Sitzungsunterlagen

Sitzung des Umweltausschusses
- direkt im Anschluss an den WerkA (ASN) -
09.10.2019

Inhaltsverzeichnis

Sitzungsdokumente 3
Tagesordnung -öffentlich- 3
Vorlagendokumente 4
TOP Ö 1 Energiebericht der Stadt Nürnberg 4
Bericht H/029/2019 4
Energiebericht 2019 H/029/2019 7
TOP Ö 2 Grün in der Stadt stärken - Fassaden-, Hof- und Dachbegrünung 32
Sitzungsvorlage Ref.III/085/2019 32
Antrag Grün in der Stadt stärken von SPD, Bündnis90/Die Grünen, CSU Ref.III/085/2019 36
Antrag Fassaden- und Dachbegrünung der SPD Ref.III/085/2019 39
Entscheidungsvorlage Ref.III/085/2019 40
Anlage 1: Begrünungsmaßnahmen an städtischen Liegenschaften Ref.III/085/2019 47
Stellungnahme Ref. I/II vom 17.06.19 Ref.III/085/2019 49
TOP Ö 3 Wöhrder See Projekt: Freiraumplanung Oberer Wöhrder See - "Masterplan" 50
Sitzungsvorlage Ref.III/093/2019 50
Entscheidungsvorlage Ref.III/093/2019 54
Anlage 01: 21 Punkte Programm Ref.III/093/2019 56
Anlage 02: OWS Masterplan Uebersichtsplan Ref.III/093/2019 57
Anlage 03: OWS Masterplan Kostenrahmen 1 Ref.III/093/2019 58
Anlage 04: Stellungnahme Stk Ref.III/093/2019 62
TOP Ö 4 Sachstandsbericht Projekt "Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal" 63
Sitzungsvorlage Ref.III/084/2019 63
Entscheidungsvorlage Ref.III/084/2019 67
Anlage 1 Antrag Auenlandschaft Gründlachtal CSU Ref.III/084/2019 72
Anlage 2 Stellungnahme Ref.VII Ref.III/084/2019 73
Anlage 3 Projektsteckbrief Ref.III/084/2019 76
Anlage 4 Fünf-Punkte Instrumentenkasten Ref.III/084/2019 78
Anlage 5 Gutachten Entwicklungskonzept Ref.III/084/2019 80
Anlage 6 Maßnahmenplan Entwicklungskonzept Ref.III/084/2019 418

TAGESORDNUNG

Sitzung

Sitzung des Umweltausschusses
- direkt im Anschluss an den WerkA (ASN) -

Sitzungszeit

Mittwoch, 09.10.2019, 15:30 Uhr

Sitzungsort

Rathaus, Fünferplatz 2, Großer Sitzungssaal

TAGESORDNUNG

Öffentliche Sitzung

1.	**Energiebericht der Stadt Nürnberg** Ulrich, Daniel	Bericht H/029/2019
2.	**Grün in der Stadt stärken - Fassaden-, Hof- und Dachbegrünung** Pluschke, Peter, Dr.	Beschluss Ref.III/085/2019
3.	**Wöhrder See Projekt: Freiraumplanung Oberer Wöhrder See - "Masterplan"** **Aktueller Sachstand des Realisierungs- und Planungsprozesses** **Vorstellung der Bauabschnitte mit Kosten** Pluschke, Peter, Dr.	Beschluss Ref.III/093/2019
4.	**Sachstandsbericht Projekt "Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal"**	Beschluss Ref.III/084/2019
5.	**Genehmigung der Niederschrift der Sitzung vom 15.05.2019, öffentlicher Teil** Pluschke, Peter, Dr.	

Berichtsvorlage
H/029/2019

Beratung	Datum	Behandlung	Ziel
Bau- und Vergabeausschuss	24.09.2019	öffentlich	Bericht
Umweltausschuss	09.10.2019	öffentlich	Bericht

Betreff:
Energiebericht der Stadt Nürnberg

Anlagen:
Energiebericht-2019

Bericht:

Der Energiebericht 2019 informiert über die Entwicklung der Energie- und Wasserverbräuche sowie der dazugehörigen Kosten und CO2-Emissionen der städtischen Liegenschaften und Eigenbetriebe. Außerdem werden Informationen zur Umsetzung der Energieeinsparverordnung und des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes, zur Vewendung erneuerbarer Energien sowie wichtige Handlungsfelder und Projektbeispiele der Jahre 2017 und 2018 dargestellt.
Der Energiebericht wird aus Gründen der Ressourcenschonung nur in begrenzter Zahl gedruckt den Mitgliedern des Bau- und Vergabeausschusses und des Umweltausschusses zur Sitzung übergeben, außerdem steht dieser im Ratsinformationssystem zur Verfügung.

1. Finanzielle Auswirkungen:

☐ Noch offen, ob finanzielle Auswirkungen

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

(→ *weiter bei 2.*)

☒ Nein (→ *weiter bei 2.*)

☐ Ja

☐ Kosten noch nicht bekannt

☐ Kosten bekannt

Gesamtkosten	€	**Folgekosten**	€ pro Jahr
		☐ dauerhaft ☐ nur für einen begrenzten Zeitraum	
davon investiv	€	davon Sachkosten	€ pro Jahr
davon konsumtiv	€	davon Personalkosten	€ pro Jahr

Stehen Haushaltsmittel/Verpflichtungsermächtigungen ausreichend zur Verfügung?
(mit Ref. I/II / Stk - entsprechend der vereinbarten Haushaltsregelungen - abgestimmt, ansonsten Ref. I/II / Stk in Kenntnis gesetzt)

☐ Ja

☐ Nein | Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

2a. Auswirkungen auf den Stellenplan:

☒ Nein (→ *weiter bei 3.*)

☐ Ja

☐ Deckung im Rahmen des bestehenden Stellenplans

☐ Auswirkungen auf den Stellenplan im Umfang von Vollkraftstellen (Einbringung und Prüfung im Rahmen des Stellenschaffungsverfahrens)

☐ Siehe gesonderte Darstellung im Sachverhalt

2b. Abstimmung mit DIP ist erfolgt (Nur bei Auswirkungen auf den Stellenplan auszufüllen)

☐ Ja

☒ Nein | Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

3. Diversity-Relevanz:

☒ Nein | Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

☐ Ja

4. Abstimmung mit weiteren Geschäftsbereichen / Dienststellen:

☐ **RA** (verpflichtend bei Satzungen und Verordnungen)

☐

☐

☐

NÜRNBERG

Ö 1

Energiebericht 2019



Impressum

Herausgeber Stadt Nürnberg
Planungs- und Baureferat
Bauhof 9
90402 Nürnberg

Redaktion Hochbauamt
Sachgebiet Kommunales
Energiemanagement und Bauphysik

Marientorgraben 11
90402 Nürnberg

Telefon: 0911 / 231 – 36 77
Telefax: 0911 / 231 – 76 30

Gestaltung Wolfgang Keller

Erschienen September 2019

Titelbild Fassaden-Photovoltaik-Anlage
Labenwolf-Gymnasium,
Labenwolfstraße 10

Vorwort



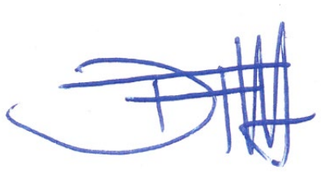
Die beste Kilowattstunde ist immer noch die eingesparte – das ist und bleibt das Motto. Unsere Motivation dabei ist vor allem der Versuch, neben dem schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen der Erde, die Auswirkungen des Klimawandels zu begrenzen und für die Menschheit erträglich zu machen.
Gerade in geopolitisch und wirtschaftlich komplexen Zeiten ist es eine große Herausforderung auch im Segment der Energie- und Klimapolitik das zu tun, was lokal sinnvoll und möglich ist. Den Kommunen kommt dabei eine nicht unerhebliche Vorbildrolle zu.

Aus diesem Grund ist kommunales Energiemanagement mit seinen verschiedenen Möglichkeiten zur Energie- und Kosteneinsparung eine Daueraufgabe.
Das Planungs- und Baureferat betreut mit ca. 1.900 städtischen Liegenschaften die überwiegende Zahl öffentlicher Gebäude in Nürnberg. Die aktive Ausgestaltung dieser Aufgabe übernehmen das Hochbauamt und sein Kommunales Energiemanagement (KEM) sowie alle Abteilungen, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Bauverwaltung und der nutzenden Dienststellen.

Besondere Aufmerksamkeit wurde in den letzten beiden Jahren der Entwicklung eines zukunftsfähigen Konzepts für das Energiecontrolling gewidmet. Dabei geht es darum, die Wirksamkeit des Energiecontrollings zu verbessern, um zielgerichtet die möglichen Einsparpotenziale bei Dienststellen und Eigenbetrieben zu erschließen. Die Konzeptumsetzung ist bis etwa 2025 angelegt und beinhaltet insbesondere eine direktere und intensivere Einbindung der Nutzer, wofür u. a. die Ausweitung der automatisierten Datenerfassung auf alle größeren Liegenschaften die Grundlage schaffen soll.
Darüber und über die Entwicklung der Energie- und Wasserverbräuche der städtischen Liegenschaften sowie die dazugehörigen Kosten, CO_2-Emissionen und den Fortschritt beim Einsatz erneuerbarer Energien informiert der Energiebericht 2019.

Außerdem werden Informationen zur Umsetzung der Energieeinsparverordnung und des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes sowie wichtige Handlungsfelder und Projektbeispiele der Jahre 2017 und 2018 dargestellt.
Die bisherigen Ergebnisse, im Positiven wie im Noch-Nicht-Ausreichenden, sind für uns Ansporn, weitere Einsparungen beim Verbrauch, bei den Kosten und bei den CO_2-Emissionen sowie bei der Einbindung erneuerbarer Energien zu erreichen. Mit dem aktuellen Bericht laden wir Sie ein, sich über die vielfältigen Aktivitäten des Planungs- und Baureferats auf diesem Feld zu informieren.

Daniel F. Ulrich
Planungs- und Baureferent
der Stadt Nürnberg





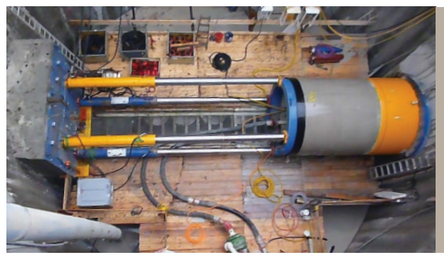
1 Überblick



2 Entwicklung Kosten, Verbräuche, CO_2-Emissionen, erneuerbare Energien

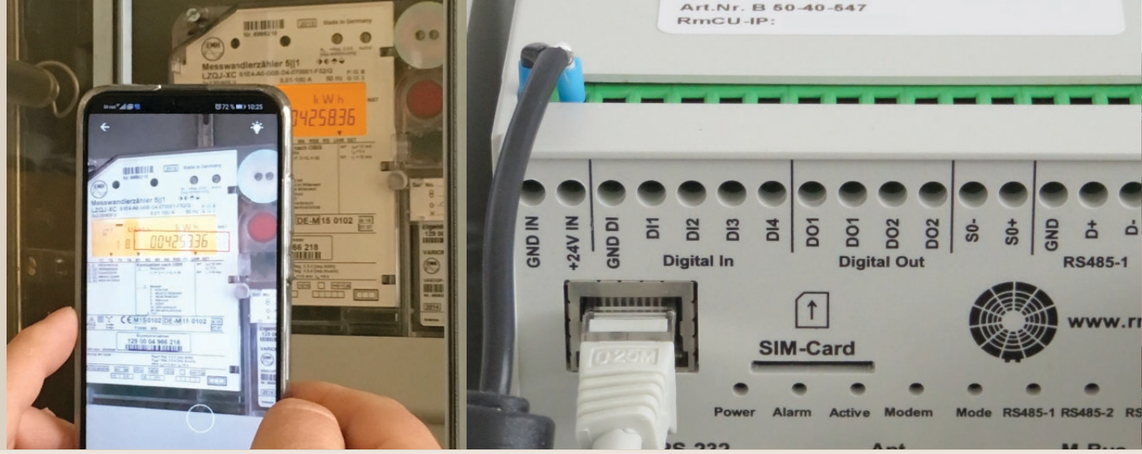


3 Handlungsfelder und Projektbeispiele aus den Jahren 2017/2018



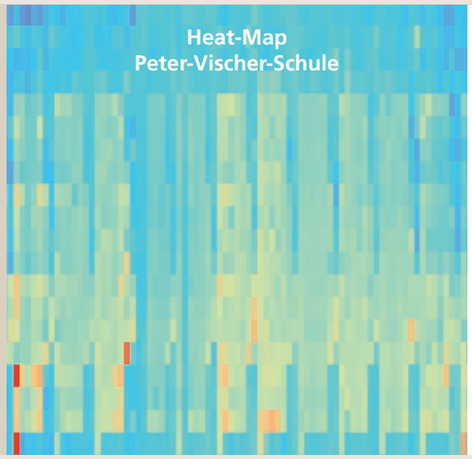
4 Einsparerfolge in Eigenbetrieben

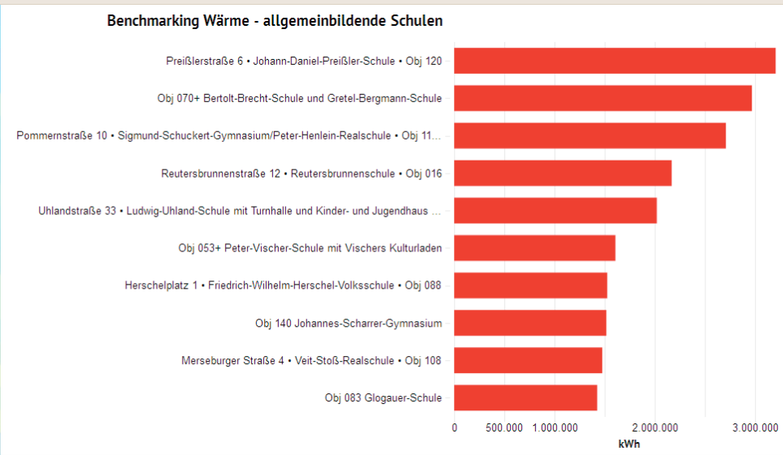
Erfassen

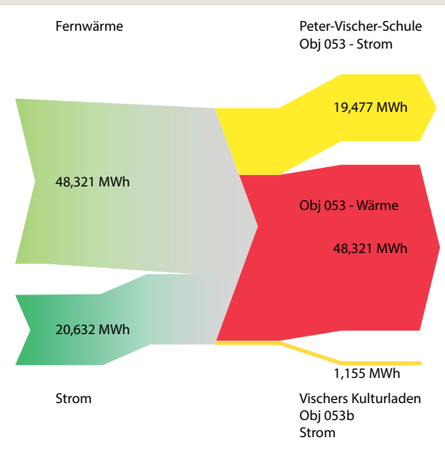




Auswerten







Umsetzen





Überblick

1

1.0 Überblick

Eine aktive Energiebewirtschaftung für die kommunalen Liegenschaften wird heute als Pflichtaufgabe anerkannt. Klimaschutz, inzwischen auch Anpassung an den Klimawandel, Ressourcenschonung und Kosteneinsparungen sind die wichtigsten Beweggründe, Energiemanagement zu betreiben.
Dies ordnet sich ein in allgemeine Ziele des Gebäudemanagements wie Werterhalt zu sichern, Kosten zu senken und Effizienz zu steigern. Wichtige Kriterien dabei sind die Funktonalität von Gebäuden und technischen Anlagen, die Zufriedenheit der Nutzer, die Entwicklung der Betriebskosten und die Dauerhaftigkeit der Konstruktionen.

Die Zielstellungen für ein kommunales Energiemanagement sind deshalb:

- den Energieverbrauch zu reduzieren,
- die Energie- und Wasserkosten zu optimieren,
- die energiebedingten Schadstoffemissionen zu senken sowie
- eine Vorbildfunktion wahrzunehmen.

Instrumente zur Umsetzung:

Energiecontrolling	▶ Verbrauchsdatenbeschaffung, -pflege und –überwachung (Wärme, Strom, Wasser), Erweiterung der automatisierten Datenerfassung ▶ Bewertung mittels Vergleichskennzahlen/Benchmarks ▶ Gebäudebegehungen, Messungen, Schwachstellenanalysen, Zählerkonzepte ▶ Regelmäßige Rückmeldungen an hausverwaltende Dienststellen ▶ Intervention bei Auffälligkeiten ▶ Initiierung von Optimierungsmaßnahmen und Erfolgskontrolle
Energieaudit	▶ Energieaudits nach DIN EN 16247-1 für auditpflichtige Eigenbetriebe
Information und Motivation	▶ Motivationsprogramm „KEiM“ für Schulen und Kindertagesstätten (KiTas) ▶ Energiesparpreis für städtische Dienststellen und Eigenbetriebe ▶ EDI-Net als Testprojekt ▶ Energiespartipps, -broschüren ▶ Projekt-Infos ▶ Energiebericht ▶ Seminare, Workshops, Vorträge, Führungen

Sieben energiepolitische Leitlinien bestimmen das städtische Handeln:

- Neubauten erreichen einen hohen und wirtschaftlichen Energieeffizienzstandard mit Einsatz erneuerbarer Energien (oder Fernwärme) bei gleichzeitiger Planungs- und Gestaltungsfreiheit – Maßstab ist ein niedriger Energieverbrauch im Betrieb.
- Bei Sanierungen werden energiesparende Maßnahmen synergetisch verknüpft mit ohnehin notwendigen baulichen und/oder technischen Instandsetzungsmaßnahmen.
- Effizienter Elektrizitätseinsatz sichert niedrige Stromkosten. Verbrauchsreduzierungen werden durch den Einsatz von LED in der Beleuchtung und optimierten Hilfsstromverbräuchen erreicht.
- Der Energiebedarf für Wärme und Strom wird zukünftig überwiegend aus erneuerbaren Energien bzw. Fernwärme gedeckt. Dazu werden bei Neubauten und Sanierungsmaßnahmen Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) zur wirtschaftlichen Eigenstromnutzung und erneuerbare Energien im Wärmebereich auf Grundlage einer Entscheidungsmatrix unter wirtschaftlichen Kriterien konzipiert.
- Einfache und effiziente Technikkonzepte, unter Einbeziehung der Nutzer, vermeiden aufwändige und unnötige Technisierungen.
- Energetische Qualitätssicherung in Form von standardmäßigem Energiecontrolling und schwerpunktmäßigen Monitoringprojekten sichern nachhaltig niedrige Wärme- und Stromverbräuche im laufenden Betrieb.
- Konzepte zum sommerlichen Wärmeschutz mit weitgehend passiven Maßnahmen, der Berücksichtigung von Klimaanpassungsmaßnahmen und zur Gewährleistung einer angemessenen Raumluftqualität sichern Funktionalität, Nutzeranforderungen und Energieeffizienz.

Prinzipiell gibt es zur Erreichung der formulierten Zielstellungen drei sich ergänzende Arbeitsrichtungen:

- Energie einzusparen, also weniger zu verbrauchen (Schwerpunkt vor allem beim Nutzerverhalten sowie bei organisatorischen, nicht- und geringinvestiven Maßnahmen),
- Gebäude und Anlagentechnik zu sanieren und Neubauten energieeffizient zu errichten,
- die verbleibenden Energiebedarfe mit einem möglichst hohem Anteil regenerativer Energieformen zu decken.

Energetische Qualitätssicherung	▶ Entwicklung energetischer Zielvorgaben und Standards, Umsetzungsbegleitung, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen, Begleitung von Wettbewerben ▶ Erarbeitung von Energiekonzepten für Neubau und Sanierung ▶ Energiewirtschaftliche Beratung, Schadensanalysen ▶ Durchführen energetischer Projektsteuerung über Planung und Bau mit Monitoring und energetischer Betriebsoptimierung ▶ Umsetzung Energieeinsparverordnung/EEWärmeG: Energieausweise, Aushangpflicht, Nachrüstung oberste Geschossdeckendämmung ▶ Projektbegleitung Bauphysik im Rahmen von Bauprojekten
Fördermittelakquise	▶ Einwerben von energetischen Fördermitteln und Abwicklung der energetischer Förderprogramme
Optimierung Energielieferverträge	▶ Beratung bei Energie- und Wasserverträgen ▶ Energiepreisvergleiche ▶ Optimierung bei Energie- und Wasserverträgen, Tarifen und Anschlusswerten
Projekte	▶ Durchführen von Pilot,- Lern- und Demonstrationsprojekten ▶ Einsatz erneuerbarer Energien



Photovoltaikanlage auf der Kongresshalle
Bayernstraße 100, mit Blick auf die Nürnberger Burg


PV-Anlage auf AEG, Fürther Straße 244 d

Entwicklung Kosten, Verbräuche, CO_2-Emissionen, erneuerbare Energien

2

2.0 Entwicklung Kosten, Verbräuche, CO_2-Emissionen und erneuerbare Energien

Dargestellt sind die Energie- und Wasserkosten, die Verbräuche sowie die energiebedingten CO_2-Emissionen für sämtliche städtische Gebäude (ca. 1.900) mit einer Nettogrundfläche von derzeit rund 1,53 Mio. m². Dies beinhaltet die Daten aller städtischen Dienststellen sowie der städtischen Eigenbetriebe Abfallwirtschaftsbetrieb (ASN), Servicebetrieb Öffentlicher Raum (SÖR inkl. Straßenbeleuchtung), Stadtentwässerung und Umweltanalytik (SUN), NürnbergBad (NüBad) und NürnbergStift (NüSt).

2.1 Gesamtbilanz

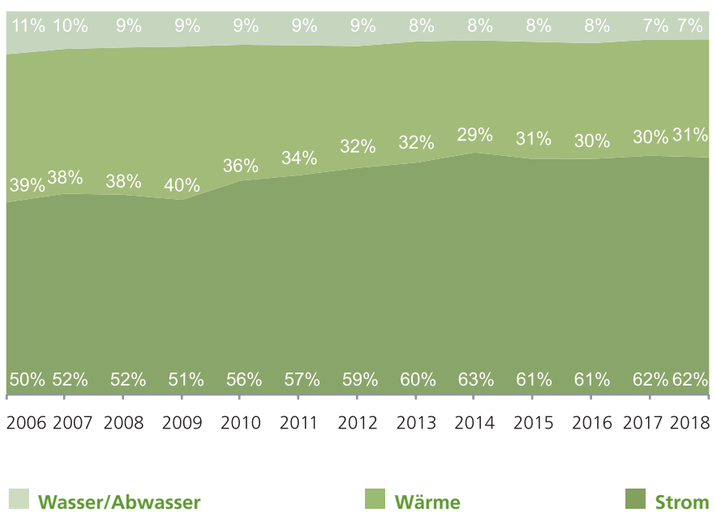
Für die stadteigenen Gebäude sind die mit den Energie- und Wasserlieferanten abgerechneten Verbräuche und Kosten von Strom, Wärme und Wasser sowie die damit einhergehenden CO_2-Emissionen in der Tabelle zusammengefasst.

Verbräuche, Kosten und CO_2-Emissionen im Jahr 2018

	Verbrauch	Kosten	CO_2-Emissionen
Strom	109,1 GWh	22,8 Mio. EUR	34.900 t
Wärme	146,0 GWh	11,4 Mio. EUR	29.600 t
Summe Energie	255,1 GWh	34,2 Mio. EUR	64.500 t
Wasser/Abwasser	0,644 Mio. m³	2,7 Mio. EUR	
Summe Energie und Wasser		36,9 Mio. EUR	

Strom hat den größten Anteil an den Kosten. Seit dem Jahr 2006 ist dessen Anteil am Gesamtverbrauch von 50% auf 62% im Jahr 2018 angestiegen. Demgegenüber beträgt der Anteil des Stroms am Gesamtenergieverbrauch lediglich 43%.

Entwicklung Kostenanteile

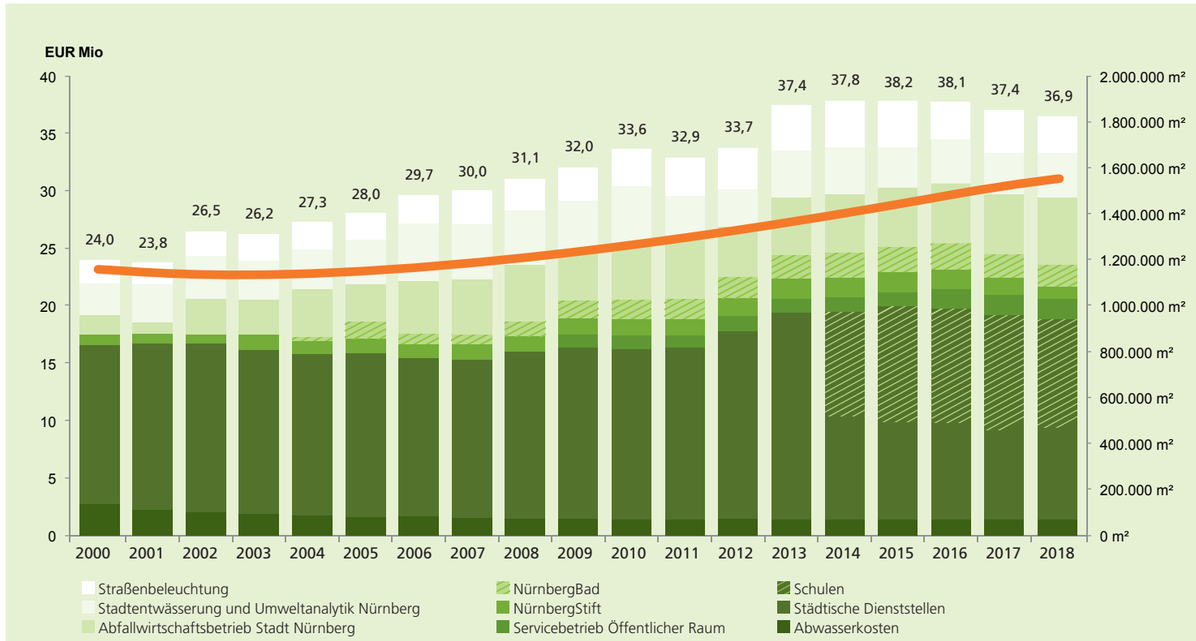


Kosten 2.2

Die Entwicklung der Gesamtkosten für Energie und Wasser basiert auf den tatsächlich abgerechneten Daten des Nürnberger Energieversorgungsunternehmens N-ERGIE AG, des Zweckverbandes Schwarzachgruppe sowie verschiedener Öl-, Flüssiggas- und Holzlieferanten. Die Abwasserkosten stehen in direktem Bezug zu den Frischwasserverbräuchen und sind entsprechend berechnet.
Während im Jahr 2000 die Kosten für Strom, Wärme und Wasser rund 24 Mio. EUR betrugen, haben sich diese auf 36,9 Mio. EUR im Jahr 2018 erhöht. Nachdem die Kosten bis 2015/2016 jedoch permanent (Ausnahmen bilden lediglich die Jahre 2001, 2003 und 2011) gestiegen sind, ist seither eine moderate Reduzierung zu verzeichnen. Verursacht wird dies, neben Verbrauchsreduzierungen, vor allem durch annähernd stabile spezifische Preise für Energie und Wasser.

Diese Entwicklung ist insofern positiv zu bewerten, da weiterhin ein jährlicher Flächenzuwachs von durchschnittlich rund 2 bis 3 Prozent zu verzeichnen ist. Seit 2000 hat sich die Nettoraumfläche (NRF, früher NGF) der städtischen Gebäude und Eigenbetriebe auf rund 1,53 Mio. m², also um rund 33% erhöht.

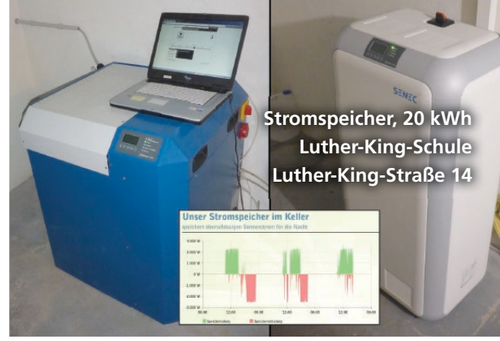
Kostenentwicklung für Energie und Wasser mit Nettoraumfläche (orangefarbener Graph)



Die Kostendarstellung zeigt, dass die Eigenbetriebe jeweils einen relativ hohen Anteil an den Gesamtkosten haben - im Jahr 2018 wiederum rund 50%. Die Kostenanteile beim Eigenbetrieb SÖR (Straßenbeleuchtung) sind dabei leicht gesunken, beim Eigenbetrieb SUN leicht gestiegen. Die Schulen weisen einen Anteil an den Gesamtkosten von 26%, die übrigen städtischen Dienststellen von 24% auf. Dabei ist der Kostenanteil der Schulen leicht gesunken, während der der übrigen städtischen Dienststellen leicht angestiegen ist.

13

2.3 Strom-, Wärme- und Wasserverbräuche



Die nachfolgend dargestellten Verbrauchsentwicklungen für Wärme, Strom und Wasser schließen die städtischen Dienststellen sowie die Eigenbetriebe ASN, SÖR (inkl. Straßenbeleuchtung), SUN, NüBad und NüSt ein. Seit 2007 ist **Strom** das Medium mit den höchsten Kostenanteilen.

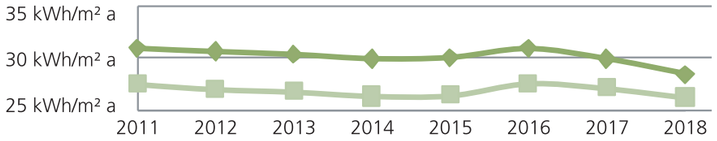
Die Verbräuche des von der N-ERGIE bezogenen Stroms (ohne Strom aus Photovoltaik, BHKW-Strom aus Klärgas, Erdgas und Rapsöl) konnten seit dem Jahr 2000 um rund 28% auf 104,6 GWh im Jahr 2014 gesenkt werden.

Die Erhöhung im Jahr 2015 um rund 5% zum Vorjahr ist im Wesentlichen durch Verbräuche in Flüchtlingsunterkünften verursacht. Im Jahr 2017 wurde bereits wieder eine Reduzierung um rund 2% erreicht. Im Jahr 2018 ist wiederum ein leichter Anstieg um rund 1% zu verzeichnen. Die Verbrauchsentwicklungen bei Strom werden, neben den Sondereinflüssen der Flüchtlingsunterbringungen im Jahr 2015, einerseits durch den Flächenzuwachs (neue Gebäude und Anbauten), Nutzungsausweitungen sowie steigende Technisierungsgrade und andererseits durch Einsparaktivitäten im Bereich Nutzerverhalten sowie effizientere Beleuchtungs- und Technikausstattungen beeinflusst.

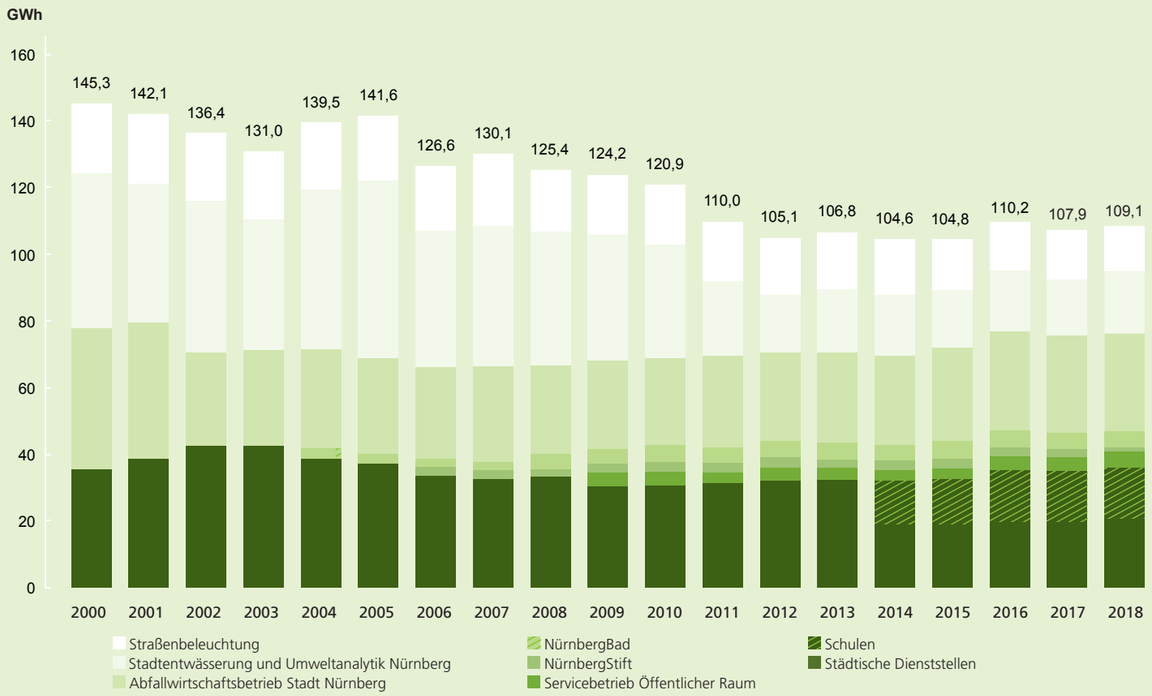
Der Anteil der Eigenbetriebe mit hohen Anteilen für Prozesstechnik (ASN, SUN, SÖR) liegt im Jahr 2018 bei rund 67%; die Schulen weisen 14% und die restlichen städtischen Dienststellen rund 19% auf. Die Verbräuche für die Straßenbeleuchtung sinken weiterhin, trotz Erweiterung des beleuchteten Straßennetzes. Auch bei NürnbergBad und NürnbergStift sowie bei den Schulen konnten Stromverbrauchsreduzierungen erreicht werden. Die Gesamtbilanz seit dem Jahr 2000 ist ansehnlich, denn trotz Flächenzuwachsen und sukzessive steigender Technikausstattung wurde im Jahr 2018 eine Reduzierung gegenüber dem Ausgangsjahr 2000 um rund 25% erreicht.

Die Entwicklung der flächenbezogenen Stromverbräuche (NRF) weist seit 2011 ein langsames Absinken und 2015/2016 einen leichten Anstieg auf. 2017/2018 zeigt sich, sowohl bei den Eigenbetrieben, als auch bei den städtischen Dienststellen inkl. Schulen, eine erfreuliche Tendenz nach unten. Damit haben sich die spezifischen Stromverbräuche aller städtischen Dienststellen, Schulen und Eigenbetriebe (ohne Prozessstrom der Eigenbetriebe ASN, SUN, SÖR) seit 2011 um rund 8% verringert.

Entwicklung der spezifischen Stromverbräuche in kWh/m²a (NRF)



Entwicklung der Stromverbräuche in Gigawattstunden GWh



Die Verbräuche der von den verschiedenen Lieferanten bezogenen **Heizenergie**-träger (ohne Wärme aus Solarthermie, Geothermie, Klärgas) sind 2018 im Vergleich zum Ausgangsjahr 2000 um rund 25% gesunken (weißer Balken).

Witterungsbereinigt ergibt sich eine Verringerung um rund 23%. Eine Witterungsbereinigung wird rechnerisch durchgeführt, um Verbräuche in den einzelnen Jahren, unabhängig von der Temperatursituation in den jeweiligen Jahren (warmer/kalter Winter), vergleichbar zu machen. Diese witterungsbereinigten Jahresverbräuche sind im Diagramm jeweils links (grüner Balken) dargestellt.

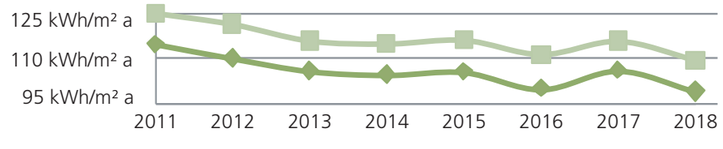
Die Einsparbemühungen und energetischen Sanierungsmaßnahmen gleichen derzeit die Flächenerweiterungen nicht mehr aus und die Verbräuche steigen seit zwei Jahren wieder an.

Bei Wärme spielt die Prozesstechnik der Eigenbetriebe keine Rolle. Die Anteilsverteilung unterscheidet sich deshalb von der beim Strom. Schulen weisen rund 46% des gesamten Wärmeverbrauchs auf, die übrigen städtischen Dienststellen rund 29%.

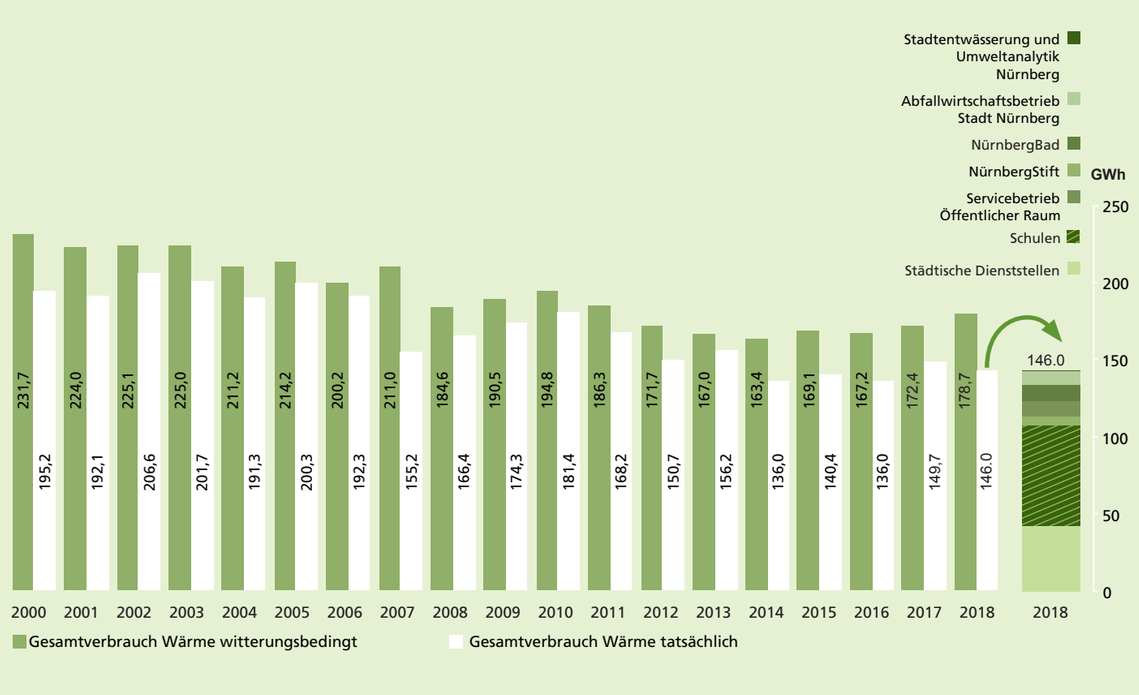
Die Eigenbetriebe NürnbergBad und NürnbergStift liegen bei 7% und 8%. Betrachtet man die spezifischen Verbräuche, so ist eine sukzessiv sinkende Tendenz sichtbar. Der flächenbezogene Heizenergieverbrauch aller städtischen Dienststellen und Eigenbetriebe hat sich demzufolge seit 2011 um rund 12% verringert.

Auffällig ist dennoch der Anstieg der absoluten witterungsbereinigten Verbräuche in den letzten vier Jahren, bei welchen es sich überwiegend um Jahre mit relativ warmen Heizperioden gehandelt hat. Einerseits muss deshalb die Art der Witterungsbereinigung hinterfragt werden, was jedoch nur Einfluss auf die Darstellung hat. Wichtiger ist, den sich daraus ergebenden Optimierungsbedarf zu erkennen. Hintergrund ist, dass bei relativ hohen Außentemperaturen in den Übergangsjahreszeiten viele Heizungsregelungen bzgl. Absenk- und Abschaltbetrieb nicht immer optimiert sind. Zusammen mit der Fachabteilung Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik im Hochbauamt wird dieses Potenzial sukzessive erschlossen. Ein Beispiel für eine entsprechend optimierte Heizungsregelung zeigt das Bild Viatisschule (Seite 16). Die daraus resultierenden Einsparungen sind in der Übergangszeit im Vergleich zu den Vorjahresmonaten gut zu erkennen.

Entwicklung der spezifischen Heizenergieverbräuche in kWh/(m²a) (NRF)



Entwicklung der Heizenergieverbräuche in Gigawattstunden GWh

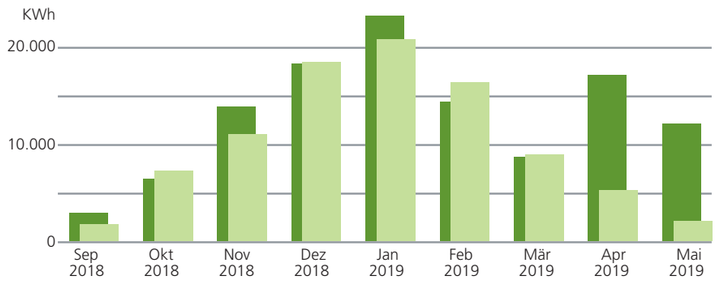


CO_2-Emissionen 2.4

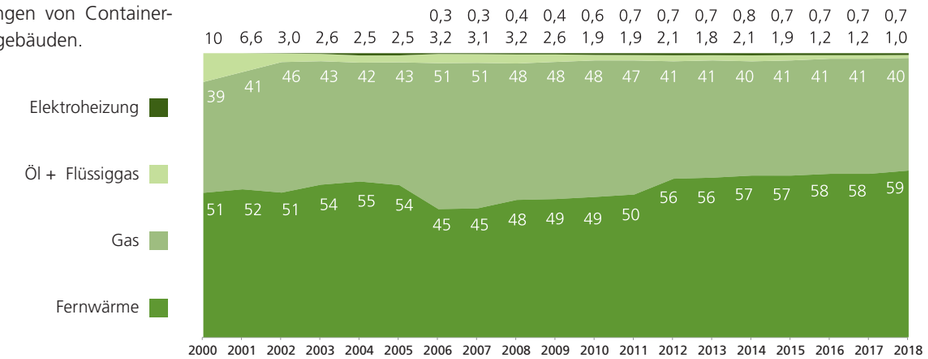
Gegenüber dem Stand im Jahr 2000 sind die energiebedingten CO_2-Emissionen um ca. 48% auf rund 64.500 Tonnen im Jahr 2018 gesunken. Gegenüber dem Basisjahr 2000 beträgt damit die Reduzierung rund 52%. Großen Anteil an dieser weiterhin sinkenden Tendenz, und damit an der positiven Entwicklung, haben die Umstellung des Heizkraftwerkes der N-ERGIE von Kohle auf Erdgas sowie die Nutzung von Abwärme der Müllverbrennung, die Verwendung von Biomasse zur Strom- und Wärmeproduktion und der Ökostrombezug von der N-ERGIE. So hat sich beispielsweise der CO_2-Faktor des Stroms im N-ERGIE-Netz durch Einbindung von Strom aus erneuerbaren Quellen von 454 g/kWh im Jahr 2013 auf 320 g/kWh im Jahr 2018, also um rund 30%, reduziert.

Der Anteil der primärenergetisch mit dem Faktor NULL bewerteten Fernwärme konnte in den letzten Jahren kontinuierlich auf rund 59% im Jahr 2018 erhöht werden. Mit rund 40% ist Erdgas immer noch der zweitwichtigste Energieträger. Der Anteil von Öl- und Flüssiggasheizungen bleibt mit rund 1% weiter sehr gering. Diese Beheizungsart wird in der Regel nur dort eingesetzt, wo eine Versorgung mit Gas oder Fernwärme nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand möglich ist. Der Anteil an Liegenschaften, die mit Strom beheizt werden, ist in den letzten Jahren leicht gestiegen. Hierzu gehören Verbräuche von Wärmepumpenheizungen, von Objekten mit Nachtspeicherheizungen sowie Elektroheizungen von Containerbauten/Raumzellengebäuden.

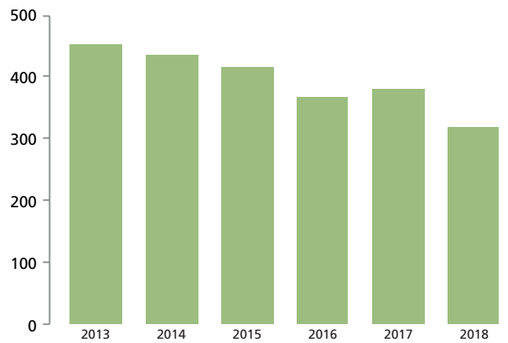
Viatisschule mit
2018 nicht optimierter und
2019 optimierter Heizungsregelung

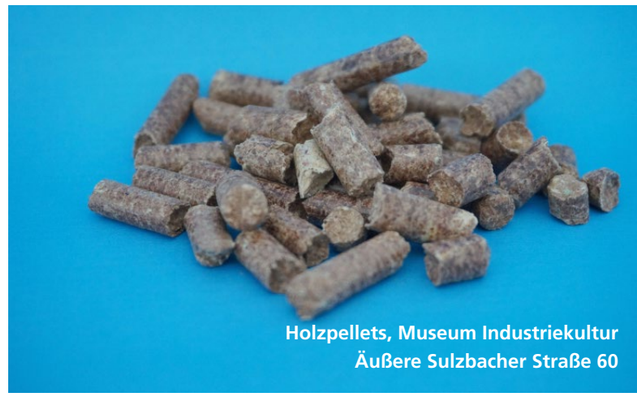


Entwicklung der Anteile der Energieträger zur Wärmeversorgung in %



Entwicklung CO_2-Faktor Strom im N-ERGIE-Netz in g/kWh

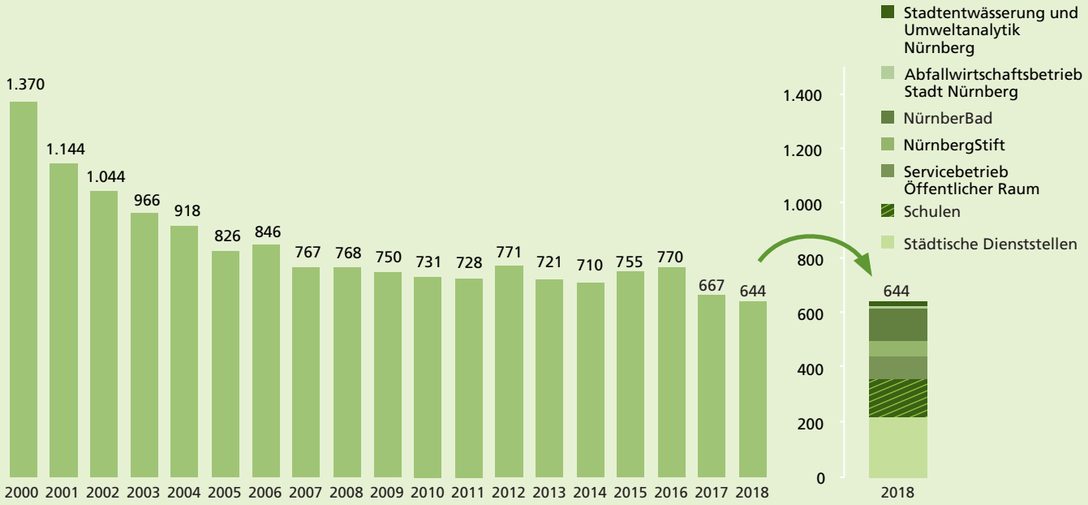




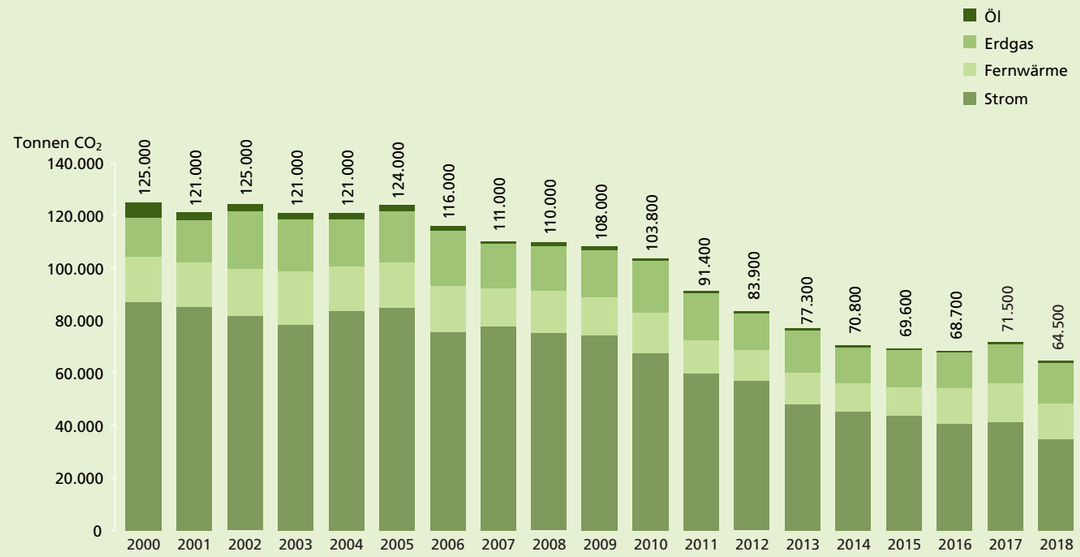
Holzpellets, Museum Industriekultur
Äußere Sulzbacher Straße 60

Entwicklung der Wasserverbräuche (in 1.000 m³)

Die **Wasserverbräuche** sind 2018 gegenüber dem Jahr 2000 um rund 53% gesunken. Der Anteil der Schulen liegt 2018 bei rund 24%, der der städtischen Dienststellen bei rund 35%. NürnbergBad hat mit rund 20% einen nachvollziehbar hohen Anteil. Den größten Anteil an den Einsparerfolgen haben in den letzten beiden Jahren die Schulen, SUN, NürnbergBad, NürnbergStift und SÖR.



Entwicklung der energiebedingten CO_2-Emissionen in Tonnen t



2.5 Erneuerbare Energien

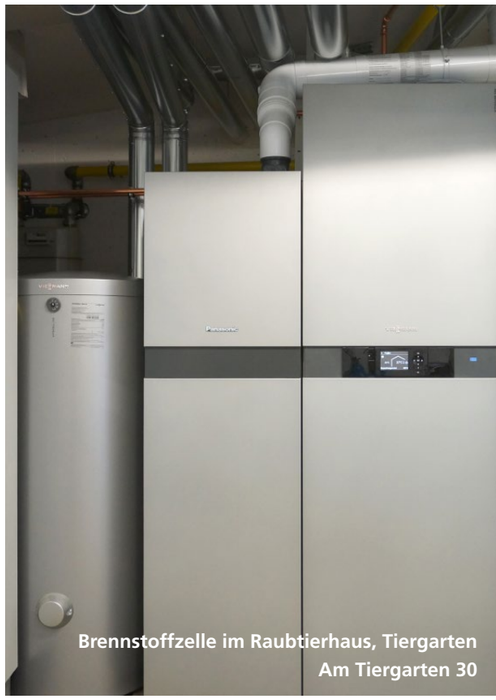


Photovoltaik-Anlage
Labenwolf-Gymnasium, Labenwolfstraße 10

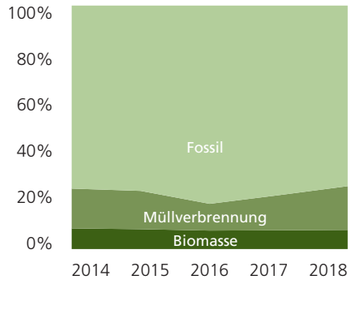
Der Einsatz erneuerbarer Energien ist ab 2006 nennenswert. Noch immer ist die Anteilsdeckung am Gesamtstromverbrauch der städtischen Dienststellen und Eigenbetriebe durch stadteigene Photovoltaikanlagen mit rund 0,6% im Jahr 2018 relativ gering, jedoch mit deutlich steigender Tendenz. Rapsöl wurde lediglich von 2008 bis 2012 in einem BHKW (Blockheizkraftwerk) im Hallenbad Katzwang zur Strom- und Wärmeproduktion verwendet. Den größten Anteil an der Gesamtstrombedarfsdeckung übernehmen die BHKWs des Klärwerkes (SUN), die mit Klärgas Strom und Wärme produzieren.

Der Anteil **Strom** aus Klärgas ist ebenfalls leicht angestiegen und liegt im Jahr 2018 bei rund 16%. Der Anteil des regenerativ eigenerzeugten Stroms am Gesamtstromverbrauch beträgt damit rund 17%.

Der Anteil regenerativ erzeugter **Wärme** am gesamten Wärmeverbrauch beträgt 2018 rund 18% und ist damit, seit dem Rückgang 2016, wieder deutlich angestiegen. Bestimmende Größe ist hier die Fernwärme mit ihren erneuerbaren Anteilen durch Müllverbrennung und Biomasse. Da dieser in der Gesamtfernwärmeerzeugung der N-ERGIE 2018 auf rund 26% angestiegen ist, erhöht sich demzufolge auch der Anteil der regenerativ erzeugten Energie am Wärmeverbrauch für die städtischen Gebäude. Der Anteil des Klärgases, welches in den Blockheizkraftwerken des Klärwerkes (SUN) zur Wärmeproduktion für die Gebäudebeheizung verwendet wird, ist über die letzten Jahre mit rund 3% relativ stabil.
Die Nutzung von Geothermie, Holz und Solarthermie machte im Jahr 2018 jeweils nur relativ geringe Anteile am gesamten Wärmeverbrauch der Stadt von rund 0,1 bis 1% aus.

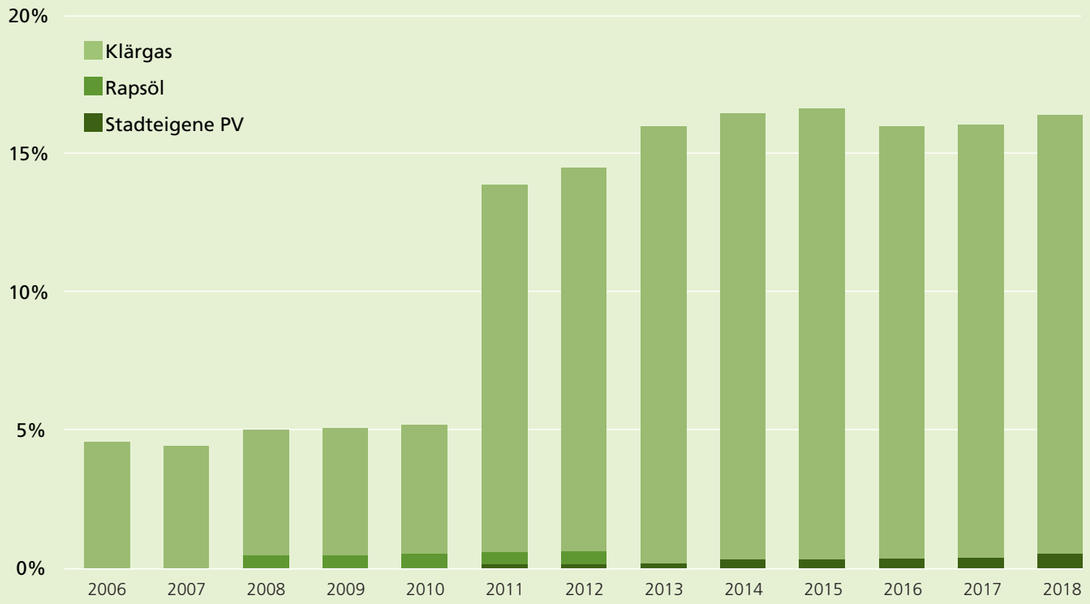


Brennstoffzelle im Raubtierhaus, Tiergarten
Am Tiergarten 30

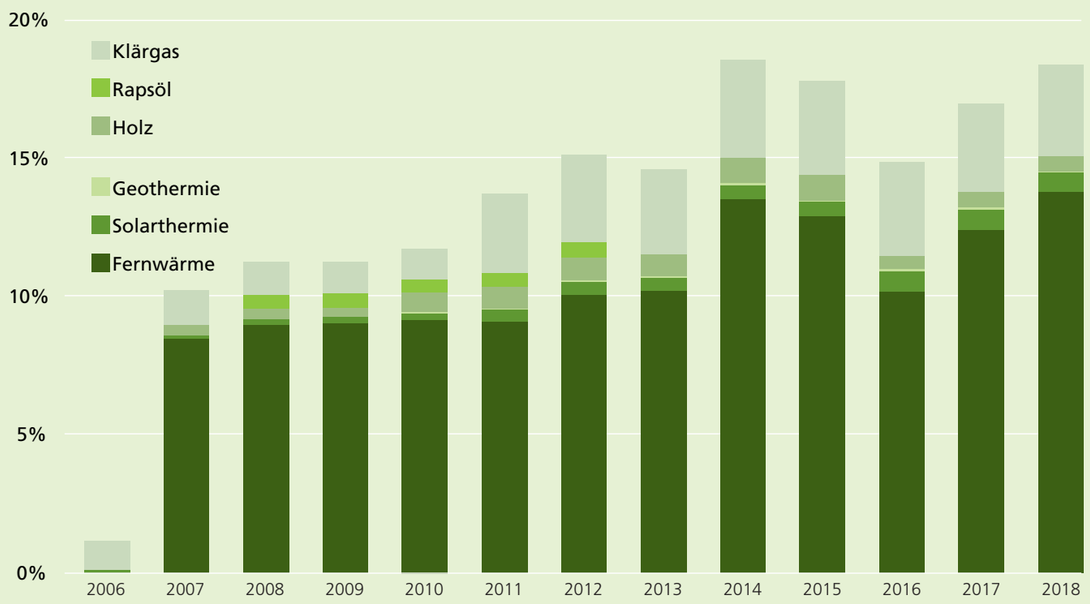


Entwicklung der erneuerbaren Wärmeanteile in der Fernwärmeproduktion der N-ERGIE

Nutzung von regenerativ eigenerzeugtem Strom



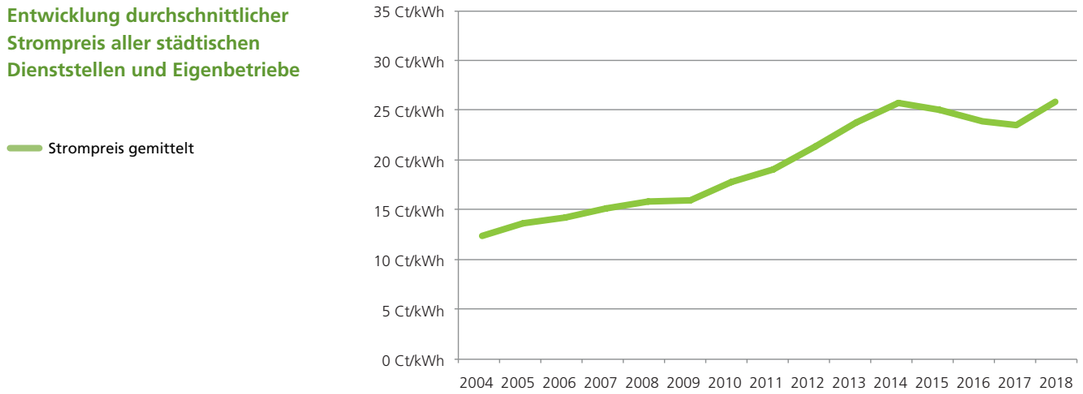
Nutzung von regenerativ erzeugter Wärme



2.6 Energiepreisentwicklungen

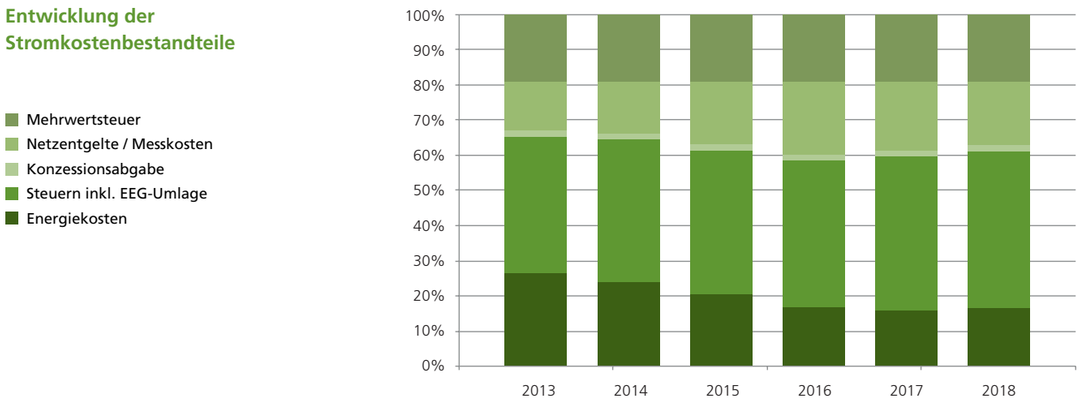
Bei den **Strom**lieferungen durch den Nürnberger Energieversorger N-ERGIE wird je nach Verbrauchsstruktur und Anschlussart der Gebäude zwischen verschiedenen Netzebenen unterschieden.
Es wird deshalb ein über alle Netzebenen gemittelter spezifischer Strompreis errechnet und dargestellt. Dazu wird der gesamte Strombezug zu den Gesamtkosten ins Verhältnis gesetzt.
Der so gemittelte Strompreis für alle städtischen Dienststellen und Eigenbetriebe inkl. Grundkosten und Gebühren betrug im Jahr 2018 25,8 Ct/kWh. Nach der leicht sinkenden Tendenz seit 2014 ist 2018 nun wieder ein Anstieg zu verzeichnen.

Entwicklung durchschnittlicher Strompreis aller städtischen Dienststellen und Eigenbetriebe



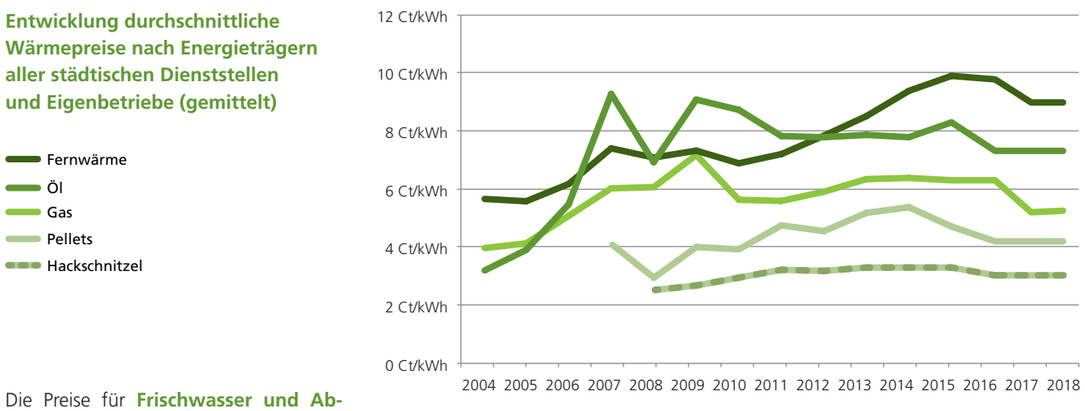
Eine Analyse der Strompreisbestandteile der N-ERGIE zeigt, dass sich die nicht beeinflussbaren Anteile für Steuern, EEG-Umlagen, Netzentgelte und Konzessionsabgaben seit 2013 um rund 13,6% erhöht haben und diese im Jahr 2018 nunmehr bereits 83,4% am Gesamtstrompreis ausmachen.

Entwicklung der Stromkostenbestandteile



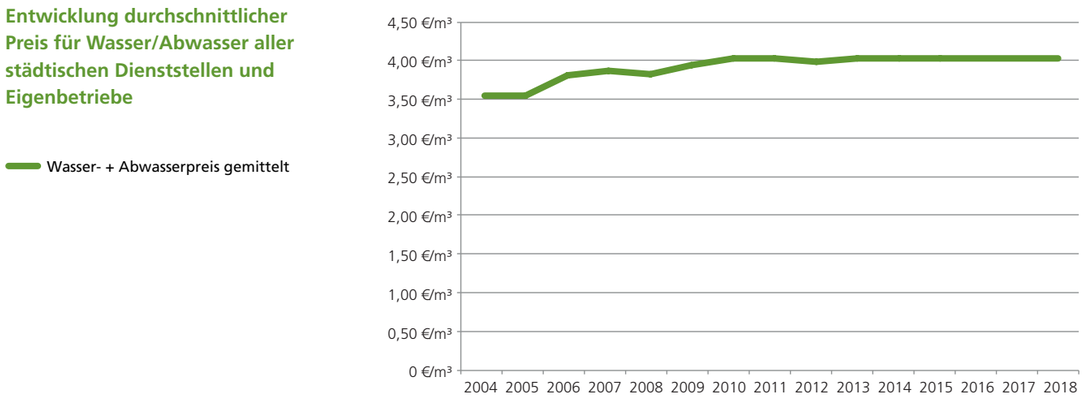
Das Preisniveau aller **Wärme**energieträger stieg bis 2014 bzw. 2015 ebenfalls kontinuierlich an. Die Fernwärme ist dabei, abgesehen von starken Schwankungen beim Ölpreis, immer der teuerste Energieträger. Biomasse ist bisher immer der preiswerteste Energieträger gewesen.
Auch hier werden die mittleren spezifischen Wärmekosten, je als Verhältnis aus Gesamtkosten und Gesamtbezug, dargestellt. Der so gemittelte Fernwärmepreis für alle städtischen Dienststellen und Eigenbetriebe betrug im Jahr 2018 8,91 Ct/kWh und ist damit seit dem Jahr 2015 leicht rückläufig.
Bei Erdgas ist die Tendenz analog zur Fernwärme festzustellen. Hier lag der Durchschnittspreis im Jahr 2018 bei 5,55 Ct/kWh.
2018 betrug der mittlere Ölpreis 7,28 Ct/kWh und ist gegenüber 2015 um rund 12% gefallen.
Die mittleren Preise für Holzpellets und Holzhackschnitzel sind seit 2014 ebenfalls um jährlich rund 8 bis 10% gesunken und seit 2016 nun relativ stabil. Holzpellets kosteten im Jahr 2018 im Mittel 4,18 Ct/kWh und Holzhackschnitzel 3,02 Ct/kWh.

Entwicklung durchschnittliche Wärmepreise nach Energieträgern aller städtischen Dienststellen und Eigenbetriebe (gemittelt)



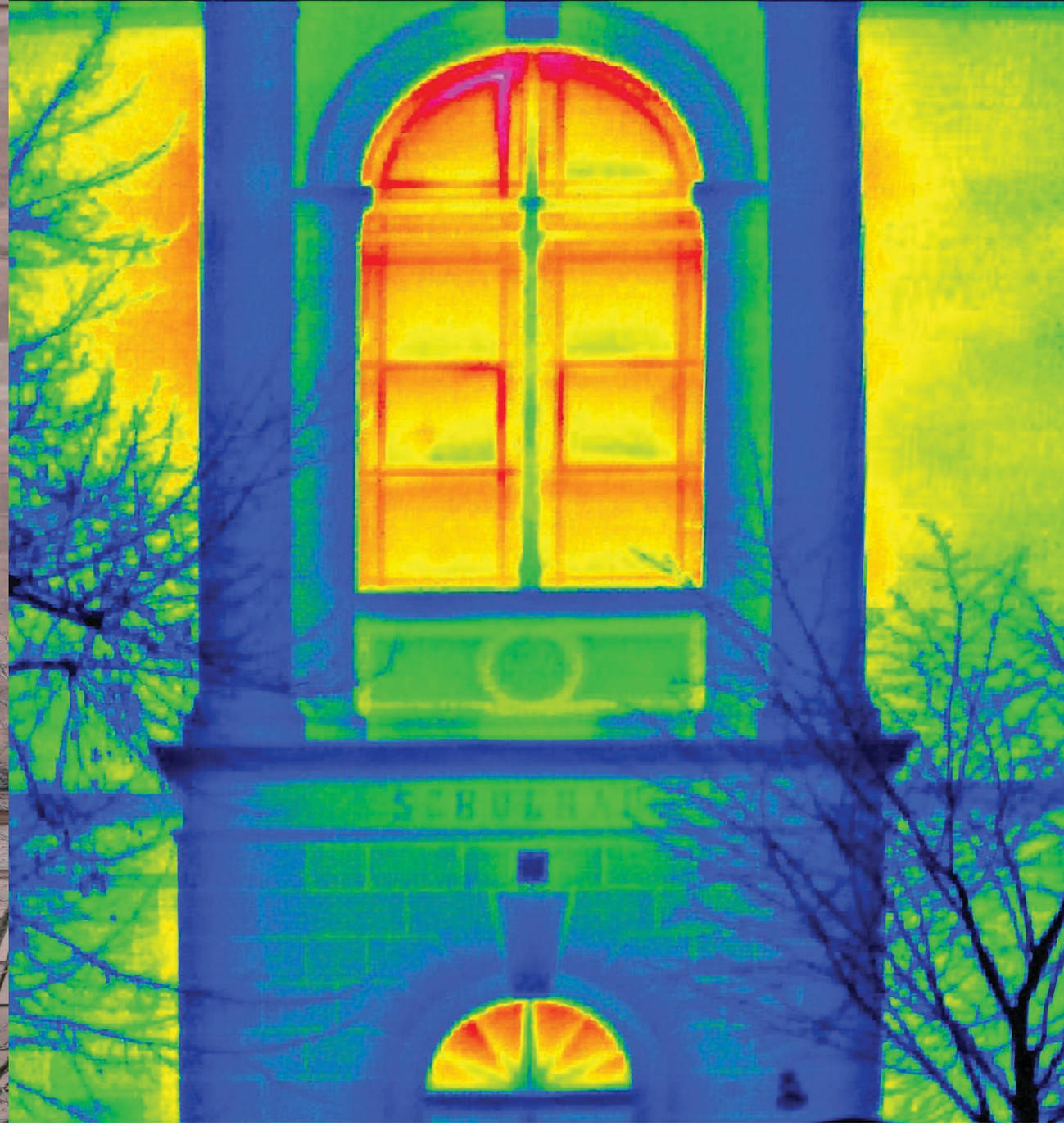
Die Preise für **Frischwasser und Abwasser** sind seit Jahren ziemlich stabil.
Der gemittelte Preis für alle städtischen Dienststellen und Eigenbetriebe im Jahr 2018 betrug 4,02 EUR/m³.

Entwicklung durchschnittlicher Preis für Wasser/Abwasser aller städtischen Dienststellen und Eigenbetriebe





Grundschule St. Johannis, Adam-Kraft-Str. 2,
Thermografie- und Fotoaufnahme



Handlungsfelder und Projektbeispiele aus den Jahren 2017/18

3

3.0 Handlungsfelder und Projektbeispiele aus den Jahren 2017/2018

Bereits 1997 wurde vom Nürnberger Stadtrat der Aufbau und 1999 der weitere Ausbau eines Energiemanagements bei der Stadt Nürnberg beschlossen. Die aktive Umsetzung dieser Aufgabe hat seither das Hochbauamt mit dem Kommunalen Energiemanagement (KEM) übernommen. Grundlegende Aufgabe von KEM ist es, **ENERGIESPAREN ZU ORGANISIEREN**, diesen Prozess innerhalb der Stadtverwaltung also zu lenken und zu führen.

Handlungsfelder und Instrumente in diesem Prozess sind dabei nicht starr, sondern müssen stetig angepasst, Erreichtes reflektiert sowie Neues entwickelt und gestaltet werden.

Besonderer Aufgabenschwerpunkt in den letzten beiden Jahren war die Entwicklung eines zukunftsfähigen Konzepts für das Energiecontrolling, um insbesondere Effektivität und Effizienz zu erhöhen.

Im Kern geht es darum, die Wirksamkeit des Energiecontrollings zu verbessern, um zielgerichtet die möglichen Einsparpotenziale bei Dienststellen und Eigenbetrieben zu erschließen. Die Konzeptumsetzung ist bis etwa 2025 angelegt und beinhaltet insbesondere eine direktere und intensivere Einbindung der Nutzer, wofür u. a. die Ausweitung der automatisierten Datenerfassung auf alle größeren Liegenschaften die Grundlagen schaffen soll. Interne arbeitsorganisatorische Anpassungen werden zugleich umgesetzt.

Grundlage von zielführenden Auswertungen sind dabei zeitnahe und möglichst umfangreiche Verbrauchsdaten. Dafür ist die automatisierte Verbrauchsdatenerfassung (AEC) zwingende Voraussetzung. Die Umsetzungsstrategie AEC sieht vor, Objekte mit mehr als 30.000 EUR Energie- und Wasserkosten pro Jahr mit automatisierter Verbrauchsdatenerfassung und -übermittlung auszustatten, einschließlich automatischer Integration in die Erfassungs- und Auswertungssoftware „IngSoft InterWatt". Von den rund 120 Objekten, auf die dieses Kriterium zutrifft, sind gegenwärtig 45 Objekte bereits damit ausgestattet. Im Endausbauzustand werden damit rund 80% der gesamten städtischen Energie- und Wasserkosten in dieses Instrument einbezogen.

Mit dem Bereich Messstellenbetrieb der N-ERGIE ist ein gemeinsames Pilotprojekt aufgelegt, welches Synergien zwischen der ohnehin durch die N-ERGIE zu realisierenden Aufgabe „Smart Meter" und der Umrüstung der Haupt- und Zwischenzähler in den Objekten auf AEC aufzeigen soll.

Weiterhin an Bedeutung für den Energie- und Wasserverbrauch gewinnt der Einfluss der Gebäudenutzer. Dies insbesondere, weil sanierte und neugebaute Gebäude zunächst die Voraussetzungen für niedrige Verbräuche bieten. Ob sie jedoch auch erreicht werden, bestimmen die Nutzer maßgeblich durch ihr Verhalten mit.

Diejenigen Menschen, die die Gebäude nutzen oder sich in ihnen aufhalten, werden so eine immer wichtigere Zielgruppe für die Bemühungen um Energieverbrauchsreduzierungen. Das heißt: Öffentlichkeitsarbeit, Nutzerinformation/-motivation und ihre Mitverantwortung werden immer ausschlaggebender für nachhaltige Erfolge.

Unter beiden Aspekten ordnet sich die Teilnahme des Hochbauamtes am EU-Projekt EDI-Net (siehe auch Abschnitt 3.2) als überaus sinnvolle Ergänzung des Arbeitsspektrums ein.

Als neues Arbeitsfeld mit relativ geringem Aufwand für das Hochbauamt, jedoch großem Nutzen für die Partnerstadt, lässt sich die Unterstützung für Charkiv (Ukraine) bei deren Bemühungen um Energieverbrauchs- und Kostenoptimierungen einordnen.

Vom 13. bis 16. November 2018 war ein Mitarbeiter von KEM mit zwei Kollegen des Büros für Internationale Beziehungen in Charkiv. Anlass war eine Anfrage aus der Stadtverwaltung zur Unterstützung bei Projekten zur energetischen Optimierung von Gebäuden und Anlagentechnik der ostukrainischen Viermillionen-Metropole. Auf dem Arbeitsprogramm standen Ortsbegehungen bereits durchgeführter Sanierungen und Einschätzungen potenzieller neuer Projekte. Unter anderem wurden eine Kindertagesstätte mit saniertem Hallenbad und eine Schule mit bereits komplett sanierter Gebäudehülle besucht. Gemeinsam mit den Kollegen aus Charkiv wurden Optionen und Ideen diskutiert, wie die Erfahrungen der Stadt Nürnberg wirkungsvoll in Optimierungsprojekte eingebracht werden können


Interwatt-App zur Zählerablesung


Begutachtung von KiTa Badtechnik in Charkiv


Begutachtung von KiTa Lüftungstechnik in Charkiv

3.1 Operatives Energiecontrolling

Energieverbrauchscontrolling ist die zentrale Aufgabe jeder Energiemanagementeinheit. Es umfasst das strukturierte Erfassen, Bewerten und Analysieren von Energie- und Wasserverbräuchen und der damit verbundenen Kosten. Mit den derzeit im operativen Energiecontrolling betreuten Objekten sind bzgl. Energiekosten rund 90% der städtischen Verbraucher einbezogen.

Datenbeschaffung und -pflege – Stand 2018

	zusammengefasste Objekte mit mindestens einem Gebäude	Lieferverträge/ Zähler
Gesamtbilanz-betrachtungen	897	3.100
Energie-controlling	434	2.753
automatisierte Datenerfassung	38	369

Grundlage für ein effizientes Energiecontrolling ist, dass die Datenbank der in Nürnberg eingesetzten Energiecontrollingsoftware „IngSoft InterWatt" möglichst umfangreiche und zusammenhängende Energieverbrauchsdaten enthält. Die Datenerfassung kann entweder vollautomatisch erfolgen oder die Daten werden manuell erfasst und eingegeben. Die Umrüstung der etwa 120 von KEM begleiteten Objekte mit dem höchsten Energieverbrauch auf eine automatische Verbrauchsdatenerfassung läuft seit 2017 planmäßig. Bei der Umstellung der Liegenschaften werden die Gebäudeverantwortlichen, insbesondere die beiden hausverwaltenden Einheiten Schule sowie Kultur/Soziales/Verwaltung, mit einbezogen, denn beide Seiten profitieren von einer verbesserten Verbrauchs- und Kostentransparenz. Um Synergien im Rahmen der Umsetzung der Zählerkonzepte zu nutzen, arbeitet KEM zudem eng mit den Fachabteilungen des Hochbauamtes zusammen. Ziel ist, bei ohnehin geplanten Maßnahmen, die zusätzlich notwendigen Arbeiten einfließen zu lassen. So konnten z. B. bei einem Projekt im Einwohneramt die Arbeiten an den elektrischen Anlagen genutzt werden, um zusätzliche Stromzähler und Datenleitungen mit geringem Mehraufwand verlegen zu lassen. Neben der automatischen Energieverbrauchsdatenerfassung werden möglichst viele der verbleibenden manuell erfassten Liegenschaften von der Datenübermittlung per Fax auf direkte Online-Eingabe umgestellt. Hier gibt es zwei Varianten: Eingabe der Zählerstände in eine Eingabemaske am PC oder in eine Smartphone-App. Die Eingabe der Zählerstände kann über die Smartphone-Tastatur erfolgen, darüber hinaus ist auch der Einsatz der Handy-Kamera möglich. In diesem Fall erkennt die App automatisch die Zählerstände auf dem Bild und übernimmt sie in die Software, was eine wesentliche Arbeitserleichterung darstellt.

Grundsätzlich werden beim Nürnberger Energiecontrolling drei Bearbeitungstiefen unterschieden:

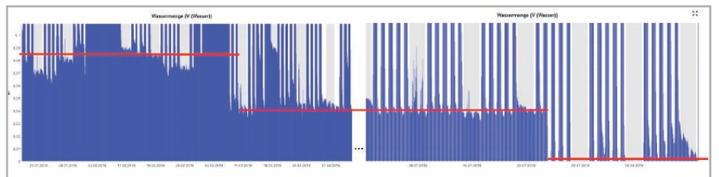
In der detailliertesten Stufe, die nur mit automatischer Datenerfassung möglich ist, werden die Verbrauchsdaten kontinuierlich überwacht. Automatische Alarmierungen ermöglichen eine schnelle Reaktion auf Verbrauchsauffälligkeiten. Beispiele sind u. a. Dauerdurchfluss von WC-Spülungen oder Sprünge in der elektrischen Grundlast der Gebäude, aber auch beim Wärmeverbrauch in den Sommermonaten. Zusätzlich erhalten die Gebäudenutzer regelmäßig einmal im Quartal eine Rückmeldung über den Energieverbrauch „ihrer" Liegenschaft.

In der mittleren Berichtsstufe, in der Regel bei online erfassten Objekten angewendet, erhalten die Gebäudeverantwortlichen halbjährlich eine Rückmeldung über den Energieverbrauch ihres Gebäudes.

Die dritte Stufe umfasst einen jährlichen Rückmeldebericht zum individuellen Energieverbrauch.

Projektbeispiel: Auffälliger Wasserverbrauch im Gebäude des Jugendamtes in der Dietzstraße 4

In diesem Gebäude wurde Wasser-Dauerverbrauch festgestellt. Dies äußerte sich in der Form, dass seit Anfang 2017 der Verbrauch zu keinem Zeitpunkt – auch nicht in den Nachtstunden oder am Wochenende – auf Null zurückging, sondern dauerhaft bis zu 100 Liter pro Stunde Durchfluss vorhanden war. Auf ein Jahr hochgerechnet ergibt sich dadurch ein Wasserverlust von ca. 800 m³, was etwa 3.000 EUR entspricht. Nach Ortsterminen und Recherchen mit dem Hausmeisterteam und der Hausverwaltung konnte anfänglich keine Erklärung für den Dauerverbrauch gefunden werden. Nach Einbindung einer Sanitärfirma durch die Fachabteilung des Hochbauamtes wurde im Juli 2018 die Ursache gefunden und abgestellt. Eine Dosieranlage der ehemaligen Kantine zog permanent Wasser. Vergleicht man das Jahr 2017/2018 mit dem Jahr 2018/2019, dann konnte der Wasserverbrauch bereits um rund 350 m³ reduziert werden, was einer Verbrauchsreduzierung von knapp 15% entspricht.



Wasserverbrauch Jugendamt Dietzstraße 4 vor und nach der Problembehebung

3.2 EU-Projekt EDI-Net

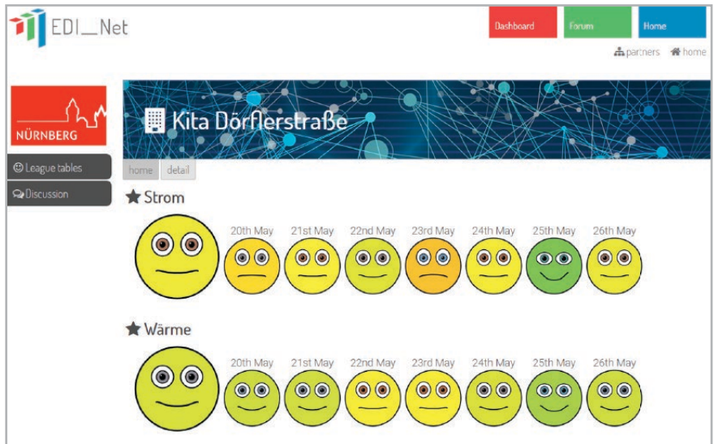

EDI-Net-Workshop im Alten Rathaus im Juli 2018

Im Februar 2019 ging das EU-geförderte internationale Kooperationsprojekt EDI-Net zu Ende. Eine Beschreibung der Projektidee und der Ziele finden Sie im Energiebericht 2017. Das Hochbauamt der Stadt Nürnberg war mit sechs weiteren deutschen und europäischen Partnern am Projekt beteiligt und konnte durch die EU-Fördermittel eine halbe Mitarbeiterstelle für dieses Projekt bereitstellen. 2018 fanden zwei EDI-Net Veranstaltungen in Nürnberg statt. Im Juli begrüßte Planungs- und Baureferent Daniel F. Ulrich Vertreter interessierter deutscher Kommunen zu einer EDI-Net Informationsveranstaltung, im September 2018 fand ein turnusmäßiges Treffen der Projektpartner im Rathaus statt. Bei diesem Treffen waren auch zwei Vertreterinnen der verantwortlichen EU-Agentur für kleine und mittlere Unternehmen anwesend, die den Projektfortschritt begutachteten. Insbesondere in Zusammenarbeit mit den Projektpartnern der englischen Stadt Leicester wurden wichtige Erkenntnisse gewonnen, wie die Gebäudenutzer/-innen und Gebäudeverantwortlichen angesprochen und motiviert werden können, den Energie- und Wasserverbrauch in stadteigenen Gebäuden wahrzunehmen und positiv zu beeinflussen.

Die EDI-Net Energieverbrauchs-Visualisierung mit Hilfe universell verständlicher „Smileys" wird von den Energiemanagern des Kommunalen Energiemanagements derzeit für etwa 45 städtische Gebäude eingesetzt. Damit wurde die für den Projektzeitraum anvisierte Zahl leicht übertroffen. Öffentliche Info-Bildschirme konnten bis Ende 2018 in der Sperberschule und im Rathaus am Hauptmarkt in Betrieb genommen werden. Dieses Visualisierungskonzept soll auch nach dem Projektende weiterverfolgt und weitere Bildschirme mit den (leider nicht immer) freundlichen „Verbrauchs-Smileys" installiert werden. Darüber hinaus sollen weitere Gebäudeverantwortliche in die Nutzung dieses Hilfsmittels eingeführt werden.

Die Erkenntnisse aus dem Projekt werden darüber hinaus für die stadtinterne Weiterentwicklung von Maßnahmen zur Gebäudenutzerinformation und -partizipation genutzt.

Grafik EDI-Net Dashbord mit Smileys



3.3 Schwachstellenanalysen, Energie- und Sanierungskonzepte

Energie- und Sanierungskonzepte sollen praktikable und wirtschaftliche Lösungswege aufzeigen, um systematisch Energieverbräuche, Energiekosten und CO_2-Emissionen zu verringern. Sie sind eine wichtige Entscheidungsgrundlage für langfristig angelegte Investitionen bei notwendigen Modernisierungsmaßnahmen oder Neubauten.
Sie werden i. d. R. durch KEM erarbeitet. Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen, u. a. unter Berücksichtigung von CO_2-Emissionsvermeidungskosten (derzeit 50 EUR je eingesparter Tonne CO_2), sind Bestandteil der Konzepte.

Energie- und Sanierungskonzepte für Gebäude und Anlagentechnik – Stand 2018

	2017/2018	seit 2000
Sanierung	11	115
Neubau	2	33

Projektbeispiel: Schwachstellenanalyse und Sanierungskonzept Sperberschule, Sperberstraße 85

Die unter Denkmalschutz stehende Sperberschule wurde 1913 im Nürnberger Süden errichtet. Sie ist eine typische Vertreterin der Gründerzeit. Ähnliche Gebäude entstanden an mehreren Stellen der damals rasant wachsenden Stadt. Mit rund 10.000 m² Nettogrundfläche und über 100 kWh pro m² Jahres-Heizenergieverbrauch wurde sie als Pilotprojekt zur Erstellung einer umfassenden Schwachstellenanalyse mit Sanierungskonzept ausgewählt. Es war von einer Übertragbarkeit der Erkenntnisse auf ähnliche Objekte auszugehen.

Typisch für diese Gebäude sind Wiederaufbaumaßnahmen aufgrund von Kriegsschäden, die nach 1945 durchgeführt werden mussten. Im Fall der Sperberschule betraf dies Teile des Nordflügels und der „Knabenturnhalle", die „Mädchenturnhalle" musste gar komplett neu errichtet werden. Auch für nahezu alle Fenster stand damals der Austausch an. Da seit dem Wiederaufbau keine wesentlichen Sanierungen durchgeführt wurden, weist das Hauptgebäude, abgesehen von bereits gedämmten obersten Geschossdecken, noch den wärmeschutztechnischen Standard der Gründer- bzw. unmittelbaren Nachkriegszeit auf. Die Gebäudebegehung offenbarte weitere Schwachpunkte: Die rund 70 Jahre alten und stark beanspruchten Fenster im Hauptgebäude entsprechen nicht mehr den aktuellen Anforderungen an Dichtheit und Funktionalität. Durch fehlende außenliegende Sonnenschutzvorrichtungen, die in der Gründerzeit bei Schulgebäuden nicht üblich waren, heizen sich zudem einige Räume im Sommer stark auf. Auch in den neueren Gebäudeteilen finden sich Schwachstellen: von Fenstern mit Einfachverglasung und einer ungedämmten Stahlbetondecke in der „Mädchenturnhalle" bis hin zu Feuchteschäden am Sockel der Turnhalle aus den 1980er Jahren. Die Anlagentechnik ist ebenso optimierungsbedürftig. Die Schule ist zwar an die Fernwärme angeschlossen, jedoch zeigen Verteilung und Übergabe deutliche Schwächen. Auch die Sanitär- und Lüftungstechnik ist veraltet. Lediglich die Beleuchtung wurde in den letzten Jahren nach und nach modernisiert.

Im Sanierungskonzept wurden alle Schwachstellen zusammengefasst, priorisiert und entsprechende Verbesserungsmaßnahmen ausgearbeitet. Hierbei wurde berücksichtigt, dass energetische Maßnahmen in der Regel dann am wirtschaftlichsten sind, wenn sie im Rahmen sowieso erforderlicher Instandhaltungen und Modernsierungen durchgeführt werden. Es kann allerdings sinnvoll sein, Instandhaltungen vorzuziehen, um früher Energie einzusparen und den Komfort für die Nutzer zu verbessern. Umgekehrt ist es jedoch kaum zu verantworten, eine anstehende Sanierung hinauszuschieben und sie nicht zur Effizienzsteigerung zu nutzen. Neben der Energieeffizienz werden auch Zustand und Standard der Schule erheblich verbessert und somit ihr wirtschaftlicher Weiterbetrieb langfristig gesichert. Die vorgeschlagenen Maßnahmen reichen vom hydraulischen Abgleich und dem Austausch alter Thermostatventile bis zum sowieso erforderlichen Einbau neuer Fenster. Die Dämmung bisher ungedämmter oberster Geschossdecken und der Fassade der Turnhalle aus den 1950er Jahren zählen ebenso dazu wie das Abdichten und Nachjustieren von Bestandstüren. Die Umsetzung des Sanierungskonzeptes erfolgt sukzessive mit den zuständigen Abteilungen des Hochbauamtes und der HVE Schule.


Innenhofansicht Sperberschule Sperberstraße 85

- Baujahr 1913
- beheizte Nettogrundfläche rund 10.000 m²
- Verbrauch Wärme (witterungsbereinigt) über 100 kWh/(m²a) (Vergleichswert 90)
- Verbrauch Strom ca. 14 kWh/(m²a) (Vergleichswert 10)

Erfahrungen zeigen, dass bei den meisten Schwachstellenanalysen und Sanierungskonzepten eine Reihe von Maßnahmen möglich ist, bei denen auch ohne größeren Investitionsaufwand teilweise erhebliche Einsparpotenziale erschlossen werden können. Dies sind oft organisatorische bzw. nicht- oder geringinvestive Maßnahmen wie die Optimierung von Regelungseinstellungen für die Laufzeiten von Lüftungsanlagen, für den Absenkbetrieb bei Heizungen oder auch das Nutzerverhalten betreffende organisatorische Maßnahmen. Geringinvestive Maßnahmen, wie beispielsweise der Einsatz von energieeffizienter LED-und Steuerungstechnik, erzielen bei konsequenter Anwendung merkbare Einsparungen.

Projektbeispiel: Energetische Optimierung Lüftungstechnik im Schwimmbad NürnbergStift, Veilhofstraße 38b

Das in die Jahre gekommene und sowohl technisch als auch energetisch veraltete Bewegungsbad im „Sparkassenhaus" von NürnbergStift wurde 2011 generalsaniert. Hierbei wurde neben den baulichen Maßnahmen die komplette Heizungs- und Lüftungstechnik erneuert. Aufgrund der „gefühlt" immer noch hohen Energiekosten, welche mittlerweile der externe Betreiber zu tragen hatte, wurde KEM Ende 2016 beauftragt, die Anlage einer energetischen Bewertung mit Optimierungsvorschlägen zu unterziehen. Ergebnis der Untersuchung war, dass mit geringem Investitionsaufwand eine hohe Wärme- und Stromeinsparung erzielbar ist.
Mit der Nachrüstung von Feuchte-, Temperatur- und Drucksensoren konnte vom bestehenden einstufigen EIN/AUS-Betrieb auf einen energieeffizienten Betrieb umgestellt werden. Die Kostenschätzung ergab eine Investitionssumme von ca. 9.000 EUR bei einer jährlichen Einsparung an Wärme und Strom von ca. 6.000 EUR. Im Spätsommer 2017 erfolgte die Umsetzung der Optimierungsmaßnahme unter Federführung von NürnbergStift mit Unterstützung von KEM. Mit zwei zusätzlichen Sollwerten für die relativen Raumluftfeuchten Tag und Nacht in Verbindung mit der drehzahlgeregelten Luftmengenanpassung wird jetzt ein wärme- und stromsparender Betrieb gewährleistet. Die Maßnahme wurde im Rahmen eines Monitorings von KEM im ersten Jahr begleitet. Hierbei erfolgten noch kleinere Anpassungen in der Regelstrategie. Die Einsparung nach dem ersten Jahr (Ende 2018) beläuft sich nach Auswertung der Wärme- und Stromzähler auf 6.070 EUR.

Projektbeispiel: Standards für die passive Kühlung von Netzwerkverteilerräumen

2012 wurden erstmals Standards für die Errichtung von Informations- und Kommunikationsnetzwerken gemeinsam mit dem Amt für Digitalisierung, IT und Prozessorganisation, der Fachabteilung Elektrotechnik des Hochbauamts und KEM erarbeitet. Generell wird KEM bei Anfragen zur Kühlung von Netzwerkverteilerräumen in die Informations- und Entscheidungskette eingebunden. Ziel ist, dass aktive Kühlung nur in Räumen eingesetzt wird, in denen eine passive Kühlung nicht möglich bzw. nicht ausreichend ist. Die Lösungsansätze sind hierbei ganz unterschiedlich. Je nach Lage der Räume im Gebäude, anfallender Abwärme, Schutzkategorie und technisch machbarer Möglichkeiten wird eine passive oder aktive Kühlung vorgeschlagen. Nach Einführung von VoIP-Telefonie in 2014 hat das Thema wegen der höheren Abwärmelasten der installierten Netzwerk- und Ausfallsicherungskomponenten an Relevanz gewonnen. Um mehr Sicherheit bei den Lösungsansätzen zu bekommen, wurden im Rahmen eines Monitorings die Temperaturen in mehreren Räumen mit umgesetzten passiven Kühlvarianten messtechnisch erfasst. Ergebnis ist, dass auch mit der sensibleren VoIP-Technik passive Kühlungsmöglichkeiten dort umgesetzt werden können, wo Lage der Räume und technische Möglichkeiten dies zulassen. Die eingesparten Investitionskosten von ca. 15.000 EUR je Anlage und eine Vermeidung von Energiekosten in Höhe von jährlich ca. 500 bis 1.000 EUR zeigen in jedem Fall, dass es sich lohnt, sich Gedanken über Alternativen zur aktiven Kühlung zu machen.





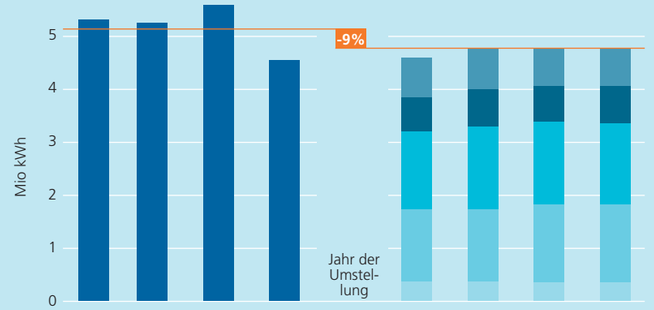
Belüftung eines Netzwerkverteilerraums; Hochbauamt, Marientorgraben 11

Energetische Untersuchungen und Sanierungskonzepte sind wichtige Entscheidungsgrundlagen für energetisch und wirtschaftlich sinnvolle Investitionen. So sind gezielte Investitionen in energiesparende Maßnahmen plan- und umsetzbar. Aber auch die sinnvolle Verknüpfung der funktionalen bau- und anlagentechnischen mit den energetischen Zielen führt zur Optimierung von Investitions- und Betriebskosten, weil Synergieeffekte berücksichtigt werden können.

Projektbeispiel: Fernwärme-Umstellung Rathausbereich, Theresienstraße 1

In den Jahren 2013 und 2014 wurde die Wärmeversorgung der Gebäude im Rathausbereich durch die Fachabteilung Heizung, Klima, Lüftung im Hochbauamt grundlegend umgebaut. Vor der Umrüstung wurden die vier Heizzentralen mit Ferndampf über stadteigene Dampfleitungen versorgt. Übergabe und Abrechnungszählung erfolgten in der Hauptzentrale in der Theresienstraße. Nach dem Umbau verfügt die Liegenschaft nun über vier separate Fernwärmeübergabestationen mit Abrechnungszählern in den einzelnen Gebäuden. Durch die im Zuge der Sanierung erheblich verbesserte Leitungsdämmung und die höhere Effizienz der Heißwasserverteilung gegenüber dem Ferndampf ergibt sich eine Verbrauchssenkung von etwa 9%.

- Betrachtungszeitraum vier Jahre vor und vier Jahre nach der Umstellung
- Einsparungen von ca. 9% = 400.000 kWh Wärme ca. 32.000 EUR pro Jahr
- Vermeidung von ca. 70 t CO_2-Emissionen pro Jahr

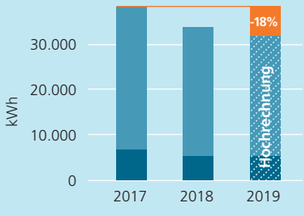


Projektbeispiel: LED-Umrüstung Loni-Übler-Haus, Marthastraße 60

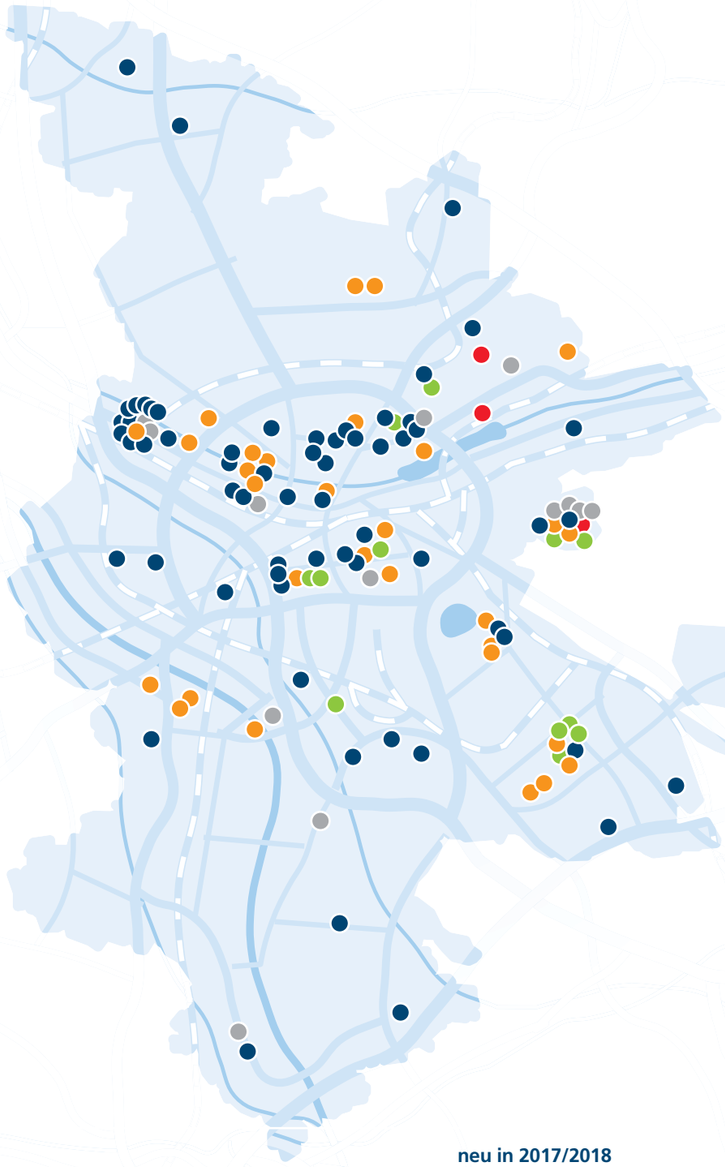
Im Kulturladen Loni-Übler-Haus wurde Anfang 2018 im Erdgeschoss ein neues Lichtkonzept umgesetzt. Ausgangssituation war eine Innenbeleuchtung, welche noch auf die ehemalige Nutzung des Gebäudes als Jugendheim ausgelegt war. Beispielsweise waren in den Fluren Leuchtstofflampen angebracht, die weder besonders angenehmes noch für die aktuelle Nutzung ausreichend helles Licht lieferten. Ähnlich ungünstig war die Beleuchtung des großen Veranstaltungsraumes. Da durch effiziente LED-Beleuchtung nicht nur der Nutzungskomfort verbessert, sondern auch der Stromverbrauch eines Gebäudes in der Regel deutlich gesenkt werden kann, planten die Fachabteilung Elektro im Hochbauamt und KEM 2017 gemeinsam eine Teilsanierung in diesem Gewerk. Die Umsetzung wurde 2018 abgeschlossen. Das Ergebnis kann sich bildlich gesprochen sehen lassen. Im Erdgeschoss wurde nicht nur die Technik komplett auf LED-Lampen umgestellt, sondern es wurden auch zusätzliche Lampen installiert. Die meisten Lampen in den Fluren und in den Veranstaltungsräumen sind nun stufenlos dimmbar und zum Teil als Spot-Lampe ausgeführt, um dort im Rahmen von Ausstellungen gezeigte Bilder ins richtige Licht zu rücken. Auch im Café wurde die Lichtsituation der Nutzung angepasst, um dort eine gemütliche Atmosphäre schaffen zu können. Durch die in den meisten Bereichen deutliche Erhöhung der möglichen Beleuchtungsstärke in Verbindung mit hocheffizienter Technik konnten sowohl die Ansprüche des Kulturladens zufriedengestellt als auch die angestrebte Stromverbrauchsreduzierung erzielt werden.

- Gesamtkosten 49.200 EUR inkl. Anpassung des Lichtkonzepts an die neue Nutzung und Verbesserung der Lichtqualität
- Einsparungen von ca. 6.300 kWh Strom ca. 18%, ca. 1.600 EUR, pro Jahr





3.6 Einsatz erneuerbarer Energien und Blockheizkraftwerke



	neu in 2017/2018	seit 2000
Thermische Solaranlagen	keine	30 Anlagen (3.070 m²)
Photovoltaikanlagen (stadteigene)	10 Anlagen (1.206 m², 180 kWp)	65 Anlagen (6.393 m²/727 kWp)
Holzhackschnitzel- und Holzpelletsheizungen	keine	3 Anlagen (405 kW)
Umwelt-/Erdwärme- und Erdkältenutzung	1 Anlage (9 kW)	12 Anlagen (761 kW)
Blockheizkraftwerke	2 Anlagen (110 kW thermisch, 59 kW elektrische Leistung)	19 Anlagen (3.906 kW thermisch, 3.061 kW elektrische Leistung)

Dass eine Energiewende nötig ist, weil fossile Energien endlich sind, der weltweite Energiebedarf nach wie vor ansteigt und das Verbrennen der fossilen Energieträger Treibhausgase verursacht, die unser Klima gefährden, ist längst unstrittig. Erneuerbare Energien bieten Lösungen für beide Probleme an, weil sie unendlich vorhanden und klimaschonend sind.

Photovoltaikanlagen werden von der Stadt Nürnberg zum einen selbst gebaut oder gemietet und betrieben, zum anderen werden privaten Betreibern städtische Dachflächen zur Errichtung von PV-Anlagen zur Verfügung gestellt. Aufgrund der seit einigen Jahren bestehenden Regelungen zum EEG mit der Pflicht zur Abführung von Steuern für den produzierten und eingespeisten Strom, haben sich die Rahmenbedingungen für dieses Instrument verschlechtert. Mit Stand Dezember 2018 existieren 53 privatbetriebene PV-Anlagen mit einer Gesamtfläche von rund 32.140 m² und einer installierten Leistung von 3.702 kWp auf den Dächern städtischer Gebäude.

Thermische Solaranlagen erwärmen Wasser und eignen sich besonders in Objekten, in denen ein hoher Warmwasserverbrauch vorhanden ist.

Der Einsatz von **Holzheizungen** ist für Objekte geeignet, die sich außerhalb der Innenstadt und außerhalb des Fernwärmeversorgungsgebietes befinden. Bei Bestandsgebäuden muss ein ausreichend großer Raum für die Holzlagerung vorhanden sowie Personal vor Ort sein, welches in der Lage und auch bereit dazu ist, die Anlagen zu betreuen (z. B. Asche entsorgen). Im Erdreich oder in der Luft gespeicherte bzw. vorhandene Wärme und Kälte kann für die Beheizung und Kühlung von Gebäuden verwendet werden (Geothermie). Mittels Wärmepumpen oder direkt mit Erdsonden bzw. Erdkanälen kann diese Energieform genutzt werden.

Blockheizkraftwerke erzeugen über einen Motor Wärme und Strom. Die Wärme wird ins Heizsystem eingespeist, der erzeugte Strom wird hauptsächlich selbst verbraucht, nur der Überschussstrom wird i. d. R. ins öffentliche Netz eingespeist. Der Einsatz von Blockheizkraftwerken ist meist bei Objekten wirtschaftlich, die Heiz- und/oder Warmwasserbedarfe weitgehend über das ganze Jahr haben.



PV- Anlage KiTa Königshammerstraße 64



PV-Anlage KiTa Hermann-Kolb-Straße 53



PV-Anlage KiTa Neunhofer Hauptstraße 73

Wärmepumpe im Tiergarten

2010 wurde die Anlage Affenberg zu einem Mediterraneum umgebaut. Hier finden Kleintiere und Reptilien ihr Zuhause. Zur Erneuerung der veralteten Wärmeversorgung (Ölkessel Baujahr 1991) wurden Beheizungsvarianten untersucht. Für das massiv errichtete Gebäude soll von Herbst bis Frühjahr eine Temperierung auf 15 °C gewährleistet werden. Hierfür bot sich die Nutzung einer leistungsgeregelten Luft-Wärmepumpe an.

- Außenaufstellung
- Heizleistung 8,8 kW
- niedrige Vorlauftemperatur 45 °C
- 500 Liter-Pufferspeicher
- 2017 wurde die Installation der Luft-Wärmepumpe realisiert.



Wärmepumpe im Tiergarten/Mediterraneum

3.7 Energetische Standards

Seit 2007 gelten vom Bau- und Vergabeausschuss beschlossene energetische Standards. Mit der Festsetzung von energetischen Standards kann gezielt Einfluss auf Neubau- und Sanierungsprojekte genommen werden. Die Erfahrungen seit 2007 zeigen, dass sie ein gutes Instrument zur Erreichung von mehr Energieeffizienz in Planung, Bau, Sanierung und Unterhalt sind. Die aktuelle Fassung der „Energetischen Standards zum energieeffizienten, wirtschaftlichen und nachhaltigen Bauen und Sanieren bei städtischen Hochbaumaßnahmen" wurde am 17.11.2009 vom Bau- und Vergabeausschuss wiederum einstimmig beschlossen. Werden Neubauten, Bestandssanierungen oder auch nur kleinere Unterhaltsarbeiten geplant, sollen die bau- und anlagentechnischen mit den energetischen Anforderungen sinnvoll verknüpft werden, damit eingesetzte Finanzmittel auch aus energetischer Sicht optimale Wirkungen erzielen können.

Die aktuellen Vorgaben beinhalten im Wesentlichen:

- Neubauten sollen im Passivhausstandard gebaut werden.
- Werden umfassende Sanierungsmaßnahmen an einem Gebäude durchgeführt, ist das Ziel, den Neubaustandard nach der Energieeinsparverordnung (EnEV) zu erreichen.
- Bei einzelnen Bauteilsanierungen wird ein Standard vorgeschrieben, der etwa 20% über die EnEV-Anforderungen hinausgeht.

Ein unabdingbarer Bestandteil ist dabei das Wirtschaftlichkeitsgebot. Das heißt, ein besserer energetischer Standard wird nur realisiert, wenn er über die Lebensdauer des Gebäudes bzw. der Anlagentechnik wirtschaftlich ist. Neben allen Energie- und Wasserkosten und deren Preissteigerungsraten (Durchschnitt der letzten 10 Jahre) gehen dabei die Investitions-/Kapital-, Wartungs- und Instandhaltungs- sowie CO_2-Emissionsvermeidungskosten ein.

Projektbeispiel: Neubau der Energie- und Umweltstation am Wöhrder See, Wöhrder Wiesenweg 45

Seit 1995 wird die Einrichtung vom Institut für Pädagogik und Schulpsychologie in der Fürther Straße betrieben. Mitte 2015 starteten die ersten konkreten Planungen für den Neubau einer Energie- und Umweltstation (EUS) auf dem Wöhrder See. 2020 wird die EUS bezugsfertig sein.
Die Messlatte für das Gebäude aus Umweltsicht lag hier besonders hoch, und aus der ambitionierten Planung konnten viele Punkte in die Bauausführung übernommen werden.
Wie bei allen Neubauten seit 2009 wurde auch bei der Umweltstation die Passivhausbauweise mit einem Heizwärmebedarf von 15 kWh/(m²a) anvisiert.

Darüber hinaus zeichnet das Gebäude folgende Merkmale aus, die auch für andere private und öffentliche Bauwerke Vorbild sein sollen:

- Elektro-Wärmepumpe mit Erdsonde
- große 12 kWp PV-Anlage, die einen beträchtlichen Teil des Energiebedarfs der Elektro-Wärmepumpe und der übrigen Verbraucher deckt
- Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
- außenliegende Verschattungseinrichtungen
- Lithium-Ionen Stromspeicher, Größe 13,5 kWh
- Pedelec-Ladestation
- Holzbauweise

Für die Ausbildung der Kinder und Jugendlichen im Umweltbereich gibt es u. a.:

- Modell eines Pumpspeicherkraftwerks mit Handpumpe und Stromgenerator
- kleines Windrad mit Stromgenerator, das verstellt werden kann
- PV-Anlage, die in Winkel und Neigung verstellt werden kann

Konzept der Energie- und Umweltstation, Wöhrder Wiesenweg 45



Projektbeispiel: Neubau von drei Horten (Königshammerstraße 64, Hermann-Kolb-Straße 53, Neunhofer Hauptstraße 73)

Im Rahmen des „Hortnotprogramms" errichtete das Hochbauamt 2016/2017 in kürzester Zeit drei Horte für das Jugendamt. Das Gebäude in der Kettelersiedlung im Nürnberger Süden wurde in herkömmlicher Bauweise erstellt, die beiden in Altenfurt und Neunhof in vorgefertigter Holzrahmenbauweise – also unter Verwendung eines CO_2-neutralen, erneuerbaren Baustoffs.
Alle drei Einrichtungen wurden entsprechend den Vorgaben der Stadt Nürnberg im wirtschaftlichen Passivhausstandard gebaut und erhielten eine Photovoltaikanlage mit Speicher zur Eigenstromnutzung. Die Belüftung wurde erstmalig mit dezentralen Einzelgeräten (mit Wärmerückgewinnung) realisiert.


Hort Königshammerstraße 64


Hort Hermann-Kolb-Straße 53


Hort Neunhofer Hauptstraße 73

Projektbeispiel: Dachsanierung Kunsthalle, Lorenzer Straße 32

Das denkmalgeschützte Gebäude der Kunsthalle wurde im Jahr 1913 als Kunst- und Ausstellungshalle zwischen den Zwingermauern der mittelalterlichen Stadtmauer und als Abschluss des Stadtmauerabschnitts am ehemaligen Marientor errichtet. Das Haupthaus wurde im 2. Weltkrieg teilweise zerstört und in den 50er-Jahren etwas verändert wiederaufgebaut. Die Grundbausubstanz stammt aus dem Jahr 1913. Die Dachfläche besteht aus vielen kleinen einzelnen Satteldächern mit großflächigen Verglasungen. Die Dächer befanden sich in einem desolaten, teilweise notgesicherten Zustand. Die meisten Flächen waren ungedämmt, die Glasscheiben bestanden aus Einfachverglasungen. Teilweise gab es einen direkten Luftverbund zwischen Innen- und Außenluft, was nicht nur energetisch, sondern vor allem für die ausgestellten Exponate hochproblematisch war.
Im Zuge der Sanierung wurden die Dächer über dem Ausstellungsbereich gedämmt und sämtliche Verglasungen erneuert. Anstelle des ursprünglich geplanten außenliegenden Sonnenschutzes hat man sich in Abstimmung zwischen Hochbauamt, Unterer Denkmalschutzbehörde und Nutzer für eine elektrochrome (elektrisch tönbare) Verglasung entschieden, um eine optimale Verbindung zwischen Sonnenschutz, UV-Schutz und gewünschter Verdunkelungsmöglichkeit zu erzielen. Außerdem wurde die oberste Geschossdecke des Hauptgebäudes gedämmt, das Heizsystem erneuert und eine neue Lüftungsanlage mit Wärme- und Feuchterückgewinnung und spezieller Regelung eingebaut. Über die Lüftungsanlage wird ein begrenztes Nachtlüftungskonzept realisiert, welches berücksichtigt, dass die Exponate nur geringen Klimaschwankungen ausgesetzt werden dürfen.

Dachansicht vor der Sanierung der Kunsthalle, Lorenzer Straße 32 und neue elektrochrome Verglasung



3.8 Energetische Qualitätssicherung

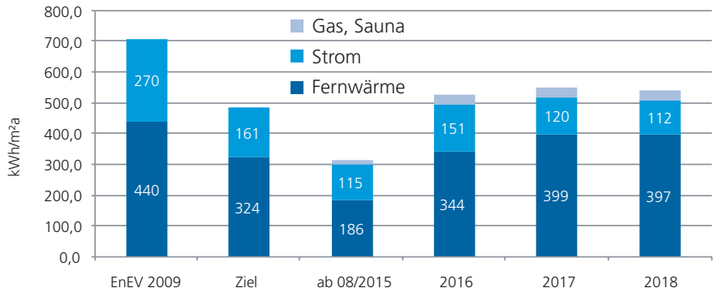
Die Erfahrungen im Umgang mit Bauprojekten zeigen immer wieder die Notwendigkeit, dass – neben der Projektleitung und den Fachplanern – der sach- und fachkundige Bauherr den Planungs- und Bauprozess im Hinblick auf die Energieeffizienz begleiten muss. Anvisierte niedrige Verbräuche nach Sanierung oder auch im Neubau werden nicht immer erreicht. Für das Erreichen der formulierten Ziele wird eine Prozessbegleitung im Sinne einer energetischen Projektsteuerung gebraucht. Diese Funktion kann dabei von einem spezialisierten Ingenieurbüro, von einem kompetenten Architekten oder TGA-Planer oder von der Bauverwaltung selbst, z. B. von einer Energiemanagementeinheit, übernommen werden. Wichtig ist, dass die konsequente Begleitung der energetisch relevanten Gesichtspunkte über den Gesamtprozess Planung-Bau-Betrieb wahrgenommen wird. Teile davon herauszulösen bzw. nicht zu tun, stellt das Gesamtergebnis in Frage bzw. führt nicht zu dem erreichbaren Optimum.

Der Prozess der energetischen Projektsteuerung kann in vier grobe Phasen eingeteilt werden:

1. Zieldefinition/Konzeptentwicklung,
2. Planungsphase,
3. Bauphase mit Inbetriebnahme,
4. Monitoring und energetische Betriebsoptimierung für die ersten zwei bis drei Betriebsjahre.

Projektbeispiel: Schwimmzentrum Langwasser, Breslauer Straße 251

Schwimmbäder sind Großverbraucher, wenn man die Energie- und Wasserverbräuche betrachtet. Sie sind jedoch wichtige Bausteine für die Lebensqualität einer Stadt. Darüber hinaus bieten sie den Schulkindern die Möglichkeit, schwimmen zu lernen. Deshalb wurde für den geplanten Neubau des Schwimmzentrums Langwasser von KEM gemeinsam mit dem Gesamtplaner, dem externen Bauphysikbüro und der Projektleitung, bestehend aus der Werkleitung NürnbergBad und den Fachabteilungen im Hochbauamt, ein anspruchsvolles Energiekonzept entwickelt. Ziel war der Passivhausstandard für Schwimmbäder. Berücksichtigt wurden neben Klimaschutzgesichtspunkten vor allem auch wirtschaftliche Aspekte. Bestandteile sind eine sehr gute Wärmedämmung der Umfassungsflächen, hocheffiziente Lüftungsanlagen mit integrierten Wärmepumpen und Permanentmagnet-Pumpen für die Wasseraufbereitung, eine Solarthermieanlage zur Beckenwassererwärmung, eine Photovoltaikanlage zur Eigenstromnutzung, Wärmerückgewinnung aus dem Spülwasser der Wasseraufbereitung und die Nutzung des Grundwassers für die Wasserbecken. Das von KEM bereits für vorherige Projekte entwickelte Instrument der energetischen Projektsteuerung wurde hier mit Beginn der Leistungsphase 1 angewandt. Im August 2015 ging das Bad in Betrieb. Ab 2018 erfolgt durch KEM, gemeinsam mit NürnbergBad, die energetische Betriebsoptimierung, um die Verbrauchszielwerte zu erreichen. Bisher ist dies nur bei Strom gelungen.



Projektbeispiel: Viatisschule, Viatisstraße 270

Der Neubau der Grundschule mit Hort wurde von KEM während der Wettbewerbsphase, der Planung, der Erstellung und in den ersten Betriebsjahren intensiv begleitet. Die Passivhausschule hat im Frühjahr 2016 ihren Schulbetrieb aufgenommen. Im Rahmen der energetischen Projektsteuerung zeigte sich, dass sich insbesondere die technischen Abnahmeprüfungen der Gewerke Lüftung und Gebäudeautomation sehr zeitaufwändig gestalteten. Nachdem die Inbetriebnahmen mit anschließendem Probebetrieb bereits vor dem Bezug der Schule stattgefunden hatten, verzögerte sich die Durchführung der Funktionsprüfungen der Lüftungs- und Regelanlagen, da bei mehreren Terminen immer wieder neue Mängel festgestellt wurden, deren Ursachenermittlung und -beseitigung sich als sehr zeitaufwändig erwiesen. Die eigentliche energetische Betriebsoptimierung konnte dann ab Sommer 2018 und im darauffolgenden Winter starten. Im Sommer wurden die Funktion und der Effekt der Nachtspülung über die Nachtlüftungsflügel in Ergänzung mit der Aktivierung der Abluftanlage geprüft. Mit der Fachabteilung Heizung, Klima, Lüftung wurde der Absenk- und Abschaltbetrieb der Heizungskreise optimiert. Die daraus resultierenden Einsparungen sind in der Übergangszeit im Vergleich zu den Vorjahresmonaten zu erkennen.

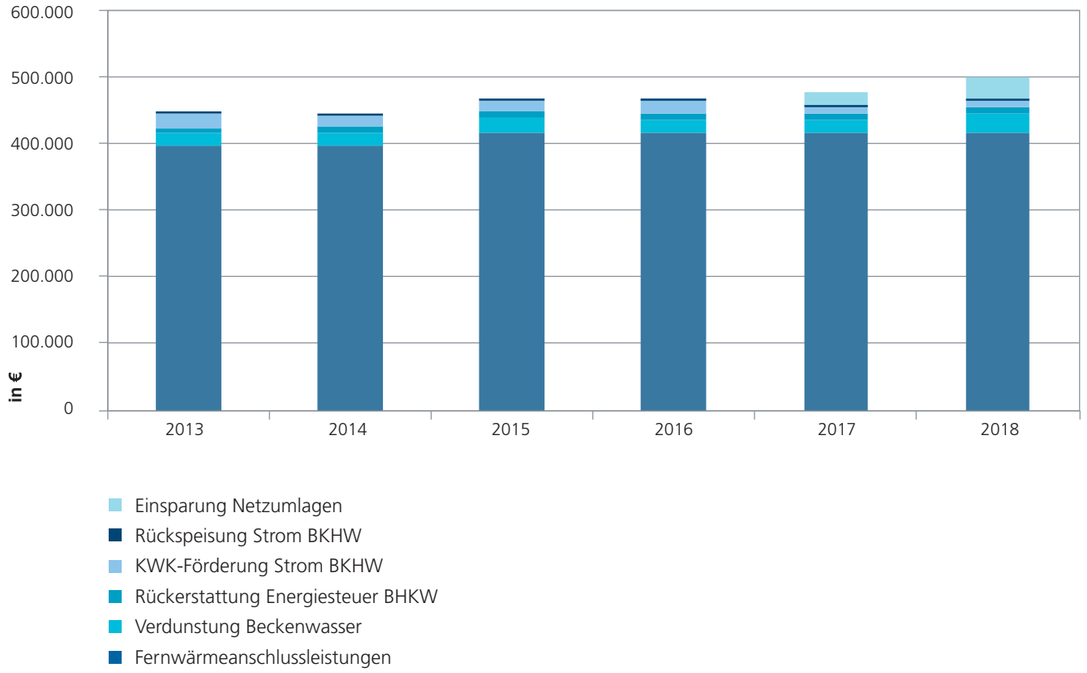

Neubau Viatisschule, Viatisstraße 270

Optimierung Energielieferverträge 3.5

Durch Optimierung von bestehenden Verträgen können Kosteneinsparungen, betrifft Rückerstattungen, Reduzierungen und Förderungen, realisiert werden.
Die Berücksichtigung abzugsfähiger Wassermengen (z. B. Verdunstung des Beckenwassers) führt bei den Abwassergebühren des Eigenbetriebs Nürnberg-Bad regelmäßig zu Kosteneinsparungen.
Für die Blockheizkraftwerke der Stadt Nürnberg wird auf die eingesetzte Gasmenge die Energiesteuer zurückerstattet. Weiterhin gibt es für den erzeugten Strom die Kraft-Wärme-Kopplungs-Förderung. Für den erzeugten und in das öffentliche Stromnetz der N-ERGIE eingespeisten Strom wird auf Antrag eine Einspeisevergütung gezahlt.
Auch Reduzierungen des Leistungsanschlusswerts bei fernwärmeversorgten Liegenschaften führen zu deutlichen Kosteneinsparungen.
Bei den Stromumlagen für Stromgroßverbraucher (> 1 GWh) gibt es die Möglichkeit, eine stark reduzierte Umlage (bestehend aus Strom-NEV-, Offshore- und KWKG-Umlage) in Anspruch zu nehmen.
Weitere Reduzierungsmöglichkeiten werden regelmäßig geprüft und umgesetzt.

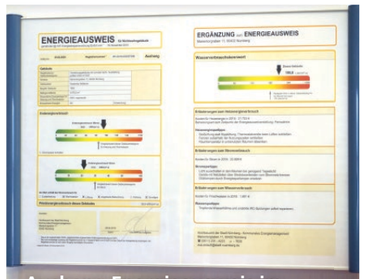
	2017/2018	seit 2000
abzugsfähige Wassermengen bei NürnbergBad	47.525 EUR	301.803 EUR
Energiesteuererstattung, KWK-Förderung und Rückspeisung von BHKW-Strom	46.673 EUR	292.987 EUR
Reduzierungen der Fernwärmeanschlussleistungen	834.488 EUR	5.362.179 EUR
Stromumlagen-Einsparung für Großverbraucher	49.954 EUR	49.954 EUR
Summe	**978.640 EUR**	**6.006.923 EUR**

Einsparungen durch Rückerstattungen, Reduzierungen und Förderungen im jeweiligen Jahr



3.10 Aufgaben aus der Energieeinsparverordnung und dem Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz

Für Wohn- und Nichtwohngebäude, die vermietet oder verkauft werden, ist ein Energieausweis gesetzlich vorgeschrieben. Es wurden bisher insgesamt 119 Energieausweise für solche städtischen Objekte ausgestellt.
Die Novellierung der Energieeinsparverordnung (EnEV 2013) hat die Aushangpflicht für Energieausweise in öffentlichen Gebäuden (mit starkem Publikumsverkehr) deutlich ausgeweitet. Energieausweise sind demnach bereits für Gebäude mit einer Nettogrundfläche ab 250 m² auszustellen und auszuhängen sowie alle 10 Jahre zu erneuern.
Für Baumaßnahmen, die vom Hochbauamt selbst geplant werden sowie für Bestandsgebäude, übernimmt KEM i. d. R. die Berechnung und Erstellung der Energieausweise. Bei Maßnahmen von externen Planern ist die Erstellung des Energieausweises Auftragsinhalt und wird von KEM auf Plausibilität geprüft. Insgesamt sind derzeit noch 47 Aushänge zu erstellen.



Aushang Energieausweis im Hochbauamt, Marientorgraben 11

Energieausweisaushangpflicht bei städtischen Gebäuden und Eigenbetrieben – Stand 2018

	insgesamt betroffene städtische Gebäude	davon Aushang ausgehängt	davon Aushang noch auszustellen bzw. aufzuhängen	Erneuerung bis Ende 2019 notwendig
Alle Ausweise	322	275	47	144
Verbrauchsausweise	240	211	29	140
Bedarfsausweise	82	64	18	4

gedämmte oberste Geschossdecken

	2017/2018	seit 2000
Anzahl Gebäude	8	106
Gedämmte Fläche oberste Geschossdecken	6.880 m²	60.700 m²


Oberste Geschossdecke KiTa Adam-Kraft-Straße 6 vor der Dämmung


nach der Dämmung

Die **Nutzungspflicht erneuerbarer Energien** bei Neubauten und bei grundlegenden Renovierungen wurde größtenteils durch Anschluss an das Fernwärmeverbundnetz der N-ERGIE (KWK-Anteil > 50%) erfüllt. In den übrigen Fällen werden die Anforderungen in der Regel durch die um mindestens 30%ige bessere Ausführung des Wärmeschutzes der Gebäudehülle sowie durch den Einsatz von erneuerbaren Energien wie Holz- oder Wärmepumpenheizungen erfüllt.

Die nachträgliche **Dämmung der obersten Geschossdecken** erfüllt einerseits die Nachrüstverpflichtung der Energieeinsparverordnung, andererseits sparen diese Dämmmaßnahmen durch die Verbesserung des Wärmeschutzes nachhaltig Heizenergie ein. Die Amortisationszeiten solcher Dämmmaßnahmen liegen mit rund 10 Jahren relativ niedrig und bestätigen deren hohe Wirtschaftlichkeit. Eine Nachrüstpflicht besteht noch für rund 130 städtische Gebäude mit etwa 50.000 m², darunter 30 kleinere und größere Schulgebäude.

Einwerben von Fördergeldern 3.11

Von Bund, Ländern und Kommunen werden regelmäßig Förderprogramme veröffentlicht. Dabei können u. a. bauliche Energieeffizienzmaßnahmen Zuwendungen erhalten.
Die drei wichtigsten Fördermittelgeber in diesem Bereich sind das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, und nukleare Sicherheit (BMU), das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) und die KfW Bankengruppe (Kreditanstalt für Wiederaufbau).
Die Förderprogramme, die in den letzten Jahren besonders in Anspruch genommen wurden, sind die Kommunalrichtlinie des BMU und das Marktanreizprogramm des BAFA.
Im Rahmen der Kommunalrichtlinie werden unter anderem Beleuchtungssanierungen gefördert. In Schulen, Kindergärten, Jugendfreizeiteinrichtungen, Sportstätten und Schwimmhallen werden 40% der zuwendungsfähigen Ausgaben vom Bund bezuschusst. In allen anderen Nichtwohngebäuden beträgt der Zuschuss 30%. Zu den Förderbedingungen gehört, dass Energieeinsparungen von mindestens 50% und der Einbau von tageslichtabhängigen Leistungs- und/oder Präsenzsteuerungen umgesetzt werden.
Seit Bestehen des Förderprogramms des BMU wurden insgesamt 10 Beleuchtungssanierungen durchgeführt, wofür 313.857 EUR Zuschussmittel eingebunden werden konnten.

Bewilligte Fördermittel – Stand 2018

	2017/2018	seit 2000
Zuschüsse	40.697 EUR	2.382.989 EUR
Zinsverbilligte Kredite		7.575.779 EUR
Zinsvorteile (geschätzt)		1.136.000 EUR

Projektbeispiel: LED-Beleuchtungssanierung am Sonderpädagogischen Förderzentrum, Jean-Paul-Platz 10

Das Sonderpädagogische Förderzentrum wurde 1978 errichtet. Die Beleuchtungssituation vor der Sanierung war überaus ungünstig.
In den Fluren, Treppenhäusern und der Aula wurden jeweils die alten Leuchten durch neue hocheffiziente LED-Leuchten ersetzt sowie durch Präsenz- und Tageslichtsteuerungen ergänzt.
Die Maßnahme wurde durch die Klimaschutzinitiative „Klimaschutztechnologie bei der Stromnutzung" des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) mit 40% der Kosten bezuschusst.
Durch den Einsatz der LED-Leuchten und Präsenzmelder wird eine Stromeinsparung von 82% (entspricht 43.000 kWh/a) bei der Beleuchtung in diesen Teilbereichen erreicht. Bei einer Lebensdauer von 20 Jahren ergibt sich hieraus eine CO_2-Einsparung von ca. 500 t über die gesamte Laufzeit.
Zusätzlich wird durch die höhere Lebensdauer der LED-Leuchten der Wartungsaufwand verringert und somit weitere Kosten eingespart.


Förderzentrum Jean-Paul-Platz 10
1. OG mit neuen LED-Leuchten und
2. OG mit Bestandsleuchten

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
NATIONALE KLIMASCHUTZ INITIATIVE

3.12 Pilotprojekte

Die Entwicklung und Durchführung von Pilot-, Lern- und Demonstrationsprojekten ist ein wichtiges Arbeitsfeld, um neue Materialien oder Technologien zu testen oder auch ganz neue Themen anzustoßen. Dabei zu lernen, Erfahrungen auszuwerten und daraus Schlussfolgerungen zu ziehen für oder gegen einen Einsatz bei Nachfolgeprojekten oder die Beschreibung der dafür erforderlichen Rahmenbedingungen sowie der Wissenstransfer sind notwendige Bestandteile solcher Projekte.

Projektbeispiel: Photovoltaik-Fassade Labenwolf-Gymnasium, Labenwolfstraße 10

Der in den 1970er Jahren entstandene Anbau des Labenwolf-Gymnasiums befindet sich unmittelbar gegenüber der historischen Nürnberger Stadtmauer und im Ensembleschutzgebiet der Altstadt.
Nachdem 2014 bereits die Ost- und Westfassade des Gebäudes saniert wurden, sollte nun die Südfassade ebenfalls energetisch saniert werden. Die erste Planung sah vor, die vorgeblendeten Sandsteinplatten zu demontieren, Mineralwolle auf die dahinterliegende Ziegelwand aufzubringen und abschließend die vorhandenen Platten wieder zu montieren.
Inspiriert durch die Ausstellung „Gebäudeintegrierte Solartechnik – Architektur und Solarenergie“ in Nürnberg entstand jedoch die Idee, anstelle der Sandsteinplatten eine fassadenintegrierte PV-Anlage zu realisieren.
Die Herausforderung war, die Denkmalschutzbehörde für das Projekt zu gewinnen und in gemeinsamer Abstimmung ein Ergebnis zu erzielen, das den historischen und ästhetischen Anforderungen dieses sensiblen Standortes gerecht wird.
Nach intensiven Recherchen zu farbigen PV-Fassaden-Modulen und umfangreicher Abstimmung zwischen Hochbauamt, Unterer Denkmalschutzbehörde, Baureferat sowie Schulamt und der Schule selbst ist es abschließend gelungen, einen Vorschlag auszuarbeiten, den alle Beteiligten bereit waren mitzutragen. Hinsichtlich Farbe und Deckungsgrad speziell gefertigte, rahmenlose Module sollten eine hochmoderne und gleichzeitig zurückhaltende Fassade bilden, die das historische Gegenüber spiegelt und dessen farblichen Charakter aufgreift. Im Gegensatz zu üblichen Dach PV-Anlagen stand folglich nicht der größtmögliche Stromertrag im Vordergrund, sondern die optische Integration in das Umfeld und das Zusammenspiel von Historischem und Modernem.
Neben der positiven Resonanz, die das Projekt seitens der Öffentlichkeit und Presse erfuhr, stellt sich die Maßnahme zudem durchweg wirtschaftlich dar. Die PV-Module konnten kostenneutral gegenüber der ursprünglich geplanten Sandsteinfassade realisiert werden. Die neue PV-Fassade „verdient“ somit von der ersten Sekunde der Inbetriebnahme an Geld und muss sich nicht erst über die Jahre amortisieren.
Zu der CO_2-Einsparung durch die unterhalb der Module angebrachte Fassadendämmung kommt noch die klimaneutrale Stromerzeugung hinzu. Die Anlage produziert pro Jahr ca. 8.000 kWh klimaneutralen Strom und spart somit jährlich rund 3 Tonnen CO_2.
Das Hauptziel war jedoch, Schülern, Lehrern und der Öffentlichkeit zu zeigen, dass es zur Verwirklichung von Klimaschutzzielen auch innovative Wege braucht und dass sich Denkmalschutz und Energieeffizienz nicht zwingend ausschließen, sondern hervorragend ergänzen können.
Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die bisher erhaltene Resonanz durchweg positiv ist und die Fassade bei Öffentlichkeit, Politik und städtischer Verwaltung den erwünschten Vorbildcharakter erzielt.







PV-Fassade Labenwolf-Gymnasium
Labenwolfstraße 10

KEiM-Energiesparprogramm an Nürnberger Schulen 3.13

Seit über 19 Jahren findet an Nürnberger Schulen das Energiesparprogramm KEiM (Keep Energy in Mind) statt und hat sich zu einem festen Bestandteil der Klimaschutzaktivitäten der Stadt Nürnberg entwickelt. 2018 wurde es sogar mit dem **Bayerischen Energiepreis** in der Kategorie „Initiativen/Bildungsprojekte“ ausgezeichnet.
Im Rahmen des KEiM-Programms arbeiten die Umweltstation Nürnberg, angegliedert am Institut für Pädagogik und Schulpsychologie und das Kommunale Energiemanagement des Hochbauamts eng zusammen. Durch die Beteiligung von gleich zwei städtischen Einrichtungen verfügt das Programm über große Unterstützung in der Stadtverwaltung.
Ziel des 1999 initiierten Programms ist es, Schülerinnen und Schüler aller Altersstufen für das Strom-, Heizenergie- und Wassersparen zu sensibilisieren. Das übliche Einsparpotential bei Schulen durch Änderung des Nutzerverhaltens liegt bei ca. 10%. Als Zusatzthemen wurden „Abfallvermeidung in der Schule“ und „Nachhaltige Mobilität auf dem Schulweg“ neu eingeführt (KEiM-Plus).
Wichtiges Instrument hierbei ist der KEiM-Arbeitskreis, bei dem sich die KEiM-Beauftragten der Schulen (Lehrkräfte) regelmäßig treffen. Im Rahmen des Arbeitskreises werden Themen und Methoden des Energiesparens diskutiert, er dient dem Erfahrungsaustausch zwischen den Lehrkräften der einzelnen Schulen (z. B. Markt der Möglichkeiten) und bietet Input zu jeweils aktuellen Themen. Hierbei wird immer wieder der Klimawandel in den Fokus gerückt. Die Energiesparprojekte werden dann an den Schulen von den KEiM-Beauftragten initiiert. Durch diese Lehrkräfte wird das Thema Energiesparen in den Unterricht und ins Schulleben integriert und sie füllen mit ihren Schülerinnen und Schülern das Programm mit Leben und viel Power – und sind somit der Schlüssel zum KEiM-Energiesparerfolg!
Ein wichtiger Bestandteil des Programms ist der alljährlich stattfindende Energiesparwettbewerb. Hierzu können alle Nürnberger Schulen ein Projekt einreichen. Diese Projekte reichen von Kalendern mit Energiespartipps über Theaterstücke oder Filmclips bis hin zu ganzen „stromfreien“ Projekt-Tagen. Auch die Einführung von Energiesheriffs kann besonders viel bei Kindern bewirken und hat große Auswirkungen auf die Energieeinsparungen. Gegen Ende eines Schuljahrs bewertet eine Jury alle eingereichten Projekte. Bis zu 2.700 Euro winken als Preisgeld. Die Schulen, die an dem Wettbewerb teilnehmen, bekommen im Rahmen einer Preisverleihung eine Urkunde verliehen (2017 in der Michael-Ende-Schule, 2018 in der Gretel-Bergmann-Schule).
Die Siegerprojekte werden ins Internet eingestellt und können so von anderen Schulen nachgemacht werden (www.keim.nuernberg.de).
Diese Anstrengungen der Nürnberger Schulen führen zu durchschnittlichen Einsparungen von rund 1.750 Tonnen CO_2 pro Jahr – ein tolles Ergebnis für den Klimaschutz in der Stadt Nürnberg!



KEiM-Preisverleihung 2017
in der Michael-Ende-Schule



Verleihung Bayerischer Energiepreis
vom Bayerischen Staatsminister für Wirtschaft,
Landesentwicklung und Energie, Hubert Aiwanger

3.14 Energiesparpreis für städtische Dienststellen und Eigenbetriebe

	2018	seit 2003
Teilnehmer	4	92
Preise	4 Hauptpreise	31 Hauptpreise 11 Sonderpreise

Insgesamt zum 9. Mal wurde der Energiesparpreis für städtische Dienststellen und Eigenbetriebe verliehen.
Der vom Hochbauamt ausgelobte Preis wird aus den Einspeisevergütungen der stadteigenen Photovoltaikanlagen finanziert. Dafür standen beim letzten Mal rund 7.000 Euro zur Verfügung.
Der Energiesparpreis 2017 stand unter dem Motto „Kontinuität". Ausgezeichnet wurden eine Dienststelle, eine Person sowie zwei Projekte.
Das Gemeinschaftshaus Langwasser war Gewinner der Kategorie „Dienststelle".


Verleihung Energiesparpreis 2018 – alle Preisträger



Daniel F. Ulrich übergibt den Energiesparpreis
an die Vertreter des Gemeinschaftshauses Langwasser
Einrichtungsleiter Hr. Müller-Kalthöner und Hausmeister Hr. Höniges

Verleihung Energiesparpreis Stand 2018

Das Gemeinschaftshaus hebt sich hervor durch eine dauerhafte Verbrauchsreduzierung innerhalb der letzten fünf Jahre, durch anhaltendes Engagement beim Thema Energiesparen und durch kontinuierliches Mitwirken bei den Energiesparpreisen vorheriger Jahre.
Norbert Hirschmann (SÖR/Straßenbeleuchtung) wurde als Preisträger der Kategorie „Person" geehrt. Er steht wie kein anderer für die Erfolge bei der Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik und damit für eine wesentliche Stromverbrauchsreduzierung in den letzten Jahren bis Jahrzehnten. Ihm sind aber auch neue Akzente bei der Beleuchtung öffentlicher Gebäude in der Stadt zu verdanken, die die Gebäude ins „rechte Licht" rücken, zudem bei deutlich weniger Verbrauch. Sein engagierter Einsatz und seine Schaffensfreude wurden damit kurz vor dem Ende seiner aktiven Zeit bei der Stadt Nürnberg gewürdigt.
An das Energiesparprojekt ESP ging ein Preis der Kategorie „Projekt". Das ESP wurde zum 10-jährigen Jubiläum für seinen kontinuierlichen Einsatz zur Energieschuldenprävention belohnt.
Das Filmhaus Nürnberg wurde ebenfalls in der Kategorie „Projekt" ausgezeichnet. Das städtische Filmhaus wurde geehrt für seine innovative Projektidee und sein Konzept zum Thema Energie-WendeFilmfestival, welches vom 08.11. bis 11.11. 2018 erstmals stattgefunden hat und in den Folgejahren weitergeführt werden soll.
Seine Anerkennung und ein großes Lob für die „Energiesparer", die alle auf ganz unterschiedliche Weise einen doch ganz beachtlichen Beitrag zur Energie- und Kosteneinsparung und zum Klimaschutz leisten, brachte der Planungs- und Baureferent der Stadt Nürnberg, Herr Daniel F. Ulrich, bei der Preisverleihung zum Ausdruck.

3.15 Öffentlichkeitsarbeit, Seminare, Vorträge, Führungen

Ilm Berichtszeitraum wurden von KEM verschiedenste Weiterbildungsveranstaltungen wie Seminare, Workshops, Vorträge und Führungen initiiert und durchgeführt, oder es wurde daran mitgewirkt.
Inhouse-Seminare und Workshops haben das Ziel, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Hochbaus und der Technik des Hochbauamtes sowie der beteiligten Dienststellen und Eigenbetriebe fachlich weiterzubilden. Führungen zu interessanten energetischen Projekten, wie die Teilnahme am jährlich stattfindenden bayernweiten Tag der Energie, ergänzen das Programm.

Ein wesentliches Mittel zur Information und Motivation stellen die verschiedenen Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit dar. Veröffentlichungen in diversen Fachzeitschriften, Broschüren, der städtischen Mitarbeiterzeitschrift „betrifft" und in der Tagespresse ergänzen das Spektrum. Im Berichtszeitraum waren Mitarbeiter des KEM in verschiedenen **Arbeitskreisen und Gremien** tätig.

Eine Zusatzleistung ist die **Teilnahme an Wettbewerben** mit energetisch interessanten Projekten, wie z. B. beim Bayerischen Energiepreis, beim Wettbewerb Kommunaler Klimaschutz, beim Denkmalpflegepreis u. ä.

Seminare, Workshops, Vorträge, Führungen – Stand 2018

	2017/2018 Anz./Teilnehmer	seit 2000 Anz./Teilnehmer
Seminare, Workshops, Vorträge innerhalb des Hochbauamtes oder der Stadtverwaltung	8 / 90	89 / 2.200
Vorträge externer Veranstalter	23 / 1.298	162 / 9.900
Führungen	19 / 726	110 / 3.200

Printmedien – Stand 2018

	2017/2018	seit 2000
Projekt-Infos	4	78
Energiespartipps	1	34
Themenbroschüren	0	4
Energieberichte	1	10
Hinweise zum Kommunalen Energiemanagement, herausgegeben durch den AK Energiemanagement beim Deutschen Städtetag	0	5
Veröffentlichungen Deutsches Institut für Urbanistik	1	23

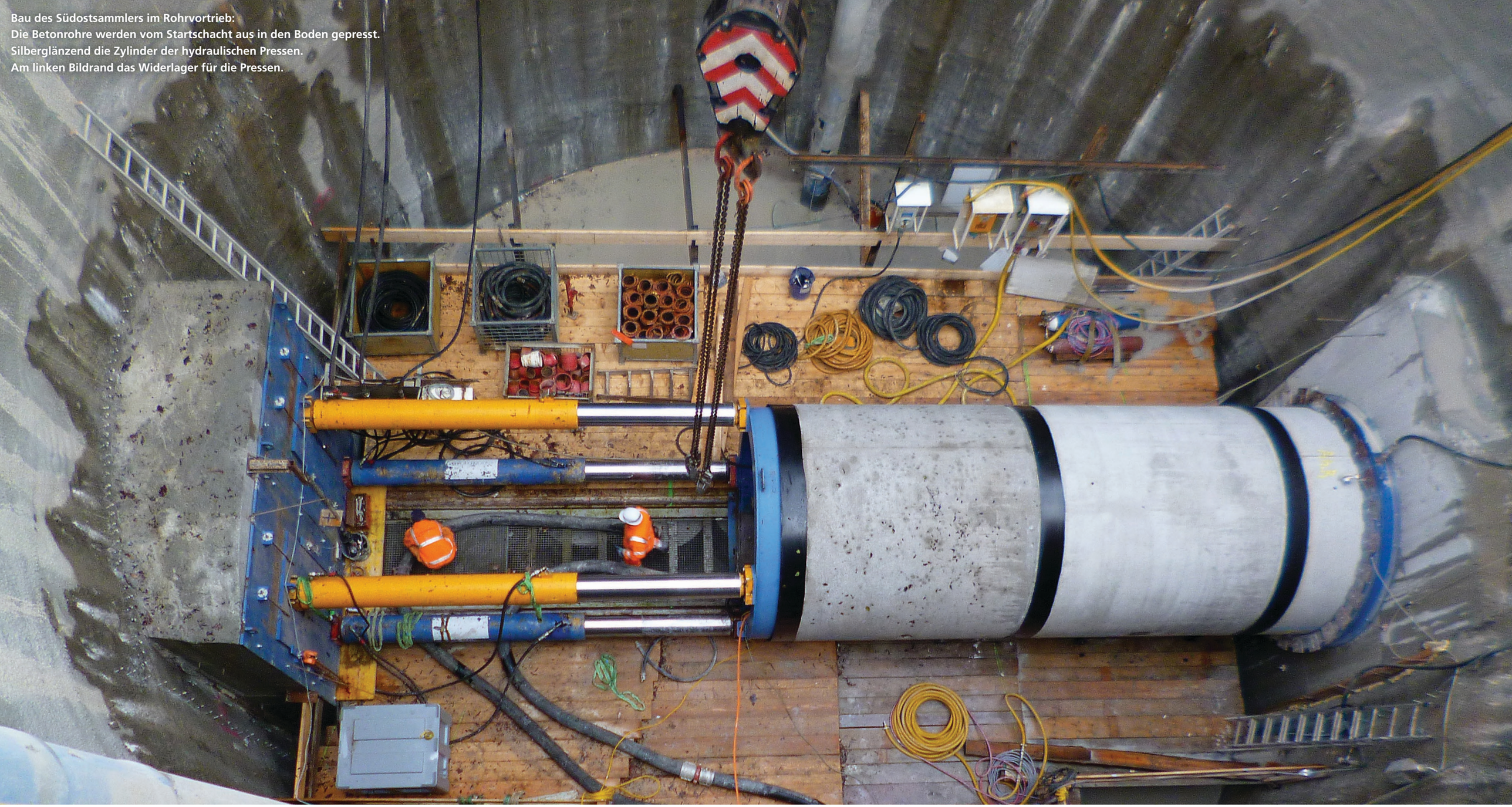

Innendämmseminar
im Hochbauamt

Teilnahme an Wettbewerben – Stand 2018

	2017/2018	seit 2000
Teilnahmen	3	28
Preise	1	7
Preisgelder für die Stadt Nürnberg	20.000 EUR	61.500 EUR


Tag der Energie im Tiergarten





Bau des Südostsammlers im Rohrvortrieb:
Die Betonrohre werden vom Startschacht aus in den Boden gepresst.
Silberglänzend die Zylinder der hydraulischen Pressen.
Am linken Bildrand das Widerlager für die Pressen.

Einsparerfolge in Eigenbetrieben

4

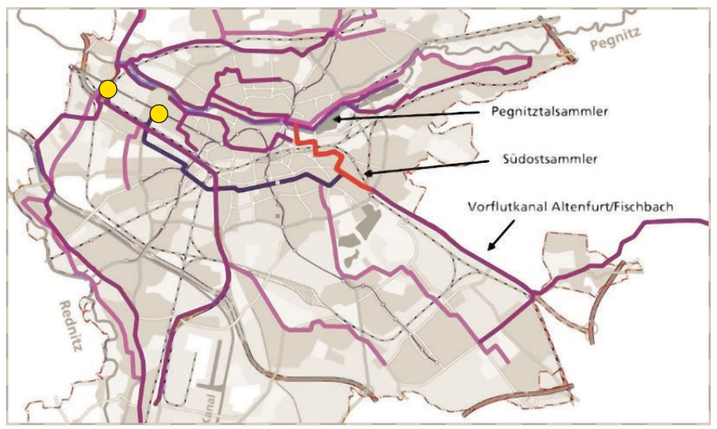
4.0 Einsparerfolge in Eigenbetrieben

Zusätzlich zu den Gebäuden und Anlagen der Kernverwaltung werden durch die Eigenbetriebe der Stadt Nürnberg große technische Anlagen betrieben, die vor allem verfahrensbedingt einen hohen Energiebedarf aufweisen und deshalb über hohe Einsparpotenziale verfügen. Die Eigenbetriebe widmen sich deshalb dem Thema Energie- und Kosteneinsparung seit vielen Jahren und erzielen dabei beachtliche Erfolge.
Beispielhaft werden hier die Aktivitäten der Eigenbetriebe Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN) für die Klärwerke und Servicebetrieb Öffentlicher Raum (SÖR) für die Straßenbeleuchtung dargestellt. Auch die anderen Eigenbetriebe wie der Abfallwirtschaftsbetrieb Stadt Nürnberg (ASN), NürnbergStift (NüSt) und NürnbergBad (NüBad) arbeiten sehr engagiert und erfolgreich auf diesem Gebiet. Ergebnisse sind unter dem Punkt Projektbeispiele u. a. vorgestellt.

4.1 Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN) auf dem Weg zum energieautarken Klärwerk

Projektbeispiel: Auflassung des Pumpwerks Bayernstraße Inbetriebnahme Südostsammler

Der Südostsammler ist die Fortsetzung des im Jahr 1995 fertig gestellten Vorflutkanals Altenfurt/Fischbach. Mit 3,5 km Länge und einem Durchmesser von 2,5 m gehört er zu den größten Hauptsammelkanälen in Nürnberg. Die Inbetriebnahme des Südostsammlers im April 2017 ermöglichte – neben der Verbesserung der Abwasserableitung im Nürnberger Südosten – auch die Auflassung des Pumpwerks Bayernstraße am bisherigen Endpunkt des Vorflutkanals Altenfurt/Fischbach.
Mit der Fertigstellung des Südostsammlers gelangt das Abwasser aus Altenfurt und Fischbach in freiem Gefälle zu den Nürnberger Klärwerken. Das Pumpwerk wird dadurch nicht mehr benötigt. Daraus ergibt sich eine Energieeinsparung von rund 200 MWh/a. Das sind 12,5% des jährlichen Stromverbrauchs im Bereich der Kanalisation und entspricht einer jährlichen Reduzierung des CO_2-Ausstoßes von rund 100 Tonnen. Der Gesamtverbrauch der Pumpwerke und Sonderbauwerke Kanalbetrieb beträgt durchschnittlich rund 1.600 MWh/a.



Lage des Südostsammlers im Nürnberger Stadtgebiet. Gelbe Punkte sind Klärwerk 1+2

Projektbeispiel: Energieeffiziente Beleuchtung der Elektrowerkstatt im Klärwerk 1

Die Beleuchtung der E-Werkstatt spielt im Verhältnis zum Gesamtenergieverbrauch von SUN zwar eine eher geringe Rolle. Im Verantwortungsbereich der E-Werkstatt von Herrn Rösch beträgt sie aber rund 80% am Gesamtstromverbrauch.
In Eigenleistung der Mitarbeiter wurde auf moderne LED-Leuchten mit tageslichtabhängiger DALI-Steuerung (Konstantlichtregelung) umgebaut, so dass eine Energieeinsparung um über 75% erreicht werden konnte und die Qualität und Helligkeit der Beleuchtung deutlich verbessert wurde, wobei die extrem lange Lebensdauer und Wartungsfreiheit in dieser Berechnung noch nicht berücksichtigt sind.
„Der Nachteil der ursprünglichen Beleuchtung lag eindeutig daran, dass die Leuchten morgens eingeschaltet und abends ausgeschaltet wurden, obwohl der Lichteinfall von außen tagsüber eigentlich ausreichend gewesen wäre." so Rösch. Das Anpassen der Beleuchtungssteuerung mit Bewegungsmeldern, welche auch den Lichteinfall von außen berücksichtigen und in die Steuerung mit einfließen lassen, schalten nun das Licht aus, wenn sich niemand in der Werkstatt aufhält und erhöht oder reduziert die Lichtstärke unter Berücksichtigung des Lichteinfalls von außen, um nahezu immer die gleiche Beleuchtungsstärke am Arbeitsplatz zu erreichen.
Herr Rösch hatte die Beleuchtung selbst konzipiert und berechnet und legte die Lichtstärke weit höher aus als im Tagesbetrieb nötig. Das hat mehrere Vorteile, zum ersten werden die Leuchten nur mit ca. 50% ihrer Leistung betrieben, was die Lebenszeit mehr als verdoppelt und bei den Beschaffungskosten nahezu keine Rolle spielt. Zum anderen hat man die Möglichkeit, die Leuchten per Handsteuerung zeitweise auf 100% ihrer Leistung zu steuern, um in der Werkstatt bei filigranen und kleinteiligen Arbeiten eine ausreichende Helligkeit zu gewährleisten.

Projektbeispiel: SUN Energiescouts planen Photovoltaikanlage im Klärwerk

Gemeinsam mit der IHK-Akademie in Ostbayern und der Unterstützung durch die Energieagentur Regensburg wurden die Auszubildenden Marius Kreuzer, Elia Stierhof und Jonas Pfaller zu Energiescouts qualifiziert. Die angehenden Elektriker für Betriebstechnik sollen damit in ihren Ausbildungsbetrieben Energieeinsparpotenziale erkennen, dokumentieren und Verbesserungen anregen.
Nach einer Einführungsveranstaltung zum Aufbau des IHK-Programms, in der sowohl die Zusammenhänge zwischen Klärwerk, Energie, Klima und Gesellschaft als auch praktische Tipps zum Projektablauf genannt wurden, gingen die Azubis auf die Suche nach einem Projekt, welches sich schnell fand: Der Bau einer Photovoltaikanlage im Einfahrtsbereich zum Klärwerk 1.
Mit Unterstützung durch den Energiemanager Matthias Germeroth trugen die drei alle wesentlichen Informationen zusammen, die für eine Entscheidung notwendig waren.
Die Anlage soll nun gebaut werden und mit rund 12.000 kWh/a den Anteil der eigenerzeugten elektrischen Energie weiter erhöhen. Der Verbesserungsvorschlag wurde im Rahmen des Nürnberg Ideenmanagements eingereicht und prämiert. Im Zuge der Bautätigkeiten wird eine Fläche von rund 1.000 m² gemeinsam mit den Verantwortlichen für Biodiversität des Umweltamts der Stadt Nürnberg biologisch aufgewertet.
Die Kombination der Themen „regenerative Energieerzeugung" und „Steigerung der Biodiversität" erzeugte auch bei der IHK-Jury, die aus einer Vielzahl an Bewerbern einen Sieger kürte, entsprechende Würdigung: Die drei Azubis von SUN erreichten den zweiten von neun Plätzen.

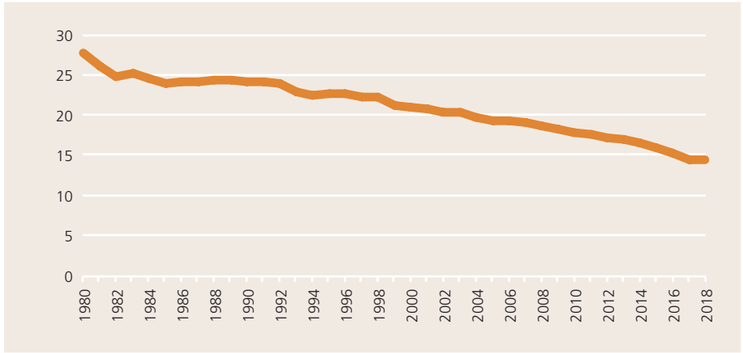


Energiescouts bei der IHK Regensburg
Foto: IHK Regensburg

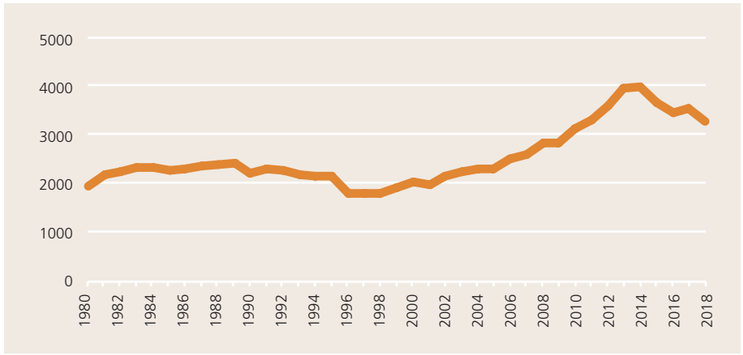
4.2 Service öffentlicher Raum (SÖR) Energieeinsparung Straßenbeleuchtung

Der Umbau der Straßenbeleuchtung von konventioneller Technik auf die deutlich energieeffizientere LED-Technik wurde auch in den Jahren 2017 und 2018 vom Servicebetrieb Öffentlicher Raum fortgesetzt. Ende des Jahres 2018 lag der Anteil an LED-Beleuchtungsanlagen im gesamten Netz der Straßenbeleuchtung bei rund 20%.
Somit konnte von 2011 (Start des LED-Projektes) bis Ende 2018 der jährliche Energieverbrauch um 3,3 GWh gesenkt werden. Dies entspricht einem jährlichen Stromverbrauch von rund 900 Drei-Personen Haushalten. Insgesamt konnten somit in den letzten beiden Jahren rund 920 MWh trotz Ausbau des Straßennetzes eingespart werden.

Entwicklung Stromverbrauch für Straßenbeleuchtung je km Straße in MWh/km



Entwicklung Stromkosten für Straßenbeleuchtung je km Straße in EUR/km



Die Darstellung des Stromverbrauches je Kilometer beleuchtete Straße belegt anschaulich die umfangreichen Aktivitäten für diesen Verbrauchsbereich und die damit erreichten Effizienzsteigerungen in den letzten Jahren.


LED-Beleuchtung Weinstadel




LED-Beleuchtung Karl-Schönleben-Straße

Abbildungsnachweis

Seite 3:
Planungs- und Baureferat Stadt Nürnberg

Seite 18:
Grafik Fernwärmebestandteile N-ERGIE Aktiengesellschaft

Seite 19:
Grafik Strompreisbestandteile N-ERGIE Aktiengesellschaft

Seiten 41/42 und 43/44:
Fotos und Grafik Eigenbetrieb Stadtentwässerung und Umweltanalytik (SUN)
der Stadt Nürnberg (Kartengrundlage: Stadt Nürnberg/Geografisches Informationssystem)

Seite 45: Fotos Servicebetrieb Öffentlicher Raum (SÖR) der Stadt Nürnberg
alle anderen: Hochbauamt Stadt Nürnberg

Beschlussvorlage
Ref.III/085/2019

Beratung	Datum	Behandlung	Ziel
Stadtplanungsausschuss	18.07.2019	öffentlich	Beschluss
Umweltausschuss	09.10.2019	öffentlich	Beschluss

Betreff:
Grün in der Stadt stärken - Fassaden-, Hof- und Dachbegrünung

Anlagen:
Antrag Grün in der Stadt stärken von SPD, Bündnis90/Die Grünen, CSU
Antrag Fassaden- und Dachbegrünung der SPD
Entscheidungsvorlage
Anlage 1: Begrünungsmaßnahmen an städtischen Liegenschaften
Stellungnahme Ref. I/II vom 17.06.19

Flächenressourcen für eine dringend benötigte Grünausstattung sind in einer wachsenden Stadt wie Nürnberg, insbesondere in den hoch versiegelten und verdichteten Stadtgebieten, kaum vorhanden bzw. werden oft zur Deckung des zunehmenden Gewerbeflächen- oder Wohnraumbedarfs herangezogen. Angesichts dieser Situation kommt insbesondere den bislang oft noch brachliegenden Potentialen auf den Dächern, aber auch den Potentialen an Fassaden von Gebäuden und in den Hinterhöfen eine besondere Bedeutung zu. Zudem ist diese Form der Begrünung in vielen Fällen die einzige Möglichkeit, um eine nachhaltige Verbesserung der lokalklimatischen Situation zu erreichen.

Im Sachverhalt werden die im gemeinsamen Antrag der Stadtratsfraktionen von SPD, CSU und Bündnis 90/Die Grünen "Grün in der Stadt stärken - Fassaden-, Hof- und Dachbegrünung" gestellten Fragen beantwortet.

1. Finanzielle Auswirkungen:

☒ Noch offen, ob finanzielle Auswirkungen

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:
Es wird diesbzgl. Prüfauftrag begehrt.

(→ *weiter bei 2.*)

☐ Nein (→ *weiter bei 2.*)

☐ Ja

☐ Kosten noch nicht bekannt

☐ Kosten bekannt

Gesamtkosten	€	**Folgekosten**	€ pro Jahr
		☐ dauerhaft	☐ nur für einen begrenzten Zeitraum
davon investiv	€	davon Sachkosten	€ pro Jahr
davon konsumtiv	€	davon Personalkosten	€ pro Jahr

Stehen Haushaltsmittel/Verpflichtungsermächtigungen ausreichend zur Verfügung?
(mit Ref. I/II / Stk - entsprechend der vereinbarten Haushaltsregelungen - abgestimmt, ansonsten Ref. I/II / Stk in Kenntnis gesetzt)

☐ Ja

☐ Nein

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

2a. Auswirkungen auf den Stellenplan:

☐ Nein (→ *weiter bei 3.*)

☒ Ja

☐ Deckung im Rahmen des bestehenden Stellenplans

☐ Auswirkungen auf den Stellenplan im Umfang von Vollkraftstellen (Einbringung und Prüfung im Rahmen des Stellenschaffungsverfahrens)

☒ Siehe gesonderte Darstellung im Sachverhalt

2b. Abstimmung mit DIP ist erfolgt (Nur bei Auswirkungen auf den Stellenplan auszufüllen)

☐ Ja

☒ Nein

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:
Wird im Rahmen der Stellenplananmeldungen nachgeholt.

3. Diversity-Relevanz:

☒ Nein

☐ Ja

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

Die verschiedenen Bevölkerungsgruppen sind gleichermaßen von den Auswirkungen des Berichts betroffen.

4. Abstimmung mit weiteren Geschäftsbereichen / Dienststellen:

☐ **RA** (verpflichtend bei Satzungen und Verordnungen)

☒ **2.BM**

☒ **Ref. I/II**

☒ **Ref. VI**

Die Verwaltung wird beauftragt:

- die organisatorischen, finanziellen und personellen Konsequenzen einer Ausweitung des bestehenden Förderprogramms auf das gesamte Stadtgebiet durch einen eigenen, städtischen Fördertopf zu prüfen

- die finanziellen Auswirkungen von Dach- oder Fassadenbegrünungsmaßnahmen bei allen anstehenden städtischen Neubauprojekten und im Bestand zu prüfen und nach Möglichkeit entsprechende Maßnahmen umzusetzen.

Stadtratsfraktion Nürnberg SPD

CSU Nürnberg

BÜNDNIS 90 DIE GRÜNEN

An den Oberbürgermeister
der Stadt Nürnberg
Dr. Ulrich Maly
Rathaus
90403 Nürnberg

StR Etat sowie AfS u. UmwA

OBERBÜRGERMEISTER
20. NOV. 2018
/.....Nr.....

I/II	1 Zur Kts.	3	Zur Stellungnahme
		4	Antwort vor Absendung vorlegen
III/VI	2 z.w.V.	5	Antwort zur Unterschrift vorlegen

Nürnberg, 20.11.2018
Meissner / Kayser / Walthelm / Dr. Heimbucher

Grün in der Stadt stärken – Fassaden-, Hof- und Dachbegrünung

Sehr geehrter Herr Oberbürgermeister,

aus den Fraktionen der SPD, CSU und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN gab es in den letzten Jahren immer wieder die Forderung, Maßnahmen der Fassaden-, Hof- und Dachbegrünung verstärkt in den Blick zu nehmen. Auch die Stadt selbst hat die Bedeutung dieser Maßnahmen für den Bereich der Klimaanpassung erkannt (s. Handbuch Klimaanpassung) und erste Potenzialanalysen vor einigen Jahren durchgeführt. Auch eine Informationskampagne „Mehr Grün für Nürnberg" mit Hinweisen zu Fördermöglichkeiten für Stadterneuerungsgebiete wurde begonnen. Durch das starke Wachstum der Stadt haben die Themen Gebäudebegrünung sowie Begrünung und Erhalt von Grün- und Freiflächen im Wohnumfeld eine hohe Bedeutung für die Lebensqualität. Zwar kann Gebäudebegrünung größere Grünflächen und Großbäume nicht ersetzen, dennoch kann sie, besonders in dicht bebauten (Innen-)Stadtlagen, einen wertvollen Beitrag leisten. Gerade im Bestand ist die Schaffung von Grün in Form von Fassaden-, Hinterhof- und Dachbegrünung oft die einzige Möglichkeit eine nachhaltige Verbesserung der lokalklimatischen Situation zu erreichen. Angesichts der zunehmenden Flächenkonkurrenzen und den bekannten Schwierigkeiten bei der Standortsuche für Großbäume auch in unserer dicht bebauten Stadt sollte überlegt werden, ob und wo weitere Möglichkeiten zur Stärkung dieser Begrünungsformen gegeben sind.

Leider scheint es, als ob bisher weder die durchaus nicht wenigen, erkannten Potenziale umgesetzt werden können, noch die Fördermittel stark nachgefragt wurden. Aus unserer Sicht ist die Stadt hier gefordert, mögliche (bürokratische) Hürden bei der Umsetzung solcher Begrünungsmaßnahmen abzubauen und aktiv auf die Eigentümerinnen und Eigentümer zuzugehen.

Daher stellen die Fraktionen von SPD, CSU und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN im Rahmen der Haushaltsberatungen 2019 und zur Behandlung im zuständigen Ausschuss folgenden

Antrag

1. Die Verwaltung berichtet über den Abruf der Fördermittel im Bereich der Fassaden-, Hof- und Dachbegrünung. Sie berichtet, inwieweit bei den erkannten Potenzialen für Dachbegrünungen in der südlichen Altstadt eine Umsetzung von Begrünungsmaßnahmen erfolgte. Sie berichtet über eigene Erkenntnisse, was nötig wäre, um mehr Maßnahmen zu realisieren.

Stadtratsfraktion Nürnberg SPD

CSU Nürnberg

BÜNDNIS 90 DIE GRÜNEN

2. Sie berichtet darüber, inwieweit die Stadt Nürnberg in den letzten Jahren bei eigenen Baumaßnahmen entsprechende Gebäude- oder Dachbegrünungsformen realisieren konnte.

3. Die Verwaltung stellt dar, inwieweit bei Bauvorhaben in Bebauungsplänen Vorgaben bezogen auf Dach- und Gebäudebegrünungen getroffen werden und berichtet über die Umsetzung in diesem Bereich.

4. Die Verwaltung stellt dar, wie hoch der Anteil der begrünten Dächer an allen begrünbaren Dächer in Nürnberg ist und wie sich hier Nürnberg im Vergleich zu anderen deutschen Großstädten positioniert.

5. Besonders in den sehr dicht bebauten Gebieten der Stadt wird geprüft, in welchen Straßenzügen und an welchen Hausfassaden eine Fassaden- oder Dachbegrünung grundsätzlich möglich ist. Die Achse Wölckernstraße / Landgrabenstraße / Harsdörffer Straße wird hierfür als Pilotprojekt geprüft.

6. Bürokratische Hürden, die z.B. entstehe können, wenn die Gebäudekante auf der Grundstückskante liegt und für eine Fassadenbegrünung ein Eingriff in den öffentlichen Raum notwendig wäre (z.B. für sogenannte U-Steine als Minibaumscheiben für Fassadengrün), werden möglichst geklärt und wenn möglich beseitigt. (Beispiel s. Anlage)

7. Auf dieser Grundlage geht die Verwaltung auf die entsprechenden Eigentümer zu und versucht durch Beratung und den Abbau von Hürden die Realisierung von Maßnahmen anzustoßen. Diese Beratungsleistung erfolgt auch für interessierte Bürgerinnen und Bürger, die sich mit dem Wunsch nach mehr Begrünung am Haus an die Stadt wenden. Gegebenenfalls wird ein Koordinator eingesetzt, der auch verwaltungsintern die Abstimmung übernimmt.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Anja Prölß-Kammerer
Fraktionsvorsitzende
SPD-Stadtratsfraktion

Marcus König
Fraktionsvorsitzender
CSU-Stadtratsfraktion

Britta Walthelm
stv. Fraktionsvorsitzende
Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN





CHRISTINE KAYSER | BEISPIEL FASSADENBEGRÜNUNG AUS FÜRTH | 13. MÄRZ 2018

Ö 2

spd@stadt.nuernberg.de
www.spd-stadtratsfraktion.nuernberg.de
U1, U11 Lorenzkirche
Bus 36, 46, 47 Rathaus
Rathaus
90403 Nürnberg
Tel 0911 / 231-2906
Fax 0911 / 231-3895
SPD
STADTRATSFRAKTION
NÜRNBERG

SPD Stadtratsfraktion | Rathaus | 90403 Nürnberg

An den Oberbürgermeister
der Stadt Nürnberg
Dr. Ulrich Maly
Rathaus
90403 Nürnberg

Umwelt/A Afs
III/3.BM
VII/VI/IV

OBERBÜRGERMEISTER
04. JUNI 2019
III
VI
VII
z.w.V.
Antrag zur Unterschrift vorlegen

Kopie V/B/A ISE
III

Nürnberg, 4. Juni 2019
Brehm

Fassaden- und Dachbegrünung an städtischen Gebäuden

Sehr geehrter Herr Oberbürgermeister,

ganz Nürnberg ächzte im letzten Jahr unter der anhaltenden Hitze. Vor allem Ältere und kranke Menschen leiden unter den hohen Temperaturen. Aufgrund des Klimawandels werden solche Sommer zukünftig wahrscheinlich häufiger. Durch unsere Rathauspolitik versuchen wir durch eine nachhaltige Stadt- und Grünflächenplanung das sogenannte Mikroklima angenehmer zu gestalten und kleine Oasen zu schaffen. Das schafft Lebensqualität.

Unser Fokus richtet sich dabei aber nicht nur auf eine Begrünung in die Breite sondern auch in die Höhe. Deshalb wollen wir die städtischen Gebäude in den Blick rücken und prüfen, welche sich für eine Begrünung der Fassade und Dächer eignen. Davon profitieren die städtischen Beschäftigten in den Liegenschaften als auch das ganze Umfeld im jeweiligen Stadtteil.

Vor diesem Hintergrund stellt die SPD-Stadtratsfraktion zur Behandlung im zuständigen Ausschuss folgenden

Antrag:

Die Verwaltung prüft, welche städtischen Gebäude sich eignen und legt ein entsprechendes Programm zur Fassaden- und Dachbegrünung auf.

Mit freundlichen Grüßen

T. Brehm

Thorsten Brehm
stv. Fraktionsvorsitzender

Stadtratsfraktion Nürnberg
SPD

Sachverhaltsdarstellung

Grün in der Stadt stärken – Fassaden-, Hof- und Dachbegrünung

Fassaden- und Dachbegrünung an städtischen Gebäuden

Angesichts des starken Wachstums der Stadt und zur Anpassung an den Klimawandel, ist in den letzten Jahren zunehmend die Forderung nach Maßnahmen zur Fassaden-, Dach- und Hofbegrünung gestellt worden. Im Folgenden werden die diesbezüglichen Fragen des Antrags der Stadtratsfraktionen von SPD, CSU und Bündnis 90/Die Grünen (alle Fragen) sowie des Antrags der SPD-Fraktion (s. Frage 2 und Fazit) beantwortet.

1. **Die Verwaltung berichtet über den Abruf der Fördermittel im Bereich der Fassaden-, Hof- und Dachbegrünung. Sie berichtet, inwieweit bei den erkannten Potenzialen für Dachbegrünung in der südlichen Altstadt eine Umsetzung von Begrünungsmaßnahmen erfolgte. Sie berichtet über eigene Erkenntnisse, was nötig wäre, um mehr Maßnahmen zu realisieren.**

a. Abruf von Fördermitteln im Bereich der Fassaden-, Hof- und Dachbegrünung
Seit 01.03.2016 werden über das Programm „Mehr Grün für Nürnberg“ Begrünungsmaßnahmen im privaten Bereich gefördert. Da dazu ausschließlich Mittel aus der Städtebauförderung eingesetzt werden, gilt das Programm nur innerhalb aller Stadterneuerungsgebiete, so auch seit 01.03.2018 für Langwasser. Eine Ausnahme bildet das Stadterneuerungsgebiet Kraftshof, da es in Kürze abgeschlossen wird. Derzeit stehen 100.000€ pro Stadterneuerungsgebiet für das Programm zur Verfügung. Die max. Förderhöchstgrenze beträgt 50 % der förderfähigen Gesamtkosten. Für eine Einstiegsberatung und die Antragsstellung können Bürgerinnen und Bürger dabei eine fachlich kompetente kostenlose Beratung in Anspruch nehmen.

Im bisherigen Bearbeitungszeitraum wurden folgende Maßnahmen gefördert und umgesetzt:

- Stadterneuerungsgebiet Galgenhof/ Steinbühl
  vier Hofbegrünungsmaßnahmen, eine Fassadenbegrünung (Beginn 2019)
  Gesamtvolumen ca. 381.000 Euro, Zuschuss 86.000 Euro

- Stadterneuerungsgebiet Gibitzenhof
  vier Hofbegrünungsmaßnahmen, zwei Fassadenbegrünungen
  Gesamtvolumen ca. 317.000 Euro, Zuschuss 81.000 Euro

- Stadterneuerungsgebiet Nördliche Altstadt
  drei Hofbegrünungsmaßnahmen
  Gesamtvolumen ca. 59.000 Euro, Zuschuss 23.000 Euro

Somit konnten bisher insgesamt rd. 190.000 Euro Fördergelder ausbezahlt werden, bei einem Gesamtvolumen von rd. 757.000 Euro.

Zur Attraktivitätssteigerung gelten seit 01.03.2019 neue Richtlinien, die höhere Förderquoten ausweisen. So können jetzt, statt 3.000€, bis zu 5.000€ Fördergelder pro Einzelmaßnahme (z.B. Fassadenbegrünung) und, statt 50€/m^2 , maximal 75 €/m² umgestalteter Fläche bei einer Hoffläche von bis zu 300 m² Größe ausbezahlt werden. Bei größeren Hofflächen ist die Förderhöhe von 35€m^2 auf 60 €/m² gestiegen.

Nach Rücksprache bei der Regierung von Mittelfranken kann in geeigneten Fällen auch bei städtischen Begrünungsmaßnahmen die Förderfähigkeit geprüft werden.
.
Da außerhalb von Stadterneuerungsgebieten keine Fördermittel zur Verfügung stehen, können zahlreiche Anfragen von Bürgern derzeit nicht positiv beschieden werden.

b. Umsetzung von Dachbegrünungsmaßnahmen in der südlichen Altstadt aufgrund von Potentialuntersuchung

2017 hat das Umweltamt ein Gutachten zur „fernerkundlichen Inventarisierung und Potentialanalyse der Dachbegrünung der Stadt Nürnberg“[1] bei der Fa. EFTAS, Münster in Auftrag gegeben (s. auch UmwA 16.05.2018). Damit liegt erstmals eine stadtgebietsumfassende Analyse, sowohl aller bereits begrünten Dächer, als auch der potentiell für eine Begrünung geeigneten Dächer, in Nürnberg vor. Die Ergebnisse dienen als Planungsgrundlage für die Umsetzung von Dachbegrünungsmaßnahmen und sind ins stadtweite Geodatenservice eingestellt worden.

Die Untersuchung wurde auch im Hinblick auf die Potentiale in den einzelnen Stadterneuerungsgebieten durch das Umweltamt ausgewertet und dem Stadtplanungsamt zur Verfügung gestellt. Das von der Stadterneuerung im Stadtplanungsamt beauftragte Quartiersmanagement versucht aktuell vor allem in der Nürnberger Südstadt die Untersuchung dazu zu nutzen, Eigentümer potentiell begrünbarer Dachflächen auf die Möglichkeiten der Begrünung aufmerksam zu machen.

c. Erkenntnisse über notwendige Maßnahmen zur Realisierung von Begrünungsmaßnahmen

Gemäß dem Auftrag des Umweltausschusses vom 10.06.2015 besteht eine verwaltungsinterne AG „Initiative Grün“. Ziel ist die Umsetzung von Begrünungsmaßnahmen auf Dächern, an Fassaden und in Hinterhöfen u.a. aus Gründen der Klimaanpassung.

Im Laufe der dreijährigen Arbeit der AG wurden auf verschiedenen Handlungsebenen zahlreiche Aktivitäten und Untersuchungen initiiert und Erfahrungen gesammelt (s. dazu auch Ausschussvorlage vom 16.05.2018 zum Sachstand AG „Initiative Grün“). Aus diesen Erfahrungen heraus werden vor allem die folgenden Aspekte für die Realisierung von Begrünungsmaßnahmen für wichtig gehalten:

<u>Öffentlichkeitsarbeit</u>

In Bestandsgebieten ist eine nachträgliche Begrünung auf private Initiativen angewiesen. Förder- und Anreizinstrumente und, darauf aufbauend, eine gute Öffentlichkeitsarbeit sind deshalb dringend erforderlich. Deutlich hervorgehoben wurde dies auch bei einem kommunalen Erfahrungsaustausch, zu dem die AG „Initiative Grün“, mit VertreterInnen von UwA, Stpl und SÖR 2017 nach Nürnberg eingeladen hatte. Die TeilnehmerInnen kamen aus München, Stuttgart, Frankfurt, Hannover und Köln. Die bisher durchgeführten Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit, wie z.B. der Fotowettbewerb zum Thema „Oasen in der Stadt“ mit Ausstellung, sind ausführlich in der Vorlage zum Sachstand der AG „Initiative Grün“ vom 16.05.2018 dargestellt worden.

Zur Steigerung des Bekanntheitsgrades ist derzeit geplant:

- die Erarbeitung einer Planungshilfe zur Anlage von Fassaden- und Dachbegrünungsmaßnahmen in Zusammenarbeit mit der Stiftung Stadtökologie
- eine Vortragsveranstaltung zur Realisierung von Fassaden- und Dachbegrünungsmaßnahmen
- ein „Tag der grünen Höfe“ in Stadterneuerungsgebieten.

Gezeigt hat sich, dass durch gute Öffentlichkeitsarbeit der Bekanntheitsgrad und die Nachfrage nach dem Förderprogramm gesteigert werden konnte und so private Initiative entsteht. Dieser Effekt verliert sich allerdings schnell und kann nur durch kontinuierliche Durchführung von Werbemaßnahmen gehalten werden. Aktuell ist eine offensivere Öffentlichkeitsarbeit aufgrund geringer Personalkapazitäten in der Verwaltung nicht leistbar.

[1] EFTAS Fernerkundung Technologietransfer GmbH, Gründachinventarisierung Nürnberg, Auftrag der Stadt Nürnberg, Umweltamt, 2017

Ausweitung des Förderprogramms
Viele Großstädte in Deutschland haben u.a. aus Gründen der Klimaanpassung inzwischen ein Förderprogramm zur Begrünung aufgelegt. Es gilt in der Regel stadtweit und ist nicht, wie in Nürnberg, nur auf Stadterneuerungsgebiete begrenzt.

Förderanfragen von Nürnberger Bürgern außerhalb der Stadterneuerungsgebiete müssen wegen dieser Einschränkung z. Zt. abgelehnt werden. Eine Ausweitung des Förderprogramms auf das gesamte Stadtgebiet wird zur Unterstützung privater Initiativen, zur Verbesserung des Stadtklimas und damit auch aus Gründen der Klimaanpassung in Bestandsgebieten, für dringend notwendig erachtet. Für die Antragsbearbeitung müssten entsprechende Personalkapazitäten bereitgestellt werden. Eine Ko-Finanzierung im Rahmen der Städtebauförderung ist diesbezüglich leider nicht möglich.

Stadteigene Liegenschaften
Neben einer guten Öffentlichkeitsarbeit ist auch die Realisierung von Beispielprojekten zielführend. Hier muss die Stadt Nürnberg über die Begrünung an bzw. auf eigenen Liegenschaften noch mehr als bisher eine Vorreiterrolle übernehmen. Trotz der bereits erfolgten Realisierung von Dach- und Fassadenbegrünungsmaßnahmen auf und an städtischen Gebäuden, besteht hier noch ein erhebliches Potential. Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass die erfolgreiche Realisierung derartiger Projekte vor allem abhängig ist von der Übernahme der laufenden Kosten und dem Engagement der jeweiligen Gebäudenutzer oder hausverwaltenden Einheiten für Unterhalt und Pflege. Hier ist entsprechende Information und finanzielle Unterstützung notwendig.

Fassadenbegrünung im öffentlichen Raum
Fassadenbegrünungen im öffentlichen Raum werden z.Zt. sehr selten realisiert. Im Zuge von Straßenausbaumaßnahmen könnten Vorkehrungen getroffen werden (z.B. Freihaltung von Pflanzflächen), die eine Begrünung grundsätzlich ermöglichen. Auch nachträglich sind jedoch keine wesentlichen Hürden gegeben – es kommt auf das Engagement der Eigentümer an.

Beratungs- und Informationsstelle
Eine Beratungs- und Informationsstelle für Hof-, Fassaden- und Dachbegrünungsmaßnahmen könnte sowohl Öffentlichkeitsarbeiten und Bürgerberatungen übernehmen, als auch Projekte initiieren und fachlich begleiten. Damit könnten die gleichen positiven Effekte erzielt werden wie in den 90er Jahren, als es noch eine entsprechende Stelle in der Verwaltung gab. Eine solche Stelle könnte eine Erweiterung des Aufgabenbereichs der Quartiersmanagements über die Quartiere hinaus sein, eine Deckung dafür liegt nicht vor.

2. Die Verwaltung berichtet darüber, inwieweit die Stadt Nürnberg in den letzten Jahren bei eigenen Baumaßnahmen entsprechende Gebäude- oder Dachbegrünungsformen realisieren konnte. Die Verwaltung prüft, welche städtischen Gebäude sich eignen und legt ein entsprechendes Programm zur Fassaden- und Dachbegrünung auf.

Die Bauverwaltung prüft bei Neubauten, Generalsanierungen und Dachinstandsetzungsmaßnahmen nach Nutzerwunsch die Wirtschaftlichkeit von Gründächern. Eine Umsetzung kommt im Besonderen dann in Betracht, wenn wegen einer eingeschränkten Versickerungsfähigkeit des Bodens anderweitig ein Retentionsvolumen geschaffen werden muss, um eine Einleitung von Niederschlagswasser in die Kanalisation zu drosseln. Auch wird in diesem Zusammenhang die Integration etwaiger Photovoltaikanlagen für den Eigenverbrauch in die Dachfläche geprüft.

Nach Angaben der Bauverwaltung sind auf stadteigenen Liegenschaften zwischen 2008 und 2019 insgesamt sechzehn - ausschließlich extensive - Dachbegrünungsmaßnahmen i.d.R. in einer Größenordnung von 200 m^2 bis max. 5.300 m^2 angelegt worden. Dabei entstanden die meisten und größten Anlagen auf Schuldächern. Soweit vorliegend, lagen die aufgewendeten

Kosten dabei zwischen 18.000€ und 90.000€. Zwei kleinere Maßnahmen sind derzeit in der Planung und sollen 2019 / 2020 umgesetzt werden (nähere Angaben dazu, s. Anlage 1).

Von den insgesamt acht Fassadenbegrünungen an städtischen Liegenschaften sind fünf aus den 80er und 90er Jahre in einer Größe zwischen 60m^2 und 500m^2. Sie werden von der Bevölkerung und den Gebäudenutzern sehr positiv wahrgenommen. Pflege und Rückschnittarbeiten müssen dabei regelmäßig erfolgen.

2018 hat das Hochbauamt ein Testprojekt zur Fassadenbegrünung zur Klimaanpassung an städtischen Gebäuden initiiert. Ziel war es, verschiedene Begrünungsmöglichkeiten zu erproben und den Aufwand hinsichtlich Investition und Betrieb zu ermitteln. Die drei Testprojekte entstanden beim Gemeinschaftshaus Langwasser Glogauer Straße 50, dem Marktamt, Leyer Straße 107 und an der Giebelfassade eines Mehrfamilienhauses (WBG) an der Max-Planck-Str. 6. Nähere Informationen dazu können dem Projektinfo 76/2018 des Hochbauamtes entnommen werden.
https://www.nuernberg.de/imperia/md/hochbauamt/dokumente/KEM/2018_76_projektinfo_fassadenbegruenung_dina3.pdf

3. Die Verwaltung stellt dar, inwieweit bei Bauvorhaben in Bebauungsplänen Vorgaben bezogen auf Dach- und Gebäudebegrünungen getroffen werden und berichtet über die Umsetzung in diesem Bereich.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung werden bereits seit 1985 in den Bebauungs- und Grünordnungsplänen Dachbegrünungen festgesetzt, wobei sich die Maßnahmen anfangs überwiegend auf Festsetzungen von Flachdächern in Gewerbegebieten und auf Parkhäusern sowie Garagen- und Carportdächern in Wohngebieten beschränkten. Mittlerweile werden alle Möglichkeiten des BauGB zur Festsetzung von Begrünmaßnahmen aktiv angewandt und auf die jeweiligen Einzelfälle abgestimmt, d.h.:

- Alle Flachdächer und flach geneigten Dächer sind mit einer Dachbegrünung auszuführen.
- Die Vegetationsschicht muss mindestens 10 cm stark sein und ist in einer zweischichtigen Bauweise auszuführen.
- Für Nebengebäude (z.B. Carports, Fahrradhäuser, Müll-/Wertstoffsammelstellen) muss die Vegetationsschicht mindestens 6 cm stark sein und kann in einschichtiger Bauweise ausgeführt werden.
- Die Vegetationsschicht der begrünten Flächen über Tiefgaragen muss mindestens 80 cm bzw. in Bereichen, in denen Bäume 1. und 2. Ordnung zu pflanzen sind, mindestens 120 cm stark sein.
- Die begrünten Dachflächen sind auf Dauer zu unterhalten.
- Fassadenabschnitte ohne Fensteröffnung ab 10 m Länge sind auf mindestens 50% der Gesamtfassadenfläche mit Kletter- und Rankpflanzen zu begrünen. Die Pflanzbeete müssen mindestens 0,5 m² groß und mindestens 50cm tief sein. Der durchwurzelbare Bodenraum muss mindestens 1 m³ betragen. Nach Möglichkeit sind durchgehende Pflanzstreifen zu erstellen.

Neben der klassischen Bebauungsplanung werden alle Möglichkeiten aus privat- bzw. öffentlich-rechtlichen Vereinbarungen, z.B. Städtebauliche Verträge, zur Optimierung von Begrünungsmaßnahmen und deren Umsetzung genutzt. Grundlage hierfür ist der Baulandbeschluss der Stadt Nürnberg, der Vorgaben unter anderem zur Begrünung neuer Baugebiete trifft (vgl. B 4.5 des Baulandbeschlusses u.a. zur Hof- und Dachbegrünung). In den städtebaulichen Verträgen ist die Umsetzung über Bürgschaften verankert. Die Kontrolle erfolgt über die Bauordnungsbehörde im Rahmen der Möglichkeiten des Außendienstes.

Um das vorhandene Potential für Begrünungsmaßnahmen auf Dächern besser nutzen zu können, stehen weitere rechtliche Instrumente zur Verfügung, die auch von anderen Städten bereits angewendet werden. So hat die Stadt Essen einen Bebauungsplan „Flachdachbegrünung Essener Innenstadt“ erlassen. Die Pflicht zur Dachbegrünung gilt damit für alle **Neubauten**, die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen. Da derartige Bebauungspläne nur in geringem Umfang auf letzte Baulücken wirken, ist aus Sicht der Verwaltung aktuell noch Gebieten ohne Baurecht der Vorzug zu geben – dort ist die Steuerungsmöglichkeit wesentlich größer. Ressourcen, um auch in schon bebauten Gebieten tätig zu werden, sind aktuell nicht vorhanden.

4. Die Verwaltung stellt dar, wie hoch der Anteil der begrünten Dächer an allen begrünbaren Dächern in Nürnberg ist und wie sich hier Nürnberg im Vergleich zu anderen deutschen Großstädten positioniert.

Wie unter Frage 1 bereits erläutert, hat das Umweltamt eine fernerkundliche Inventarisierung und Potentialanalyse zur Dachbegrünung in Auftrag gegeben. Nach einer Überprüfung der Ergebnisse sind 680.433 m^2 Dachfläche begrünt. Rund die Hälfte aller Nürnberger Dachflächen stehen aufgrund der Dachform für eine Begrünung nicht zur Verfügung.

Ein Vergleich mit anderen Städten – konkret wurden die Städte Hannover, Frankfurt, Stuttgart und München abgefragt - zeigt, dass Nürnberg mit einem Anteil von rund 1,2 m^2 Dachbegrünung pro Einwohner im unteren Mittel liegt. Dieses Ergebnis deckt sich mit den derzeit noch laufenden Auswertungen des Bundesverbandes GebäudeGrün e.V., wonach der Durchschnitt des sog. Gründach-Index bundesweit bei 1,55m^2 begrünte Dachfläche pro Einwohner liegt. Die endgültigen Ergebnisse dieser „Gründach-Bundesliga“ sollen in Kürze veröffentlicht werden.

5. Besonders in den sehr dicht bebauten Gebieten der Stadt wird geprüft, in welchen Straßenzügen und an welchen Hausfassaden eine Fassaden- und Dachbegrünung grundsätzlich möglich ist. Die Achse Wölckernstraße/Landgrabenstraße/Harsdörffer Straße wird hierzu als Pilotprojekt geprüft.

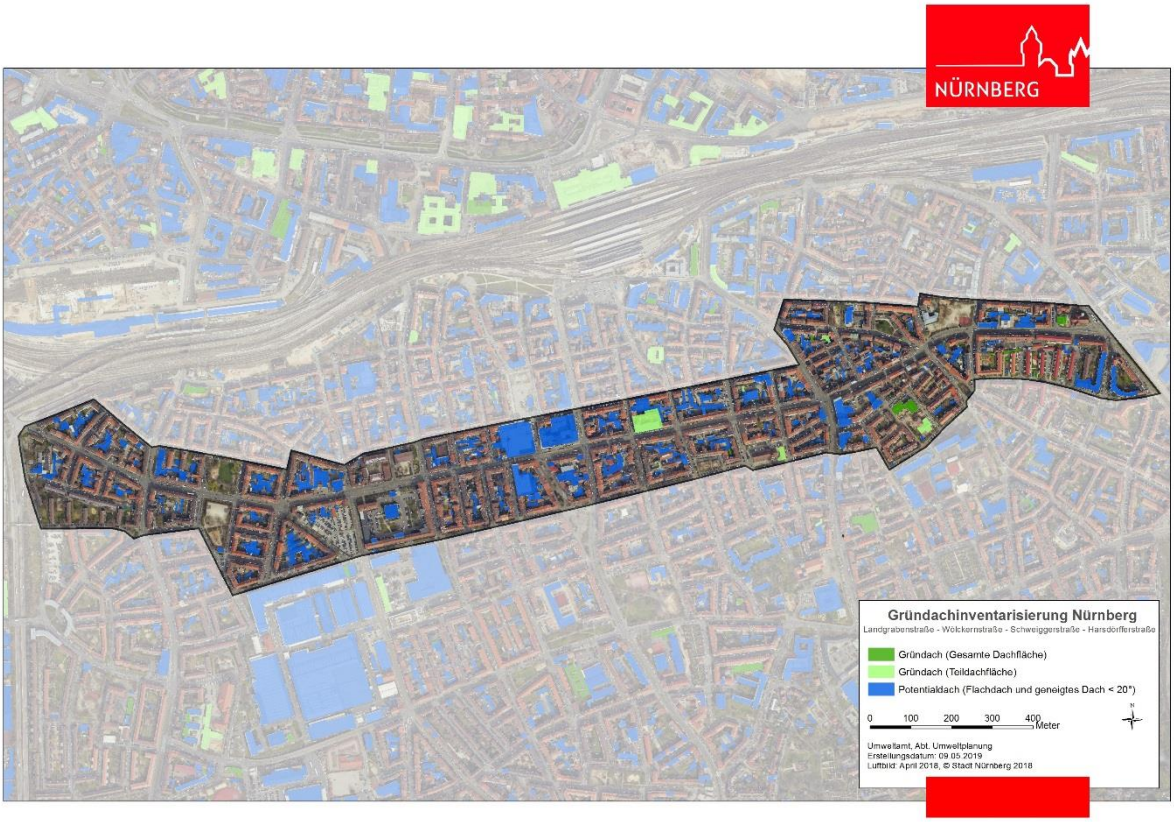
Die Auswertung der Gründachinventarisierung Nürnberg zeigt für den Bereich entlang der Achse Wölckernstraße/Landgrabenstraße, Harsdörffer Straße (s. Karte), dass bislang nur sehr wenige Dachflächen begrünt sind. Demgegenüber steht jedoch ein erhebliches Potential (vorbehaltlich der statischen Überprüfung) für die Neuanlage von Dachbegrünungen. Die Umsetzung von entsprechenden Maßnahmen kann – bei einer Neuplanung oder einer Neubebauung – durch Festsetzungen in den jeweiligen B-Plänen erfolgen.

Das Umweltamt hat – wie berichtet - die Potentiale in den einzelnen Stadterneuerungsgebieten ausgewertet und den jeweiligen Quartiersmanagern zur Verfügung gestellt, um über eine direkte Ansprache die Bereitschaft zur Realisierung zu fördern. Bislang liegen noch keine Ergebnisse vor. Grundsätzlich ist jedoch die Bereitschaft von Eigentümergemeinschaften, die den Regelfall in der Südstadt darstellen, sich der Frage der Begrünung von Dach und/oder Fassaden zu stellen, sehr schwach ausgeprägt. Auch die an sich gute Förderkulisse motiviert dabei erkennbar nicht hinreichend. Hier gilt es, Vorurteile gegen Fassaden- und Dachbegrünungen abzubauen, dazu nötige Stellenkapazitäten werden aktuell nicht vorgehalten.

Die Potentiale für bodengebundene Begrünungsmaßnahmen an den Fassaden können erst nach detaillierter Prüfung erfasst werden. Wesentlich ist hierbei, dass – sobald die Begrünung über 20 cm in den Verkehrsraum ragt - eine Einzelfallprüfung erfolgen muss, um Einschränkungen bei der Nutzbarkeit durch Fußgänger und mobilitätseingeschränkte Personen sowie bei der Gehwegreinigung auszuschließen. Auch muss sichergestellt sein, dass der Eigentümer

der Begrünung diese so pflegt, dass die Begrünung die Gehwegbreite nicht über die Abmessung des Pflanzraumes hinaus einschränkt (s. auch Punkt 6).

Die bereits begonnenen Maßnahmen zur Begrünung der Fassaden des Parkhauses der Fa. Musik Klier können als Pilotprojekt herangezogen werden und einen Impuls für weitere Maßnahmen darstellen. Auf einer Fläche von 250m² wird die Fassade begrünt, indem die Fassade geöffnet wird und die Rankpflanzen aus den innen aufgestellten Pflanzkübeln an den Gerüsten wachsen und hochklettern.



6. Bürokratische Hürden, die z.B. entstehen können, wenn die Gebäudekante auf der Grundstückskante liegt und für eine Fassadenbegrünung ein Eingriff in den öffentlichen Raum notwendig wäre (z.B. für sogenannte U-Steine als Minibaumscheiben für Fassadengrün), werden möglichst geklärt und, wenn möglich, beseitigt.

Eine Fassadenbegrünung, die an der Grundstücksgrenze zum öffentlichen Raum angelegt werden soll und in diesen hineinragt, stellt eine Sondernutzung im Sinne des § 2 der Sondernutzungssatzung der Stadt Nürnberg dar. Eine Sondernutzung ist erlaubnisfrei, sofern sie sich in einer Höhe von sieben Metern über dem Straßenkörper befindet und keine Baumkronen beeinträchtigt werden. Dies trifft wahrscheinlich bei der geplanten Fassadenbegrünung des Parkhauses der Fa. Musik Klier in der Wölckernstraße zu.

Für Begrünungen, die – auch durch U-Steine – direkt in den Straßenraum bzw. angrenzenden Gehweg hineinragen, ist grundsätzlich eine Sondernutzungserlaubnis erforderlich. Ein entsprechender Antrag muss beim Liegenschaftsamt gestellt werden und wird zur weiteren Prüfung und Genehmigung an den Servicebetrieb öffentlicher Raum weitergegeben. Ausschlaggebend für eine Genehmigung ist, dass die Begrünung nicht mehr als 20 cm in den Verkehrsraum hineinragt und die Straßen- bzw. Gehwegreinigung weiterhin mit Kleinkehrmaschinen erfolgen kann sowie Fußgänger oder mobilitätseingeschränkte Personen nicht behindert werden. Grundsätzlich hat der Eigentümer die Begrünung so zu pflegen, dass die Gehwegbreite

nicht über die Abmessung des Pflanzraums hinaus eingeschränkt wird. Eine Sondernutzungsgebühr für Fassadenbegrünungen wird derzeit nicht erhoben.

In den letzten Jahren (Rückverfolgung bis 2009 möglich) sind bei SÖR keine Anträge zur Anlage einer Fassadenbegrünung im öffentlichen Raum eingegangen. Die Gründe dafür sind wahrscheinlich vielschichtig und liegen zum einen in den baulichen Gegebenheiten und bei den Vorbehalten der Eigentümer (u.a. mögliche Wandschäden, Problem Wanddämmung und Begrünung) zum anderen u.U. auch an mangelnder Werbung und Beratung. Da Fassadenbegrünungen auf Privatgrund genehmigungsfrei sind, liegen dazu keine Zahlen vor.

7. Auf dieser Grundlage geht die Verwaltung auf die entsprechenden Eigentümer zu und versucht durch Beratung und den Abbau von Hürden die Realisierung von Maßnahmen anzustoßen. Diese Beratungsleistung erfolgt auch für interessierte Bürgerinnen und Bürger, die sich mit dem Wunsch nach mehr Begrünung am Haus an die Stadt wenden. Gegebenenfalls wird ein Koordinator eingesetzt, der auch verwaltungsintern die Abstimmung übernimmt.

In den Stadterneuerungsgebieten stehen den Bürgerinnen und Bürgern die Quartiersmanager bzw. die jeweiligen Projektleiter für Beratungsgespräche zur Verfügung. Sie sind zudem bei der Antragsstellung behilflich. Eine Beratung für Anfragen außerhalb der Stadterneuerungsgebiete kann nur über zusätzliche Personalkapazitäten erfolgen.

Ob z.B. die Erfahrungen, die beim Stadtplanungsamt zur Ansprache von Eigentümern bestehen (hier in Bezug auf das Baulückenprogramm) genutzt werden können, wird derzeit geprüft.

Fazit
Die Umsetzung von Dach- und Fassadenbegrünungen ist in einer stark versiegelten und wenig durchgrünten Stadt wie Nürnberg ein ganz wesentlicher Baustein zur Verbesserung der Grünausstattung, und damit auch der stadtklimatischen Situation sowie der nachhaltigen Regenwasserbewirtschaftung. Dies trifft sowohl für den Bestand als auch für den Neubau zu. Die nachträgliche Umsetzung von Begrünungsmaßnahmen in Bestandsgebieten – das zeigen sowohl die Erfahrungen in Nürnberg als auch in anderen Städten – ist mit hohem Aufwand verbunden und auf private Initiative angewiesen. Diesbezügliche Anfragen und Initiativen können derzeit nicht unterstützt werden, da es keine Fördermittel für Vorhaben außerhalb von Stadterneuerungsgebieten gibt. Eine Ausweitung des Förderprogramms wird deshalb empfohlen.

Auf der Ebene der Bebauungsplanung werden die vorhandenen Möglichkeiten zur Festsetzung von Dach- und Fassadenbegrünungsmaßnahmen durch die Verwaltung vollständig umgesetzt. Darüber sind aktuell mögliche rechtliche Instrumentarien, wie z.B. die Aufstellung ergänzender Bebauungspläne zur Festsetzung von Dachbegrünungsmaßnahmen (Stadt Essen) oder Begrünungs-/Freiflächengestaltungssatzung (z.B. Stadt München, Aachen) nicht mit Ressourcen hinterlegt.

Bei den stadteigenen Neubauvorhaben müssen die eigenen Handlungsspielräume stärker genutzt werden, indem für alle städtischen Neubauvorhaben die Dach- und Fassadenbegrünung als Standard vorgeschrieben wird. Zudem muss sichergestellt werden, dass alle bestehenden Gebäude in Hinblick auf eine mögliche Fassadenbegrünung wohlwollend geprüft werden.

Auch im Hinblick auf die vorliegenden Anträge wird ausdrücklich empfohlen, dass die Stadtverwaltung hier eine Vorbildfunktion einnimmt.

Anlage 1

Dachbegrünungsmaßnahmen an städtischen Liegenschaften
(Stand: 04/2019, Hochbauamt)

	Kurze Beschreibung	**Sachstand/Erfahrungen**
Schwimmbad Langwasser	Extensive Begrünung auf ca. 30 % der Dachfläche ca. 2.800 qm	August 2015 Kosten 90.000,- netto
Stadtbibliothek, Gewerbemuseumsplatz 4	Extensive Begrünung auf ca. 50 % der Dachfläche ca. 800 qm	abgeschlossen 2012
Hochbauamt, Marientorgraben 11	Extensive Begrünung auf dem Flachdach über dem 5. OG, ca. 375 m² begrünt	abgeschlossen Juni 2017
Südpunkt, Pillenreuther Straße 147	Extensive Begrünung auf dem Flachdach über dem Foyer, ca. 280 m²	abgeschlossen 2008 Sanierung der Dachfläche in BP 2019
Feuerwache 1, Reutersbrunnenstr. 24	Extensive Begrünung auf ca. 2.500 qm im Nachgang genehmigt	Ca. Ende 2019 Mehrkosten NA 43.000,- netto
Kindertagesstätte, Julius-Leber-Straße 106	Extensive Begrünung auf dem Flachdach/Altbau, ca. 350 m²	07/2017 25.000.- € brutto
Zentralhort Welserstraße 24	Extensive Begrünung auf dem Dach des Hauptbaus ca. 215 m² (+ 70 m² Dachterrasse Dach ü. EG)	November 2015
Kinderhort Königshammerstraße 64	Dachbegrünung extensiv, ca. 460 m2, dies entspricht der gesamten Dachfläche abzüglich des Oberlichtbereichs	Februar 2018
Kindertagesstätte, Weiltinger Straße 25	Extensive Begrünung auf ca. 450 qm der Dachfläche	Fertigstellung August 2020, 18.000 Euro für Dachbegrünung
Johann-Pachelbel-Realschule und staatliche Fachoberschule II, Rothenburger Str. 401	Extensive Dachbegrünung mit Sedum Pflanzen auf etwa 5.300 m²	Ca. im 1. Quartal 2017 fertiggestellt
Paul Moor Schule, Schafhofstr. 27	Einfache extensive Dachbegrünung auf 5.332 m²	08/2014 fertiggestellt
Adalbert-Stifter-Schule Julius-Leber-Str. 108	Extensive Dachbegrünung auf zwei Flachdachbereichen ca. 1.100 qm	Fertigstellung 09/2010
Ludwig-Uhland-Schule, Uhlandstr.33	Extensive Begrünung auf dem Flachdach der Turnhalle, ca. 820 m²	Juli 2013 Kosten 27.000 € brutto
Adam-Kraft-Realschule, Lutherplatz 4	Extensive Begrünung der Erweiterung (Abschnitt 1 ca. 70 m²) und der Aufstockung (Abschnitt 2 ca. 660 m²)	Abschnitt 1 - April 2015 Abschnitt 2 – April 2016 Gesamt Kosten ca. 44.500 € brutto
Mittelschule, Hummelsteiner Weg 25	Extensive Begrünung auf ca. 850 qm der Dachfläche (Verwaltung)	Fertigstellung Ende 2015 37.000,00 EUR Brutto
Z-Bau, Frankenstr. 200	Extensive Dachbegrünung auf dem 2018 erstellten Kassenhäuschen, ca. 20m²	Ausführung Frühjahr 2019
In Planung befindliche Projekte		
Gebäudefunktion, Adresse	**Kurze Beschreibung**	
Kinderhort Gaulnhofer Str. 4a	Extensive Dachbegrünung mit Photovoltaikanlage, Ausführung 2020 ca. 430 m², ca. 10 KWpeak	
BBZ, Äußere-Bayreuther-Str. 8 Bauteil E	Pflanztröge mit Sitzebenen mit Intensiver Begrünung und Bewässerungsanlage; ca. 250 qm bepflanzet Fläche; Ausführung Juni-Oktober 2019	

Fassadenbegrünungen an städtischen Liegenschaften
(Stand 04/2019, Hochbauamt)

	Beschreibung	**Sachstand/Erfahrungen**
Marktamt, Leyher Str. 107	Bodengebundene Fassadenbegrünung mit Rankgittern 14 m² + Spalierobstbaum **siehe beiliegende Projektinfo 2018/76**	abgeschlossen - Kosten ca. 13.000€
Gemeinschaftshaus Langwasser, Glogauer Str. 50	Größe 10 m² Bodengebundene Fassadenbegrünung mit Rankgittern **siehe beiliegende Projektinfo 2018/76**	abgeschlossen - Kosten ca. 3.000€
Johann-Pachelbel-Realschule und staatliche Fachoberschule II, Rothenburger Str. 401	Begrünung der Böschungswand mit Rankgittern	abgeschlossen
Kulturladen Röthenbach, Röthenbacher Hauptstr. 74	Bodengebundene Fassadenbegrünung Vorderhaus/Süd- und Ostfassade ca. 60 m²	Seit langem vorhanden, Fassadenbegrünung gehört zum Charakter des Kulturladen-Gebäudes, Pflege/Rückschnittarbeiten durch KuF
Künstlerhaus, Königstr. 93	Bodengebundene Fassadenbegrünung Westfassade/Königstormauer ca. 500 m²	Vermutlich seit den 90er-Jahren vorhanden, positive Wahrnehmung durch Bevölkerung und Nutzer, Pflege/Rückschnittarbeiten durch KuKuQ; bleibt weitestgehend durch Sanierung 3.BA unberührt bzw. wird anschließend wieder aktiviert
Peuntgasse 5-7 - Peuntgasse 5: KuKuQ (HvD) - Peuntgasse 7: HVE Verwaltung	Bodengebundene Fassadenbegrünung mit Holz-Rankkonstruktion komplette Ost-u. Südfassade, ca. 350 m²	Seit ca. 1986 (Baugenehmigung 1985) vorhanden, positive Wahrnehmung in der Bevölkerung und den aktuellen Nutzern, Klärungsbedarf Zuständigkeiten Pflege u. Rückschnittarbeiten zw. KuKuQ und HvE Verwaltung
Spielzeugmuseum, Karlstraße 13	Bodengebundene Fassadenbegrünung (Efeu) ohne Rankgitter, Fassade Innenhof, ca. 200 m²	Bepflanzung seit den 80er Jahren, Neuanpflanzung erforderlich, da Sturmschaden.
Z-Bau, Frankenstr. 200	Teilweise Fassadenbegrünung mit selbstrankendem Efeu an der Ziegelfassade	Altbestand, muss regelmäßig (ca. alle 1-2 Jahre) von der Traufe aus zurückgeschnitten werden mit Hilfe eines Hubsteigers, sonst wächst der Efeu in das 2018 neu erstellte Dach. HvD zuständig.

ö 2

200-11-01
Gro

Ausschussvorlage „Grün in der Stadt stärken“
hier: Stellungnahme Ref. I/II – neuer Beschlussvorschlag

I. Mit der vorgelegten Ausschussvorlage für den Umweltausschuss am 17.07.2019 wird auf den gemeinsamen Antrag der SPD, CSU, Bündnis 90/Die Grünen vom 20.11.2018 Bezug genommen. Neben der Sachverhaltsdarstellung wird ein Beschluss beabsichtigt.

Mit Vermerk vom 06.06.2019 nahm Ref. I/II hierzu Stellung. UwA legte nun am 14.06.2019 einen geänderten Beschlussvorschlag vor. Dieser beinhaltet einen Prüfauftrag für die Verwaltung.

Ref. I/II nimmt hierzu wie folgt Stellung:

Der Vorlage wird zugestimmt. Zum derzeitigen Sachstand können die finanziellen Auswirkungen nicht abgeschätzt werden. Mit dem geänderten Beschlussvorschlag wird die Prüfung der in Frage kommenden Maßnahmen begehrt. Die dazu erforderlichen Personal- und Finanzmittel werden ermittelt und erst in einem zweiten Schritt wird über eine Umsetzung der Maßnahmen entschieden.

II. Ref. III / UwA

Nürnberg, 17.06.2019
Referat für Finanzen, Personal, IT und Organisation

(4668)

Abdruck:
DIP
Ref. I/II – ZSGM
Stk

Beschlussvorlage
Ref.III/093/2019

Beratung	Datum	Behandlung	Ziel
Umweltausschuss	09.10.2019	öffentlich	Beschluss

Betreff:

Wöhrder See Projekt: Freiraumplanung Oberer Wöhrder See - "Masterplan"
Aktueller Sachstand des Realisierungs- und Planungsprozesses
Vorstellung der Bauabschnitte mit Kosten

Anlagen:
Entscheidungsvorlage
Anlage 01: 21 Punkte Programm
Anlage 02: OWS Masterplan Uebersichtsplan
Anlage 03: OWS Masterplan Kostenrahmen 1
Anlage 04: Stellungnahme Stk

Über die Notwendigkeit der Sanierung des Wöhrder Sees und der Neugestaltung seiner umgebenden Freiflächen wurde bereits mehrfach in den letzten Jahren berichtet.

Die Maßnahmen am Unteren Wöhrder See werden dieses Jahr abgechlossen. Das gemeinsame Projekt der Stadt Nürnberg und des Freistaats Bayern, vertreten durch das staatliche Wasserwirtschaftsamt Nürnberg, geht mit der sogenannten "Ökozone" am Oberen Wöhrder See weiter.

Das Wasserwirtschaftsamt Nürnberg hat mit den ersten Maßnahmen begonnen und stellt seine weiteren Planungen vor.

Auch für den Oberen Wöhrder See gilt "Blau vor Grün". Der für den grünen Freiraum im Auftrag von SÖR erstellte Masterplan Oberer Wöhrder See mit Bauabschnitten und ersten Kostenermittlungen liegt nun vor und wird präsentiert.

1. Finanzielle Auswirkungen:

☐ Noch offen, ob finanzielle Auswirkungen

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

(→ *weiter bei 2.*)

☐ Nein (→ *weiter bei 2.*)

☒ Ja

☐ Kosten noch nicht bekannt

☒ Kosten bekannt

Gesamtkosten	8.585.000 €	**Folgekosten**	€ pro Jahr
		☐ dauerhaft	☐ nur für einen begrenzten Zeitraum
davon investiv	8.585.000 €	davon Sachkosten	€ pro Jahr
davon konsumtiv	€	davon Personalkosten	€ pro Jahr

Stehen Haushaltsmittel/Verpflichtungsermächtigungen ausreichend zur Verfügung?
(mit Ref. I/II / Stk - entsprechend der vereinbarten Haushaltsregelungen - abgestimmt, ansonsten Ref. I/II / Stk in Kenntnis gesetzt)

☒ Ja

☐ Nein

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:
Es werden Fördermittel der Städtebauförderung beantragt. Ausreichende Mittel für den 1. Bauabschnitt stehen zur Verfügung. Weiterer Mittelbedarf wird im BIC/MIP-Verfahren eingebracht.

2a. Auswirkungen auf den Stellenplan:

☒ Nein (→ *weiter bei 3.*)

☐ Ja

☐ Deckung im Rahmen des bestehenden Stellenplans

☐ Auswirkungen auf den Stellenplan im Umfang von Vollkraftstellen (Einbringung und Prüfung im Rahmen des Stellenschaffungsverfahrens)

☐ Siehe gesonderte Darstellung im Sachverhalt

2b. Abstimmung mit DIP ist erfolgt (Nur bei Auswirkungen auf den Stellenplan auszufüllen)

☐ Ja

☐ Nein

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

3. Diversity-Relevanz:

☒ Nein

☐ Ja

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

Aktuell ist keine Relevanz erkennbar, da die Planungen und Realisierung im Ergebnis die Nutzungsmöglichkeiten des öffentlichen Freiraums für die breite Öffentlichkeit insgesamt verbessert.

4. Abstimmung mit weiteren Geschäftsbereichen / Dienststellen:

☐ **RA** (verpflichtend bei Satzungen und Verordnungen)

☒ **2. BM/SÖR**

☒ **Ref. I/II/Stk**

☒ **Ref. VI/Stpl**

Die Verwaltung wird beauftragt:

1. die erforderlichen Mittel zur Realisierung des Masterplans für den Freiraumbereich des Oberen Wöhrder Sees im Rahmen des BIC/MIP-Verfahrens zum Haushalt anzumelden.

2. die notwendigen Schritte zur Erreichung von Städtebauförderungsmittel des Programms "Zukunft Stadtgrün" für diese Maßnahmen einzuleiten.

Sachverhalt:

Wöhrder See Projekt - Freiraumplanung Oberer Wöhrder See - „Masterplan“

Aktueller Sachstand des Realisierungs- und Planungsprozesses
hier: Vorstellung der Bauabschnitte mit Kosten

Am 16.05.2018 wurde zum achten Mal im Umweltausschuss über den aktuellen Sachstand des Realisierungs- und Planungsprozesses am Oberen Wöhrder See (OWS) berichtet und beschlossen:

- Die für die erforderlichen Maßnahmen notwendigen Mittel im Rahmen der Aufstellung von MIP und Haushaltsplan anzumelden
- Die konkrete Ausgestaltung des weiteren Planungs-, Realisierungs- und Beteiligungsprozesses zügig fortzuführen.

Auf Grundlage des „21-Punkte-Programms“ von Juni 2011 (s. Anlage 01: „21-Punkte-Programm“), den Planungen des Wasserwirtschaftsamts Nürnberg (WWA-N), den konkreten Vorschlägen des Bundes Naturschutz und des Landesbundes für Vogelschutz, den Anregungen aus den Bürgervereinen und den Fraktionen/Gruppen des Stadtrates wurde der vorliegende „Masterplan“ durch *Hackl Hofmann Landschaftsarchitekten* erstellt. Im letzten Bericht im Umweltausschuss (16.05.2018) wurden die Anforderungen und Bedarfe im Gesamtkonzept detailliert dargestellt.

Die wesentlichen Handlungsfelder/Ziele für den Oberen Wöhrder See sind:

- Naturschutz - Ökozone, Biodiversität, Biotopqualität, Naturerlebnis
- Verbesserung Wegesystem (Entflechtung) - Wegeanbindungen umgebender Stadtteile (neue Bauprojekte beachten)
- Freiraumentwicklung - Liegewiesen, Sitzplätze
- Aufwertung der Bereiche mit Kunstobjekten
- Sichtbeziehungen/-achsen wiederherstellen
- Zugänglichkeit zum Wasser in Teilbereichen verbessern.

Mittlerweile ist der „Masterplan“ Oberer Wöhrder See fertiggestellt (s. Anlage 02: „Masterplan Oberer Wöhrder See Übersichtsplan Maßnahmenkonzept“). Seit der Auftaktveranstaltung zum OWS im Umweltamt im November 2017 fanden umfangreiche Abstimmungen in verschiedenen Gremien und Koordinierungsgruppen statt:

- Umweltausschuss
- Lenkungsgruppe: Regierung von Mittelfranken (RvM), WWA-N, UwA, SÖR
- Projektteamsitzung
- Naturschutzbeirat
- Jour Fixe OWS
- Dialog Naturschutz des WWA-N und SÖR
- Ortsbegehung mit den Fachverbänden und der Unteren Naturschutzbehörde
- Behandlungen im Arbeitskreis Stadterneuerung (AK Stern)
- Vorstellung im Behindertenrat.

Besondere Beachtung im Abstimmungsprozess gilt folgenden Maßnahmen:

- Bei der Ausgestaltung der Wege und ihrer Breite ist am Nordufer die Breite des asphaltierten Hauptweges in 5 m und am Südufer in 4 m geplant. Damit wird auch auf deren Lage in einem Landschaftsschutzgebiet reagiert.

- Um die barrierefreie Neugestaltung eines weiteren Verbindungsweges am Südufer im Bereich der Marthastraße herstellen zu können, wären umfangreiche Eingriffe in den vorhandenen Vegetationsbestand und das natürliche Gelände notwendig. Aufgrund der aufwendigen Geländemodellierungen (Stützwand oder Stegkonstruktion) und der hohen Kosten (ca. 520.000 €) ist eine besondere Betrachtung notwendig.
- Zur Anlage des Naturspielplatzes am Nordufer an der Flußstraße soll ein Teil des bestehenden Parkplatzes entfallen.

In der Präsentation der Verwaltung in der Ausschusssitzung werden diese Punkte sowie ein Kostenrahmen (s. Anlage 03: „Masterplan Oberer Wöhrder See Kostenrahmen mit Erläuterungen“) eingehender dargestellt.

Vorab wird das WWA-N seine aktuellen Planungen präsentieren.

Das WWA-N hat im Juli 2019 mit den Entschlammungsmaßnahmen begonnen. Wie am Unteren Wöhrder See erfolgt das weitere Vorgehen wieder unabdingbar von „Blau nach Grün“. Ein Großteil der Baumaßnahmen des WWA-N ist wasserrechtlich durch das Umweltamt (Untere Wasserrechtsbehörde) zu genehmigen. Die Genehmigung erfolgte mit Bescheid vom 23.07.2019. Eine weiterhin enge Abstimmung und Kooperation zwischen den staatlichen und städtischen Stellen ist daher erforderlich und wird ausdrücklich angestrebt.

Zur weiteren Finanzierung wird auf die beiliegende Beschlussvorlage verwiesen. Um mit dem 1. Bauabschnitt „Laufamholzer Marter“ im Herbst 2020 beginnen zu können, wurden bereits mit Ref. I/II/Stk Abstimmungen getroffen (s. Anlage 04: Stellungnahme Ref.I/II vom 27.08.2019). Für die weiteren Bauabschnitte erfolgt die Anmeldung zum BIC/MIP-Verfahren mit den dann endgültigen Kosten für die Abschnitte. In diesem Zusammenhang werden auch die Folgekosten ermittelt.

Nachdem bereits am Unteren Wöhrder See eine Förderung bei der Umgestaltung der Norikusbucht möglich war, sollen die Freiflächen am Oberen Wöhrder See ebenfalls mit Hilfe der Städtebauförderung - hier: Bund-/Länderprogramm „Zukunft Stadtgrün“ - saniert werden. Ein Beispiel für den Einsatz entsprechender Fördermittel ist der revitalisierte Wasserspielplatz an der Norikusbucht. Er ist in seiner Art einmalig in Nürnberg und wird hervorragend von der Bevölkerung angenommen.

Am 17.10.2019 erfolgt zur Thematik außerdem eine Behandlung im AfS zur Festlegung des entsprechenden Fördergebietes „Zukunft Stadtgrün“.

ENTWICKLUNG WÖHRDER SEE

VORSCHLÄGE DER VERWALTUNG ▪ "21- PUNKTE - PROGRAMM"

Ö 3 Nürnberg



1 Unterer Wöhrder See - Nordufer Freiflächenkonzept
- Gestaltung und Sanierung der vorhandenen Grünfläche als Aufenthaltsort mit attraktiven Sitzplätzen und abwechslungsreicher Ufergestaltung
- Sitzmöglichkeiten am Wasser
- Lösung für Pavillons
- Reduzierung versiegelter Flächen - temporäre Sportveranstaltungen
- geradlinigere, direktere Wegeführung - breitere Wege
- Fahrradstellplätze
- Parkplätze in Abhängigkeit mit künftigen Nutzungen

2 Strandbar
- Strandbar künftig nicht mehr als Sondernutzung, sondern als Vermietung auf der Grundlage beschlossener Planung
- Mietersache mit wettbewerblichen Verfahren nach vorher festgelegten Bewertungskriterien
- Parkplätze in Abhängigkeit mit künftigen Nutzungen

3 Unterer Wöhrder See - Südufer Freiflächenkonzept
- Freiflächenkonzept mit Aussagen über Ufergestaltung
- Beseitigung vorhandener Pergolen
- Verlagerung des vorhandenen Windspiels
- Bootsverleih
- Verbreiterung der Wege
- Unterführungen
- temporäre Sportveranstaltungen
- möglicher Standort für einen Bewegungs-parcours für alle Generationen

4 Öffnung Goldbach
- Durchgängigkeit zum südlichen Pegnitzarm

5 Norikusbucht - Wasserqualität und Nutzungen
- Eislauffläche - geradlinige Führung
- angedachte Badebucht kann nicht sich selbst überlassen werden
- Wasseraufsicht
- Vandalismus
- Wasserqualität
- Bade- und Eislaufverordnung

6 Alter Wasserspielplatz - Sport und Spiel
- Umgestaltung des ehemaligen Wasserspielplatzes in eine attraktive multifunktionale Freifläche für Spiel und Sport
- Bewegungspark für alle Generationen
- Eislauffläche

7 Wassersport
- Gemeinnützig

8 Wasservögel
- Verbesserung der Biotopqualität (besonders für überwinternde) Wasservögel

9 „Boulevard" Sebastianspital
- Wegeverbreiterung
- Entflechtung
- Rampenverlegung
- Radweganbindung nach Norden (Veilhof)

10 Wege- / Uferverbreiterung
- Weitere Ausgestaltung im Projekt

11 Konzept Aussichtshügel
- Aufwerten der Sitzgelegenheiten
- Blickbeziehungen
- Aufwerten von Bereichen mit Kunstobjekten

12 Ökozone / Wasserqualität
- Weitere Ausgestaltung im Projekt

13 Ökozone / Wasserqualität
- Weitere Ausgestaltung im Projekt

14 Johann-Soergel-Weg
- Beleuchtete Laufstrecke als Ergänzung / Erweiterung zur Wöhrder Wiese
- Zuwegung zur Wohnbebauung Dr-Carlo-Schmid verbessern
- Geh-/Radweg beleuchten (Johann-Soergel-Weg)

15 Ökozone / Wasserqualität
- Verbesserung Oberer Wöhrder See in Bezug auf Naturerlebnis und Umweltbildung
- Biotopqualität verbessern
- Wasserqualität im Fließgewässer entwickeln
- Wasserqualität
- Durchgängigkeit

16 Dr. Gustav-Heinemann-Brücke
- Wegeverbindung ins Tal

17 Umweltbildung
- noch keine Verortung, weitere Ausgestaltung im Projekt

18 Satzinger Mühle
Nutzungskonzept Satzinger Mühle
- Kirchweih
- Streetball
- Rad- und Fußwege
- Wasserschöpfrad etablieren
- Kunst- und Kulturpfad

19 Weigelshofer Weg
- Schaffung einer durchgängig asphaltierten ebenen Runde um Oberen und Unteren Wöhrder See nutzbar z.B. als Skate-Runde eventuell beleuchtet für ganzjährige Nutzung
- Verbreiterung des Weges unter Flußstraße
- Oberflächenbeschaffenheit (klären)
- Wegeanbindung Mögeldorf

20 Oberer Wöhrder See - Freiraumentwicklung Südufer
- Rodelhang
- Hundeauslaufzonen „klären"
- Liegewiesen
- Picknickplatz
- 5 Zyklopen
- Aufwertung der Bereiche mit Kunstobjekten

21 Seewiesenweg
- Verbreiterung des Geh-/Radwegs parallel zur Bahn

X Blaue Zahlen - Uferlinie betrefend

Wasserwelten Wöhrder See - M 1:2000 - SÖR/1-G

Entwurf - Stand 09.06.2011

Ö 3

Laufamholzer Marter
Martersäule
Blühwiesen
naturnaher Spielplatz
Parkplatz
Flußstraße
Fischlehrpfad
Fischtreppe
1.BA ab 2020
Wehr
offenes Ufer
Wehrterrasse
Ausblicksturm
3.BA
Kirmes
Streetball
Tischtennis
Inlinehockey
Eislaufen
Mögeldorfer Aktionsfläche
Wehr
Mühlrad
Kirchenberg
geplantes Naturschutzgebiet Pegnitztal-Ost
Uferwiese
Uferterrasse
Biotopteich
Quellteich
Pegnitz-Altarm
Sitzstufen
Blühwiese
Pegnitz-Balkon
Dr.-Carlo-Schmid-Straße
Flachwasser
Schilf
Biberburg
Parken
Parkplatz
Schilf
Erlen
Pegnitzaltarm
Flachuferbereich
Hundewiese
2.BA
Blühwiese
Sitzen
Sandbänke
Hauptstraße
Mögeldorfer
naturbelassene Bereiche
Quellteich
offener Uferbereich
Gänseausstieg
Ausblickssteg
Bolzplatz
2.BA
Bolzplatz
Aktionsfläche mit
Tischtennis, Boule, Streetball
Dr.-Gustav-Heinemann-Straße
Schilf
Ausblick
3.BA
Blühsaum
Hundewiese
Ausblick
Aussichtspunkt
Pergola
Hochpunkt Ausblick
2.BA
Mauerrelikte
Blühwiesen
Sitzen
offener Uferbereich
Schilf
Quellteich
Blühsaum
Hundewiese
Landschaftstreppe
offener Uferbereich
Blühwiese
5.BA
Ausblick
5 Zyklopen
Landschaftstreppe
"Balkon"
Auwaldbereich
5 Zyklopen
Bolzplatz
Anbindung
Seetor Campus
denkmalgeschützte
Eisenbahnbrücke
Fußgängersteg
Biberburg
Aussichtsbastion
Spielplatz
Ostendstraße
Spiel- und Aktionsflächen
Marthastraße
4.BA
Spielplatz
Aktionsfläche
Bolzplatz
Loni-Übler-Haus

N

NÜRNBERG

SÖR

hackl hofmann

Hackl Hofmann Landschaftsarchitekten GmbH
Marktplatz 18, D-85072 Eichstätt, Tel. 08421 9345-0, Fax -29
www.hackl-hofmann.de, info@hackl-hofmann.de

Oberer Wöhrder See
Stadt Nürnberg
Servicebetrieb Öffentlicher Raum

Übersichtsplan
Maßnahmenkonzept
17.07.2019 AH 1:5000 NOWS 200.02 A

Masterplan Oberer Wöhrder See
Kostenrahmen mit Erläuterungen zu den Projektbausteinen
Kostenangaben jeweils *1.000 €

BA 1

Laufamholzer Marter
Die Laufamholzer Martersäule soll durch einfache Maßnahmen in Szene gesetzt werden.
Die Grünanlage an der Flußstraße soll durch eine Umstrukturierung der Wege- und Aufenthaltsbereiche mehr Aufenhaltsqualität erhalten.
Entlang der neuen Fischtreppe bietet sich die Anlage des Fischlehrpfades an.
Der bestehende Parkplatz an der Flußstraße soll verkleinert werden. Auf den gewonnenen Flächen wird die Anlage eines extensiven Naturspielplatzes vorgeschlagen.

Kostenbereiche	Baukosten, brutto	Honorar, brutto	Neben-kosten	Fremd-finanzierung	Summe
Wegebau / -sanierung	485				
Freiflächen / Spielplatz	260				
Uferbereiche	10				
Vegetation / Blühwiesen	40				
Summe	795	155	80		**1030**

BA 2

Aussichtspunkt Pergola
Die bestehende Anlage soll extensiviert werden. Bei der Neugestaltung soll der Hochpunkt weiterhin als Aussichtspunkt inszeniert werden. Die bestehenden Wände können als extensive Terrassenstufen im Wiesenhang als informelle Aufenthaltsbereiche erhalten werden. Entlang des Uferwegs am Hangfuß sollen besonders gestaltete Sitzbereiche zum Aufenthalt einladen.
Das stark verästelte Wegenetz soll ausgedünnt werden, Gefahrenstelle und Barrieren sollen abgebaut werden. Vom Bahnsteg (Klappersteg) wird eine neue barrierefreie Wegeverbindung zum Uferweg geschaffen.

Kostenbereiche	Baukosten, brutto	Honorar, brutto	Neben-kosten	Fremd-finanzierung	Summe
Wegebau / -sanierung	385				
Freiflächen / Pergola	130				
Uferbereiche	15				
Vegetation / Blühwiesen	110				
Summe	640	135	74		**849**

Bolzplatz
Zwischen der bestehenden Bolzwiese und dem Uferweg soll an dieser Stelle eine neue Aktionsfläche entstehen, die die vorhandenen Tischtennis- und Streetballflächen zusammenfasst und mit weiteren Fitness- und Spielangeboten ergänzt wird.
Die Bolzwiese bleibt erhalten bzw. wird nach ihrer Nutzung als Baustelleneinrichtungsfläche durch das WWA-N saniert.
Der Jugendspielbereich wird über die Ablösezahlung des Investors des Bauvorhabens "Seetor" finanziert.

Kostenbereiche	Baukosten, brutto	Honorar, brutto	Neben-kosten	Fremd-finanzierung	Summe
Wegebau / -sanierung	110				
Bolzplatz / Jugendspiel	240			-340	
Summe	350	85	34	-340	**129**

Altwasser

Auf Grund der Maßnahmen des WWA-N ist die Hauptwegetrasse, mit Rücksichtnahme auf den wertvollen Baumbestand, neu zu verorten. Die Finanzierung der Wegeverlegung und der erforderlichen Vegetationsarbeiten erfolgt durch das WWA-N.
Die dichte Vegetation im Bereich der Stützwand oberhalb des Altwassers soll zur statischen Entlastung der Wand und zur Besserung Belichtung des Wegs oberhalb ausgelichtet werden. Am Ostende des Altwassers soll der „Pegnitzbalkon“ als Aufweitung am Weg entlang des Wohngebiets einen zusätzlichen Aufenthaltsbereich schaffen. Am Ufer des Wöhrder Sees werden die Sitzbereiche aufgewertet und mit besonderen Elementen in Szene gesetzt.
Zusätzlich soll durch das WWA-N ein Aussichtspunkt und Aufenthaltsbereich als ein auf dem Wasser schwimmender Ponton in der Bucht platziert werden, um einen interessanten Blick über den gesamten Wöhrder See und seine Naturbereiche zu ermöglichen.

Kostenbereiche	Baukosten, brutto	Honorar, brutto	Neben-kosten	Fremd-finanzierung	Summe
Wegebau / -sanierung	780			-305	
Freiflächen	140				
Uferbereiche	35				
Vegetation / Blühwiesen	280			-205	
Summe	1235	190	136	-510	**1051**

BA 3

Mögeldorfer Aktionsfläche

Der Mögeldorfer Festplatz wird als multifunktionale Aktionsfläche neugestaltet.
Sie soll neben der Platzfunktion für die Kirmes ganzjährig für den Breitensport oder für andere Veranstaltungen zur Verfügung stehen. Der Platz könnte dabei z.B. für Streetball, Tischtennis, Inlinehockey oder Eislaufen genutzt werden. Die funktionalen wasserwirtschaftlichen Anforderungen als Sandlager sind zusätzlich zu berücksichtigen.
Ein neuer Steg über den Seitenarm der Pegnitz Richtung Mögelsdorfer Festplatz kann eine großzügige und barrierefreie Führung des Hauptweges auch an dieser bisherigen Engstelle ermöglichen.
Am Stauwehr sind Aufenthaltsflächen vorgeschlagen, die das Bauwerk und den Wasserfall erlebbar machen. Auch die Aufenthaltsfläche am historischen Mühlrad soll saniert und ausgebaut werden.
Im näheren Umgriff soll durch das WWA-N ein Aussichtsturm errichtet werden, der den Blick über die neugestaltete Wasserwelt des Wöhrder Sees ermöglicht.

Kostenbereiche	Baukosten, brutto	Honorar, brutto	Neben-kosten	Fremd-finanzierung	Summe
Wegebau / -sanierung	140				
Fußgängersteg	260				
Freiflächen / Aktionsfläche	415				
Uferbereiche	20				
Summe	835	260	111		**1206**

Auwaldbereich

Die Hauptwegeführung wird auf die südliche Wegetrasse verlegt, um größere ungestörte Bereiche am Flussufer zu ermöglichen. In besonders wertvollen Bereichen wird der Weg in 3,5m Breite als wassergebundene Decke ausgeführt, um die ökologische Trennungswirkung zwischen den angrenzende Vegetationsflächen zu minimieren.
Einzelne Uferabschnitte sollen zur Schaffung von Sichtbeziehungen und für eine bessere Zugänglichkeit an das Wasser ausgelichtet werden. An Punkten mit schönem Ausblick werden Sitzplätze geschaffen.
Der Quellteich soll durch einige Maßnahmen (Ufer auslichten, Altholz entfernen, Entlandungs-maßnahmen) in seiner ökologischen Funktion erhalten und verbessert werden.

Kostenbereiche	Baukosten, brutto	Honorar, brutto	Neben-kosten	Fremd-finanzierung	Summe
Wegebau / -sanierung	855				
Freiflächen	110				
Vegetation / Blühwiesen	105				
Summe	1070	165	110		**1345**

BA 4

Spiel- und Aktionsfläche Marthastraße

Die Spielbereiche am Parkeingang Marthastraße sollen saniert und neugestaltet werden. Der Spielplatz sowie die Tennen- und Bolzflächen sind sanierungsbedürftig.
Das Loni-Übler-Haus ist derzeit nur über eine Treppe oder eine steile Rampe zugänglich. Durch eine Neugestaltung des nördlichen Gartenbereichs soll ein barrierefreier Zugang geschaffen werden.
Der Parkzugang am Wohngebiet Erhardstraße, an der oberen Hangkante, wird mit einer Aussichtsbastion markiert, die einen Blick über die steil abfallende Hangwiese zulässt und die beiden ankommenden Wege aufnimmt. Die bestehenden Verbindungen von der Erhardstraße zum tieferliegenden Uferweg sind steil und gefährlich. Durch eine neue Trassenführung mit Anpassungen der Hangtopografie soll hier eine barrierefreie Verbindung ins Tal geschaffen werden. Die steile Wegespange nach Osten soll als Treppenweg entschärft werden.

Kostenbereiche	Baukosten, brutto	Honorar, brutto	Neben-kosten	Fremd-finanzierung	Summe
Wegebau / -sanierung	435				
Barrierfreie Verbindung	520				
Freiflächen / Spielplatz	415				
Uferbereiche	20				
Summe	1390	210	122		**1722**

BA 5

5 Zyklopen

Die markanten Steinskulpturen „5 Zyklopen“ auf dem Hügel an der Hangoberkante sollen besser in Szene gesetzt werden. Die Kunstobjekte können dabei als Landmarke dienen und gleichzeitig einen attraktiven Aufenthalts- und Aussichtpunkt darstellen.
Die Wegeerschließung auf den Hügel soll verbessert werden. Das Wegenetz im Bereich der 5 Zyklopen soll um einen Anschluss an den Seetor Campus ergänzt werden.
Die Verbindungswege ins Tal sind im Bestand viel zu steil und können durch eine neue Wegeführung abgeflacht und somit barrierefrei werden. Das Steilstück nach Westen kann durch einen Treppenweg sicherer und leichter begehbar ausgebildet werden. Die Verbindung zum Seniorenwohnen soll ebenfalls durch eine Neutrassierung barrierefrei ausgebildet werden

Kostenbereiche	Baukosten, brutto	Honorar, brutto	Neben-kosten	Fremd-finanzierung	Summe
Wegebau / -sanierung	735				
Freiflächen	55				
Uferbereiche	85				
Vegetation / Blühwiesen	110				
Summe	985	160	107		**1252**

BA 1-5 Zusammenfassung BA 1 bis BA 5

Kostenbereiche	Baukosten, brutto	Honorar, brutto	Neben-kosten	Fremd-finanzierung	Summe
Gesamtkosten BA 1 bis BA 5	7300	1360	775		**8585**
Zu erwartende Förderung durch das Programm "Zukunft Stadtgrün!" ca. 50% der Baukosten, brutto					**3650**
Städtischer Anteil am Gesamtprojekt Oberer Wöhrder See					**4935**

Anmerkungen:

- Baukosten gemäß Kostenaufstellung Hackl Hofman Landschaftsarchitekten, Stand: Juli 2019
  Eine Baukostensteigerungen für später zu realisierende Bauabschnitte wurde nicht berücksichtigt.
- Planungsschärfe: Kostenrahmen
  Kostenschätzungen und Kostenberechungen erfolgen im Planungsprozess der jeweiligen Bauabschnitte

SÖR/1-G, 20.08.2019
Nitschke (4866)

Abdruck

200-19-70/1
Meß/Ko

Wöhrder See Projekt: Freiraumplanung Oberer Wöhrder See – „Masterplan“
Aktueller Sachstand des Realisierungs- und Planungsprozesses
Vorstellung der Bauabschnitt mit Kosten
hier: Stellungnahme seitens Stk zur Anmeldung des Umweltausschusses am 09.10.2019

I. Stk liegt die o. g. Anmeldung zur Stellungnahme vor.

Eine Bereitstellung von Haushaltsmitteln auf Grundlage der Vorplanung nach Leistungsphase 2 HOAI kann nicht befürwortet werden, zumal die Vorplanung samt abgeschlossener Kostenschätzung bei Stk nicht bekannt ist. Üblicherweise erfolgt die Einstellung in den Mittelfristigen Investitionsplans und der damit verbundenen Bereitstellung von Baumitteln erst nach dem Projekt Freeze, der auf Grundlage der Genehmigungsplanung (LPH 4 HOAI) erfolgt.

In der Vergangenheit zeigte sich sogar die Bereitstellung von Baumitteln auf Grundlage der Entwurfsplanung als zu früh, da eine zu geringe Kostensicherheit bestand und erhebliche Mehrkosten im Laufe der weiteren Planung und Ausführung finanziert werden mussten.

Für den 1. BA wird von SÖR ein Kostenrahmen von ca. 1 Mio. Euro (inkl. Planungsleistungen) genannt. Es wird daher vorgeschlagen, die Genehmigungsplanung zunächst abzuschließen und anschließend den Projekt Freeze-Beschluss zu erwirken. Anfallende Planungsleistungen bis zur Ausführungsplanung (LPH 5) können – nach Anmeldung – aus der Planungsmittelpauschale finanziert werden. Für darüberhinausgehende Baumittel, die für das Jahr 2020 kassenwirksam werden, muss dann in Absprache zwischen Stk und SÖR eine Finanzierung aus dem Gesamthaushalt oder nicht benötigten SÖR-Haushaltsmitteln gefunden werden.

II. **2. BM/SÖR**

Nürnberg, 27.08.2019
Referat für Finanzen, Personal,
IT und Organisation

gez.

Riedel (7396)

Abdruck:
UwA

Nürnberg, 27.08.2019
Stadtkämmerei
i. A.

UwA/S
Nr.:
28. Aug. 2019
3
1. zur Kenntnis
2. zur w. V.
3. zur Stell[illegible]nahme
4. zur Vorlage der Antwort
5.

62

03

Beschlussvorlage
Ref.III/084/2019

Beratung	Datum	Behandlung	Ziel
Umweltausschuss	18.07.2019	öffentlich	Beschluss
Umweltausschuss	09.10.2019	öffentlich	Beschluss

Betreff:

Sachstandsbericht Projekt "Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal"

Anlagen:

Entscheidungsvorlage
Anlage 1 Antrag Auenlandschaft Gründlachtal CSU
Anlage 2 Stellungnahme Ref.VII
Anlage 3 Projektsteckbrief
Anlage 4 Fünf-Punkte Instrumentenkasten
Anlage 5 Gutachten Entwicklungskonzept
Anlage 6 Maßnahmenplan Entwicklungskonzept

Im Rahmen des Masterplans Freiraum, dem gesamtstädtischen Konzept für eine nachhaltige Grün- und Freiraumplanung im Stadtgebiet, wurde im nördlichen Stadtgebiet das Entwicklungskonzept „Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal“ erarbeitet. Der Untersuchungsraum (1.450 ha) umfasst die Gemarkungen Großgründlach, Neunhof, Boxdorf und Kraftshof. Die Nürnberger Planungsbüros WGF Landschaft GmbH und ifanos concept & planung wurden mit der Erstellung des Konzeptes beauftragt.

Das vorliegende Landschaftskonzept stützt sich auf umfassende naturräumliche Grundlagen- und Bestandserhebungen. Vorliegende Planungen wie das Artenschutz- und Biotoptschutzprogramm des bayerischen Umweltministeriums (1996) und der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (FNP, 2006) haben für den Bereich der Kulturlandschaft im Umfeld der Gründlachauen und ihrer Nebengewässer bereits eine hohe ökologische Wertigkeit ermittelt und dienen ebenso wie das Agrarstrukturelle Gutachten und die Leitlinien der räumlichen Entwicklung Knoblauchsland (2017) als Planungsgrundlage. Ziel des vorgelegten Konzeptes ist die ökologische Aufwertung dieses Raumes unter Beibehaltung und Fortentwicklung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung sowie die weitere Entwicklung einer sanften Naherholungsnutzung. Die Ergebnisse des Konzeptes liegen seit Mitte Mai 2019 vor und stellen eine Grundlage für das weitere Vorgehen auf Umsetzungsebene dar.

Die Verwaltung berichtet über den aktuellen Sachstand des Projektes und über die Ergebnisse der Prüfungen im Zusammenhang mit dem Antrag der CSU-Fraktion vom 04.04.2019.

Das Gutachten und die Grundlagenermittlung sind auf der Homepage des Umweltamtes (https://www.nuernberg.de/internet/umweltamt/enwicklungskonzept_gruendlachtal.html) seit Mai 2019 digital veröffentlicht, daher wird auf einen gesonderten Ausdruck für vorliegende Ausschussvorlage verzichtet.

Das Gutachten selbst sowie die Grundlagenermittlungen wurden vorab den Fraktionen/Gruppen als Druckversion zugesandt.

1. Finanzielle Auswirkungen:

☒ Noch offen, ob finanzielle Auswirkungen

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:
In der weiteren Ausgestaltung gemäß Beschlussvorschlag können finanzielle Auswirkungen entstehen, die jedoch aktuell noch nicht spezifiziert werden können. Im Rahmen der vorgeschlagenen regelmäßigen Berichterstattung zum Projektfortschritt soll dieser Aspekt näher behandelt werden.

(→ *weiter bei 2.*)

☐ Nein (→ *weiter bei 2.*)

☐ Ja

☐ Kosten noch nicht bekannt

☐ Kosten bekannt

Gesamtkosten	€	**Folgekosten**	€ pro Jahr
		☐ dauerhaft ☐ nur für einen begrenzten Zeitraum	
davon investiv	€	davon Sachkosten	€ pro Jahr
davon konsumtiv	€	davon Personalkosten	€ pro Jahr

Stehen Haushaltsmittel/Verpflichtungsermächtigungen ausreichend zur Verfügung?
(mit Ref. I/II / Stk - entsprechend der vereinbarten Haushaltsregelungen - abgestimmt, ansonsten Ref. I/II / Stk in Kenntnis gesetzt)

☐ Ja

☐ Nein

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

2a. Auswirkungen auf den Stellenplan:

☒ Nein (→ *weiter bei 3.*)

☐ Ja

☐ Deckung im Rahmen des bestehenden Stellenplans

☐ Auswirkungen auf den Stellenplan im Umfang von Vollkraftstellen (Einbringung und Prüfung im Rahmen des Stellenschaffungsverfahrens)

☐ Siehe gesonderte Darstellung im Sachverhalt

2b. Abstimmung mit DIP ist erfolgt (Nur bei Auswirkungen auf den Stellenplan auszufüllen)

☐ Ja

☐ Nein

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

3. Diversity-Relevanz:

☐ Nein

☒ Ja

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

Die Diversity Belange wurden bei der Konzepterstellung berücksichtigt.

4. Abstimmung mit weiteren Geschäftsbereichen / Dienststellen:

☐ **RA** (verpflichtend bei Satzungen und Verordnungen)

☒ **2.BM**

☒ **Ref. I/II, Ref. V, Ref. VI**

☒ **Ref. VII**

1. Die Inhalte des Gutachtens werden in den weiteren formellen und informellen Planungen Gegenstand rechtlich gebotener Abwägungen und in Bezug auf Erhalt und Schaffung vernetzter Grünstrukturen grundsätzliches Ziel des Verwaltungshandelns.

2. Die Verwaltung wird beauftragt, die im Aktionsprogramm 2030 und im 5-Punkte-Instrumentenkasten vorgeschlagenen Maßnahmen in Abstimmung mit den betroffenen Kreisen (insb. Landwirtschaft, Naturschutzverbände und Bürgervereine) weiterzuentwickeln.

3. Die im Aktionsprogramm 2030 unter dem Schwerpunkt Erholung aufgeführten Maßnahmen (3 Aussichtspunkte, 3 Wasserplätze, 3*4 Bäume als Eintritte in den Wald) stehen dabei unter dem Vorbehalt der Zustimmung der jeweiligen Grundstücksbewirtschafter und -eigentümer.

4. Im Rahmen eines ökologischen Pilotprojektes zur Umsetzung der Novelle zum Bayerischen Naturschutzgesetz treibt die Verwaltung insbesondere folgende Projekte voran:

a) Weiterentwicklung eines ökologischen Gewässer- und Bibermanagements
b) Einrichtung einer digitalen Förderplattform (DFP) zur Beförderung der Projektziele und
c) Einrichtung einer ökologischen Gebietsbetreuung für das Gründlachtal.

5. Die Verwaltung berichtet in regelmäßigen Abständen über den Sachstand des Projektes

Beilage Umweltausschuss 09.10.2019

Sachstandsbericht Projekt „Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal“

Im Folgenden wird über den aktuellen Sachstand des Konzepts „Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal“ berichtet und der Antrag der CSU-Stadtratsfraktion vom 04.04.2019 beantwortet (Anlage 1).

Die CSU-Stadtratsfraktion stellte den folgenden Antrag:

„Die Stadtverwaltung berichtet zeitnah im zuständigen Umweltausschuss über die aktuelle Planung sowie die Einwände der betroffenen Landwirte und der Naturschutzverbände und zeigt Lösungsmöglichkeiten auf.“

Einleitung

Das Knoblauchsland stellt eine wertvolle und einzigartige Kulturlandschaft von bayernweiter Bedeutung dar. Eine konzeptionelle Herausforderung gerade für das nördliche Knoblauchsland ist es, den Raum als landwirtschaftlich geprägtes Gebiet und gleichzeitig als Gebiet mit vielfältigen Ökosystemdienstleistungen sowie naturnaher Naherholungsfunktion zu erhalten und zu entwickeln.

Die Multifunktionalität dieses Landschaftsraumes soll im Rahmen des vorliegenden Konzeptes gestärkt werden. Es wurden Lösungsmöglichkeiten für die divergierenden Nutzungsansprüche und ökosystemaren Dienstleistungen mit der Zielstellung entwickelt, die unterschiedlichen Anforderungen an den Raum zu harmonisieren. Biodiversität, naturverträgliche Naherholung, Wasserrückhalt, Grundwasser-, Boden- und Klimaschutz stehen neben dem Erhalt und der ökologischen Weiterentwicklung der Landwirtschaft im Zentrum des Konzepts.

Ausgelöst durch das Volksbegehren "Rettet die Bienen" und die folgenden Beschlussfassungen des Bayer. Landtages im Juli 2019 wurde zwischenzeitlich das Bayerisches Naturschutzgesetz geändert. Das Konzept „Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal“ kann als Grundlage für ein Pilotprojekt für die Umsetzung der Gesetzesnovelle im nördlichen Knoblauchsland dienen. Gewässerrandstreifen, Blühwiesen, die Förderung des Biotopverbundes und die ökologische Ausrichtung der Landwirtschaft können beispielhafte Inhalte eines Pilotprojektes sein.

Hintergrund

Der Masterplan Freiraum formuliert für den strategischen Raum der Äußeren Landschaften die Leitidee „Natur- und Kulturlandschaften sichern, entwickeln und für die Naherholung qualifizieren“. Zu diesen Äußeren Landschaften gehört auch das im nördlichen Knoblauchsland liegende Gründlachtal. Der Aktionsplan „Kompaktes Grünes Nürnberg“ sieht hier die Entwicklung einer multifunktionalen und erlebbaren Auenlandschaft vor (Anlage 3, Projektsteckbrief).

Mit der Erarbeitung des Konzepts wurden im Mai 2017 die Nürnberger Planungsbüros WGF Landschaft GmbH und ifanos concept & planung beauftragt.

Eine referatsübergreifend besetzte Arbeitsgruppe (AG) begleitete den Planungsprozess zum Entwicklungskonzept. Folgende Ämter und Referate waren in der AG vertreten: Ref.III, Stpl, SÖR, Vpl, LA, J, BANOS, SUN, das staatliche Wasserwirtschaftsamt Nürnberg, UwA und der Landschaftspflegeverband der Stadt Nürnberg (LPV). Zur Vorlage liegt eine Stellungnahme von Ref. VII vor, welche wichtige Hinweise für den weiteren Umsetzungsprozess enthält. Sie wurde daher als Anlage 2 beigefügt.

Aktueller Stand

Das 1.450 Hektar große Untersuchungsgebiet (UG) umfasst die Gemarkungen Großgründlach, Neunhof, Boxdorf und Kraftshof und den Landschaftsraum entlang der Gründlachauen mit ihren begleitenden Bächen und Gräben, wie Lachgraben, Ochsengraben, Nonnengraben und Kothbrunngraben. Diese Gewässerflächen einschließlich der Ufer- und Auenvegetation umfassen etwa 47 Hektar und entsprechen damit rund 3% des Untersuchungsgebiets. Sie weisen eine Länge

von insgesamt ca. 30 Kilometern auf. Betrachtet wurden auch die funktionellen Beziehungen zu den wertvollen angrenzenden Kulturlandschaften des Sebalder Reichswalds und des Regnitztals.

Das vorliegende Landschaftskonzept stützt sich auf umfassende naturräumliche Grundlagen- und Bestandserhebungen. Die bestehende hohe ökologische Wertigkeit des Raumes wurde bereits im Arten- und Biotopschutzprogramm dokumentiert und durch die Ausweisung von einer Vielzahl an sich teilweise überlagernden Schutzgebieten nach Naturschutzrecht bestätigt. Die Ausweisung des 353 Hektar großen Landschaftsschutzgebietes „Gründlachtal – Ost“ trägt dem hohen naturschutzfachlichen Wert der Kultur- und Naturlandschaft Rechnung. Das Landschaftsschutzgebiet entspricht in etwa einem Viertel des Untersuchungsraumes.

Fünf Prozent (79 Hektar) des Untersuchungsgebiets stellen kartierte Biotopflächen im Rahmen der Stadtbiotopkartierung dar. Es kommen rund 200 Hektar Wiesen- und Grünlandflächen im UG vor, wovon wiederum 22 Prozent (43 Hektar) naturschutzfachlich wertvolle Feucht- und Nasswiesen, die auch nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit Artikel 23 des Bayerischen Naturschutzgesetzes (BayNatSchG) gesetzlich unter Schutz gestellt sind. Diese Flächen haben für den Wasserhaushalt, insbesondere als Retentionsflächen und für den Arten- und Biotopschutz eine besondere Bedeutung.

Die kleinteilige, landwirtschaftliche Flur des nördlichen Knoblauchslandes wird von einer Vielzahl an bodenbrütenden Vogelarten als Lebensraum genutzt. So wurden 21 Brutpaare des Rebhuhns, 61 Brutpaare des Kiebitzes *(Vanellus vanellus)*, 145 Brutpaare der Feldlerche *(Alauda arvensis)* und 32 Brutpaare der Wiesenschafstelze *(Motacilla flava)* im Untersuchungsgebiet in den letzten Jahren nachgewiesen. Mit insgesamt 25 kartierten Arten besitzt das Gründlachtal eine artenreiche Libellenfauna, wobei die Blauflügelige Prachtlibelle *(Calopteryx virgo)* die prägende Art ist.

Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan
Große Teile des Untersuchungsraumes sind im Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan als Schwerpunktgebiet der Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundes dargestellt. Sie bilden die Suchraumkulisse für ökologische Ausgleichsflächen, die integrale Bestandteile der urbanen grünen Infrastruktur sind. Sie erbringen wichtige Ökosystemdienstleistungen und erfüllen vielfältige ökologische Funktionen. Der Schutz, die Entwicklung und die ressourcenschonende Bewirtschaftung von Flächen und Böden mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sowie für den Wasserhaushalt, insbesondere als Überschwemmungsgebiet sind die Zielsetzungen der Schwerpunktgebiete innerhalb der vorbereitenden Bauleitplanung.

Im Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan wird auf die bedeutende Rolle der landwirtschaftlichen Flur und der Wälder in den gewachsenen Kulturlandschaften für die Naherholung hingewiesen. Da öffentliche Grünflächen im Nürnberger Stadtgebiet rar sind, dienen solche Flächen als städtischer Naherholungsraum und haben einen multifunktionalen Mehrwert für Bevölkerung, Natur und Umwelt. Dem entsprechen die landschaftsplanerischen Zielsetzungen des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan. Im Rahmen des städtischen Ökokontos werden in diesem Raum Flächen ökologisch in Wert gesetzt und damit auch ein Beitrag für eine nachhaltige Bauflächenentwicklung geleistet.

Regionalplan
In der letzten Änderung des Regionalplans der Region Nürnberg vom 16.08.2018 wurden die Gründlachauen als regionaler Grünzug mit der Bezeichnung „Regnitztal mit Tal der Gründlach“ neu aufgenommen. Als regionalplanerisches Ziel soll der Grünzug der Gründlach als Seitental der Regnitz zur Erholungsvorsorge dienen, das Bioklima verbessern und die Siedlungsräume gliedern.

Leitlinien der räumlichen Entwicklung/ Agrarstrukturelles Gutachten Knoblauchsland
Weitere vorliegende Planungen, wie das Agrarstrukturelle Gutachten Knoblauchsland und die daraus abgeleiteten Leitlinien der räumlichen Entwicklung (2017) stellen die hohe ökologische Wertigkeit der Gründlachauen und ihrer Nebengewässer ebenso heraus und dienen als Planungsgrundlage des vorliegenden Konzepts.

Naturverträgliche Naherholung
Die Ausweisung des Gründlachtals als Landschaftsschutzgebiet unterstreicht die Bedeutung des Raumes für Naturschutz, Landschaftspflege und die „Erholung in der freien Natur“ (Zitat LSG-Verordnung).

Die Kulturlandschaft des nördlichen Knoblauchslandes ist kleinteilig und unterscheidet sich von großen Agrarlandschaften mit ausgedehnten Anbauflächen. Das Gründlachtal schöpft seine Attraktivität für eine naturverträgliche Naherholung aus der naturnahen Landschaft, dem traditionellen und strukturreichen Gemüseanbau im Offenland und der erlebbaren, historischen Baukultur, so dass der Raum für ein zurückhaltendes Landschaftserleben prädestiniert ist. Für eine sanfte Naherholung sind auch der Raum um Neunhof mit seinen Pferdekoppeln und der Boxberg mit seinen Waldinseln gut geeignet.

Beteiligungsprozess
Eine intensive Akteurs- und Bürgerbeteiligung, insbesondere mit der Landwirtschaft, war ein wichtiger Arbeitsschritt bei der Erstellung des Entwicklungskonzepts. Akteure wie auch Bürgerinnen und Bürger wurden von Beginn an intensiv in den Planungsprozess integriert. In Zusammenarbeit mit dem Bürgeramt Nord wurden u.a. Bürgerspaziergänge, Expertengespräche, Informationsveranstaltungen sowie Abstimmungen mit der Landwirtschaft in Form von mehreren gemarkungsbezogenen Werkstätten durchgeführt. So sollte den bestehenden Raumansprüchen der Landwirtschaft, der Siedlungsentwicklung und der Naherholung unter Berücksichtigung der Naturschutzaspekte im Konzept adäquat Rechnung getragen werden.

Angesichts der Fragestellung aus dem Antrag der CSU-Fraktion wird im Folgenden insbesondere auf die Beteiligungsergebnisse mit den Vertreterinnen und Vertretern der Naturschutzverbände sowie der Landwirtschaft eingegangen.

Naturschutz
Im Rahmen einer „Expertenrunde Naturschutz“ wurde das Konzept mit Naturschutzverbänden (Bund Naturschutz, Landesbund für Vogelschutz), dem LPV und dem Forstbetrieb Nürnberg am 09.05.2018 diskutiert. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer konnten Wünsche, Kritik und Anregungen einbringen. Auch das Thema Naherholung wurde in diesem Zusammenhang intensiv erörtert. Die teilnehmenden Naturschutzverbände sahen das Knoblauchsland als wichtigen stadtnahen Naherholungsraum an. Die Verbände regten jedoch an, dass die Erholungsinfrastruktur weitgehend auf bestehenden Wegen verbleiben soll, da eine Intensivierung der Erholungsnutzung entlang von Gewässern als nachteilig angesehen wurde. Punktuelle Querungen der Fließgewässer und einige wenige Wasserzugänge wurden als vertretbar erachtet.

Daher wurde auf einen durchgehenden Weg entlang der Gründlach verzichtet. Stattdessen wurden in Verbindung stehende Rundrouten auf bestehenden Wegen konzipiert, welche die Gräben und Bäche an einigen wenigen Stellen queren und die Fließgewässer punktuell wieder erlebbar machen. Die Rundrouten wurden bis auf wenige Ausnahmen (Lückenschlüssen) auf bestehenden Wegen geplant.

Das Thema Umweltbildung stellt beim Naherholungskonzept einen wichtigen Baustein dar. Die Entwicklung eines themenbezogenen Spielplatzes, wie beispielsweise „Sandhummeln“ zum Themenkomplex Sandlebensräume, wurde vorgeschlagen. Die unmittelbare Naturerfahrung soll so mit der pädagogischen Vermittlung von naturschutzfachlichen Zusammenhängen in Einklang gebracht werden. Auch Besucherlenkungs- und Ordnungsmaßnahmen zum Schutz vor Störungen von Brutvögeln und landwirtschaftlichen Anbauflächen sind im Konzept vorgesehen.

Landwirtschaft
Die Vertreter des Bauernverbandes, die betroffenen Landwirte sowie die örtlichen Jagdpächter wurden im Rahmen von gemarkungsbezogenen Werkstatt- und Informationsgesprächen beteiligt.

- *Biodiversität/Ressourcenschutz:* Gegen eine erhebliche Grünlandmehrung in den Gründlachauen wurde sich aus betrieblichen Gründen sehr deutlich ausgesprochen. Daher wurde das Entwicklungsziel von Acker zu Grünland substanziell auf wenige Standorte reduziert. Dies betrifft erosionsgefährdete Standorte, die grundwassernah sind (Grundwasserflurabstand 0-1 Meter) und regelmäßig überschwemmt werden (HQ_5). Die Flächenkulisse befindet sich nördlich von Neunhof, entlang des Lachgrabens und nördlich des Irrhains sowie südlich von Kleingründlach. Auf die bereits sehr umfangreich erfolgte Ansaat von Blühstreifen wurde von örtlichen Landwirten hingewiesen.

- *Naherholung*: Die Anlage neuer Rad- und Wanderwege durch die landwirtschaftliche Flur, die Installation von Aussichtsplattformen sowie Wasserspielplätzen, und das Aufstellen von Informationstafeln wurde negativ bewertet, da u.U. zu viele Erholungssuchende dadurch angezogen würden. Insbesondere die schädliche Wirkung freilaufender Hunde für Landwirtschaft und Gemüsebau (z.B. durch Hundekot) sowie für Artenschutz (z.B. Störung von Brutplätzen) wurde im Beteiligungsprozess angeführt. Weiter wurde deutlich hervorgehoben, dass es sich bei den bestehenden Wegen weit überwiegend um Wirtschaftswege handelt und die bereits bestehenden Probleme z.B. mit Radfahrern möglichst nicht potenziert werden sollten.

  Auf Grundlage der Beteiligungsergebnisse wurden gezielt Maßnahmen entwickelt, die von der Ausweitung den bereits bestehenden Besucherlenkungsmaßnahmen über Hinweisschilder, die Erweiterung der kommunalen Satzung (HundehaltungsVO-HVO) bis hin zu Hundeauslaufplätzen reichen.

  Da Aussichtsplattformen kritisch gesehen wurden, wurden die vorgeschlagenen drei Aussichtspunkte für Naturbeobachtungen möglichst nachhaltig gestaltet. Die Höhe ist auf 3,5 Meter begrenzt und die Flächeninanspruchnahme durch eine verminderte Grundfläche reduziert. Als Baustoff soll weitgehend Holz verwendet werden.

  Auch die beanstandeten Wasserspielplätze sollen aufgrund der vorgebrachten Einwände als kleine, punktuelle Wasserzugänge gestaltet werden. Diese drei Wasserplätze sollen die Erlebbarkeit der Gründlach und ihrer Seitengewässer verbessern. Die ökologisch ausgestalteten Stationen sollen in das umweltpädagogische Angebot der Stadt aufgenommen werden. Die Plätze sollen ausschließlich auf stadteigenen Flächen installiert werden.

  An drei Waldeintritten sollen Baumkarees aus vier standortheimischen Laubbäumen gepflanzt werden, die für Fußgänger und Radfahrer von Weitem gut erkennbar sind. Auf diese Weise soll die Kulturlandschaft des Sebalder Reichswalds mit den Gründlachauen verzahnt werden.

  Aufgrund der vorgebrachten Einwände sollen die genannten Maßnahmen in enger Abstimmung mit den betroffenen Kreisen, insbesondere Landwirtschaft, Naturschutzverbände und Bürgervereine weiterentwickelt werden.

Ausblick / Weiteres Vorgehen

Das Entwicklungskonzept (Anlage 5) wurde Mitte Mai 2019 fertiggestellt und auf der Internetseite des Umweltamts unter folgender Adresse digital veröffentlicht:

https://www.nuernberg.de/internet/umweltamt/enwicklungskonzept_gruendlachtal.html

Vielfältige Maßnahmen wurden ausformuliert, die auf eine multifunktionale Nutzung hinwirken und Synergien zwischen den Projektschwerpunkten fördern. Diese Maßnahmen sind in einem Maßnahmenkatalog anschaulich zusammengestellt und in einem Maßnahmenplan visualisiert (Anlage 6). Mit dem Gutachten haben die bearbeitenden Büros ein Aktionsprogramm 2030 vorgelegt (Anlage 5, Seite 257-269). Das Programm priorisiert konkrete und umsetzungsfähige Schlüsselmaßnahmen für einen Zeithorizont von zehn Jahren.

Die vorliegenden Konzeptergebnisse zeigen konkrete Ziele für die künftige Landschaftsentwicklung im nördlichsten Stadtgebiet auf und sollen in weitere Fachplanungen und Konzepte, z.B. Projekte

zur Fließgewässerentwicklung und zur Förderung des Ökolandbaus, einfließen sowie als Grundlage für das weitere Vorgehen auf Umsetzungsebene dienen (vgl. beiliegenden Beschlussvorschlag).

Ziel ist es, das Entwicklungskonzept in enger Kooperation mit der Landwirtschaft und weiteren Akteuren umzusetzen. Der durchgeführte Beteiligungsprozess hat deutlich gemacht, dass die Umsetzung nur kooperativ und im engen Dialog mit den Eigentümern und Nutzern gelingen kann. Mit der Einrichtung von „Runden Tischen“ soll ein stetiger Kontakt und Austausch gepflegt werden.

Um die Umsetzung voranzutreiben, wurde ein Fünf-Punkte Instrumentenkasten (Anlage 4) erarbeitet. Er enthält Maßnahmen zur Optimierung des städtischen Ökokontos, zur Förderung des Flächentausches und zur Mobilisierung von Fördermitteln sowie Anreizinstrumente zur Unterstützung von freiwilligen Maßnahmen.

Dieser Fünf-Punkte Instrumentenkasten ist eine Positionierung seitens Umweltreferat und Umweltamt und wurde in den oben erwähnten Werkstattgesprächen mit Landwirtschaft und Jagd zustimmend zur Kenntnis genommen. Verwaltungsintern müssen diese Instrumente umsetzungsorientiert ausgestaltet werden.

Um eine ökologische Gewässerentwicklung zu forcieren, sollen außerdem Uferrandstreifen mit geeigneter Breite geschaffen werden. Ein integratives Gewässermanagement soll die unterschiedlichen Anforderungen harmonisieren und den Rahmen für eine nachhaltige Gewässerentwicklung und ökologische Gewässerpflege setzen. Nachdem der Biber die Auen im Gründlachtal wiederbesiedelt hat, soll dabei auch das bestehende Bibermanagement weiterentwickelt werden; auch um bestehende Problemlagen abgestimmt bewältigen zu können.

Es ist beabsichtigt die Umsetzung entsprechender Maßnahmen im Rahmen eines Pilotprojektes zur Umsetzung der erwähnten Novelle des Bayerischen Naturschutzgesetzes durchzuführen. Eine ökologische Gebietsbetreuung (siehe Biodiversitätsberatung gem. Art. 5d BayNatSchG (neu)) könnte dabei die unterschiedlichen Interessenslagen für die vorgeschlagenen Maßnahmen nach Möglichkeit zusammenführen.

Bereits heute kann auf gute Kooperationsprojekte zwischen Landwirtschaft, Landschaftspflegeverband, Bürgeramt Nord sowie Umwelt- und Wasserwirtschaftsverwaltung verwiesen werden (wie beispielsweise Grabenpflege und Anlage von Blühstreifen im Bereich Neunhof). Diese Kooperation soll mit dem vorgeschlagenen weiteren Vorgehen verstetigt und weiter ausgebaut werden; auch unter Beteiligung der staatlichen Landwirtschaftsverwaltung.

Fraktion der
Christlich-Sozialen Union
im Stadtrat zu Nürnberg

CSU

CSU-Stadtratsfraktion Rathausplatz 2 90403 Nürnberg

Herrn Oberbürgermeister
Dr. Ulrich Maly
Rathausplatz 2

90403 Nürnberg

Umwelt A

OBERBÜRGERMEISTER
05. APR. 2019
Nr.
1 Zur Kenntnisnahme
2 z.w.V.
5 Antwort zur Unterschrift vorlegen

Wolff´scher Bau des Rathauses
Zimmer 58
Rathausplatz 2
90403 Nürnberg
Telefon: 0911 231 – 2907
Telefax: 0911 231 – 4051
E-Mail: csu@stadt.nuernberg.de
www.csu-stadtratsfraktion.nuernberg.de

04.04.2019
Dr. Heimbucher / Schuh

Entwicklungskonzept Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal

Sehr geehrter Herr Oberbürgermeister,

im Auftrag der Stadt Nürnberg hat die Werkgemeinschaft Freiraum (WGF Landschaft) 2018 ein Entwicklungskonzept für eine multifunktionale Auenlandschaft im Gründlachtal erstellt. In einem Aktionsprogramm 2030 werden hier Entwicklungen für die Landwirtschaft, den Naturhaushalt und die Freizeitnutzung aufgezeigt, die eine Aufwertung des nördlichen Knoblauchslandes bewirken sollen.

Dies soll unter Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung durch großenteils freiwillige Maßnahmen der Grundstückseigentümer und –Nutzer erfolgen und auch zu einer Verbesserung der Biodiversität führen.

Die Anlage neuer Rad- und Wanderwege durch die landwirtschaftliche Flur, die Installation von Aussichtsplattformen sowie Wasserspielplätzen und das Aufstellen von Informationstafeln wird dazu führen, dass weiterer Besucherverkehr in das bislang kaum für die Naherholung erschlossene Gebiet kommt woran keiner im Sinne der Natur und der Nutzer Interesse hat.

Von den betroffenen Landwirten und den Naturschutzverbänden wird diese Entwicklung äußerst kritisch gesehen und eine Überarbeitung des Konzeptes in eine zuträgliche naturnahe- und ackerbauliche Nutzung gefordert.

Die CSU Stadtratsfraktion stellt daher zur Behandlung im zuständigen Ausschuss folgenden

Antrag:

Die Stadtverwaltung berichtet zeitnah im zuständigen Umweltausschuss über die aktuelle Planung sowie die Einwände der betroffenen Landwirte und der Naturschutzverbände und zeigt Lösungsmöglichkeiten auf.

Mit freundlichen Grüßen

Marcus König
Fraktionsvorsitzender

A19030600 Entwicklungskonzept Gründlachtal.docx

Sachstandsbericht „Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal“

hier: Stellungnahme zum Umweltausschuss am 18.07.2019 (LA-Journal-Nr. 1164 / Ref. Nr. 140)

I. Folgende Stellungnahme wird übermittelt:

Grundsätzliche Hinweise

Der Antrag der CSU-Stadtratsfraktion zum o.g. Entwicklungskonzept vom 04.04.2019 erbittet einen Bericht über die aktuelle Planung, Einwände der betroffenen Landwirte und Naturschutzverbände sowie das Aufzeigen von Lösungsmöglichkeiten.

Die Gemarkungen Großgründlach, Neunhof, Boxdorf und Kraftshof bilden die „Hotspots“ landwirtschaftlicher Aktivitäten in Nürnberger Norden. Daher ist die Integration der Erkenntnisse des „Agrarstrukturellen Gutachtens Knoblauchsland“ von hoher Relevanz.

Das von Ref. III/UwA formulierte Ziel des Entwicklungskonzeptes ist die ökologische Aufwertung der Kultur- und Auenlandschaft unter Beibehaltung und Fortentwicklung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung.

Im Zusammenhang zwischen Flächenbedarf und Flächenverfügbarmachung sieht Ref. VII Konflikt- und Abstimmungsnotwendigkeiten, die nachfolgend dargestellt werden.

Instrumentarium von Flächentausch und Flächenerwerbe

Seitens der Landwirtschaft wird das Entwicklungskonzept und dessen Zielstellungen bezüglich der Flächen skeptisch beurteilt (vergl. S. 19 des wgf-Sachstandberichtes):

- In der Flächenkonkurrenz mit anderen Nutzern hat die Produktion von Feldfrüchten Vorrang, d.h. eine Extensivierung ist nicht wirklich absehbar.
- In großen Teilen des Gebiets wurden seitens der Landwirtschaft durch Wegebau und Beregnungsanlagen hohe Investitionen getätigt, die für die Landwirtschaft und den Gemüsebau ein großes Entwicklungspotenzial bieten, d.h. vergleichbare Flächen an anderer Stelle verfügbar zu machen, ist eine sehr komplexe und sehr kostenintensive Aufgabe.
- Landwirtschaftliche Flächen sind knapp. Der Kauf, insbesondere von hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen für Ausgleichsflächen der Stadt wird von den Landwirtschaftsvertretenden kritisch gesehen, d.h. auch hier ist keine Extensivierungsneigung zu sehen.
- Die Landwirtschaft sieht im Flächentausch ein geeignetes Instrument zur Generierung von Flächen für den Naturschutz, hierzu verfügen Ref. VII/LA und Ref. VI/Stpl über negative Praxiserfahrungen, was die von der Landwirtschaft erwartete Tauschquote betrifft.

Der wgf-Sachstandbericht nimmt auf S. 62 einen Vorschlag auf, der sich auf eine Honorierung von ökologischen Leistungen auf Pachtflächen der Stadt Nürnberg über einen geringeren Pachtzins bezieht. Ref. VII sieht darin Einnahmeverluste. Die Pachtzinsen pro Quadratmeter, die der Höhe nach je nach angebauter Kultur variieren, sind ohnehin schon sehr gering bemessen.

Der Maßnahmenkatalog setzt mit „AB 03 | Erwerb oder Tausch von acker- oder gartenbaulich genutzten Flächen zur Entwicklung von Grünland auf Flächen im städtischen Eigentum“, Seite 199 des wgf-Sachstandberichtes, wiederum auf Erwerbs- oder Tauschmaßnahmen. Seite 239 des wgf-Sachstandsberichtes führt weiter auch die Art und Weise der Durchführung aus:

- Die Stadt Nürnberg sollte verstärkt versuchen, Flächen, die sie an anderer Stelle im Knoblauchsland besitzt oder ankauft, mit Flächen in den Schwerpunkträumen zu tauschen.

- Beim Flächentausch sollte ggf. auf einen 1 : 1 Bodenwertausgleich verzichtet werden um das Tauschziel zu erreichen.
- Der Verzicht auf einen 1:1 Bodenwertausgleich könnte die Tauschbereitschaft erhöhen.

Der Tausch von feuchtfallenden Landwirtschaftsflächen im Auenland gegen hochwertige landwirtschaftliche Produktionsflächen im Nürnberger Norden stellt aus Sicht von Ref. VII eine große Problemstellung dar (vergl. dazu nächster Abschnitt).

Auf den Tausch bezieht sich auch der „Instrumentenkasten" (siehe Vorlage im Umweltausschuss und vergl. auch S. 254 des Sachstandsberichtes) mit Instrument 2 „Flächentausch / Flächenankauf für Naturschutz (Weiterentwicklung)".

Klärungs-, Abgrenzungs- bzw. Konkretisierungsbedarf aus Sicht von Referat VII

Durch Bauentwicklungen ist der Nürnberger Norden und damit auch die Landwirtschaftsunternehmen von enormen Flächenkonkurrenzen betroffen:
- Erwerbs- und Tausch- und Umlegungsbedarf Wetzendorf B-Plan 4641,
- Erwerbs- und Tauschbedarf bei StUB – Stadtumlandbahn (Nürnberger Bereich),
- Erwerbs- und Tauschbedarf zur STE Marienberg,
- Unterstützung (schon jetzt) existenzgefährdeter Landwirte,
- mögliche Flächenbedarfe des Albrecht Dürer Airport Nürnberg.

Aus praktischer Erkenntnis kann Ref. VII/LA von Tauschforderungen bis 1 : 6 (1 Teil privater Grund gegen 6 Teile städtischen Grund) berichten. Da sich solche Tauschverhältnisse bzw. Tauschquoten herumsprechen und zur „Standardforderung" bzw. zum „Bezugsfall" gegen städtische Verhandlungspartner mutieren würden, können solche Tauschbegehren auch deshalb nicht erfüllt werden, weil die dazu nötigen verkaufsbereiten Landwirtschaftsunternehmen gar nicht zur Verfügung stünden.

Die StUB wird ab 2020 bis mindestens 2024 für Ref. VII/LA ein bestimmendes Flächenthema sein. Die Stadt Nürnberg ist Teil des Zweckverbandes Stadt-Umland-Bahn Nürnberg-Erlangen-Herzogenaurach und mit Beschluss vom 09.05.2019 hat der Verkehrsausschuss die Führung der StUB von der Haltestelle am Wegfeld bis zur Stadtgrenze Erlangens entlang der B4 festlegt. Ref. VII/LA schätzt, dass es insgesamt 50 bis 65 betroffene Flurstücke aus (landwirtschaftlichen) Privatgrundgrundstücken gibt, die von der StUB betroffen sein werden. Das Raumordnungsverfahren wird im Juni 2019 beantragt. Ob und in welchem Umfang dann auf Nürnberger Stadtgebiet noch Flächen für Radschnellwege oder technische Anlagen zum Bahnbetrieb zusätzlich entlang der StUB-Trasse notwendig werden, ist noch offen. Vier Haltestellen und vier Brückenbauwerke sind bereits jetzt vorgesehen.

Da unter Punkt 3 des Beschlussvorschlages das Vorantreiben des 5-Punkte-Instrumentenkastens fixiert ist, hier einige Hinweise aus Sicht von Ref. VII:
- Instrument 1 „Städtisches Ökokonto": Institutionelle Sicherung als Alternative zum Flächenerwerb nutzen – Hier wäre es erforderlich zu erläutern, wie und wer für diese Form der Sicherung Zuständigkeit besitzt und was sich dahinter verbirgt.
- Instrument 2 „Flächentausch / Flächenankauf für Naturschutz":
  - Es wird gefordert, die Modalitäten für Flächentausch so anpassen, dass hierdurch die Schaffung von Ausgleichsflächen innerhalb der Schwerpunktgebiete erleichtert wird – Auf die aktuell unrealistischen Tauschvorstellungen hat Ref. VII hingewiesen.
  - Verstärkt naturschutzfachlich wertvolle Flächen erwerben – Hier bedarf er der Klärung, auf Basis welcher Kriterien über den Wertgehalt entschieden wird und wer z.B. den Grunderwerbsantrag stellt.
  - Ref. III/UwA möchte die Modalitäten des Flächentausches klären und verfolgt das *Ziel, die Biodiversitätsstrategie in das Strategische Liegenschaftsmanagement, SIM, zu implementieren* – Hierzu kann das SIM in der Rolle des geschäftsbereichsübergreifenden Abstimmungs- und Informationsmanagements einen

Beitrag leisten, ist aber nicht die Ressource, für Projekte von Ref. III/UwA die Projektumsetzung zu realisieren.

- Instrument 3 „Anreizsysteme zur Unterstützung freiwilliger Maßnahmen“: Es wäre zu klären, wie die digitale Plattform Crowd-Funding in die Dachstrategie Digitales Nürnberg eingebunden werden soll. Sind hierzu schon Abstimmungen mit Ref. VII/WiF erfolgt?
- Instrument 5 „Werkstätten / Runder Tisch Landwirtschaft“: Für diese regelmäßige Gesprächsplattform bietet sich weniger das Strategische Immobilienmanagement (SIM) bei Ref. VII/LA selbst an, sondern ein projektbegleitender Entwicklungsbeirat, der die geeigneten Institutionen je nach zu klärender Fragestellung hinzuzieht. Ref. VII/LA sollte auf jeden Fall über SIM mitwirken.

Im Zusammenhang mit den Instrumenten 1 bis 5 ist noch unklar, wie die zukünftige Rolle der Koordinierungsstelle für Ausgleichsflächen oder auch flächenbezogenen Aktivitäten des Sonderprogramms AG GrünBlau bei Ref. III ausgestaltet werden soll, deren Rolle und Aufgaben für dieses Projekt noch nicht fixiert sind.

Zusammenfassung

- Aus flächenpolitischer Sicht ist darauf hinzuweisen, dass sich aus dem Entwicklungskonzept für eine multifunktionale Auenlandschaft im Gründlachtal bzw. dem Aktionsprogramm 2030 keine Einschränkungen für die Siedlungsentwicklung in diesem Gebiet ergeben dürfen.
- Das Konzept ist daher daraufhin zu überprüfen, ob die darin vorgesehenen Maßnahmen der Mobilisierung künftiger Wohn- und Gewerbebau- und Verkehrsflächen entgegenstehen, beispielsweise durch den Ausbau und die Verstetigung einer Naherholungsinfrastruktur.
- Angesichts des sehr hohen Wohndrucks in Nürnberg sowie der starken Nachfrage nach Gewerbeflächen muss die Mobilisierbarkeit der noch vorhandenen Flächenoptionen für künftige Siedlungsentwicklungen erhalten bleiben.
- Weiterhin sind die vorgesehenen Maßnahmen im Rahmen des 5-Punkte-Instrumentenkastens an den realen Gegebenheiten der Flächenkonkurrenzen Landwirtschaft / Wohnen / Gewerbe / Infrastruktur sowie der Flächenverfügbarkeiten im Sinne von Verkaufsbereitschaft und aufgerufenen Tauschquoten zu spiegeln.
- Bezüglich der intendierten Integration von z.B. SIM von Ref. VII/LA und der zu konfigurierenden Koordinationsstelle bei Ref. III wird Abstimmungsbedarf gesehen.
- Eine (tabellarische und flurnummernbezogene) Auflistung der (priorisierten) Erwerbs- oder Tauschflächen wäre notwendig.

II. Referat III z.w.V.

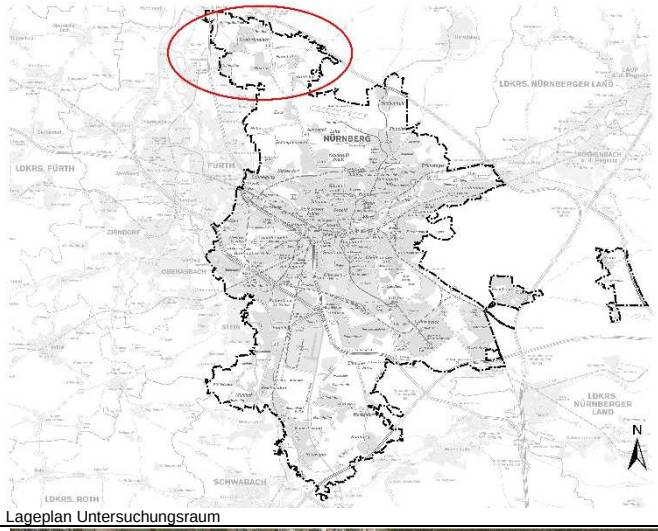
Am 07.06.2019
Referat VII



(☎ 5721)

1.1 Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal	Projekt begonnen 🟠	Stand 13.05.2019
Strategischer Handlungsraum	Äußere Landschaften	
Leitidee	Natur- und Kulturlandschaften sichern, entwickeln und für die Naherholung zu qualifizieren	
Handlungsfeld Aktionsplan	Aufwertung der Natur- und Kulturlandschaften	

Räumliche Einordnung
Der Untersuchungsraum befindet sich im nördlichen Stadtgebiet, im Knoblauchsland, westlich der A3 und östlich der A73



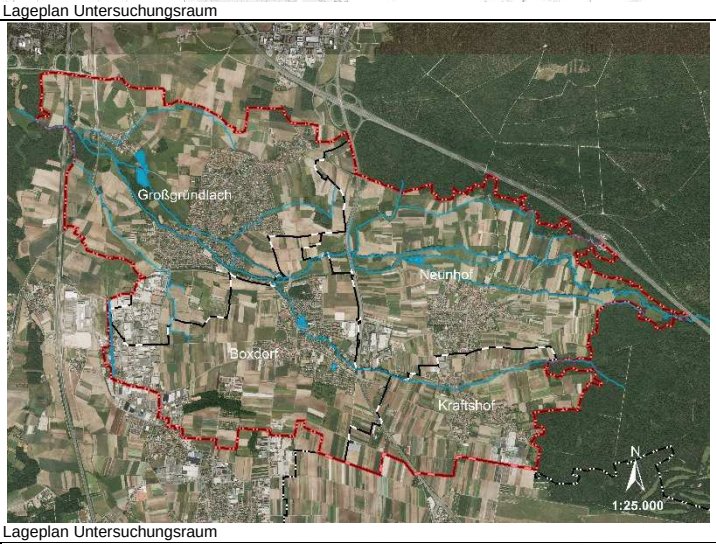
Lageplan Untersuchungsraum

Lage:
Gemarkungen: Großgründlach, Neunhof, Boxdorf, Kraftshof

Der Untersuchungsraum umfasst den Landschaftsraum entlang der Gründlachauen mit begleitenden Gräben und Zuflüssen (Lachgraben, Ochsengraben, Nonnengraben, Kothbrunngraben)

Fläche: 1.450 ha

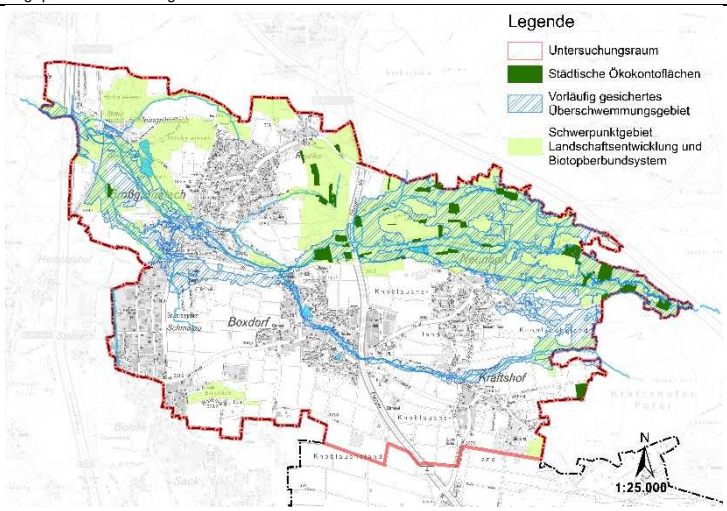
Planungsbereich mit rechnerischem Defizit an öffentlichen Grünflächen:
PB 45/ 0, PB 46/ -2,9 ha, PB 47/ 0 ha,
zum Teil PB 48/ -0,8 ha



Lageplan Untersuchungsraum

Nutzung und Qualität
Landwirtschaftlich genutzte Flächen, Gewerbe (Schmalau), Siedlungen, Ökokontoflächen

Besonderheit
Wassergeprägte Auenlandschaft an der Gründlach mit zahlreichen Gräben und Nebengewässern, ökologisch wertvoller Raum, hohe Biodiversität, zumeist vernässte und grundwassernahe Standorte in den Gründlachauen, Wasserrückhaltung (Hochwasserschutz), historisch gewachsene, durch landwirtschaftliche Nutzung geprägte, wertvolle Natur- und Kulturlandschaft im Knoblauchsland, großflächige Schwerpunkträume für Landschaftsentwicklung und Biotopverbundsystem, prioritäre Ausgleichsflächenkulisse für das städtische Ökokonto



Lageplan Untersuchungsraum mit prioritärer Ausgleichsflächenkulisse gem. FNP, städtischen Ökokontoflächen und Überschwemmungsgebieten

Quellenangaben: Stadtkarte: "© Stadtplanwerk der Mittelfränkischen Städteachse", Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung, Luftbilder: "© Bayerische Vermessungsverwaltung 2014"

1.1 Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal	Projekt begonnen	Stand 13.05.2019

Schwächen
Wegenetz, Wegeanbindungen ans Gewässer, Landschaftsraum, Siedlungen, Reichswald und Umland, Flächenkonkurrenzen

Stärken
Ökologisches Aufwertungspotenzial, (vgl. auch Besonderheiten), Potenzial als extensiver Naherholungsraum sowie für eine extensive Landwirtschaft in Auenbereichen



Abb. Erreichbarkeit und Wegenetz an der Gründlach
Auszug aus dem Gutachten „Baustein am Wasser“ 2014 (bgmr)

Ziele und Anforderungen
Ökologische Aufwertung der wassergeprägten Auenlandschaft unter Beibehaltung und Fortentwicklung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung.
Gründlachtal als multifunktionale und erlebbare Auenlandschaft entwickeln, unter Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung in den Auenbereichen und unter Berücksichtigung der Aspekte des gesetzlichen Arten- und Hochwasserschutzes.
Extensive Naherholungsinfrastruktur ausbauen und naturverträgliches Landschafts- und Wassererleben ermöglichen, unter Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Belange.
Vernetzung des Wegesystems verbessern
Gewässer als Landschaftskorridore entwickeln, besondere Zielorte schaffen, landschaftliche Zäsuren und wichtige Blick- und Sichtachsen freihalten, Ökokontoflächen bündeln.
Arbeitsgrundlage für das städtische Ökokonto, das gesamtstädtische Artenschutzkonzept (in Arbeit), weitere Fachplanungen sowie Grundlage für das weitere Vorgehen auf Umsetzungsebene schaffen.

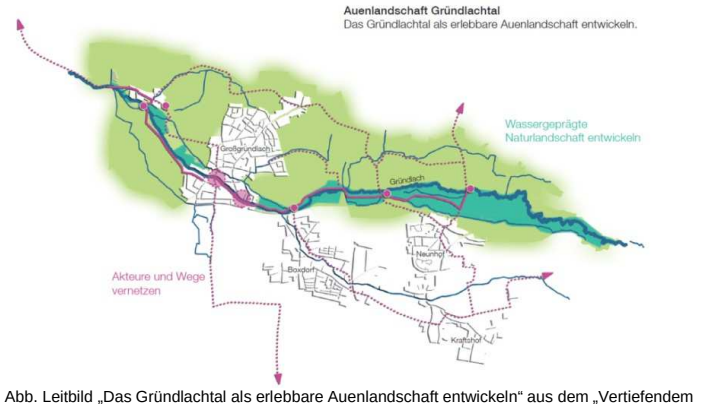


Abb. Leitbild „Das Gründlachtal als erlebbare Auenlandschaft entwickeln“ aus dem „Vertiefendem Baustein Wasser zum Gesamtstädtischen Freiraumkonzept Nürnberg“ 2014 (bgmr)


Foto: Gründlachtal Ost (Sooswiesen)

Finanzierung, Zuschüsse	MIP Masterplan Freiraum, UwA/1- Haushalstsmittel
Bürger- und Akteursbeteiligung	Bürgerbeteiligung (Bürgerspaziergänge) Oktober 2017 Akteursbeteiligung (Expertenrunden, Werkstätten und Gespräche mit der Landwirtschaft) 2018 / 2019 Präsentation im Naturschutzbeirat 2018
Zeitplan	2016 bis Mitte 2019 Konzeptionelle Planung; Grundlagenermittlung, Entwicklungskonzept 2019 ff Objektplanung, Umsetzung
Vorgehensweise	1. Grundlagenermittlung im Gründlachtal, Entwicklungskonzept 2. Objektplanung 3. Umsetzung
Planerische und rechtliche Vorgaben	
Federführung	1. UwA 2. und 3.: Unterschiedlich, je nach Projekt/Maßnahme
Aktueller Sachstand	Grundlagenermittlung im Gründlachtal fertiggestellt Entwicklungskonzept fertiggestellt
Projekt in Ausschüssen	WA SÖR 4/17, AfS: 5/17, UmwA: 5/17, 7/17, 7/19

Quellenangaben: Stadtkarte: "© Stadtplanwerk der Mittelfränkischen Städteachse", Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung, Luftbilder: "© Bayerische Vermessungsverwaltung 2014"

Fünf-Punkte Instrumentenkasten

1. Städtisches Ökokonto

Das Umweltamt will:

- Die „institutionelle Sicherung“ als Alternative zum Flächenerwerb nutzen.
- Produktionsintegrierte Maßnahmen auf wechselnden Flächen als Ausgleichsmaßnahmen anerkennen.
- Biolandbau auf bisher intensiv genutzten Ackerflächen im Schwerpunktgebiet als Ökokontomaßnahmen anerkennen, wenn dabei geeignete Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität durchgeführt werden.

2. Flächentausch / Flächenankauf für Naturschutz

Das Umweltamt will:

- Die Modalitäten für Flächentausch so anpassen, dass hierdurch die Schaffung von Ausgleichsflächen innerhalb der Schwerpunktgebiete erleichtert wird.
- Verstärkt naturschutzfachlich wertvolle Flächen erwerben.
- Die Aufwertung bereits naturschutzfachlich bedeutsamer Flächen zur Förderung des Biotopverbundes anerkennen.

3. Anreizinstrumente zur Unterstützung freiwilliger Maßnahmen

Das Umweltamt will:

- Ein unbürokratisches kommunales Förderprogramm zur Beförderung der Artenvielfalt und der Biodiversität in Dorf, Feld und Flur einrichten (Anlage von Blühstreifen, naturschutzfachlich gewünschte Beweidung, etc.).
- Eine digitale Plattform zur privaten Finanzierung (Crowdfunding) freiwilliger Umweltleistungen einrichten, die die Zielsetzungen des Entwicklungskonzeptes befördern.

4. Mobilisierung von Fördermitteln

Zur Umsetzung des Entwicklungskonzeptes müssen zusätzliche Mittel mobilisiert und akquiriert werden. Das Umweltamt verfolgt dabei folgende Schwerpunktthemen:

- Beweidungskonzept (z.B. Wanderschäfer)
- Anbau alter, angepasster Kultursorten, ressourcenschonender Anbau
- Verbesserung des Zusammenwirkens zw. Umweltamt / Landwirtschaft / Bevölkerung

5. Werkstätten / Runder Tisch Landwirtschaft

Aus dem umfassenden Portfolio des Entwicklungskonzeptes sollen zunächst folgende Ziele vorangetrieben werden:

- Sicherung der Bodenbrüterbestände
- Verbesserung der Struktur und der Biodiversität in der Flur
- Verbesserung des Zustandes der Gewässer

Fünf-Punkte Instrumentenkasten

1. Städtisches Ökokonto

Das Umweltamt wird hierfür folgende erste erforderliche Schritte einleiten:

- Abstimmung mit Rechtsamt bezgl. institutioneller Sicherung und produktionsintegrierter Maßnahmen.
- Anpassung der Satzung der Stadt Nürnberg zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen hinsichtlich Bewertung von Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität.
- Entwicklung und Abstimmung eines Maßnahmenkataloges zur Anerkennung von geeigneten Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität im Biolandbau.

2. Flächentausch / Flächenankauf für Naturschutz

Das Umweltamt wird hierfür folgende erste erforderliche Schritte einleiten:

- Mit Kämmerei, Liegenschaftsamt, Landschaftspflegeverband und ggf. weiteren Dienststellen die Modalitäten des Flächentausches klären. (Ziel: Implementierung dieser Biodiversitätsstrategie in das Strategische Liegenschaftsmanagement, SIM)
- Die Anpassung der Satzung der Stadt Nürnberg zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen hinsichtlich Aufwertung bereits naturschutzfachlich bedeutsamer Flächen vorantreiben.
- Optionen für die Bewertung von Ökosystemleistungen bei der Flächenbewertung prüfen.

3. Anreizinstrumente zur Unterstützung freiwilliger Maßnahmen

Das Umweltamt wird hierfür folgende erste erforderliche Schritte einleiten:

- Einen Katalog förderfähiger Maßnahmen aufstellen.
- Nach Möglichkeit die digitale Plattform in die Dachstrategie „Digitales Nürnberg“ einbinden.
- Das Förderprogramm in die zukünftige Biodiversitätsstrategie einbinden.

4. Mobilisierung von Fördermitteln

Das Umweltamt wird hierfür folgende erste erforderliche Schritte einleiten:

- Kontakt mit AELF, Bauernverband und Erzeugergemeinschaft bezgl. möglicher gemeinsamer (Förder)Projekte aufnehmen.
- Einen Projektantrag zur Schnittstelle Umweltamt / Landwirtschaft / Bevölkerung als Teil der zukünftigen Biodiversitätsstrategie prüfen und initiieren.

5. Werkstätten / Runder Tisch Landwirtschaft

Das Umweltreferat und das Umweltamt bieten an:

- Zur Verstetigung des Dialoges mit der örtlichen Landwirtschaft und zur weiteren Umsetzung des Entwicklungskonzeptes einen „Runden Tisch“ als regelmäßige Gesprächsplattform einzurichten.


FREIZEIT
NATUR
KULTUR
WASSER
GEMÜSE
AUE

Auftraggeber:



Stadt Nürnberg
Umweltamt
Umweltplanung
Lina-Ammon-Straße 28
90471 Nürnberg

Bearbeitung durch:



WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten GmbH
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg
www.wgf-nuernberg.de



ifanos concept & planung
Bärenschanzstraße 73 RG
90429 Nürnberg
ifanos@ifanos-concept.eu

Nürnberg, den 17.05.2019

EINFÜHRUNG 5
VORGEHEN 11
AKTEURSBETEILIGUNG 17
DATENBASIS 65
KONFLIKTANALYSE 75
LEITBILD 93
ENTWICKLUNGSKONZEPT 131
MASSNAHMENKATALOG 177
UMSETZUNG 235
AKTIONSPROGRAMM 2030 257
VERZEICHNISSE UND NACHWEISE 271

GESONDERTER KARTENTEIL (A3)

Einführung

Die Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal

Die Gründlach mit ihren begleitenden Gräben und Zuflüssen und umliegenden Orten Boxdorf, Großgründlach, Kraftshof und Neunhof ist ein Natur- und Kulturraum mit herausragenden Qualitäten. Die Gründlach ist Teil des traditionsreichen Knoblauchslandes, einer Jahrhunderte alten Gemüsebaulandschaft und ihre Aue stellt gleichzeitig eine naturnahe und erlebbare Landschaft dar, die es zu stärken gilt.

Das Knoblauchsland ist überwiegend unter gartenbaulicher Kultur. Entgegen anderen Gemüseanbaugebieten ist das nördliche Knoblauchsland kleinteilig und in den Kulturen vielgestaltig. Weite Teile werden heute künstlich bewässert. Der Anteil an Unterglasanbau ist im Umfeld der Gründlach sehr gering. Die Besonderheiten des Freilandgemüseanbaus bieten für bodenbrütende Vogelarten hervorragende Lebensraumbedingungen. So konnten sich im Knoblauchsland bedeutsame Bestände von Kiebitz, Feldlerche, Rebhuhn und Wiesenschafstelze entwickeln. Gleichzeitig agieren der Gemüseanbau und die Landwirtschaft in einer sensiblen, in Abschnitten von hoch anstehendem Grundwasser und von regelmäßigen Überschwemmungen geprägten Landschaft.

Für die Stadt Nürnberg hat das Knoblauchsland eine besondere Bedeutung. Entgegen der dichten Kernstadt, in der nur wenige Grün- und Freiflächen vorhanden sind, findet man einen Steinwurf weit vom engen Stadtgebiet entfernt Dörfer in einer weiträumigen Landschaft. Diese großzügigen, gärtnerisch und landwirtschaftlich genutzten Freiflächen wirken für das Stadtklima entlastend und bieten Naherholung auf kurzen Wegen. Für die Stadtbevölkerung ist das Knoblauchsland der Garten in dem „ihr“ Gemüse wächst, das dann auf den Wochenmärkten oder direkt im Hofladen angeboten wird.

Die Stadt bemüht sich schon seit vielen Jahren um den Erhalt und die ökologische Entwicklung des Gründlachtals und dessen Umgebung. Das Projekt „Entwicklungskonzept Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal“ baut auf diesen langjährigen Bemühungen auf. Es umfasst die vier Gemarkungen Boxdorf, Großgründlach, Kraftshof und Neunhof. Im Mai 2017 wurden die Unternehmen WGF Landschaft Landschaftsarchitekten GmbH und ifanos concept & planung aus Nürnberg vom Umweltamt der Stadt Nürnberg mit der Erstellung des Entwicklungskonzeptes beauftragt.

Aspekte des Entwicklungskonzeptes

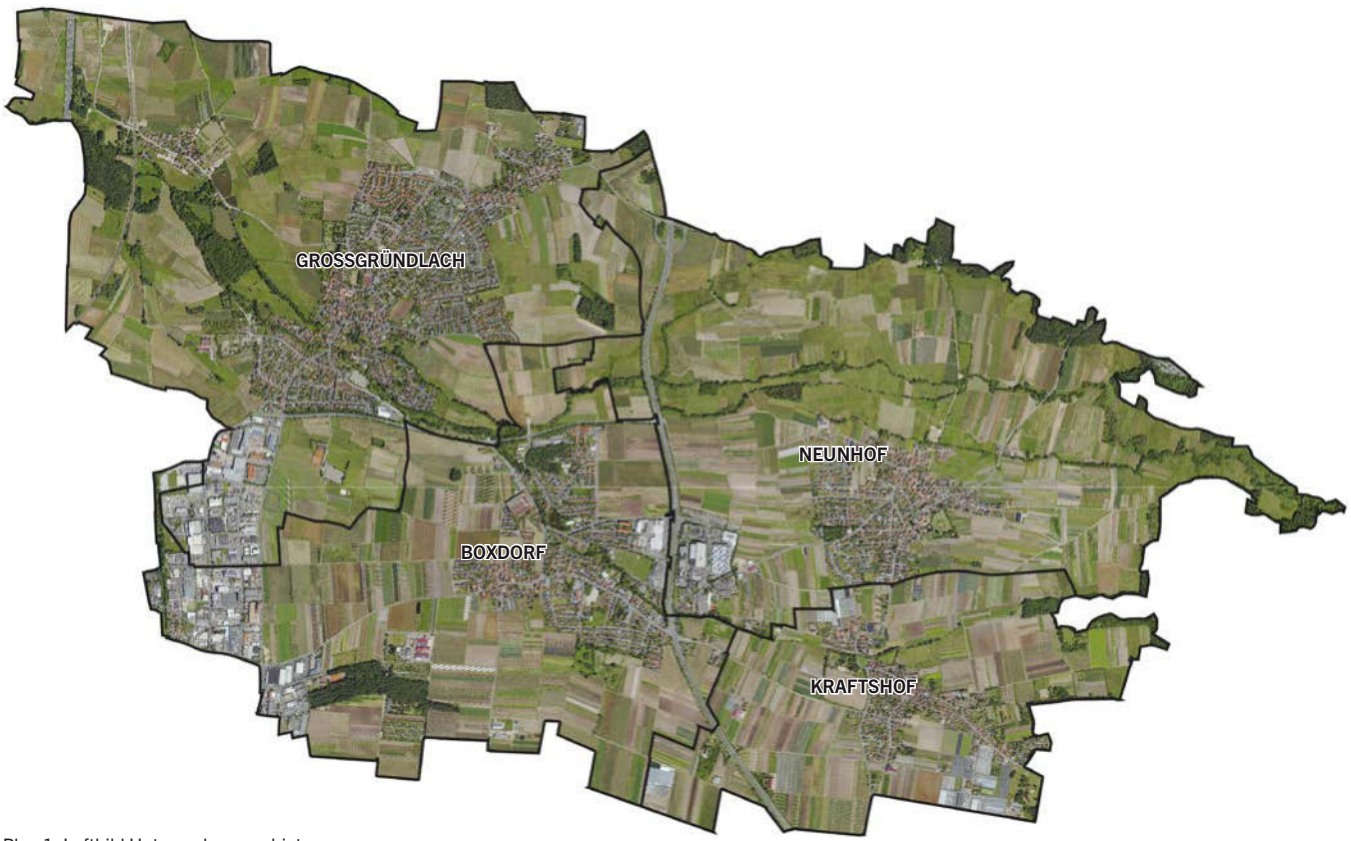
Für die Stadt Nürnberg stellt sich die Frage des zukünftigen Umganges mit den Qualitäten dieses für das gesamte Stadtgebiet bedeutsamen Landschaftsraums. Die Leitidee ist das gelungene Neben- und Miteinander von Landwirtschaft, Natur-, Kultur- und Erholungslandschaft. Das Entwicklungskonzept ist damit ein integratives Konzept. Dies bedeutet, unterschiedliche Aspekte und Anforderungen an die Auenlandschaft zu berücksichtigen und verträglich zusammenzuführen, wobei auf den naturschutzfachlichen Gesichtspunkt das Hauptaugenmerk gerichtet ist.

Die wichtigen Aspekte des Entwicklungskonzeptes sind:
- Biotopentwicklung und Artenschutz
- Gewässerentwicklung und Hochwasserschutz
- Vielfalt in Landwirtschaft und Gemüsebau
- Landschaftserleben und Naherholung
- Kulturlandschaft und lebenswerte Orte

Die Ergebnisse des Entwicklungskonzeptes sollen zukünftig in die Fachplanungen und Konzepte der Stadt einfließen. So sollen z.B. die Ziele des Masterplans Freiraum, das städtische Ökokonto und das gesamtstädtische Artenschutzkonzept in der Umsetzung befördert werden.

Bei der Maßnahmenentwicklung wurden die zahlreichen vorhandenen Grundlagen berücksichtigt. Starke Berührungspunkte mit dem Entwicklungskonzept haben insbesondere das Agrarstrukturelle Gutachten Knoblauchsland und die Leitlinien der räumlichen Entwicklung Knoblauchsland.

Diese Konzepte formulieren u.a. für die vier Gemarkungen räumliche Ansprüche. Mit dem vorliegenden Entwicklungskonzept sind nunmehr neben den agrarstrukturellen und stadtplanerischen Zielen auch landschaftsbezogene Zielsetzungen für die vier Gemarkungen formuliert. Diese sind von Flächennutzern, Akteuren, Institutionen und Politik zukünftig in die Überlegungen und Planungen mit einzubeziehen.



Plan 1: Luftbild Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet

Beim Gründlachtal handelt es sich um eine Tallandschaft im äußersten Norden des Stadtgebietes an der Stadtgrenze zu Fürth bzw. zu Erlangen. Es ist Teil des nördlichsten Bereichs des Knoblauchslandes, des traditionellen Gemüseanbaugebietes der Stadt Nürnberg. Der Untersuchungsgebiet erstreckt sich auf einer Fläche von 1.450 ha und umfasst die Gemarkungen Großgründlach, Neunhof, Boxdorf und Kraftshof. Herzstück des Untersuchungsgebiets ist die Gründlach mit den begleitenden Gräben und Zuflüssen wie Lachgraben, Ochsengraben, Nonnengraben, Kothbrunngraben, Schwalbenzahlgraben.

Das Gebiet ist im Norden, sowie nach Nordosten und Osten von der großflächigen Waldlandschaft des Sebalder Reichswaldes umschlossen. Kleinere Ausläufer des Nürnberger Reichswaldes ragen in das Untersuchungsgebiet hinein, sodass die Landschaft sich weitestgehend offen gestaltet. Der Irrhain des Pegnesischen Blumenordens zieht sich als Waldfinger in die umgebende Ackerlandschaft.

Kleinparzellierte gartenbauliche Nutzung, Landwirtschaft und die Gründlach mit begleitenden Ufergehölzen und Wiesen prägen die Eigenart der Landschaft. Grünland kommt fast ausschließlich in den Auen der Gewässer vor. Zwischen dem nördlichen und südlichen Untersuchungsgebiet gibt es deutliche Unterschiede. Begünstigt durch die Flurneuordnung mit Wegebau und modernen Bewässerungsanlagen finden sich um Kraftshof, Neunhof und Boxdorf ertragsstarke, überwiegend Vollerwerbsbetriebe mit z.T. Anbau unter Glas. Die Flächen um Kleingründlach, Großgründlach, Reutles und nördlich von Neunhof waren nicht an der Flurneuordnung beteiligt, was insbesondere im Ausbaustandard des Wegebaus deutlich spürbar ist.

In Großgründlach ist der Gemüseanbau nicht die vorherrschende Bewirtschaftung. Hier finden sich noch die wenigen tierhaltenden Betriebe. In Großgründlach und Neunhof ist der Anteil der Nebenerwerbler und Zuerwerbler auch etwas höher als im südlichen Gebiet.

Im Untersuchungsgebiet leben insgesamt ca. 9.800 Einwohner, wobei Großgründlach mit ca. 4.700 Einwohnern der einwohnerstärkste Ort ist. Der Raum trägt mit den flächenhaften, an die Altorte angelagerten Wohngebieten, den Gewerbe- und Industrieflächen sowie den Verkehrswegen deutlich suburbane Merkmale. Die Dörfer Neunhof, Kraftshof, Reutles, und Kleingründlach mit den alten Ortskernen konnten ihre ursprüngliche Struktur noch weitgehend bewahren.

Vorgehen

Bearbeitungsschritte

Die Erstellung des Entwicklungskonzeptes erfolgt in fünf aufeinander aufbauenden Schritten unter Beteiligung von unterschiedlichen Akteuren (siehe Kapitel Akteursbeteiligung | S. 17).

ANALYSE

In der Analyse wurden alle verfügbaren Daten erfasst und soweit noch erforderlich für das Untersuchungsgebiet aufbereitet. Im Ergebnis kann sich das Entwicklungskonzept auf eine breite Datenbasis abstützen, die es erlaubt den Raum zu bewerten sowie Konflikte und Potenziale abzuleiten.
Die verwendeten Grundlagen sind im Kapitel Verzeichnisse und Nachweise abgebildet (siehe Kapitel Datenbasis | S. 65).

KONFLIKTE

Das Entwicklungskonzept soll umsetzungsbezogen entwickelt werden. Dies setzt die Kenntnis aktueller bzw. zukünftiger, mit der Umsetzung des Entwicklungskonzeptes verbundener konfliktärer Situationen voraus. Im Zuge der Konfliktanalyse werden Konflikte zwischen den für das Entwicklungskonzept Auenlandschaft Gründlachtal relevanten Funktionen, inkl. bestehender und geplanter Nutzungen analysiert, beschrieben und soweit als möglich verortet. Ziel ist es, zukünftige Konflikte soweit möglich zu vermeiden, wechselseitiges Verständnis zu fördern und wo möglich, Maßnahmen zur Bewältigung bestehender Konflikte aufzuzeigen (siehe Kapitel Konfliktanalyse | S. 75).

ZIELE

Die Zielfindung baut auf den spezifischen Prägungen und insbesondere auf den Potenzialen des Raumes für die Entwicklung einer multifunktionalen Auenlandschaft sowie auf der Kenntnis der wesentlichen Konflikte auf. Als räumlicher Bezug wurde auf die in der Grundlagenermittlung abgeleiteten, weitgehend homogenen Landschaftsraumeinheiten[1] zurückgegriffen.

Potenziale
Für diese Landschaftsraumeinheiten lassen sich aus der Analyse der aktuellen Gegebenheiten jeweils spezifische Potenziale ableiten. Folgende thematische Analysen bilden hierzu die Basis:

Abiotisches / Biotisches Landschaftsgefüge
- Gewässerschutz, Grund- und Hochwasserschutz, Bodenschutz
- spezifische Lebensräume mit Zielarten (Ackerlebensräume, Feucht- und Nasswiesenlebensräume, Sandlebensräume, Waldränder, Gehölze, Streuobst)

Erholung
- Stadtnahe Erholung und wohnumfeldbezogene Erholung
- Wassererlebnis und Landschaftserlebnis
- Naturerfahrung

Identität / Kulturlandschaft
- Ortsränder und Ortsmitten
- Besonders wertvolle Kulturlandschaft
- Identitätsstiftung

Leitbilder und Ziele
Mit Kenntnis der Potenziale und der Konflikte können Ziele formuliert und Handlungsansätze gefunden werden, um die noch nicht ausgeschöpften Entwicklungsmöglichkeiten im Sinne des Entwicklungskonzeptes zu befördern. Diese Ziele wurden für jede Landschaftsraumeinheit gesondert dargelegt. Ausdruck und Zusammenfassung dieser Zielsetzungen sind räumliche Leitbilder als Grundlage für die angestrebte, zukünftige Entwicklung jeder Landschaftsraumeinheit. Die Leitbilder sind als eine „Vision“ bzw. Idealzustand beschrieben, also als ein zukünftiges Bild, wohin sich die Landschaft im Untersuchungsgebiet idealerweise entwickeln sollte.

In der Summe aller Leitbilder der Landschaftsraumeinheiten entsteht ein räumliches Leitbild für die Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal (siehe Kapitel Leitbild | S. 93).

ENTWICKLUNGSKONZEPT MIT MASSNAHMEN

Das Entwicklungskonzept umfasst in einem ersten Teil aus der vorangegangenen Analyse ermittelte Maßnahmenkulissen, also Räume in denen aufgrund von Konfliktsituationen, herausragenden Funktionen der Auenlandschaft oder der Sensibilität der Standorte spezifische Maßnahmen umgesetzt werden sollten. Für diese Kulissen sind die jeweilige Herleitung und Begründung dargelegt sowie der erforderliche Handlungsbedarf beschrieben (siehe Kapitel Entwicklungskonzept | S. 131).

In einem zweiten Teil werden die den Maßnahmenkulissen zuzuordnenden einzelnen Maßnahmen in Form von Maßnahmenblättern beschrieben. Die Maßnahmen gliedern sich entsprechend der Analyse und des multifunktionalen Ansatzes des Entwicklungskonzeptes in Maßnahmen zum abiotischen und biotischen Landschaftsgefüge, zur Erholung sowie Maßnahmen für die Identität und Kulturlandschaft (siehe Kapitel Maßnahmenblätter | S. 177).

Die Gesamtheit aller Maßnahmen st in einem Maßnahmenplan im Maßstab 1 : 5.000 zusammengefasst dargestellt.

Vorgehen

Bearbeitungsschritte

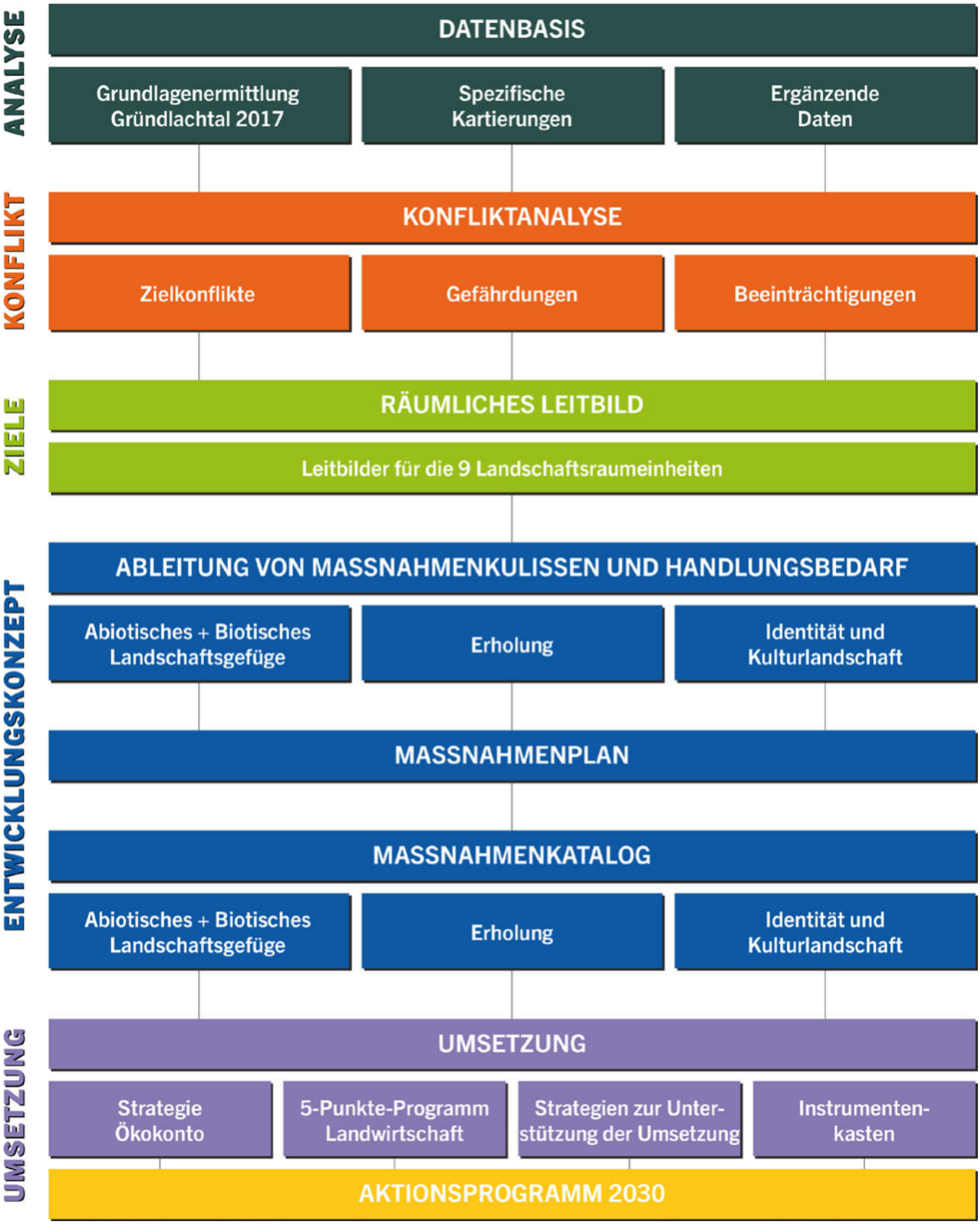


Abb. 1: schematische Darstellung zur Vorgehensweise

UMSETZUNG

Die Umsetzung des Entwicklungskonzeptes erfordert auf verschiedenen Ebenen die Bereitschaft zum Handeln und ggf. zur Anpassung oder Neuausrichtung vorhandener Instrumente.
Eine Beförderung der Umsetzung wird insbesondere gesehen in

- dem städtischen Ökokonto in Verbindung mit Artenschutzmaßnahmen (siehe Kapitel Umsetzung | Strategie Ökokonto | S. 236)
- der Gestaltung kooperativer Formen der Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft (siehe Kapitel Umsetzung | 5-Punkte-Programm Landwirtschaft | S. 245)
- der Entwicklung neuer Strategien (siehe Kapitel Umsetzung | Strategien zur Unterstützung der Umsetzung | S. 248)
- die Weiterentwicklung und der Erweiterung des vorhandenen Umsetzungsinstrumentariums (siehe Kapitel Umsetzung | Instrumentenkasten | S. 254)
- in initialen Projekten die für die weitere Umsetzung des Entwicklungskonzeptes werben (siehe Kapitel Aktionsprogramm 2030 | S. 257)

Akteursbeteiligung

Einführung

Das Entwicklungskonzept wurde unter Beteiligung maßgeblicher Akteure erstellt. Die Einbindung von Akteuren, die über vertiefte Kennnisse des Raumes, die rechtlichen Rahmenbedingungen und die dort handelnden Personen verfügen, hilft Wissenslücken zu schließen und die Qualität des Konzeptes zu verbessern. Sie ist Teil eines transparenten Planungsprozesses und Basis zur Beförderung der Akzeptanz der Ziele des Entwicklungskonzeptes und zu dessen Umsetzung.
Der Dialog mit dem Auftraggeber, den Landwirten vor Ort, den lokalen Entscheidungsträgern aus Land- und Forstwirtschaft, verschiedenen Fachdienststellen der Stadt Nürnberg, dem Wasserwirtschaftsamt, dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) sowie der Bürgerschaft erfolgte in unterschiedlichen Beteiligungsformaten. Die jeweils teilnehmenden Stellen sind der nachfolgenden Dokumentation zu entnehmen.

Steuerungsgruppe
Zur Steuerung des Planungsprozesses wurde eine Lenkungsgruppe unter Teilnahme von Vertretern und Vertreterinnen von UwA/1 und UwA/3 und dem Planerteam eingerichtet, die die Erstellung des Entwicklungskonzeptes durch regelmäßige Abstimmung begleitet haben.

Informationsgespräche Landwirtschaft
Die Zielsetzungen des Entwicklungskonzeptes betreffen in vielen Fällen landwirtschaftlich genutzte Flächen. Bereits mit Beginn der Arbeiten und mit Abschluss des Entwicklungskonzept wurden daher mit Vertretern des Bayerischen Bauernverbandes (BBV Kreisverband Nürnberg) als Multiplikatoren, den örtlichen Landwirten sowie den Jagdpächtern die wesentlichen Zielsetzungen und Ergebnisse des Konzeptes diskutiert.

Bürgerspaziergänge
Für die Bürger im Untersuchungsgebiet wurden in jeder Gemarkung Bürgerspaziergänge angeboten. Ziel war an konkreten Orten über das Entwicklungskonzept und dessen Motive zu informieren sowie Erwartungen und Vorstellungen, aber auch Befürchtungen bei den Teilnehmenden abzufragen. Die Ergebnisse aus den vier Spaziergängen sind nachfolgend dargelegt.

Expertenrunden
In Form von Expertenrunden zu den Themen Naturschutz, Ökokonto / Artenschutz, Erholung und Wasserwirtschaft sowie Informationsgesprächen zu den Themen Artenschutz mit der Regierung von Mittelfranken und Landwirtschaft mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, wurden im Entwicklungskonzept zu berücksichtigende Rahmenbedingungen und spezielle Kenntnisse zum Raum abgerufen sowie wichtige Fragestellungen geklärt. Gleichzeitig wurden die beteiligten Behörden, Vereine und Verbände frühzeitig von dem Entwicklungskonzept und dessen Zielsetzungen in Kenntnis gesetzt. Die Ergebnisse aus den Gesprächen sind nachfolgend dargelegt.

Vor- und Informationsgespräch Landwirtschaft am 03.+26.07.2017

Teilnehmer:
- *Vertreter Bayerischer Bauernverband*
- *Vertreter der Land- und Forstwirtschaft*
- *Umweltamt, Stadt Nürnberg*
- *Bürgeramt Nord, Stadt Nürnberg*
- *WGF Landschaft, Nürnberg*
- *ifanos concept & planung, Nürnberg*

Am 03.07. und am 26.07.2017 fanden einführende Informationsveranstaltungen statt mit dem Ziel, Vertreter der Landwirtschaft bereits mit Projektstart über die Zielsetzungen und das beabsichtigte Vorgehen des Entwicklungskonzeptes Multifunktionale Auenlandschaft zu informieren.
Einleitend wurden seitens der Stadt und der Planer erläutert dass:

- das Entwicklungskonzept ein gemeinsames Projekt der Stadt unter der Federführung des Umweltamtes ist, auf zahlreiche Grundlagen aufbaut und weitere in Planung befindliche Grundlagen Berücksichtigung finden werden.
- das Entwicklungskonzept Ausfluss des Masterplans Freiraum ist. In dessen Aktionsplan „Kompaktes Grünes Nürnberg 2020“ wurde das Projekt für das nördliche Stadtgebiet als prioritär beurteilt.
- der Begriff „multifunktional“ darauf hinweist, dass neben dem verbreiteten Gemüseanbau diese Landschaft noch für weitere Themen wie z.B. Wasser, Kultur, Natur und Naherholung wertvoll ist, und damit an die Landschaft seitens der Gesellschaft viele Anforderungen gestellt werden.
- als wesentliches Ziel des Entwicklungskonzeptes ein verträgliches Miteinander von Landwirtschaft, Natur-, Kultur- und Erholungslandschaft gesehen wird.
- das nördlichen Knoblauchsland das Ergebnis einer seit Jahrhunderten andauernden Bewirtschaftung ist, und deshalb auch zukünftig auf die Nutzung durch den Menschen angewiesen ist.

Wichtige Ergebnisse des Meinungsaustauschs
Die Landwirtschaft signalisierte grundsätzlich Interesse in der Mitarbeit. Es soll für den Artenschutz gemeinsam etwas erreicht werden.

- Gemeinsames Ziel ist die Kulturlandschaft in Nutzung zu halten.
- Da Maßnahmen zur Entwicklung der Kultur- und Naturlandschaft nur gemeinsam entwickelt und umgesetzt werden können, ist eine vertrauensvolle und offene Zusammenarbeit wichtig. Die in jüngster Vergangenheit seitens des LPV durchgeführte Grabenräumung wird als gutes Beispiel für die zukünftige Zusammenarbeit zwischen Stadt und Landwirtschaft herausgestellt.
- Das Konzept bietet die Chance der Bewältigung oder Entflechtung vorhandener Konflikte.
- Es werden bereits freiwillig Maßnahmen zur Verbesserung von Biodiversität, zum Artenschutz und zur Umweltbildung durchgeführt. Bei der Umsetzung von Biotop- und Artenschutzmaßnahmen werden flexible Lösungen, die den Betriebsablauf berücksichtigen, als zwingend erachtet. Eine inhaltliche und zeitliche Flexibilität der Maßnahmen ist dabei bedeutsam.
- Die Landwirtschaft sieht im Flächentausch ein geeignetes Instrument zur Generierung von Flächen für den Naturschutz.
- Die aktuell praktizierte Naherholung in der Flur wird als weitgehend unproblematisch betrachtet.

Seitens der Landwirtschaft werden das Entwicklungskonzept und dessen Zielstellungen auch skeptisch beurteilt:

- In der Flächenkonkurrenz mit anderen Nutzern hat die Produktion von Feldfrüchten Vorrang.
- In großen Teilen des Gebiets wurden seitens der Landwirtschaft durch Wegebau und Beregnungsanlagen hohe Investitionen getätigt, die für die Landwirtschaft und den Gemüsebau ein großes Entwicklungspotenzial bieten.
- Landwirtschaftliche Flächen sind knapp. Der Kauf, insbesondere von hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen für Ausgleichsflächen der Stadt wird daher äußerst kritisch gesehen. Bei Flächenankäufen sollen deshalb die Belange der Landwirtschaft besonders berücksichtigt werden.

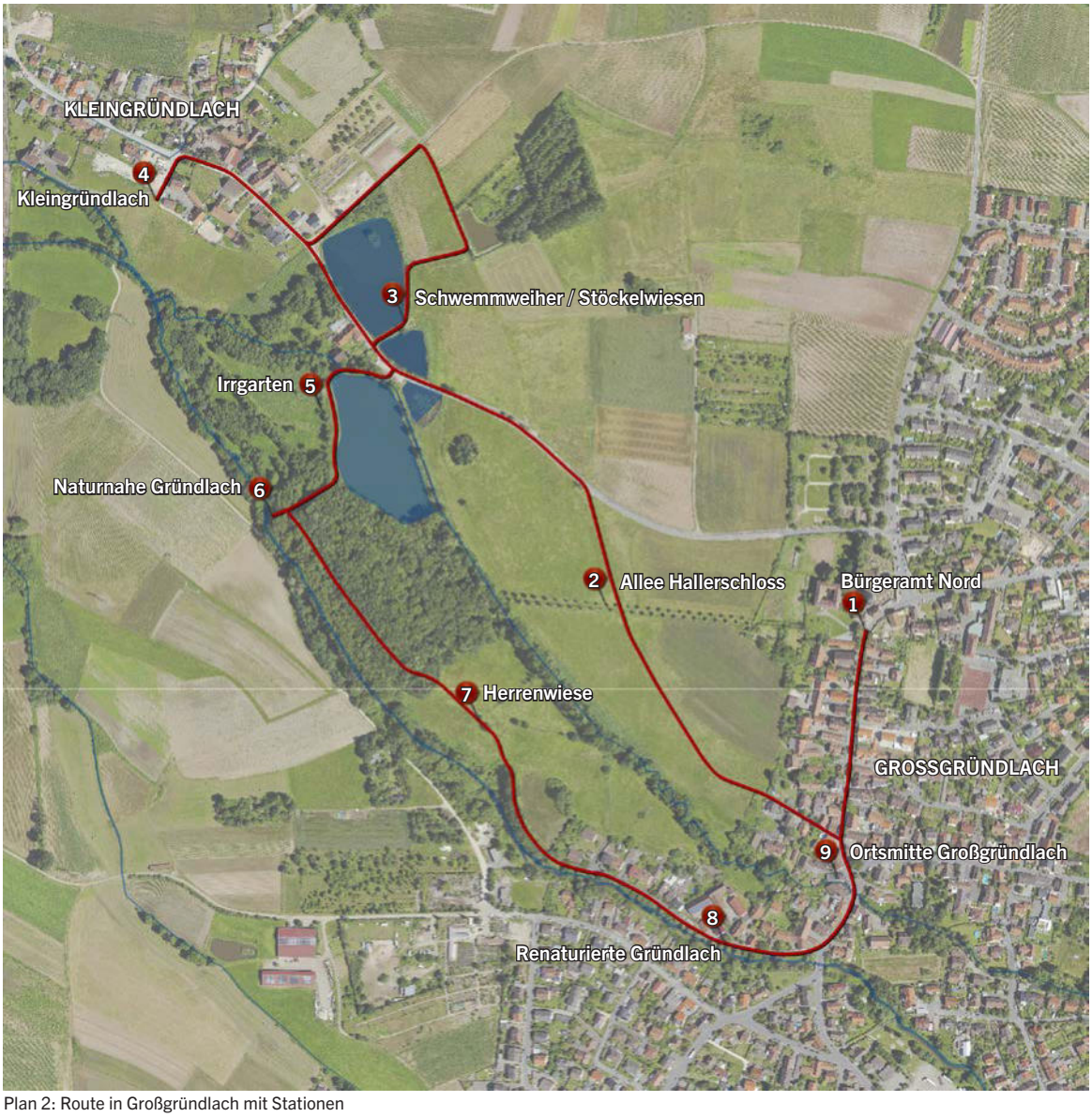
Bürgerspaziergang Großgründlach am 05.10.2017

STATION 1: BÜRGERAMT NORD
BEGRÜSSUNG, VORSTELLUNG, EINFÜHRUNG

Es wird ein kurzer Überblick über den Anlass, die Zielstellung und über die Schwerpunkte des Projektes gegeben.

STATION 2: ALLEE HALLERSCHLOSS
KULTURLANDSCHAFT

An Hand von Karten wird der Begriff Kulturlandschaft und die Veränderung der Landschaft zwischen Schloss und Irrgarten erläutert. Das Knoblauchsland ist eine, von Menschen gestaltete und seit langem genutzte Kulturlandschaft. Im Bereich von Großgründlach sind z.B. trotz der intensiven Nutzung historische Landschaftselemente wie Schloss, Allee, Weiher, Mühlbach, Obermühle, Sarkophag



Plan 2: Route in Großgründlach mit Stationen

weitgehend noch erhalten geblieben aber auch die Blickbeziehungen zwischen den Elementen. Auch die Landschaftsnutzung ist in diesem Bereich im Vergleich zu Karten aus dem Jahr 1862 weitgehend unverändert. Daraus kann auf die Bedeutung von historischen Kulturlandschaften für die Gesellschaft und insbesondere für die Bürger vor Ort geschlossen werden. Diese vom Menschen gestaltete Kulturlandschaft ist auch zukünftig auf die Nutzung durch den Menschen angewiesen.
Die Anerkennung der kulturlandschaftlichen Leistungen und deren Erhalt sind u.a. Zielsetzungen des Projekts.

Im Umfeld der Station 2 kommen verschiedene Grünlandtypen vor, anhand derer typische Pflanzenarten vorgestellt werden, die jeweils von einem bestimmten Feuchtezustand des Bodens, z.B. frisch, frisch-feucht, feucht oder nass, abhängig sind.

Diskussion

Der Wert der Kulturlandschaft und deren Erhalt werden von den Teilnehmern als positiv bewertet. Es wird aber auch die Frage aufgeworfen, was mit der Landschaft passiert, wenn die Landwirte diese nicht mehr bewirtschaften oder pflegen.

Großgrünlach mit dem Hallerschloss und der St. Laurentius-Kirche ist eines der Postkartenmotive des Knoblauchslandes. Der Erhalt dieser Kulturlandschaft ist stadtweit von hoher Bedeutung.

Es gibt vor allem Probleme mit Hundehaltern. Der Bereich Großgründlach wird stark von extra anreisenden Hundehaltern aus dem Raum Erlangen genutzt. Es ist auch oft zu beobachten, dass Fußgänger und Hundeführer abseits der Wege und über die landwirtschaftlichen Flächen laufen.

„Gassi gehen“ ist ein ernst zu nehmendes Problem in Feld und Flur und für den Artenschutz, das im Rahmen des Entwicklungskonzeptes thematisiert werden muss.

Die Auenlandschaft ist ein beliebtes Naherholungsgebiet für unterschiedlichste Erholungssuchende. Am Herdegenweg zeigt sich, dass Erholungsnutzung nicht konfliktfrei ist.

Der Herdegenweg zwischen Groß- und Kleingründlach wird auf Grund der Oberflächenbefestigung mit Asphalt auch von E-Bikes und Mopeds genutzt. Aus dem Teilnehmerkreis kam die Anregung den Weg wassergebunden herzustellen. Weiterhin sollten die vorhandenen Durchlässe saniert werden, um die östlichen Flächen besser zu entwässern.

Von Seiten der Landwirte wird auf die steigenden Pachtpreise durch Flächenkonkurrenz, z.B. Biogasanlagen, hingewiesen. Es werden auch Befürchtungen geäußert, dass durch das Entwicklungskonzept Bewirtschaftungseinschränkungen auf die Landwirte zukommen.

Steigende Pachtpreise durch Flächenkonkurrenz sind bereits Realität. Das Entwicklungskonzept sollte hier nicht verschärfend wirken.

Die Grünlandflächen im Umfeld werden derzeit eher extensiv genutzt. Dies geschieht auch auf Grund des relativ feuchten Standortes. Es wird darauf hingewiesen, dass es unter den derzeitigen Bedingungen (Fördermittelanträge, erschwerte Nutzungsbedingungen, wenig Mehrwehrt) immer schwerer wird, die Flächen wirtschaftlich zu nutzen. Es stellt sich langfristig die Frage, wie es dann mit dem "Postkartenmotiv" weitergeht.

STATION 3: SCHWEMMWEIHER / STÖCKELWIESEN
BIODIVERSITÄT

An Hand verschiedener Karten werden das Vorgehen des Konzeptes und speziell Erkenntnisse zur Vegetation anhand der im gesamten Bearbeitungsgebiet in den Jahren 2016 und 2017 flächendeckend erhobenen Biotop- und Flächennutzungstypenkartierung erläutert. Aus den hier aufgenommenen Nutzungstypen wie z.B. Wirtschaftswiese, Feuchtwiese, Nasswiese, lassen sich Schlüsse auf die ökologische Wertigkeit einzelner Flächen ziehen.

Anhand der Bodenkarte kann deutlich der Zusammenhang zwischen lokalen Bodenverhältnissen und der Nutzung gezeigt werden. Die Nutzung als Acker oder Grünland ist nicht zufällig, sondern insbesondere abhängig von den lokalen Boden- und Wasserverhältnissen. Feuchte Böden erlauben z.B. keine Ackernutzung.

Für den Planungsraum liegen auch Daten zum Vorkommen von Brutvogelarten vor. Diese Daten geben wichtige Hinweise über die naturschutzfachliche Wertigkeit von Flächen und deren Potenzial als Lebensraum bedrohter Tierarten. Es wird deutlich, dass das Vorkommen von Brutvögeln im Knoblauchsland an die vorherrschende Nutzung Acker und Gemüsebau gebunden ist. Die Landwirte spielen für die Pflege und den Erhalt der Flächen eine bedeutende Rolle.

Diskussion
Es wurde darauf hingewiesen, dass in der Vergangenheit Bauland da ausgewiesen wurde, wo Kiebitze am häufigsten von Bürgern gesehen wurden.

Bei Planungen ist der Artenschutz heute besonders zu beachten.

Es wurden von den Teilnehmern Befürchtungen geäußert, dass „ihre“ Landschaft bald nur noch aus Ausgleichsflächen für neue Wohngebiete der Stadt Nürnberg besteht.

Aufgabe des Konzeptes ist u.a. die Suche nach geeigneten Ausgleichsmöglichkeiten.

STATION 4: KLEINGRÜNDLACH

Die Station musste aufgrund kurzfristiger Unzugänglichkeit entfallen.

STATION 5: IRRGARTEN
FEUCHTLEBENSRÄUME

An Hand es Irrgartens konnte die Entwicklung von Feuchtlebensräumen und die Bedeutung deren Pflege erläutert werden.
Im Umfeld des Irrgartens liegen mehrere Feuchtflächen, z.T. verfüllte Teiche. Diese Flächen haben als Sukzessionsflächen, d.h. als Entwicklungsflächen, eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung für Tiere und Pflanzen. Besonders wichtig ist an dieser Stelle die Vernetzung von unterschiedlichen Lebensräumen (Sukzessionsflächen, Wiesen, Wald, Wasser).
Allerdings stellt sich die Frage nach einer geeigneten Pflege. Bei fehlender Pflege stellt sich langfristig Wald ein und die derzeit vorkommenden Tier- und Pflanzarten werden durch andere Arten verdrängt.

Diskussion
Bis in die 1960er Jahre wurde die Sukzessionsfläche als Wiese genutzt, obwohl die Fläche sehr nass ist. Die Bewirtschaftung lohnte nicht mehr und wurde aufgegeben. Es kam vermehrt Schilf auf. Kurzzeitig wurde die Fläche noch als Pferdekoppel genutzt.
Nachdem auch diese Nutzung endete, wuchsen Gehölze.
Für die Teilnehmer stellt sich die Frage, ob man immer alles pflegen muss oder ob Landschaftsveränderungen nicht einfach hingenommen werden sollten.

Landschaft verändert sich ohne Zutun des Menschen beständig. Um wertvolle Lebensräume langfristig zu erhalten müssen gezielt Pflegemaßnahmen durchgeführt werden.

STATION 6: NATURNAHE GRÜNDLACH
MERKMALE NATURNAHER GEWÄSSER

Naturnahe Gewässer sind im Untersuchungsgebiet nicht überall zu finden. Die Gründlach ist in Teilen noch als naturnah zu bezeichnen. An Hand der Gewässerstrukturgütekarte werden den Teilnehmern die Merkmale und Kriterien von Gewässerstrukturen erläutert. Gewässersäume aus Auwäldern sind u.a. Kennzeichen für naturnahe Fließgewässer.
Im Untersuchungsgebiet wurde an allen Fließgewässern 2017 die Libellenfauna kartiert. Den Teilnehmern werden verschiedene vorkommende Libellenarten, die Lebensweise sowie deren Bedeutung als Zeigerarten für die Natürlichkeit von Gewässern erläutert.

Diskussion
Der Waldbestand des Irrgartens sowie die umliegenden Wiesen und Weiher sind für viele der Teilnehmer wichtige Räume für die Naherholung. Es wird berichtet, dass Eltern die hier flache und zugängliche Gründlach gezielt aufsuchen, um ihren Kindern Naturerfahrung zu ermöglichen. Die durch den Wald führenden, nicht ausgebauten Pfade sind häufig die Begrenzung ehemaliger Teiche. Der Wald selbst, obwohl vom Menschen gemacht, wird von einzelnen Teilnehmern als „wild und ursprünglich“ und deshalb als attraktiv empfunden. Die Landschaft wird als schön und erlebnisreich wahrgenommen, als eine Landschaft, die sich in jeder Jahreszeit immer wieder anders darstellt. Es wurde darauf hingewiesen, dass in Waldbereichen die erforderliche Verkehrssicherungspflicht den Eigentümern häufig Probleme bereitet.

Die Möglichkeit Natur erfahren zu können ist für Erwachsene und insbesondere für Kinder von großer Wichtigkeit.

STATIONEN 7 HERRENWIESE

Am Beispiel der Herrenwiesen wird den Teilnehmern die floristische Vielfalt des Untersuchungsgebietes erläutert. Neben feuchten Lebensräumen kommen auf grundwasserfernen Standorten auch trockene Vegetationstypen wie Mager- und Trockenrasen vor.

STATIONEN 8: RENATURIERTE GRÜNDLACH
An der Station 8 wird mit den Teilnehmern die Bedeutung innerörtlicher Gewässerrenaturierungen als Teil des örtlichen Freiraumangebotes und der Gewässererlebbarkeit diskutiert.

STATION 9: ORTSMITTE GROSSGRÜNDLACH

Die Station musste aus Zeitgründen entfallen.

ABSCHLUSSDISKUSSION IM MUSEUM WÄCHTERHAUS

Zum Abschluss der Veranstaltung fand mit einigen Teilnehmern eine angeregte Diskussion unterschiedlichster Themen satt.

- Bei den Bürgern besteht eine Grundskepsis, dass das Konzept der Vorbereitung von Bauflächen dient.
- Bei den Bürgern besteht eine grundsätzliche Befürchtung, dass durch das Konzepte Einschränkungen oder Auflagen auf die Grundstückseigentümer zukommen.
- Von Seiten der Nutzer wird gewünscht, dass sie bei der Pflege und dem Unterhalt von Flächen unterstützt werden.
- Es wird nochmals auf den Konflikt Naherholung (Hunde, Müll) und Gemüsebau und Landwirtschaft hingewiesen.
- Es wird keine weitere Erholungserschließung im Bereich des Irrgartens gewünscht.

Die Diskussion in Schlagworten

Bauflächen

- Keine neuen Baugebiete ringsum Gründlach gewünscht
- Zuzug von vielen neuen Einwohnern befürchtet
- Neue Gewächshausflächen werden negativ gesehen, da hierfür Ausgleichsflächen gebraucht werden, die wiederum der Landwirtschaft entzogen werden.

Freizeit

- Ausufernde Freizeitnutzung befürchtet, z.B. Zunahme Mountainbike
- Hundeproblematik und Hundetourismus als zentrales Problem

Landwirtschaft und Kulturlandschaft

- Eigentümer / Nutzer wollen selbst über die Nutzung der Felder bestimmen
- Erhalt des derzeitigen Zustandes ist Ziel
- Unterstützung wird erwartet, damit alles so (wertvoll) bleibt wie es ist
- Die bei vielen vorhandene Vorstellung, wie Landwirtschaft sein soll, ist romantisch verklärt

Entwicklungskonzept

- Folgen des Konzeptes für Grundeigentümer schwer einschätzbar
- Umsetzung des Entwicklungskonzeptes als wichtiges Ziel
- Fördern von Zielen, statt Vorschriften erteilen

Einzelmaßnahmen

- Beseitigung Wasserstau am Herdegenweg
- Erhalt des Teiches Biotop 1565 sinnvoll, wenn die Feuerwehr Wasser zuleiten muss?
- Bibermanagement in Großgründach

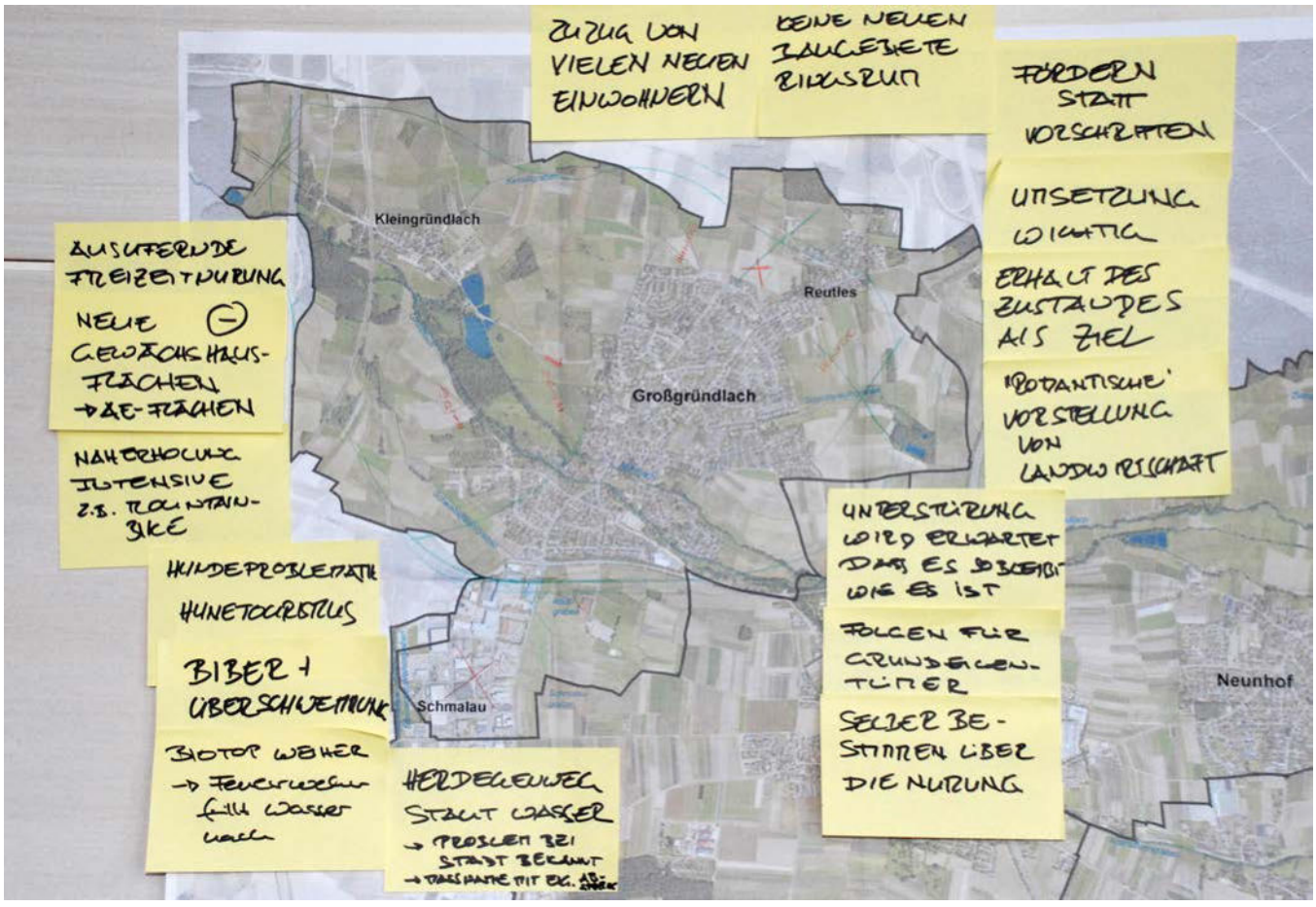


Abb. 2: Ergebnisprotokoll Großgründlach

Bürgerspaziergang Neunhof am 07.10.2017

STATION 1: DORFPLATZ NEUNHOF
BEGRÜSSUNG, VORSTELLUNG, EINFÜHRUNG

Es wird ein kurzer Überblick über den Anlass, die Zielstellung und über die Schwerpunkte des Projektes gegeben.

STATION 2: LACHGRABEN
KULTURLANDSCHAFT

Anhand des Vergleichs von Karten aus dem Jahr 1862, der Situation heute und der aktuellen Gewässerstrukturgüte wird den Teilnehmern die Entwicklung der Fließgewässer im Bearbeitungsraum erläutert. Die sog. Landgräben, zu denen auch der Lachgraben zählt, wurden schon früh vom Menschen z.B. zur Speisung von Teichen oder Mühlen genutzt. Der Lachgraben ist ein typischer



Plan 3: Route in Neunhof mit Stationen

Es besteht ein verpflichtender Auftrag der EU die Gewässer in einen guten Zustand zurückzuversetzen. Die Stadt Nürnberg und das Wasserwirtschaftsamt haben für einzelne Gewässer sog. Gewässerpflege- bzw. Gewässerentwicklungspläne erstellt.

Entwässerungsgraben der landwirtschaftlichen Flur und dient in erster Linie der Ableitung von Wasser. Die Fließgewässer wurden teilweise in ihrem Verlauf erheblich verändert und ausgebaut. Der Lachgraben weist in großen Teilen stark veränderte Strukturen auf.

Den Teilnehmern wurde dargelegt, dass das gesamte Gewässersystem im Knoblauchsland zum einen für die Kulturlandschaft als Strukturelement, zum anderen für Pflanzen und Tiere als Lebensraum und Vernetzungslinie eine sehr hohe Bedeutung hat. Es wurde erläutert, dass alle Gewässer im Rahmen der EU-Wasserrahmenrichtlinie sowohl strukturell, als auch hinsichtlich der Wasserqualität in einen „guten Zustand" versetzt werden sollen. Der Lachgraben ist ein Gewässer 3. Ordnung. Der Unterhalt liegt, wie bei allen Gewässern 3. Ordnung, bei der Stadt Nürnberg.

Diskussion
Aus dem Teilnehmerkreis werden Fragen zur Gewässerstrukturgüte und zur Wasserqualität gestellt. Es wird darauf hingewiesen, dass auf den landwirtschaftlichen Flächen mehrmals im Jahr kulturbegleitende Bodenproben durchgeführt werden. Der Einsatz von Dünger (z.B. Phosphat) ist teuer und wird deshalb von der Landwirtschaft ausschließlich bedarfsgerecht eingesetzt.
Das Wasser aus den Brunnen in Neunhof hat eine gute Wasserqualität.

STATION 3: GRÜNDLACH
ÖKOKONTO / MERKMALE NATURNAHER GEWÄSSER / BIBER

*Teile des Gründlachtals stellen die prioritäre Ausgleichskulisse des städtischen Ökokontos im nördlichen Stadtgebiet dar.
Die Umsetzung und die Pflege der Maßnahmen erfolgt gemeinsam mit Landwirten vor Ort.*

An einer Beispielfläche an der Gründlach wurden die Themen naturschutzfachlicher Ausgleich und Ökokonto erläutert. Für Eingriffe, z.B. Bebauung, muss der Verursacher als Ausgleich an anderer Stelle Lebensräume für Pflanzen und Tiere schaffen. Dies kann auch vor einem konkreten Bauvorhaben erfolgen. Hierbei spricht man von einer Ökokontomaßnahme.
Es wurde erläutert, dass die Stadt Nürnberg seit 2005 über ein Ökokonto verfügt, in dem Flächen ökologisch aufgewertet und als zukünftige Ausgleichsflächen für die städtische Bauleitplanung bevorratet und bereitgestellt werden sollen. Diese Themen sind u.a. Gegenstand des Entwicklungskonzeptes.

An einer ehemals vernässte Ackerfläche an der Gründlach wurde gezeigt, wie eine multifunktionale Ausgleichsfläche hergestellt werden kann. Vom Landschaftspflegeverband wurden u.a. Mulden und Gräben als neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere angelegt und der Acker als Wiese eingesät. Die Fläche wird vom Landschaftspflegeverband in Zusammenarbeit mit örtlichen Landwirten gemäß den Entwicklungszielen gepflegt. Diese Maßnahme ist ein gutes Beispiel dafür, dass Ausgleichsflächen multifunktional sein können, d.h. eine Maßnahme dient mehreren Zielen gleichzeitig: Schutz von Boden und Grundwasser (Ansaat Wiese), neuer Lebensraum für Tiere und Pflanzen (Entwicklung Feuchtwiese), Pionierstandorte für Libellen (Umlaufgraben).

Im Untersuchungsgebiet wurde an allen Fließgewässern die Libellenfauna kartiert. Libellen sind u.a. Zeigerarten für die Natürlichkeit von Gewässern. Einzelne Arten weisen auf Pionierstandorte, wie z.B.

offene Böden hin und damit auf das Vorhandensein von Dynamik in der Landschaft. Den Teilnehmern werden verschiedene vorkommende Libellenarten und deren Lebensraumansprüche erläutert.

Libellen sind Zeigerarten für die Gewässergüte und das Vorhandensein wertvoller dynamischer Prozesse in der Landschaft.

Die Station 3 liegt in der Nähe des Biberbaus an der Gründlach. Mit den Teilnehmern wird das Thema intensiv diskutiert.

Am Beispiel der Sooswiesen werden unterschiedliche Entwicklungsziele für eine Aue erläutert. Diese können Auwald oder unterschiedliche Wiesennutzungen (Feucht- / Nasswiesen) sein. Ohne die Nutzung der Wiesen würde hier im Laufe der Zeit ein Wald aufwachsen. Die Mahdhäufigkeit bestimmt bei Wiesen deren Strukturreichtum. Aufgrund des besonderen Mahdregimes hat sich in den Sooswiesen die Flohsegge als Besonderheit angesiedelt.

Die Formulierung von Entwicklungszielen für die Auenlandschaft Gründlachtal ist wesentlicher Teil des Entwicklungskonzeptes.

Diskussion
Die Teilnehmer benennen im Zusammenhang mit dem Biber Probleme in der Zuständigkeit zwischen dem Wasserwirtschaftsamt und der Stadt Nürnberg. Hier ist den Menschen vor Ort nicht immer klar, wer verantwortlich ist. Die Zusammenarbeit mit dem Biberbeauftragten wird als gut und zielführend bezeichnet.

Die „Biberproblematik" ist nicht zentrales Thema des Entwicklungskonzeptes, fließt aber in die Betrachtungen ein.

Grabenräumungen schaffen und zerstören aber auch Lebensräume. Für das Entwicklungskonzept ergibt sich hieraus eine wichtige Aufgabe.

Die Leistungen des Landschaftspflegeverbandes werden anerkannt. Es wird vor allem auf die aktuellen Arbeiten an den Gräben verwiesen, die einerseits für die Landwirtschaft vorteilhaft sind, da Flächen besser entwässert werden, andererseits auch neue Lebensräume für sog. Pionierarten bieten.

Insbesondere in Flussauen leistet Grünland einen wichtigen Beitrag zum Ressourcenschutz.

Die Teilnehmer stellen die Frage, ob die Erhöhung des Grünlandanteils für die Landschaft von Vorteil ist, wo doch die Artenvielfalt der Äcker durch die Regierung von Mittelfranken bestätigt wurde (Bodenbrüter).

Grundsätzlich wird eine flexiblere Handhabung der Ausgleichsflächen als zielführend erachtet, um diese besser in den Produktionsablauf integrieren zu können. Aktuell werden bereits Rotationsbrachen durchgeführt.

Ausgleichsflächen sollten zukünftig flexibler gehandhabt werden können.

STATION 4: KREUZÄCKERSTRASSE
ERHOLUNG / BRUTVÖGEL

Aufgabe des Entwicklungskonzeptes ist es auch, sich mit der Naherholung auseinanderzusetzen. Grundlage ist der Masterplan Freiraum. Hier sind für das Gründlachtal Entwicklungsziele wie Landschaftserleben, „Wasserplätze" oder ein durchgängiges Wegesystem benannt.

Für den Planungsraum liegen Daten zum Vorkommen von bodenbrütenden Vogelarten vor. Diese Daten geben wichtige Hinweise über die artenschutzfachliche Wertigkeit von Flächen und deren Potenzial als Lebensraum bedrohter Tierarten. Die Kartierung zeigt deutlich, dass das Vorkommen der Bodenbrüter an die vorherrschende Nutzung Acker und Gemüsebau gebunden ist. Die Landwirte spielen damit für die Pflege und den Erhalt der Flächen eine bedeutende Rolle.

Diskussion

Das Thema Naherholung wird intensiv diskutiert. Es wird darauf hingewiesen, dass die Feldwege zumeist im Eigentum der Anlieger sind. Der Unterhalt wird nach Bedarf über den Jagdverband geleistet. Das Wegenetz wird als völlig ausreichend bezeichnet, sowohl hinsichtlich Funktion, als auch Ausbauzustand. Ein weiterer Ausbau von Wegen und der Erholungsinfrastruktur wird nicht befürwortet.

Es wird darauf hingewiesen, dass Wege zwar öffentlich gewidmet ggf. aber im privaten Eigentum sind. Dieses ist beim Entwicklungskonzept zu berücksichtigen.

Die Nutzung durch Spaziergänger, Radfahrer oder Reiter stellt bei gegenseitiger Rücksichtnahme aus Sicht der Teilnehmer kein Problem dar. Hunde sind bisher kein großes Problem, werden aber neuerdings vermehrt auch rund um Neunhof festgestellt.

STATION 5: NEUNHOF
REITSPORT

Vor allem in Neunhof ist die Pferdehaltung (Pensionspferde) ein zunehmend wichtiger Teil der Landwirtschaft mit Wachstumspotential. Die Pferdehaltung ist auch für die Ökologie im Gründlachtal wichtig, da die Wiesen zur Futtergewinnung in der Regel nur 2-mal jährlich gemäht und nur organisch gedüngt werden. Die Beweidung erfolgt als Umtriebsweide. Diese Nutzungsformen kommen der Zielsetzung einer extensiven Grünlandnutzung im Gründlachtal entgegen. Die Pferdehaltung ist neben einem milchviehhaltenden Betrieb in Großgründlach der einzige landwirtschaftliche Zweig im Gründlachtal, der auf Grünlandnutzung angewiesen ist.

Aus ökologisch-floristischer Sicht ist die Pferdehaltung für die Auenlandschaft Gründlachtal positiv zu bewerten.

STATION 6: OCHSENGRABEN
WIESENTYPEN

An der Station 6 wird den Teilnehmern die floristische Vielfalt des Untersuchungsgebietes erläutert. Abhängig von den Boden- und Grundwasserverhältnissen kommen nasse, feuchte und frische Grünlandtypen vor. Besonders der Bereich nördlich von Neunhof ist durch Wiesen geprägt.

STATION 7: BETRIEB FIRMA ELL
BLÜHSTREIFEN

Am Gewächshaus der Firma Ell kann den Teilnehmern ein Beispiel von Biotop- und Artenschutzmaßnahmen in der landwirtschaftlichen Flur gezeigt werden. Im Jahr 2017 wurden von verschiedenen Landwirten aus Neunhof in Zusammenarbeit mit dem LPV auf insgesamt ca. 3 ha Fläche einjährige Blühstreifen

Die räumliche Flexibilität ist für die Landwirtschaft wichtige Voraussetzung um Biotop- und Artenschutzmaßnahmen in den Betriebsablauf einbinden zu können.

angelegt. Die Landwirte stellen hierfür Zwickelflächen und Ackerraine zur Verfügung. Das Saatgut und die fachliche Beratung stellt der LPV. Es handelt sich um freiwillige Maßnahmen der Landwirte.

Mit den Blühstreifen soll als Anreiz und Beispiel anderen Landwirten gezeigt werden, dass auch in der intensiven Gemüsebaulandschaft erfolgreich Artenschutzmaßnahmen umgesetzt werden können. Wichtig ist, dass die Flächen nicht „behördlich" starr festgelegt werden, sondern dass die Landwirte entsprechend dem Betriebsablauf selbst entscheiden können, wo sie die Maßnahme umsetzen. Aus der Bewirtschaftung ergeben sich immer wieder neue Rest- und Verschnittflächen die geeignet sind.

ABSCHLUSSDISKUSSION IM GEWÄCHSHAUS FIRMA ELL

Zum Abschluss der Veranstaltung fand mit einigen Teilnehmern eine angeregte Diskussion unterschiedlichster Themen satt.

Im weiteren Beteiligungsprozess sind die Landfrauen gezielt anzusprechen.

- Eine Verbesserung der Agrarstruktur durch eine Flurneuordnung ist weder erforderlich noch gewünscht. Auch nicht in Bezug auf das Wegenetz. Der freiwillige Flächentausch der Landwirte untereinander ist gängige Praxis und wird als vollkommen hinreichend erachtet.
- Aktuell werden Blühstreifen auf freiwilliger Basis umgesetzt mit dem Ziel, anderen Landwirten mit gutem Beispiel voranzugehen und diese zur Teilnahme zu motivieren. Die Teilnahme ist dabei von der Möglichkeit der flexiblen Handhabung abhängig. Grundsätzlich gibt es eine große Bereitschaft, Maßnahmen umzusetzen, sofern diese (für den Betriebsablauf) sinnvoll sind. Die Zusammenarbeit mit dem LPV wird hier positiv bewertet.
- Für das Entwicklungskonzept ist es wichtig, nicht nur mit den Eigentümern, sondern auch mit den Pächtern der Flächen zu reden.
- Rundwege sind weder erwünscht noch erforderlich, da die Gäste insbesondere die Gaststätten aufsuchen. Die anschließenden Spaziergänge in die Landschaft sind wenig umfangreich.
- Die Neunhofer verstehen sich durchaus als Gastgeber für Naherholungssuchende aus der Stadt. Der Tag der offenen Tür wird als Erfolgsmodell bewertet und sehr positiv gesehen. Es gibt auch Führungen durch das Knoblauchsland an denen Betriebe teilnehmen aber auch Führungen die durch die Landwirtschaft organisiert werden. Es sollte darüber hinaus jedoch keine aktive Werbung, z.B. über Wegebeschilderung, Einrichtung von Rundrouten o.ä. gemacht werden.

Die Diskussion in Schlagworten

Landwirtschaft

- Landwirtschaftliche Betriebe sind heute starker Flächenkonkurrenz und einem Wachstumsdruck ausgesetzt
- Freiwilliger Tausch der Flächen unter den Betrieben ist gängige Praxis
- Keine Flurneuordnung erforderlich und nicht gewünscht

Wegenetz

- Es sind keine Asphaltwege erwünscht
- Flexibilität im Wegenetzt erwünscht

Erholung

- Die Neunhofer verstehen sich als „Gastgeber für Erholungssuchende“
- Tag der offenen Tür ist erfolgreich
- Keine Rundwege erwünscht
- Fußläufiger Radius der Gäste um die Gaststätten ist gering
- Erholung nicht aktiv betreiben / bewerben

Biotop- und Artenschutz

- Landwirte machen gerne mit, wenn die Maßnahmen sinnvoll und freiwillig sind
- Blühstreifen sollen andere Landwirte motivieren ebenfalls daran teilzunehmen
- Ökokontoflächen müssen für die Nachbarflächen verträglich (Beschattung, Samenflug) sein
- Flächentausch ist für die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen eine Option
- Flexibilität für Maßnahmen gewünscht
- Nicht nur mit den Eigentümern reden, auch die Pächter sind wichtig
- Zusammenarbeit LPV funktioniert gut

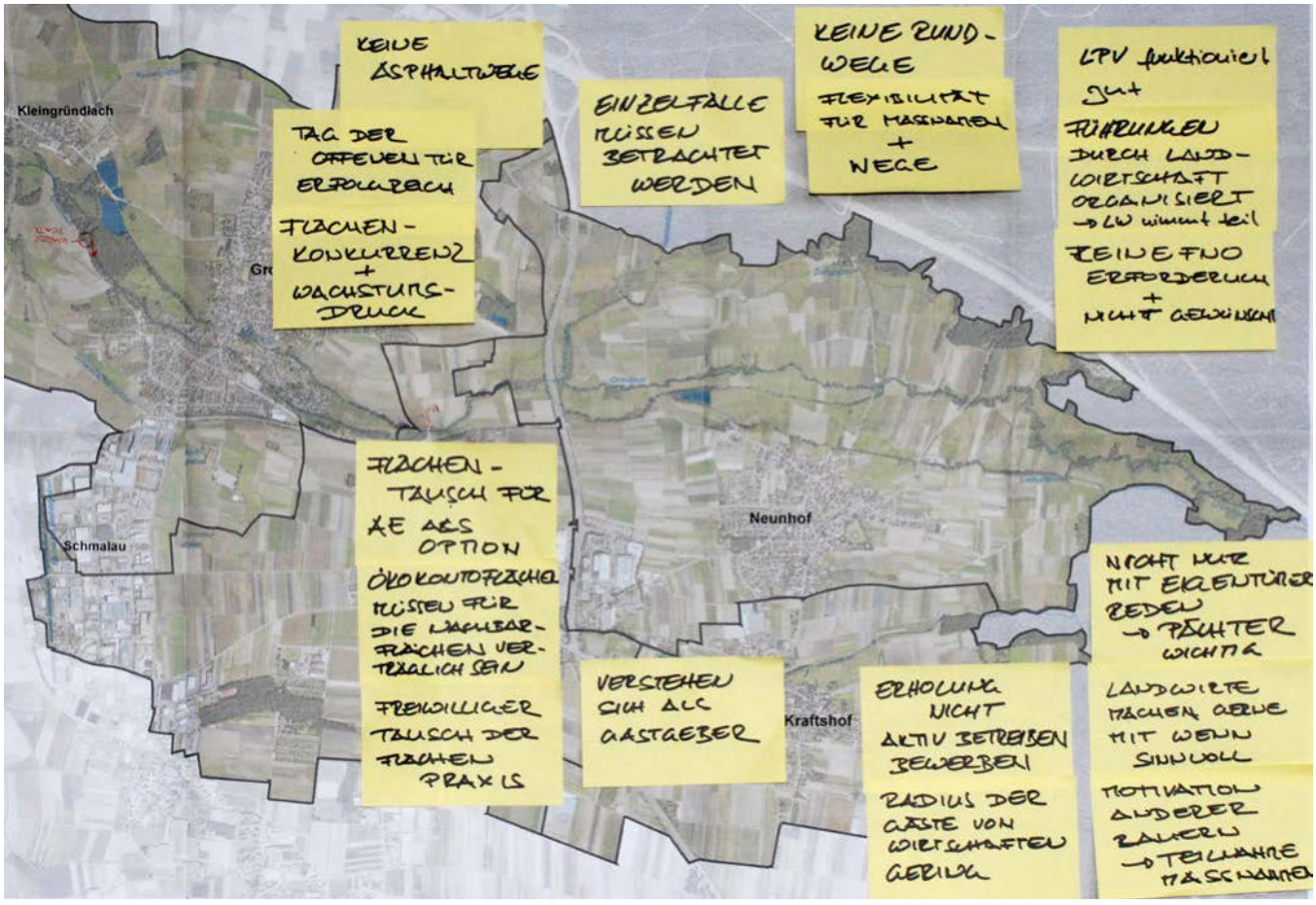


Abb. 3: Ergebnisprotokoll Neunhof

Bürgerspaziergang Kraftshof am 12.10.2017

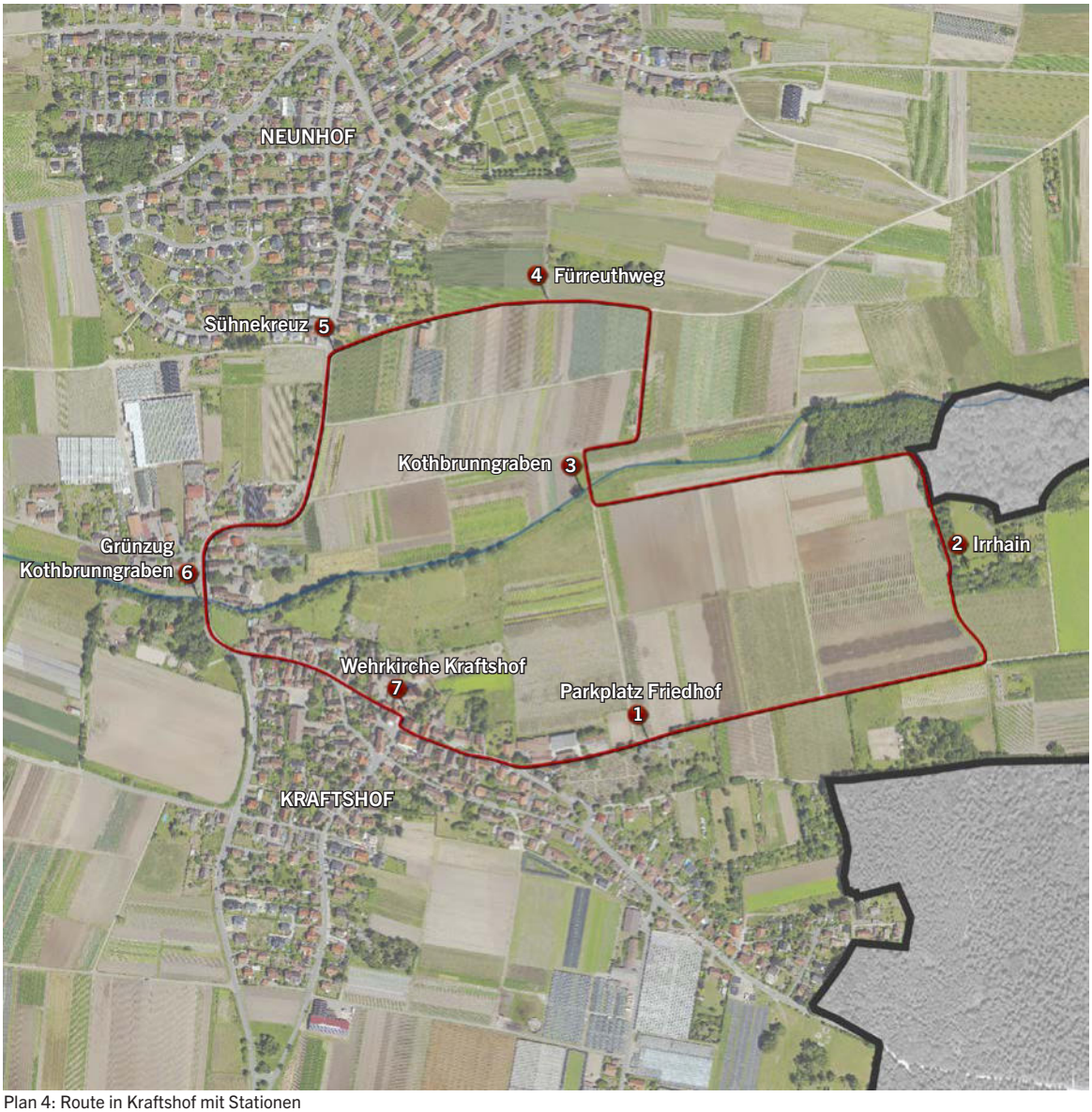
STATION 1: PARKPLATZ FRIEDHOF
BEGRÜSSUNG, VORSTELLUNG, EINFÜHRUNG

Es wird ein kurzer Überblick über den Anlass, die Zielstellung und über die Schwerpunkte des Projektes gegeben.

STATION 2: IRRHAIN
KULTURLANDSCHAFT / IRRHAIN / NAHERHOLUNG

Es werden die Begriff Kulturlandschaft und der Wandel der Landschaft am Irrhain erläutert. Der Irrhain geht zurück bis ins 17. Jhd. und war historisch der Veranstaltungsort des Pegnesischen Blumenordens, die älteste noch bestehende

Der Irrhain ist ein kulturhistorisch bedeutender Ort. Mit seiner wechselhaften Geschichte ist er ein Beispiel für den beständigen Wandel der Landschaft.



Plan 4: Route in Kraftshof mit Stationen

Literarische Gesellschaft Deutschlands. Es handelt sich um einen ehemals aufwändig gestalteten Garten, der lange Veranstaltungsort des traditionellen Irrhainfestes und damit auch Identifikationspunkt für die Bevölkerung war. Im Laufe der Zeit hat er sich zu einem aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollen Eichenhain mit über 300-jährigen Eichen und mit Lebensraum für zahlreiche bedrohte Arten entwickelt. Heute gehört der Irrhain dem Freistaat Bayern, und ist Teil des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000.

Der Irrhain ist im Freiraumnetz der Stadt und darüber hinaus ein wichtiger Zielpunkt, an dem bedeutende Wege wie z.B. ein Wanderweg des Fränkischen Albvereins oder der Landschaftspfad Irrhain – Nordostpark vorbeiführen.

Die Beziehungen zwischen dem Sichtdreieck Irrhain, Wehrkirche Kraftshof und Schloss Neunhof sowie dem hier noch erlebbaren Freilandgemüsebau stellt eine 1-malige kulturlandschaftliche Situation dar, die zur Ausweisung des Bebauungsplans 4628 geführt hat. Dieser hat zum Ziel, durch Festsetzungen das Sichtdreieck von Bebauung freizuhalten und die Flächen für den Freilandgemüsebau zu sichern.

Das Sichtdreieck Irrhain – Wehrkirche Kraftshof – Neunhofer Schloss ist eines der Postkartenmotive des Knoblauchslandes. Der Erhalt dieser Kulturlandschaft ist stadtweit von hoher Bedeutung.

Diskussion

Einleitend weisen die Teilnehmenden darauf hin, dass Kraftshof nicht zum Gründlachtal gehört, und ihrem Verständnis nach auch nicht in die Kulisse des Entwicklungskonzeptes einzubinden ist.

Durch das Entwicklungskonzept werden Nutzungseinschränkungen befürchtet.

Befürchtungen bestehen, dass Kraftshof für den durch die gesamte Stadtentwicklung hervorgerufenen Ausgleichsbedarf „herhalten“ muss und die wirtschaftliche Entwicklung der Gemarkung behindert wird.

Das Thema Naherholung wird intensiv diskutiert. Grundsätzlich lebt man in Eintracht mit den Naherholungssuchenden. Die Naherholung sollte jedoch nicht aktiv entwickelt werden. Es wird darauf hingewiesen, dass das Gebiet um Kraftshof seit 1964 flurbereinigt ist, und die Wege sich im Eigentum der Teilnehmergemeinschaft befinden. Die Wege sind öffentlich gewidmet, werden aber von der Teilnehmergemeinschaft gepflegt und Instand gehalten. Es wird darauf hingewiesen, dass die Stadt diesen Pflichten bei den eigenen Wegen nicht nachkommt.

Bei der Nutzung der Wege muss bewusst gemacht werden, dass sich diese im Eigentum der Teilnehmergemeinschaft (TG) befinden und von dieser gepflegt und unterhalten werden.

Konsequente Ansprache der Hundebesitzer, Hinweisschilder und Leinenzwang sind Lösungsansätze bei der Hundeproblematik.

In Kraftshof gibt es auch Hundetourismus. Viele Halter fahren das Gebiet gezielt an. Es wird berichtet, dass sich die Probleme in Grenzen halten, da seitens der Landwirte die Hundehalter angesprochen werden und ehrenamtlich Schilder mit dem Hinweis auf Leinenpflicht angebracht wurden. Bei der Aufstellung von Schildern könnte die Stadt unterstützend wirken.

Für die Teilnehmer ist der Irrhain ein wichtiger Erholungsraum, den sie langjährig kennen. Sie empfinden den aktuellen Zustand als „Schandfleck“. Es wird darauf hingewiesen, dass die aus dem Naturschutz resultierenden Auflagen, wie das teilweise Betretungsverbot (die von Eremiten

bewohnten alten Eichen, dürfen nicht gefällt werden und sind nicht gesichert), als Einschränkung für die Erholungsnutzung gesehen werden. Die Bürger wünschen sich eine Aufwertung des Irrhains.

Die Teilnehmer sehen in dem Bebauungsplan 4628 eine Einschränkung, akzeptieren diesen aber zwischenzeitlich. Sie befürchten, dass durch das Entwicklungskonzept Auenlandschaft Gründlachtal es wiederum zur Auferlegung von Nutzungseinschränkungen kommt.

STATION 3: KOTHBRUNNGRABEN
DIE SEITENGRÄBEN DER GRÜNDLACH

Anhand des Vergleichs von Karten aus dem Jahr 1862 mit der Situation heute und der aktuellen Gewässerstrukturgüte wird den Teilnehmern die Entwicklung der Fließgewässer im Bearbeitungsraum erläutert. Der Kothbrunngraben entspringt im Reichswald und kann, wie viele Gewässer im Knoblauchsland, zeitweise austrocknen. Das ursprünglich mäandrierende Gewässer wurde im Rahmen der Flurbereinigung in den 1960er Jahren über große Strecken begradigt. Dies spiegelt sich in der Gewässerstrukturgütekarte wider. Der Kothbrunngraben weist in großen Teilen stark veränderte Strukturen auf.

Das gesamte Gewässersystem im Knoblauchsland hat zum einen für die Kulturlandschaft als Strukturelement, zum anderen für Pflanzen und Tiere als Lebensraum und Vernetzungslinie eine sehr hohe Bedeutung. Der Kothbrunngraben ist ein Gewässer 3. Ordnung für dessen Unterhalt die Stadt Nürnberg zuständig ist.

Im Untersuchungsgebiet wurde an allen Fließgewässern die Libellenfauna kartiert. Libellen sind u.a. Zeigerarten für den Zustand von Gewässern. Die Blauflügel-Prachtlibelle, eine im Gründlachtal weit verbreitete und typische Art, konnte im Frühjahr mit vielen Individuen in weiten Abschnitten des Grabens nachgewiesen werden. Dies verweist auf eine gute Wasserqualität. Die Art benötigt teilweise beschattete, aber offene Wasserflächen. Bei späteren Begehungen konnte kein Nachweis mehr gelingen, da über weite Strecken der Graben durch artenarme Gras- und Staudenfluren auf den Böschungen zugewachsen war und keine freie Wasserfläche mehr zur Verfügung stand. In gemähten Abschnitten war das Mahdgut der Uferstreifen nicht entfernt worden und bedeckte die Wasseroberfläche.

Für eine zielgerichtete Gewässerpflege ist die Kenntnis um die Ansprüche der an Gräben lebenden Tiere und Pflanzen entscheidend.

Diskussion
In Kraftshof besteht die im Zuge der Flurbereinigung in den 1960er Jahren gegründete Teilnehmergemeinschaft weiter. Die Brücke über den Kothbrunngraben wurde mit eigenen Mitteln errichtet. Der Kothbrunngraben wird von der Teilnehmergemeinschaft gepflegt und freigehalten. Bezüglich des Kothbrunngrabens wird seitens der Landwirte und Bürger kein Verbesserungsbedarf gesehen, auch nicht in Hinblick auf den Hochwasserschutz.

STATION 4: FELDWEG ZWISCHEN NEUNHOF UND KRAFTSHOF (ANSTELLE FÜRREUTHWEG)
LANDWIRTSCHAFT / BIODIVERSITÄT / LANDSCHAFTSBILD

Im Umfeld von Kraftshof kommen vor allem Kiebitz und Feldlerche vor. Diese Daten geben wichtige Hinweise über die artenschutzfachliche Wertigkeit von Flächen und deren Potenzial als Lebensraum bedrohter Tierarten. Der Kiebitz ist in Bayern stark gefährdet. Für die Feldlerche stellen die offenen Gemüseanbau- und Ackerflächen mit oft lückiger Vegetation gut geeignete Lebensräume dar. Auch die nicht versiegelten Feldwege mit Säumen sind wichtige Elemente in der Flur.

Die Kartierung zeigt deutlich, dass das Vorkommen der Bodenbrüter an die vorherrschende Nutzung Acker und Gemüsebau gebunden ist. Die Landwirte spielen damit für die Pflege und den Erhalt der Flächen eine bedeutende Rolle.

Diskussion

Seitens der Regierung von Mittelfranken wird ein Pilotprojekt zum Artenschutz im Knoblauchsland erstellt. Dies ist den Teilnehmern bekannt und wird befürwortet. Ziel ist die Erprobung der Bevorratung von Artenschutzmaßnahmen analog dem Ökokonto.

Seitens der Landwirtschaft besteht eine große Bereitschaft, sich an dem für die Gemüsebauern im Knoblauchsland konzipierten Modellprojekt zum Artenschutz der Regierung von Mittelfranken zu beteiligen.

Als äußerst positiv wird empfunden, dass mit diesem Modellprojekt das Bemühen der Landwirtschaft um den Artenschutz erstmals erkannt und geschätzt wird. Als bedeutsam hervorgehoben wird der Ansatz, dass die artenschutzgemäße Bewirtschaftung durch die Landwirte honoriert, und nicht wie sonst üblich, die Landwirtschaft durch Einschränkungen und Auflagen bestraft wird, weil wertvolle Tierarten wie der Kiebitz vorkommen.

Das Gebiet wird von einer Freileitung gequert. Eine mögliche negative Beeinflussung der Bodenbrüter durch diese Leitung wird kurz angesprochen und es wird vereinbart zu prüfen, ob hier eine Erdleitung angebracht und machbar wäre.

Die Landwirte lehnen Ausgleichsflächen auf oder an ihren Feldstücken ab, da sie Ertragsminderung z.B. durch Beschattung der Felder durch Bäume befürchten. Der Ansatz des Modellprojektes der Regierung von Mittelfranken hat hingegen den Ansatz, die Maßnahmen flexibel in den Produktionsablauf zu integrieren, was positiv gewertet wird.

Auch sollen in Kraftshof keine Ausgleichsflächen für Eingriffe, die an anderer Stelle der Stadt verursacht werden, entstehen. Auch hier wird positiv hervorgehoben, dass das Modellprojekt nur für Eingriffe gilt, die durch die Landwirtschaft selbst verursacht werden.

Seitens der Landwirtschaft wird noch darauf hingewiesen, dass die Verbraucher die regionalen Produkte aus dem Knoblauchsland schätzen und hier von den Landwirten viel Öffentlichkeits- bzw. Aufklärungsarbeit betrieben wird.

STATION 5: SÜHNEKREUZ

Die Station musste aus Zeitgründen entfallen.

**STATION 6: GRÜNZUG KOTHBRUNNGRABEN
GEWÄSSER ALS INNERÖRTLICHER GRÜNZUG**

Es wird die Bedeutung der Gewässer für die unmittelbar angrenzenden Siedlungen erläutert. In Boxdorf ist mit dem renaturierten innerörtlichen Abschnitt des Kothbrunngrabens, den angrenzenden Spielflächen und mit dem begleitenden Weg ein wertvoller Freiraum für die Bevölkerung entstanden. Es stellt sich die Frage, ob für Kraftshof die Einrichtung eines Spielplatzes oder die Verbesserung des Zugangs zum Kothbrunngraben z.B. in Form eines Wasserplatzes als wünschenswert erachtet wird.

Für Kinder und Jugendliche bietet das landschaftliche Umfeld genügend Naturerfahrungsraum.

Diskussion
Die Beteiligten sind sich einig, dass das landschaftliche Umfeld von Kraftshof für Kinder und Jugendliche viele Möglichkeiten bereithält, Wasser spielerisch zu erleben. Die Flächen östlich und westlich der Kraftshofer Hauptstraße werden aufgrund des starken Durchgangsverkehrs als ungünstig und gefährlich für Aufenthaltsräume eingeschätzt.

STATION 7: WEHRKIRCHE KRAFTSHOF

Die Station musste aus Zeitgründen entfallen.

ABSCHLUSSDISKUSSION IN DER „WELLNESS SCHEUNE KRAFTSHOF“

Zum Abschluss der Veranstaltung fand mit einigen Teilnehmern eine angeregte Diskussion unterschiedlichster Themen satt.

- Der in jüngster Vergangenheit stattgefundene Stadterneuerungsprozess war ein einschneidendes Negativ-Erlebnis für die Dorfgemeinschaft, das immer noch nachwirkt und die Bevölkerung gegenüber Planungsvorhaben sensibilisiert und skeptisch gemacht hat.
- Es gibt mit Erholungssuchenden Konflikte, die jedoch nicht als gravierend eingestuft werden.
- Es gibt eine starke Identifikation mit der Landschaft. Diese wird als der „Garten“ der Kraftshofer Bürger verstanden.
- Der Bebauungsplan 4628 weckt Befürchtungen, dass die Kulturlandschaft im Sinne eines Freilandmuseums konserviert werden soll.
- Das Modellprojekt der Regierung von Mittelfranken wurde von der berufsständischen Vertretung Landwirtschaft mit initiiert und wird sehr positiv gewertet.
- Der Zustand des Irrhains (aufgrund seiner naturschutzfachlichen Zielsetzung) wird als Schandfleck empfunden. Hier stellt sich die Frage nach Handlungsmöglichkeiten. Es sollte geprüft werden, ob die Zugänglichkeit des Irrhains verbessert werden kann.

- Eine starke Frequenz von Hunde-Spaziergängern ist vor allem am Waldeingang im Bereich Irrhain festzustellen. Die Landwirtschaft ist durch ehrenamtlich aufgestellte Hinweisschilder auf Leinenzwang selbst tätig geworden. Dieses Thema wird als ausbaufähig eingeschätzt. Als gutes Beispiel wird Österreich benannt.
- Vereinzelt kommt es zu Konflikten mit Radfahrern und Spaziergängern, die nicht bereit sind landwirtschaftlichen Fahrzeugen auf den engen Wegen auszuweichen.
- Es wurde darauf hingewiesen, dass bei der Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen nicht nur die Bonität der Böden entscheidend ist. Naturschutzfachliche Zielsetzungen können sich negativ auf den Verkehrswert und damit die Kreditwürdigkeit auswirken und so die Entwicklungsmöglichkeiten der Betriebe stark einschränken.
- Bezüglich der geringeren Brutvogeldichte im nördlichen Anschluss an Kraftshof wird diskutiert, ob hier eine Erdleitung angebracht und machbar wäre.
- Der Mehrwert von Ausgleichsflächen für die Bürger sollte deutlicher herausgestellt werden.

Die Diskussion in Schlagworten

Dorfgemeinschaft

- Stadterneuerungsprozess war ein einschneidendes negatives Erlebnis
- Gewisses Misstrauen gegenüber Vorhaben der Stadt vorhanden
- Starke Identifikation mit der Gemeinde: „Hier sind wir daheim“
- Angst, als „Freilichtmuseum“ zu enden

Landwirtschaft

- Modellprojekt der Regierung von Mittelfranken wurde von dem landwirtschaftlichen Berufsstand initiiert
- Die Auswirkung von naturschutzfachlichen Maßnahmen auf den Verkehrswert von Grundstücken ist ein wichtiger Aspekt

Erholung

- Konflikte mit Erholungssuchenden vorhanden, aber nicht gravierend
- Hundeschilder „Leinenzwang“ ehrenamtlich aufgestellt, Hinweis auf Österreich als gutes Beispiel
- Irrhain wird als Schandfleck empfunden. Was tun?
- Irrhain Zugänglichkeit verbessern

Biotop- und Artenschutz

- Bäume als Ausgleichsmaßnahme werden abgelehnt
- Bessere Bedingungen für Feldbrüter schaffen durch entfernen der Stromleitung



Abb. 4: Ergebnisprotokoll Kraftshof

Bürgerspaziergang Boxdorf am 19.10.2017

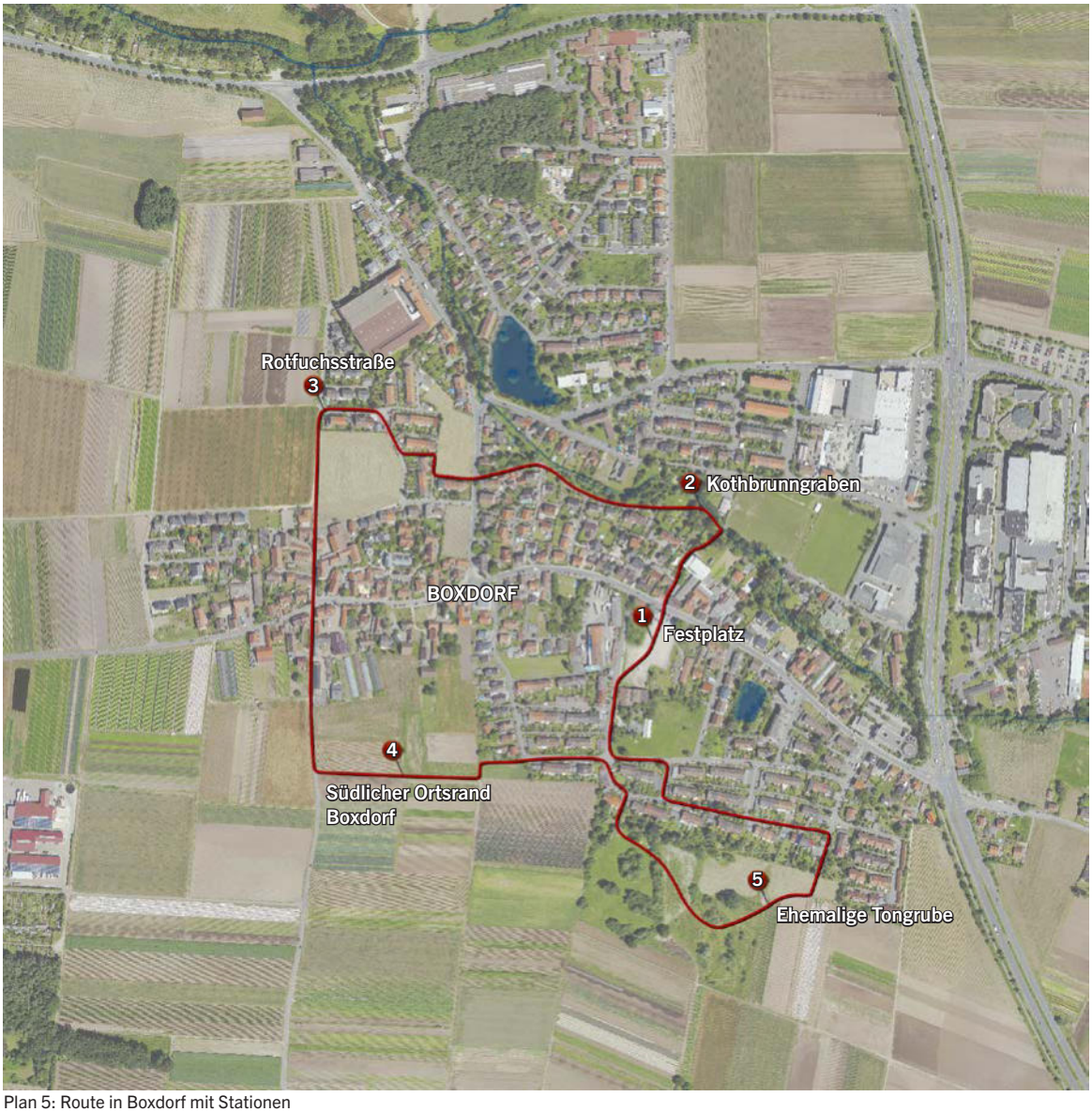
STATION 1: FESTPLATZ
BEGRÜSSUNG, VORSTELLUNG, EINFÜHRUNG

Es wird ein kurzer Überblick über den Anlass, die Zielstellung und über die Schwerpunkte des Projektes gegeben.

STATION 2: KOTHBRUNNGRABEN
KULTURLANDSCHAFT / MERKMALE NATURNAHER GEWÄSSER / NAHERHOLUNG

Das Knoblauchsland ist eine von Menschen gestaltete und seit langem genutzte Kulturlandschaft. Die Nutzung und vor allem die Siedlungsentwicklung haben in Boxdorf die Landschaft verändert. Dies wird im Vergleich von Karten aus dem Jahr 1862 mit Karten und von heute deutlich. Während 1862 der

Die Renaturierung des Kothbrunngrabens wird in der Bevölkerung als gelungen angesehen.



Plan 5: Route in Boxdorf mit Stationen

Kothbrunngraben noch weit außerhalb der Ortschaft verlief, liegt er heute mitten in der gewachsenen Siedlung. Hochwässer, die in früheren Zeiten ausschließlich die Felder überschwemmten, bedrohen heute die Siedlungen.
Die Veränderung wird auch an Hand der Gewässerstrukturgüte deutlich, die für diesen Bereich als deutlich bis sehr stark verändert eingestuft ist. Der Kothbrunngraben wurde innerorts auch aus Hochwasserschutzgründen renaturiert. Dies führte zu einer Verbesserung der ökologischen Situation und gleichzeitig zur Verbesserung des innerörtlichen Freiraums.

Diskussion
Die Teilnehmer betonen, dass die Maßnahmen am Kothbrunngraben sehr gelungen sind. Die Hochwasserproblematik ist weitgehend gelöst und der renaturierte Bereich mit Spielflächen wird sehr gut von der Bevölkerung angenommen. Eine höhere Artenvielfalt ist ebenfalls zu bemerken.

Die Multifunktionalität der Gewässermaßnahme in Boxdorf kann beispielgebend für eine innerörtliche Freiraumentwicklung am Wasser sein.

STATION 3: ROTFUCHSSTRASSE
BIODIVERSITÄT

Für den gesamten Planungsraum wurden die Bodenverhältnisse und die Bodenfunktionen als Hinweis auf mögliche Entwicklungsziele ausgewertet. Im Raum zwischen Boxdorf und Schmalau befindet sich das Einzugsgebiet des Schwalbenzahlgrabens.
Hier kommen Böden mit einer vorrangigen Wasserschutzfunktion und wechselfeuchte Böden vor, die sonst nur in den Auen der Fließgewässer zu finden sind. Diese für die Landwirtschaft i.d.R. begrenzenden Bodenverhältnisse spiegeln sich jedoch nicht in der Nutzung wieder.

Die natürlichen Standortverhältnisse zwischen Boxdorf und der Schmalau sind durch Drainagen verändert, und ermöglichen so ackerbauliche / gärtnerische Nutzung.

Für den Planungsraum liegen auch Daten zum Vorkommen von Brutvogelarten vor. Für den Raum um Boxdorf sind dies Kiebitz, Rebhuhn, Feldlerche. Diese Daten geben wichtige Hinweise über die naturschutzfachliche Wertigkeit von Flächen und deren Potenzial als Lebensraum bedrohter Tierarten.

Diskussion
Von Seiten teilnehmender Landwirte wird die Landwirtschaft in Boxdorf als stabil und engagiert beschrieben.

Die Freizeitnutzung stellt grundsätzlich kein Problem dar, wenn von allen Nutzern ein Miteinander gepflegt wird. Probleme gibt es allerdings auch in Boxdorf mit Hunden, vor allem zwischen Boxdorf und Großgründlach. In dem Raum werden im Zusammenhang mit den Artenschutzmaßnahmen Schmalau von SÖR 20 Hinweisschilder am Ortsrand von Boxdorf und Schmalau aufgestellt, die Besucher auf die Anleinpflicht und die Beunruhigung von Tieren hinweisen.

Bezgl. Hundeproblematik wird angeregt, die Beschilderung auszuweiten. Weiterhin wird angeregt, an einer geeigneten Stelle einen Hundeauslaufplatz auszuweisen.

Beschilderung, Anleinpflicht und ein Hundeauslaufplatz könnten Maßnahmen im Umgang mit der „Hundeproblematik" sein.

Das Thema Naherholung wird intensiv diskutiert. Es wird darauf hingewiesen, dass die Feldwege zumeist im Eigentum der Anlieger bzw. der Teilnehmergemeinschaft Flurbereinigung Boxdorf sind. Ein weiterer Ausbau von Wegen oder die Ausweisung offizieller Radwege wird auf Grund von Haftungsproblemen nicht befürwortet.

Bei der Werbung mit dem Knoblauchsland soll seitens der Stadt auf die Sensibilität der Landschaft, die besondere Nutzung und auf das erforderliche Besucherverhalten hingewiesen werden.

STATION 4: SÜDLICHER ORTSRAND BOXDORF
LANDWIRTSCHAFT / BIODIVERSITÄT

Ein wesentliches Ziel des Entwicklungskonzeptes ist es, ein verträgliches Miteinander von Landwirtschaft, Natur-, Kultur- und Erholungslandschaft zu entwickeln, wobei das Hauptaugenmerk auf dem naturschutzfachlichen Aspekt liegt.
Die Planer weisen darauf hin, dass die Landschaft im nördlichen Knoblauchsland das Ergebnis einer seit Jahrhunderten andauernden Bewirtschaftung durch den Menschen, und deshalb eine Kulturlandschaft ist. Diese Kulturlandschaft ist auch zukünftig auf die Nutzung durch die Landwirtschaft angewiesen. Eine wichtige Grundlage des Konzeptes ist das Agrarstrukturelle Gutachten. Hierin sind u.a. Auswertungen von Befragungen der Landwirte in Boxdorf enthalten.

Eine Grundlage für das Entwicklungskonzept ist das 2017 fertiggestellte Agrarstrukturelle Gutachten.

In der Befragung zum Agrarstrukturellen Gutachten wurde in Boxdorf die Bereitschaft zur Bereitstellung von Ausgleichsflächen oder auch zur Teilnahme an einer Ökomodellregion als eher gering beantwortet. Vor Ort wurden die Themen Artenschutz und Ausgleichsflächen sehr unterschiedlich diskutiert. Erforderliche Maßnahmen zum Artenschutz oder zum Naturschutz sollten in erster Linie dort stattfinden wo der Eingriff entsteht. Es sollen flexible und nicht ortsfeste Maßnahmen durchgeführt werden. Hilfreich wäre auch ein abgestimmter Maßnahmenkatalog.

Für die Landwirtschaft sind die Aspekte Flexibilität bei der Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen und das Vorhandensein eines abgestimmten Maßnahmenkatalogs wichtige akzeptanzfördernde Voraussetzungen.

Diskussion
Die Landwirte beschreiben Boxdorf als traditionell klassische Landwirtschaftsregion. In Boxdorf wird erst seit ca. 40 Jahren Gemüsebau betrieben. Bezgl. Gewächshäuser wird kein Bedarf gesehen. Der Markt für Gewächshausprodukte und auch Hofläden werden als ausgereizt bezeichnet. Es wird integrierter Anbau dem Biolandbau vorgezogen.

Die Neuausweisung von Bauland verstärkt den Druck zu Intensivierung auf den verbliebenen Flächen. Die Sicherung der Freiräume durch bauleitplanerische Instrumente wird als nicht zielführend erachtet.

Es wird auf die bestehende Flächenknappheit hingewiesen. In der Gemarkung Boxdorf gehen durch das neue Baugebiet Boxdorf Nordost landwirtschaftliche Flächen verloren.
Ein Bebauungsplan zum Schutz der Landschaft, wie er Bebauungsplan 4628 wird abgelehnt, da Flächen im Geltungsbereich nicht als Kreditsicherheit anerkannt werden, da dort eine, wenn auch nur hypothetische Bebaubarkeit ausgeschlossen sei.

Landschaftsveränderungen finden auch innerhalb der Landwirtschaft statt. Es ist festzustellen, dass neue Pächter im Knoblauchsland auch Maisanbau betreiben, was sowohl aus Sicht der Gemüsebauern (Pachtpreise, Verschattung), als auch aus Sicht der Natur- und Artenvielfalt kontraproduktiv ist.
Wenn es für ökologisch angepasste Bewirtschaftungsformen Ausgleichszahlungen gibt, sind auch Maßnahmen auf landwirtschaftlichen Flächen denkbar.

Gegenüber einer naturnahen / ökologischen Bewirtschaftung besteht Aufgeschlossenheit.

STATION 5: EHEMALIGE TONGRUBE
BIOTOPVERBUND

Herr Fleischmann (Schäfer) soll zu weiteren Veranstaltungen eingeladen werden.

Für das Bearbeitungsgebiet wurde flächendeckend der Bestand aufgenommen und in der Biotop- und Flächennutzungstypenkartierung dargelegt. Die Ergebnisse dienen u.a. auch der Aufgabe des Entwicklungskonzeptes, Flächen und Strukturen für einen möglichen Biotopverbund zu ermitteln. Biodiversität und Biotopverbund benötigen Trittsteine in der Landschaft. Einen solchen Trittstein könnte die ehemalige Tongrube darstellen. Die Tongrube wird derzeit extensiv mit Schafen beweidet und zeigt in den Randbereichen Ansätze von Magervegetation.
Schafbeweidung ist neben der Mahd eine gute Möglichkeit naturschutzfachlich wertvolle Flächen zu pflegen.

ABSCHLUSSDISKUSSION IN DER GASTSTÄTTE „ZUM SEBAST“

Zum Abschluss der Veranstaltung fand mit einigen Teilnehmern eine angeregte Diskussion unterschiedlichster Themen statt.

- Erholungssuchende sind grundsätzlich erwünscht. Es ist jedoch eine Sensibilisierung der Nutzer erforderlich.
- Intensiv wird nochmals die Problematik mit Hunden thematisiert. Neben dem Problem, dass das Futter verunreinigt wird und Wildtiere beunruhigt werden, ist damit auch eine „Vermüllung“ der Landschaft verbunden. Es sollten Maßnahmen ergriffen werden. Vorschläge werden gemacht wie z.B. Einführung einer flächendeckenden Leinenpflicht, die auch durchgesetzt wird.
- Das Fahrrad sollte als Verkehrsmittel für die Bevölkerung gestärkt werden, z.B. durch Fahrradabstellplätze und abgestimmte Kennzeichnung von Radwegen.
- Es wird auf den vorhandenen Flächendruck u.a. durch Baulandausweisung hingewiesen, der kaum Räume für flächenhafte Ausgleichsmaßnahmen lässt.
- Von Seiten der Nutzer wird gewünscht, dass der Maßnahmenkatalog zur Umsetzung von Ausgleichsflächen erweitert und flexibilisiert wird.
- Irritation besteht dahingehend, dass Ausgleichsmaßnahmen im Raum von verschiedenen Behörden unterschiedlich geplant, ausgeführt und gepflegt werden. Eine frühzeitige Abstimmung, auch mit den Landwirten, wird als notwendig erachtet.
- Es besteht Informationsbedarf bezüglich des städtischen Ökokontos und des Modellprojekts zu den PIK-Maßnahmen der Regierung von Mittelfranken.

Akteursbeteiligung
Bürgerspaziergänge

Die Diskussion in Schlagworten

Landwirtschaft

- Für Hofläden gibt es kein Ausbaupotenzial, der Absatz ist geregelt
- Biologischer Anbau wird skeptisch gesehen, Integrierter Anbau und Anreicherung mit biologischen / ökologischen Maßnahmen wird als besserer Weg eingestuft

Bauflächen

- Sinnvolle oder nachvollziehbare Entwicklungen werden akzeptiert (z.B. Behindertenwerkstätten, bezahlbarer Wohnraum)
- Wenn Bauflächen entwickelt werden, soll der entstehende Wohnraum bezahlbar sein.
- Gutes Beispiel: Ansiedlung von Unterglasanbau in Konversionsflächen (München)

Erholung

- Erholungssuchende sind bei entsprechender Rücksichtnahme erwünscht
- Bewusstsein schaffen, dass die TG Boxdorf Eigentümerin der Wege ist und die landwirtschaftliche Nutzung Priorität hat
- Konflikte gibt es nur mit wenigen (Erholungssuchenden)
- Einrichtung von Fahrradabstellplätzen an den Bushaltestellen erwünscht
- Abstimmung der Radwegekennzeichnung zwischen Stadt und TG Boxdorf
- Es gibt Hundetourismus dem mit Maßnahmen begegnet werden soll, Schwerpunkt Parkplatz an der Gründlachbrücke
- Hundeproblem: Verunreinigung von Futter und Lebensmitteln, Beunruhigung von Vögeln und Hasen
- Hundeauslaufflächen anbieten und Erfolg bzw. Akzeptanz prüfen
- In der Schmalau aufgestellte Schilder zum Schutz der Kiebitzsenke als Testlauf zur Anwendung auch in weiteren Gebieten

Biotop- und Artenschutz

- Pflege der Hecken durch die TG Boxdorf und den Landschaftspflegeverband
- Ausgleichsmaßnahmen primär auf der Eingriffsfläche umsetzen
- Durchzuführende Ausgleichsmaßnahmen mit den Landwirten abstimmen
- Ausgleichsmaßnahmen sollten flexibel sein
- Informationen über das Ökokonto der Stadt und das Modellprojekt zu den PIK-Maßnahmen der Regierung von Mittelfranken erwünscht
- Große Akzeptanz der durchgeführten Renaturierungsmaßnahmen
- Gewässerpflege aufgrund der Sandablagerungen erwünscht

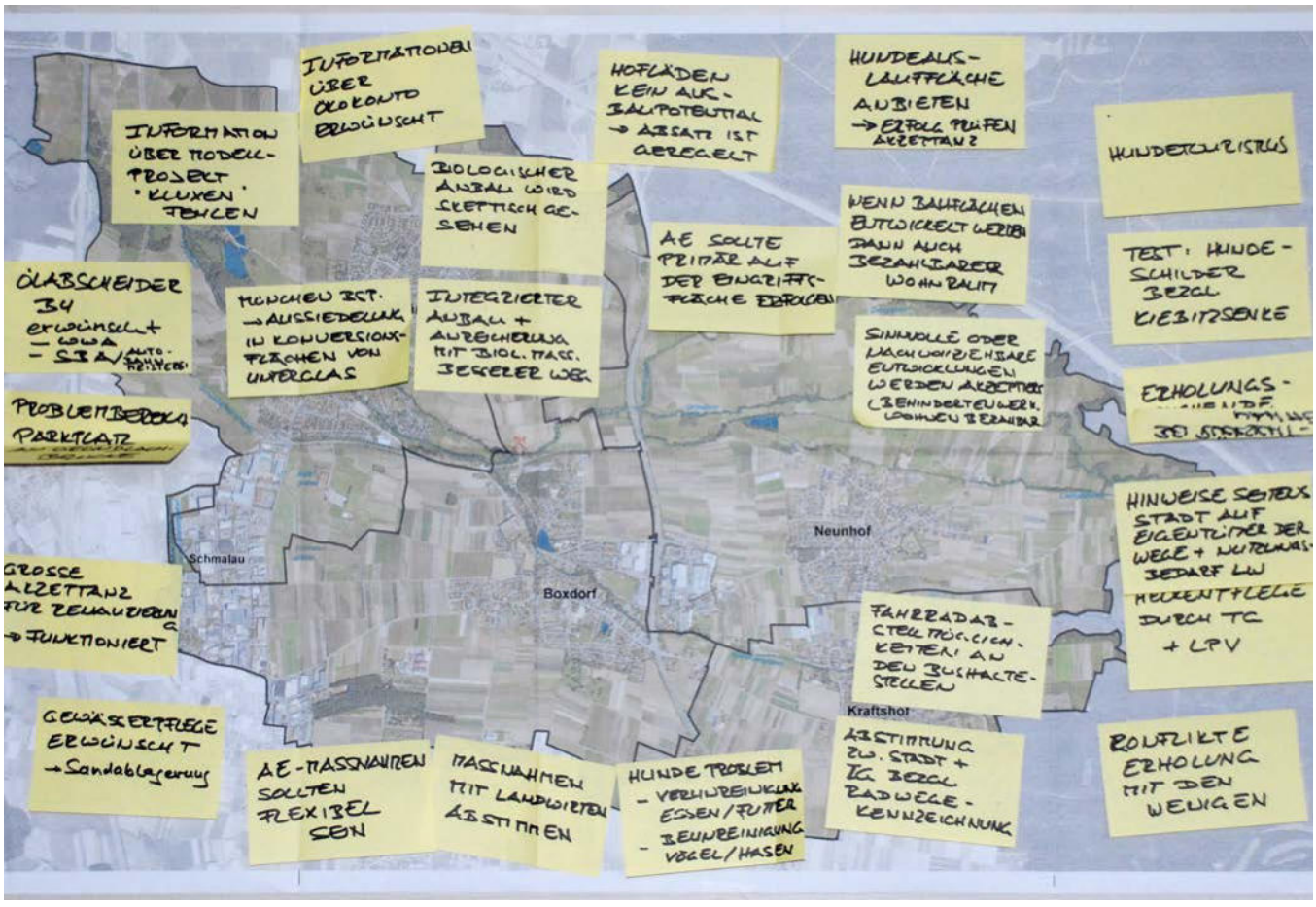


Abb. 5: Ergebnisprotokoll Boxdorf

Modellprojekt Artenschutz im Knoblauchsland am 10.11.2017

ANLASS

Im Rahmen des Entwicklungskonzeptes „Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal“ sollen potenzielle Artenschutzflächen in den Gründlachauen lokalisiert und konkrete Maßnahmenvorschläge erarbeitet werden. Die Ergebnisse sollen als Arbeitsgrundlage für das gesamtstädtische Artenschutzkonzept dienen.

Teilnehmer:
- *Regierung von Mittelfranken SG 51*
- *Umweltamt, Stadt Nürnberg*
- *Stadtplanungsamt, Stadt Nürnberg*
- *WGF Landschaft, Nürnberg*
- *ifanos concept & planung, Nürnberg*

Die Regierung von Mittelfranken erstellt ein Pilotprojekt zu PIK-Maßnahmen im Knoblauchsland.

Der Termin fand statt, um sich bezüglich der konzeptionellen Planungen im betreffenden Raum und insbesondere zum Thema Artenschutz auszutauschen und mögliche Synergien auszuloten.

DAS GESAMTSTÄDTISCHE ARTENSCHUTZKONZEPT

Bei der Stadt Nürnberg wird aktuell ein gesamtstädtisches Artenschutzkonzept erstellt. Hierzu wurden Kartierungen durchgeführt bzw. sind in der Erstellung.

- Bodenbrüterkartierung: Daten wurden 2013 und 2015 im Auftrag der Stadt Nürnberg / Umweltamt erhoben (Knoblauchsland Nürnberg)
- Amphibienkartierung: Untersuchung potentieller Laichgebiete (stadtweit) im Auftrag der Stadt Nürnberg / Umweltamt
- Libellenkartierung: Vergabe im Rahmen des Entwicklungskonzeptes (für den Untersuchungsgebiet), Fertigstellung Ende 2017
- Maßnahmenkatalog, Fertigstellung Ende 2017

DAS PILOTPROJEKT ZUM ARTENSCHUTZ IM KNOBLAUCHSLAND DER REGIERUNG VON MITTELFRANKEN

Hintergründe des Projektes
- Artenschutz wird häufig als Entwicklungshindernis betrachtet; für städtische Räume wird eine Vereinfachung gewünscht.
- Die Behörden (Regierungen, Landratsämter) sind mit dem Vollzug des Artenschutzes sowohl in Antragstellung als auch in der Kontrolle an den Leistungsgrenzen.

Zentrale Zielstellung des Projektes
Ziel ist die Erprobung der Bevorratung von Artenschutzmaßnahmen analog dem Ökokonto. Ansatzpunkt hierzu bietet die Auffassung, dass bei FCS-Maßnahmen (Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes die der betroffenen Art an anderer Stelle zugutekommen können, Stärkung der Population), entgegen zu CEF-Maßnahmen (Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die im räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriffsgebiet stehen müssen), eine Bevorratung grundsätzlich möglich ist.

Eignung des Knoblauchslandes als Modellprojekt-Kulisse
- Kulisse ist das gesamte Knoblauchsland (N/Fü/Erl)
- Artenspektrum klar umrissen (Kiebitz, Rebhuhn, Feldlerche, Wiesenschafstelze)
- Mit dem Knoblauchsland ist die lokale Population klar umrissen
- Eingriffssituationen begrenzt auf landwirtschaftliche Vorhaben (Privilegierung)
- Landwirtschaft ist jung, hat mit weitgehend gesicherte Hofnachfolge, ist aufgeschlossen und will das Pilotprojekt
- Landwirtschaft im bedeutsamen Knoblauchsland soll zukunftsfähig gehalten werden

Die Konzeption des Projektes
- Abgrenzung des Pilotgebiets
- Maßnahmen für die Zielarten
- Abstimmung mit den Landwirten
- Maßnahmenbewertung (Punktesystem)
- Etablierung „rotierender Systeme“
- Zuständigkeiten (Führung des „Kontos“, Punkteermittlung, Kontrollen, Zeitrahmen)
- Evaluierung und Übertragbarkeit

Teilnehmer
Das Modell ist ausschließlich von Landwirten für Landwirte konzipiert und nicht für Dritte geöffnet, auch nicht für die Stadt Nürnberg. Dies entspricht der Erwartungshaltung der Landwirtschaft.

Maßnahmenbeispiele
Die Maßnahmenbeispiele sind mit dem Bayerischen Bauernverband abgestimmt. Die Maßnahmen sind zwingend rotierend. Das Bewertungssystem befindet sich noch in Abstimmung.

Durch die Anwendung eines Wertpunktesystems wird der spezifische Eingriff von der durchgeführten Maßnahme entkoppelt. Dem Landwirt bleibt es selbst überlassen, welche Maßnahmen in seinen Betriebsablauf am sinnvollsten einzugliedern sind und wo. Grundthese ist, dass aufgrund des überschaubaren Artenspektrums davon auszugehen ist, dass alle im Katalog gelisteten Maßnahmen den Populationserhalt der Zielarten befördern.

Die Maßnahmen können vor einem konkreten Eingriff, d.h. vorgezogen durchgeführt werden.
Wie sich die Maßnahmen zukünftig im Raum verteilen, ist nicht absehbar.

Da das Modell für die Stadt nicht offen ist, ist aufgrund der allgemeinen Flächenknappheit das Entstehen einer Konkurrenzsituation für die Stadt im Bereich Artenschutz / Bodenbrüter nicht auszuschließen.

Finanzierung
Die Landwirte finanzieren die Maßnahme selbst (Verzicht auf Deckungsbeitrag). Als Dauer der Durchführung der Maßnahme und die damit verbundene jährliche Ansparung von Wertpunkten sind 10 bis 15 Jahre avisiert. Danach würden nicht gemakelte Wertpunkte verfallen.

Es ist beabsichtigt, dass die angesparten Wertpunkte unter den Landwirten innerhalb der Kulisse frei handelbar sind. Das System ist im Modellprojekt für Dritte nicht offen (auch nicht für die Stadt Nürnberg).

Akteursbeteiligung

Informationsaustausch Regierung von Mittelfranken

Sicherung der Maßnahmen / „Makler“
Zur Sicherung der umgesetzten Maßnahmen ist eine externe Führung des „Kontos“ durch einen „Makler“ vorgesehen, der die Wertpunkte und Maßnahmen treuhänderisch verwaltet. Diese Leistung wird ausgeschrieben und im Rahmen des Modellprojektes gefördert. Als Zeitraum sind 3 Jahre avisiert.

Mit dem Makler ist auch eine zentrale Anlaufstelle vorhanden, an der Flächenkonkurrenz zu sonstigen Artenschutzmaßnahmen frühzeitig abgeklärt werden kann.

Kontrolle der Maßnahmen und des Maßnahmenerfolgs
Kontrolliert werden nur die umzusetzenden bzw. umgesetzten Maßnahmen, nicht der reale Erfolg für die Population.

Artenschutzrecht
Formal würde wohl für das Modellprojekt in der gesamten Kulisse eine pauschale artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung erteilt (Umsetzbarkeit noch ungeklärt).

Weiteres Vorgehen
Bisher sind in das Modellprojekt die örtlichen Landwirte nicht eingebunden.
Das Modellprojekt könnte ein Umsetzungsinstrument von Zielen im Entwicklungskonzept darstellen.

Expertenunde Ökokonto / Artenschutz am 06.02.2018

ANLASS

Wesentliche Aussagen des Entwicklungskonzeptes beziehen sich auf die Entwicklung von Maßnahmen zur Beförderung der Biodiversität. Hierzu zählen u.a. Maßnahmenvorschläge für den Artenschutz, bezogen auf Lebensraumkomplexe und Zielarten, sowie Aufwertungs- und Entwicklungspotenziale innerhalb der prioritären Ausgleichsflächenkulisse des städtischen Ökokontos.

Teilnehmer:
- *Umweltamt, Stadt Nürnberg*
- *WGF Landschaft, Nürnberg*
- *ifanos concept & planung, Nürnberg*

Für den Erfolg des Entwicklungskonzeptes ist es unerlässlich, sich mit den umsetzungsbezogenen Rahmenbedingungen und den zur Verfügung stehenden Instrumenten im Vorfeld inhaltlich vertieft und kritisch auseinanderzusetzen.

Mit Mitarbeitern des Umweltamtes (UwA) wurde daher die Praxis im Umgang mit dem rechtlich erforderlichen naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Ausgleich in der Stadt Nürnberg diskutiert.

ORGANISATION DES ÖKOKONTOS

Die Führung und Verwaltung des Ökokontos der Stadt Nürnberg sowie die Entwicklung von Zielen ist beim Umweltamt UwA/3 angesiedelt. Die Maßnahmenplanung erstellt der Landschaftspflegeverband e.V. (LPV).

Die fachliche Beurteilung und Anerkennung der geplanten Maßnahmen und ihrer ökologischen Aufwertung erfolgt durch UwA/3 Untere Naturschutzbehörde (UNB).

Der Vollzug (Umsetzung) der Ökokontomaßnahme in landwirtschaftlich geprägten Bereichen liegt beim Landschaftspflegeverband der Stadt Nürnberg.

Das Ökokonto umfasste zum Stand 31.12.2017: 55 ha, wovon 18 ha verfügbar sind. Die Ökokontoflächen verbleiben für die jeweilige Herstellung, Fertigungs- und Entwicklungspflege gem. Kostenerstattungsbetragssatzung (KebS) (3-5 Jahre) im Ökokonto. Danach werden sie aus dem Ökokonto in die Dauerpflege in der Abteilung UwA/3 entlassen.

Das Ökokonto ist für die stadteigenen Eingriffe aus der Bauleitplanung offen. Aufgrund der Begrenztheit der Ökokontoflächen wird der Zugriff für Investoren auf das Ökokonto von der Größe des Eingriffs abhängig gemacht.

Neben den prioritären Suchkulissen im nördlichen und südlichen Stadtgebiete, werden weitere ökologische Aufwertungspotenziale in den städtischen Wäldern gesehen.

PROZEDERE ZUR ENTWICKLUNG VON ÖKOKONTOFLÄCHEN

- Die Ökokontoflächen werden in Bestand und Wertigkeit vom UwA/3 gem. Anlage 2 der Kostenerstattungsbetragssatzung der Stadt Nürnberg beurteilt.
- Durch UwA/3 werden Entwicklungsziele gem. Anlage 2 der Kostenerstattungsbetragssatzung der Stadt Nürnberg entwickelt und mit dem Landschaftspflegeverband abgestimmt. Die Maßnahmen orientieren sich hierbei auch an den Umsetzungsmöglichkeiten des Landschaftspflegeverbandes. Hierbei muss eine Maßnahme mindestens einen ökologischen Wertfaktor mit dem Zielwert von 0,6 und eine durchschnittliche Aufwertungsspanne von 0,2 Wertpunkten erreichen. Die Aufwertung um mindestens 0,2 Wertpunkte basiert auf folgenden Erwägungen:
  · Flächensparen
  · hohe ökologische Aufwertung und
  · ökonomische Aspekte (Kosten pro Wertpunkte zwischen 60 und 80 €).
- Die Einstufung der ökologischen Wertfaktoren der Kostenerstattungsbetragssatzung ist vom Stadtrat beschlossen. Die Änderung der Kostenerstattungsbetragssatzung wird als schwierig erachtet. In begründeten Fällen ist ein Abweichen von den Wertpunkten mit Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde möglich.
- Für jede Maßnahme werden Einzelkosten ermittelt, die dann einem konkreten Eingriff zugeordnet werden. Die Herstellung von Extensiv- oder Feuchtwiesen sind günstige und damit bei Investoren akzeptierte Maßnahmen. Renaturierungen von Gewässern sind hingegen teuer und gegenüber Verursachern schwerer abbildbar. Eine Mischkalkulation über unterschiedliche Maßnahmen hinweg ist nach der derzeitigen Kostenerstattungsbetragssatzung nicht möglich. Die Abrechnung der tatsächlichen Kosten erfolgt über den Servicebetrieb Öffentlicher Raum (SÖR).
- Die Kosten der Maßnahmen werden als Mittelrückfluss in den städtischen Haushalt refinanziert und setzen sich zusammen aus Grunderwerb inkl. Nebenkosten, Herstellung, Fertigungs- und Entwicklungspflege gem. Kostenerstattungsbetragssatzung der Maßnahme und Pflege (3 bis 5 Jahre gem. Kostenerstattungsbeitragssatzung). Die Personalkosten werden nicht rückerstattet.
- Durch die Untere Naturschutzbehörde wird die geplante Maßnahme und ihre ökologische Aufwertung fachlich bestätigt und anerkannt.

KOMBINATION ÖKOKONTOFLÄCHEN MIT ARTENSCHUTZ

- Aktuell wird beim Landesamt für Umwelt eine Arbeitshilfe zur Kombination von naturschutzfachlichem Ausgleich und artenschutzrechtlichen Maßnahmen erarbeitet. Diese ist noch nicht öffentlich.
- Die Kombination von Ökokontoflächen mit dem allgemeinen Artenschutz ist möglich. Beim speziellen Artenschutz ist die Anerkennung der Unteren Naturschutzbehörde erforderlich.
- Für kombinierte Artenschutzmaßnahmen kann ein Bonus von 0,1 bis 0,2 Wertpunkten auf das Habitat angerechnet werden. Die Anerkennung von Totholzinseln und der Gestaltung naturnaher Waldränder mit 0,2 Wertpunkten ist aktuell in Diskussion mit der Unteren Naturschutzbehörde.
- Die nachträgliche Verbesserung von Ökokontoflächen durch weitere ökologische Aufwertung sowie Artenschutzmaßnahmen ist möglich, sofern die artenschutzrechtlichen Zielsetzungen den Entwicklungszielen der Ökokontofläche nicht entgegenstehen.

SUCHKULISSE

Die im Stadtgebiet verursachten baurechtlichen Eingriffe sollen auch innerhalb des Stadtgebiets ausgeglichen werden. Die Merkmale bevorzugter Standorte sind: Grundwassernähe, Überschwemmungsgebiete, Grenzertragsböden, Biotopverbund. Die im Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan dargestellten Schwerpunktgebiete der Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundes (Suchkulisse) sind mit den anderen öffentlichen und privaten Belangen im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung abgestimmt.

FLÄCHENBESCHAFFUNG / SICHERUNG

Seit 2005 erfolgt die Umsetzung des Ökokontos ausschließlich auf stadteigenen Flächen.

Seit 2012 steht der Ankauf von Flächen für das Ökokonto im Fokus. Dieser obliegt dem Liegenschaftsamt.

In den meisten Fällen handelt es sich bei den ankaufbaren Flächen um private Angebote z.B. bei finanziellen Engpässen oder Betriebsaufgaben. Die Verkaufsbereitschaft war bisher im nördlichen Knoblauchsland bei Grenzertragsstandorten, beispielsweise feuchten und vernässten Äckern / Wiesen, hoch. Aufgrund der aktuellen Zinspolitik ist die Verkaufsbereitschaft im nördlichen Stadtgebiet derzeit gering.

Das naturschutzrechtliche Vorkaufsrecht der Stadt wird in der Regel nicht ausgeübt. Eine Vorkaufsrechtsatzung für Ausgleichsflächen wurde verwaltungsintern bereits diskutiert. Im Ergebnis wurde davon Abstand genommen, da hierdurch die Verkaufsbereitschaft bei den Eigentümern weiter sinken würde.

Das Wasserwirtschaftsamt übt derzeit entlang der Gründlach sein Vorkaufsrecht i.d.R. nicht aus, was es der Stadt ermöglicht diese Flächen zu kaufen.

Grundbucheinträge zur Sicherung von Ökokontomaßnahmen sind bei der Landwirtschaft unbeliebt.

Aktuell kauft das Liegenschaftsamt potenzielle Tauschflächen prioritär für das Bauvorhaben der Stadtumlandbahn auf (Trasse und ggf. erforderliche Ausgleichsmaßnahmen). Diese Flächen stehen in absehbarer Zeit keinen weiteren Zielsetzungen zur Verfügung.

Expertenrunde Wasser am 17.04.2018

Teilnehmer:
- *Wasserwirtschaftsamt Nürnberg*
- *Stadtentwässerung und Umweltanalytik, Stadt Nürnberg*
- *Servicebetrieb Öffentlicher Raum, Stadt Nürnberg*
- *Umweltamt, Stadt Nürnberg*
- *Landschaftspflegeverband Nürnberg e.V., Stadt Nürnberg*
- *ifanos concept & planung, Nürnberg*
- *WGF Landschaft, Nürnberg*

ANLASS
Das Entwicklungskonzeptes bezieht sich in wesentlichen Zielsetzungen und Maßnahmen auf das Gewässersystem der Gründlach. Gewässerentwicklung, -pflege sowie Gewässer- und Hochwasserschutz aber auch die Möglichkeiten für die Bevölkerung Wasser zu erleben sind die wesentlichen Aspekte, die in der Expertenrunde beleuchtet werden sollen.

BAUSTEIN WASSER AUS DEM INTEGRIERTEN STADTENTWICKLUNGSKONZEPT „NÜRNBERG AM WASSER“.
Seitens der Stadt wurde 2014 der Masterplan Freiraum mit einem vertiefenden Baustein Wasser erstellt. Als Leitbild für die Gründlach wurde eine wassergeprägte Auenlandschaft mit Schwerpunkt auf der Biotopentwicklung, dem Artenschutz, der Wasserrückhaltung (Hochwasserschutz) sowie dem Landschaftserleben mit gewässerbegleitendem Weg entwickelt. Diese Zielsetzungen sind im Entwicklungskonzept zu berücksichtigen.

GEWÄSSERSTRUKTURGÜTE
Die Gewässerstrukturgütekartierung der Gewässer 3. Ordnung aus dem Jahr 2013 vom Büro Dr. Gerhard Brunner entspricht nicht den aktuellsten Richtlinien.

GEWÄSSERPFLEGE- / GEWÄSSERERENTWICKLUNGSPLÄNE
Für das Untersuchungsgebiet liegen Gewässerpflegepläne (heute Gewässerentwicklungspläne (GEP)) vor. Die Ergebnisse dieser Pläne sind im Entwicklungskonzept zu berücksichtigen. Seitens des Wasserwirtschaftsamtes wird darauf hingewiesen, dass Gewässerentwicklungspläne i.d.R. mit einer Gültigkeit von 15 Jahren erstellt werden. Gewässerentwicklungspläne mit Erstellungsdaten zwischen 1992 und 2001 sind daher als veraltet zu werten.

Der Servicebetrieb Öffentlicher Raum (SÖR) setzt im Rahmen des Gewässerunterhalts an den Gewässern 3. Ordnung Entwicklungs- und Erhaltungsmaßnahmen aus den Gewässerentwicklungsplänen um. Gestaltungsmaßnahmen zählen zu den Ausbaumaßnahmen und können nicht im Rahmen des Unterhalts durchgeführt werden.
Die Maßnahmen werden im Rahmen der erforderlichen Unterhaltsmaßnahmen vom Landschaftspflegeverband durchgeführt. SÖR und UwA unterstützen die Umsetzung finanziell. Grundlage der Umsetzung bleiben die Gewässerentwicklungspläne, auch wenn diese stark veraltet sind.

SÖR benennt als geeigneten Zeitpunkt zur Neuaufstellung der Gewässerentwicklungspläne z.B. den Abschluss der Hochwasserschutzmaßnahmen in Neunhof. Priorität in Bayern und in der Stadt Nürnberg hat derzeit nicht der Gewässerausbau oder die Umgestaltung, sondern eindeutig der Hochwasserschutz. Auch ein Gewässerentwicklungskonzept für die Gründlach besitzt für das Wasswerwirtschaftsamt aufgrund vorrangiger Hochwasserschutzmaßnahmen derzeit keine Priorität. Gewässerentwicklung bedarf in aller Regel Flächen. Ein grundsätzliches Problem bei der Gewässerentwicklung ist die mangelnde Flächenverfügbarkeit. Für die Flächen im Eigentum des Wasswerwirtschaftsamt sind keine expliziten Entwicklungsziele festgelegt.

UFERRANDSTREIFEN
Von allen Teilnehmern werden Uferrandstreifen als wichtige und zielführende Maßnahme für den Gewässerschutz eingestuft. Für die Ufersteifen wird beidseitig des Gewässers eine Mindestbreite von 10 m ab Uferkante als fachlich richtig erachtet. Innerhalb dieser Streifen sollen grundsätzlich keinerlei Nutzungen liegen, auch keine Wege.

ERLENSTERBEN
Im Zuge der Unterhaltsmaßnahmen werden auch Grabenräumungen durchgeführt. Hierbei werden Phytophthora befallene Erlen entnommen oder auf den Stock gesetzt, um dem Erlensterben zu begegnen. Das Zurückschneiden in Kombination mit einer regelmäßigen Kontrolle der Stockausschläge scheint nach derzeitigem Kenntnisstand die einzige erfolgversprechende Maßnahme. Künftig ist eine ökologische Grabenpflege erforderlich um die ökologischen Zielsetzungen in den Gründlachauen zu erreichen. Auch Eschen werden aufgrund des Eschentriebsterbens auf den Stock gesetzt.

Im Entwicklungskonzept soll ein naturverträgliches Pflegekonzept für die Bäche und Gräben skizziert sowie Best-Practice-Beispiele dargestellt werden.

HOCHWASSER / RETENTION
Aktuell findet durch das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) eine Neuberechnung der Überschwemmungsgebiete statt. Wann diese zur Verfügung stehen ist nicht bekannt.
Für die Hochwasserschutzmaßnahmen Neunhof liegt der Wasserrechtsantrag zur Genehmigung vor. Mit der Genehmigung ist in 2019 zu rechnen. Über die baulichen Maßnahmen hinaus sind keine weiteren Hochwasserschutzmaßnahmen geplant.
Die Regenrückhaltebecken Kraftshof und Neunhof sind derzeit von Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN) in Neuberechnung. Für ein ggf. zusätzlich erforderliches Rückhaltebecken wäre eine naturnahe Gestaltung Ziel. Dessen Aufwertbarkeit im Sinne des Ökokontos wäre zu prüfen. Die evtl. anrechenbaren Ökopunkte würden von SUN in Anspruch genommen werden.
Im Überschwemmungsgebiet gilt ein gesetzliches Umbruchsverbot von Grünland. Die Düngemittelverordnung (z.B. Ausbringungsverbote aufgrund des Bodenzustands wie überschwemmte, wassergesättigte Böden) ist einzuhalten.

GRUNDWASSER
Laut Aussage des Wasswerwirtschaftsamt ist der chemische Zustand des Grundwassers im Knoblauchsland nicht gut. Dies zeigen Messungen in den Grundwasserbrunnen durch das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF).

BIBER ALS LANDSCHAFTSGESTALTER
Die Gründlach und in Abschnitten auch die Seitengewässer, sind potenzieller Biberlebensraum. Es wird auf die positiven Wechselwirkungen zwischen der Tätigkeit des Bibers und den Maßnahmen des Entwicklungskonzeptes hingewiesen. Als eine Möglichkeit des Umgangs mit dem Biber an der Gründlach wird die Beweidung der bereits von biberbedingten Überflutungen betroffenen, landwirtschaftlich nur schwer nutzbaren Flächen benannt. Hierzu müssten Flächen angekauft werden. Der Ankauf gestaltet sich aufgrund der fehlenden Priorität zu Gewässerentwicklung der Gründlach als äußerst schwierig.

Expertenrunde Erholung am 03.05.2018

Teilnehmer:
- *ADFC Nürnberg*
- *Pegnesischer Blumenorden*
- *Forstbetrieb Nürnberg*
- *Servicebetrieb Öffentlicher Raum, Stadt Nürnberg*
- *Verkehrsplanungsamt, Stadt Nürnberg*
- *Umweltamt, Stadt Nürnberg*
- *ifanos concept & planung, Nürnberg*
- *WGF Landschaft, Nürnberg*

WEGE UND WEGENETZ

Die Flurwege im Knoblauchsland sind für die stadtnahe Erholung von großer Bedeutung. Besonders wichtig sind eine durchgehende Radverbindung Nord-Süd, Ost-West und der „Dreiecksweg“ Neunhof-Irrhain-Kraftshof.
Das Wegenetz soll aus dem vorhandenen Netz qualifiziert werden. Insgesamt gilt es, sich auf wenige, aber wichtige Wege zu beschränken, da die Akzeptanz des Freizeitverkehrs bei der Landwirtschaft gering ist.

Die „Sooswiesen“ sind eine der wenigen unberührten Stellen im Knoblauchsland, sehr nass und zumeist nicht begehbar. Es wird dafür plädiert, hier keine Wege vorzusehen, zumal eine Brücke zur Querung der Gründlach erforderlich wäre. Hinzu kommt, dass Wegebau entlang von Gewässern und der Unterhalt dieser Wege schwierig und teuer ist.

Auf die Anschlüsse an die vorhandenen Wanderwege im Reichswald wird hingewiesen. Grundsätzlich sind die im Entwicklungskonzept berücksichtigten Wege auf Aktualität zu prüfen.
Eine besondere Bedeutung haben die Wege, die aus den Orten in die Landschaft führen. Diese Zugänge zur Landschaft sollen vertieft berücksichtigt werden.

Ein Wegekonzept mit thematischen Rundwegen (Fußwege) wird positiv gesehen. Wichtig sind Wege, die die Gründlach und den Kothbrunngraben erlebbar machen. Seitens der Stadt wird darauf hingewiesen, dass im vertiefenden Baustein Wasser zum gesamtstädtischen Freiraumkonzept eine Ost-West-Orientierung am Fluss vorgesehen ist. An markanten Punkten sollen Aussichtspunkte und Wasserplätze als Zugänge zum Wasser eingerichtet werden.

Wege müssen nicht zwingend den Gewässern folgen. Aufgrund der Sensibilität der Gewässerufer wird seitens des Entwicklungskonzeptes eine Wegeführung, die an markanten Punkten die Gründlach tangiert oder quert, vorgeschlagen.

RADWEGE

Für Nürnberg sind Rad- und Radschnellwegeverbindungen wichtig. Für den Planungsraum ist eine leistungsfähige und alltagstaugliche Nord-Süd Verbindung vorzusehen. Ortsverbindungsstraßen sind heute keine geeigneten Radwege mehr. Es bedarf selbständiger Radwege. Geeignet als Verbindungsachse (Radschnellweg) ist die B4. Eine Verbindung des Planungsraumes und damit des Nürnberg Nordens nach Tennenlohe ist wichtig.

Aufgrund der hohen Bedeutung des Gebietes für den Norden von Nürnberg ist ausgehend vom Bestand ein Wegenetz zu entwickeln, das die Anbindungen an den Reichswald berücksichtigt und nicht nur an Straßen entlangführt.
Der Knoblauchsland 8er ist ein erster Ansatz für eine Einbindung von Landwirtschaft und Direktvermarkter in ein Wegenetz.

WEGEUNTERHALT

Bei öffentlich gewidmeten Wegen liegt der Unterhalt bei der Stadt Nürnberg. Im Bereich der erfolgten Flurneuordnungen, insbesondere im Süden des Untersuchungsgebiets, liegt der Unterhalt bei der Teilnehmergemeinschaft. Diese Wege sind jedoch öffentlich nutzbar.

WEGEKENNZEICHNUNG
Die Kennzeichnung sollte für neue Wege entsprechend dem Bestand vorgenommen und Informationstafeln nur sehr zurückhaltend verwendet werden. Für die Kennzeichnung wäre der Fränkische Albverein e.V. einzubinden.

Im Wald sind anstelle von angenagelten Schildern an Bäumen nur Abziehmarkierungen zu verwenden. Bei der Umsetzung von Wegekennzeichnungen ist eine frühzeitige Abstimmung der Markierungsstellen mit dem Forstbetrieb und Waldeigentümern bzw. Waldbewirtschaftern anzustrengen, um gegenseitige Behinderungen von Forstbetrieb und Erholungssuchenden zu vermeiden.

STADTUMLANDBAHN (StUB)
Für den Verlauf der StUB steht die Trassenführung entlang der B4 fest. Das Planstellungsverfahren ist noch nicht abgeschlossen. Die Trasse der StUB stellt gleichzeitig die Achse einer Radschnellverbindung dar. Daher sollten beide Projekte im Zusammenhang betrachtet und geplant werden. Insbesondere die Sensibilität des Gebietes westlich Neunhofs ist bei der Bewertung der Trassenführung zu berücksichtigen. Aus Sicht des Entwicklungskonzeptes sollte bei den Planungen zur StUB die Chance genutzt werden, die Kreuzung an der Würzburger Straße zugunsten einer verbesserten Ost-West-Verbindung fußgänger- und fahrradfreundlich auszubauen.

AUSSICHTSPUNKTE
Im Entwicklungskonzept sind an markanten Stellen Aussichtspunkte oder Beobachtungsstationen vorgesehen. Aussichtskanzeln werden als schwierig und aufwändig eingeschätzt. Neben den Herstellungskosten sind auch der Unterhalt und die Verkehrssicherungspflicht zu berücksichtigen.

IRRHAIN
Der Irrhain stellt ein kulturelles Alleinstellungsmerkmal dar, das im Zuge der Bewerbung Kulturhauptstadt nach außen getragen werden könnte.
Wichtig für den Ort und dessen Besucher sind gute Zuwegungen (befestigt) und Ausstattungselemente, wie beispielsweise Bänke. Entsprechende zurückhaltende Maßnahmen wären mit dem Pegnesischen Blumenorden abzustimmen. Zu berücksichtigen ist der Schutzstatus FFH-Gebiet am Irrhain. Dieser Schutzstatus bedeutet in der erforderlichen Verkehrssicherung einen erhöhten Aufwand.

HUNDE
Probleme mit freilaufenden Hunden bestehen nicht nur in den landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzten Flächen, sondern auch im Staatsforst.
Das Angebot an Freilaufzonen für Hunde wird skeptisch gesehen. Hundehalter könnten dies als Anreiz verstehen. Es besteht die Gefahr, dass die Freilaufzonen vermehrt Hundehalter in das Gebiet ziehen könnten.
Der alternative Vorschlag eine Kommunale Satzung zum Thema Freilauf von Hunden zu erlassen gilt als sehr schwierig aber notwendig. Hier ist eine Prüfung erforderlich.
Im Gebiet der Schmalau machen Schilder auf das Anleinen von Hunden aufmerksam. Die Beschilderung wurde im Rahmen des Artenschutzes von der Stadt vorgenommen. Diese Schilder haben nur Hinweischarakter.

Expertenrunde Naturschutz am 09.05.2018

BEDEUTUNG DER LANDWIRTSCHAFT

Teilnehmer:
- *Landesbund für Vogelschutz e.V. Nürnberg*
- *BUND Naturschutz in Bayern e.V.*
- *Forstbetrieb Nürnberg*
- *Landschaftspflegeverband Nürnberg e.V., Stadt Nürnberg*
- *Umweltamt, Stadt Nürnberg*
- *ifanos concept & planung, Nürnberg*
- *WGF Landschaft, Nürnberg*

Alle Teilnehmer sind der Auffassung, dass im Knoblauchsland eine funktionierende Landwirtschaft erhalten werden muss. Am Beispiel Kiebitz zeigt sich die Bereitschaft der Landwirtschaft beim Artenschutz mitzuwirken. Zum Schutz werden die Gelege von den Landwirten ausgesteckt. Ohne die Landwirtschaft ist das Entwicklungskonzept Auenlandschaft Gründlachtal nicht umsetzbar.

Die Landwirte sollen für den Naturschutz sensibilisiert werden. Dies kann durch Positivbeispiele wie die Blühstreifen befördert werden. Der Landschaftspflegeverband wirbt um Verständnis für die Landwirtschaft, da diese insbesondere Flächenentzug befürchtet. Zudem ist der Landschaftspflegeverband auch durch die paritätische Zusammenstellung (Landwirtschaft, Naturschutz, Kommunalpolitik) auf die freiwillige Mitarbeit der Landwirte angewiesen.

Als Anreize zur weiteren Mitarbeit sollen Förderprogramme (Stadt, Land, Bund, EU) verstärkt genutzt werden.

PFLEGE VON WIESEN

Für die Pflege von Wiesen sollte auch die Möglichkeit der Schafbeweidung über eine Triebweide geprüft werden. Bei der Mahd sollte in jedem Falle ein möglichst später Mahdtermin angestrebt werden. Besondere Pflanzenvorkommen (Orchideen) sollen berücksichtigt werden.

GRABEN- / HECKENPFLEGE

Es wird darauf hingewiesen, dass grundsätzlich eine ökologische Grabenpflege durchzuführen ist. Bei Pflegemaßnahmen sollen u.a. genügend Totholz und Biotopbäume verbleiben.

VÖGEL

Der Landesbund für Vogelschutz (LBV) weist auf die bestehende Bodenbrüterkartierung im Knoblauchsland als gute Planungsgrundlage für faunistische Maßnahmen im Rahmen des Konzeptes hin. Für Eisvogel und Wasseramsel gibt es keine systematischen Erfassungen, sondern nur Einzelbeobachtungen an den Sooswiesen oder auch östlich von Großgründlach. Die Gründlach ist für beide Arten potentiell geeignet. Da die Gründlach sehr schmal ist, ist zu erwarten, dass die Reviere sehr lang sind (2 km).

AUSGLEICHSFLÄCHEN

Beim Thema Ausgleichsflächen wird auf das erforderliche Miteinander von Nutzern (Landwirtschaft) und Naturschutz hingewiesen. Im Vordergrund sollen der Erhalt und die Förderung von naturschutzfachlich wertvollen Flächen stehen. Bei der Generierung von Ausgleichsflächen müssen zukünftig neue Wege beschritten werden. Diesbezüglich sind auch die gültigen Berechnungs- und Bewertungsverfahren zu überprüfen.

GEWÄCHSHÄUSER

Von Seiten der Umweltverbände wird der zunehmende Flächenanteil der Gewächshäuser angesprochen. Der Schutz der Kulturlandschaft sollte Vorrang haben vor weiteren Gewächshausbauten. Die Stadt verweist auf den Abwägungsprozess zwischen dem Stadtplanungsamt und dem Umweltamt bzgl. der Leitlinien der räumlichen Entwicklung Knoblauchsland. In diesen sind Anteile für Gewächshäuser definiert.

ERHOLUNG

Von den Teilnehmern wird das Knoblauchsland als stadtnaher Erholungsraum für wichtig angesehen. Der Einbezug der Landwirte wird auch bei dieser Thematik als wichtig erachtet. Die Erholungsinfrastruktur soll sich in erster Linie auf bestehende Wege konzentrieren, da eine Intensivierung entlang von Gewässern vor allem für die Vogelwelt als nachteilig angesehen wird. Punktuelle Querungen oder Antritte ans Wasser sind vertretbar.

Einschränkungen im Vorkommen von Vogelarten ergeben sich durch die Vielzahl der Hunde. Hier müsste Abhilfe geschaffen werden. Seitens der Stadt wird die Möglichkeit einer Leinenempfehlung benannt. Eine Leinenpflicht ist nicht möglich, da diese nicht überwacht werden kann.

Beim Kiebitz ist zu beobachten, dass dieser entgegen der Erwartungen bei Reutles nicht vorkommt. Offenbar ist das Gelände zu trocken und sandig, sowie zu stark durch Hunde beunruhigt.

Zustand und Zukunft des Gemüsebaus am 29.08.2018

CHARAKTER KNOBLAUCHSLAND

Für das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten ist es Ziel, das Knoblauchland langfristig als Gartenbaulandschaft mit Familienbetrieben und in der Vielfalt der Anbaukulturen zu erhalten. Großflächige Siedlungsentwicklungen widersprechen dieser Zielsetzung genauso wie großflächige Entwicklungen von Gewächshäusern oder Monokulturen.

Teilnehmer:
- *Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten*
- *WGF Landschaft, Nürnberg*

BETRIEBSSTRUKTUR

Die Betriebe im Knoblauchsland haben im Vergleich mit anderen Gemüseanbaugebieten, wie z.B. Rheinland-Pfalz mit großem Möhrenanbau, eine geringe Flächenausstattung.
Die Gartenbaubetriebe im Gebiet sind vital, haben ein hohes Ausbildungsniveau und geklärte Hofnachfolgen. Die wenigen rein landwirtschaftlichen Betriebe (z.B. Mastbullen in Kleingründlach) sind in ihrer Zukunft nicht gesichert.

Trotz Entwicklung der Gewächshauskulturen ist der Freilandanbau stabil und zukunftsträchtig:
- Freilandbetriebe suchen Anbauflächen und wollen expandieren.
- In den Freilandanbau (Bewässerungssystem) wurden seitens der Betriebe große Summen investiert.
- Die Betriebe investieren aktuell in hochwertige Erntemaschinen.

Einzelne Freilandbetriebe ergänzen durch kleinere Gewächshausbauten ihr Sortiment um den Markt besser bedienen zu können.

EIGENTUM / PACHT / BODENMARKT

Die Besitz- und Pachtverhältnisse sind stark zersplittert. Eine Vielzahl der Eigentümer sind keine Bewirtschafter. Der Pachtanteil liegt über 40 %. Die Versuche der Familienbetriebe, die bewirtschafteten Flächen im engeren Hofumfeld zu aggregieren, sind nur sehr bedingt erfolgreich, da gepachtet werden muss, wo Flächen angeboten werden. In aller Regel liegen die Flächen verstreut auch in anderen Gemarkungen. Für die Flächen um Kleingründlach und nördlich Neunhof ist zu vermuten, dass landwirtschaftliche Betriebe aus den benachbarten Landkreisen Flächen angepachtet haben und bewirtschaften.

Pachtanteil laut Agrarstrukturellem Gutachten:
Boxdorf ca. 52 %
Großgründlach ca. 50 %
Kraftshof ca. 34 %
Neunhof ca. 37 %

Der Bodenmarkt im Knoblauchsland allgemein und auch in den vier Gemarkungen ist aufgrund der vielen Flächenansprüchen durch Siedlung, Verkehr oder auch Ausgleichsflächen, aber auch durch die Nachfrage nach energetischen Rohstoffen (Biogas) äußerst angespannt.

- Für den Gemüsebau besteht im gesamten Gebiet hohe Flächennachfrage.
- Für den steigenden Trend der Pensionspferdehaltung gibt es eine, wenn auch begrenzte Nachfrage.
- Für Ausgleichsflächen durch landwirtschaftsverursachte Eingriffe z.B. durch Unterkunftsgebäude, Gewächshäuser, o.ä. gibt es eine begrenzte Nachfrage.
- Für Grünlandflächen außerhalb der Pferdehaltung gibt es aufgrund der gewachsenen Gemüsebaustruktur keine Nachfrage.

Es besteht ein hoher Pachtdruck der bis in den Landkreis Fürth hinein wirkt, was bei Neuverpachtungen dort zu einer Verdoppelung der Pachtpreise geführt hat (für Äcker von 150 – 200 € pro ha / Jahr auf 400 – 500 € pro ha / Jahr, bei Grünland ca. die Hälfte).

FÖRDERUNG

Agrarumweltmaßnahmen (AUM)

Durch gezielte Ansprach der einzelnen Betriebe könnte ggf. die Bereitschaft zur Teilnahme an AUM gesteigert werden.

Agrarumweltmaßnahmen haben eine nachhaltige, umweltschonende Landbewirtschaftung zum Ziel. In Deutschland werden Agrarumweltmaßnahmen mit Beteiligung des Bundes, der Länder und der Europäischen Union (EU) gefördert.
In Nürnberg sind Agrarumweltmaßnahmen insgesamt gering nachgefragt. Der Schwerpunkt der Antragsstellung liegt im Nürnberger Süden. Es ist zu vermuten, dass es im Untersuchungsgebiet nur einen Antragsteller gibt.

Die Kenntnis bei den Betrieben um die Förderprogramme ist gegeben. Aufgrund der hohen Deckungsbeiträge im Gemüsebau ist die Teilnahme an Programmen wie dem Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) oder dem Vertragsnaturschutzprogramm mit Erschwernisausgleich (VNP) für die Betriebe jedoch nicht lohnend. Hinzu kommt, dass die Antragstellung als bürokratisch und aufwändig empfunden wird.

Greening

Sofern Betriebe aus der sog. ersten Säule der EU-Agrarförderung Prämien beziehen ist hiermit eine Koppelung zur Einhaltung der dem Klima- und Umweltschutz förderlichen Landbewirtschaftungsmethoden verbunden, das sog. Greening. Dies gilt für landwirtschaftliche Betriebe gleichermaßen wie für gartenbauliche Betriebe. Befreit sind Betriebe des ökologischen Landbaus. Maßnahmen können sein:

- Anbaudiversifizierung (Fruchtartenvielfalt)
- Dauergrünlanderhalt
- Erbringung von im Umweltinteresse genutzten Flächen, sogenannten ökologischen Vorrangflächen (ÖVF). Hierzu zählen z.B. Brachflächen, Uferrandstreifen, Blühstreifen, Zwischenfrüchte oder Leguminosen.

Im Untersuchungsgebiet spielt diese Form der Umweltleistungen keine Rolle, da viele Betriebe, aus Gründen wie bereits bei den AUM erläutert, keinen Antrag auf Förderung im Rahmen der Ersten Säule stellen.

Kommunales Förderprogramm
Für die Umsetzung der Maßnahmen aus dem Entwicklungskonzept könnte ggf. ein kommunales Förderprogramm aufgelegt werden. Bei Zahlungen aus der Säule eins ist eine zusätzliche Förderung aus einem kommunalen Förderprogramm nicht förderschädlich.

Bei AUM ist bei gleichem Förderinhalt eine Drittförderung nicht möglich. Hier wäre eine Einzelprüfung erforderlich.

Gewässerrandstreifen
Gewässerschutz ist für die Landwirtschaft erklärtes Ziel. Im KULAP ist die Anlage von Uferrandstreifen entlang von Gewässern ein gut honorierter Fördertatbestand. Förderfähig sind Streifen bis zu 30 m Breite, sofern Acker unmittelbar an das Gewässer angrenzt. Trotz attraktiver Rahmenbedingungen ist der Zuspruch der Landwirte gering. Ackerflächenknappheit, hohe Deckungsbeiträge im Gemüsebau oder ein hoher bürokratischer Aufwand könnten hierfür eine Erklärung sein. Die Gründe der Einzelbetriebe wären in gezielten Anfragen zu klären.

GRÜNLANDNUTZUNG

Im Knoblauchsland und im Landkreis Fürth besteht kaum Nachfrage nach Grünlandflächen. Der Landkreis Fürth ist mit 17 % Grünlandanteil der grünlandärmste Landkreis in Bayern mit rückläufiger Tendenz. In den vier Gemarkungen des Entwicklungskonzeptes sind nur drei bis vier Betriebe (Groß- und Kleingründlach) auf Tierhaltung eingestellt. Die Tendenz ist auch hier abnehmend. Bei zunehmendem Rückgang der Rinderbestände stellt sich die Frage nach dem Umgang mit dem frei werdenden Grünland. Grünland über Biogasanlagen energetisch zu verwerten ist bei den Betreibern aufgrund der geringen energetischen Ausbeute kaum möglich. Der Umbruch von Dauergrünland zu Acker ist eine weitere Option. Der Umbruch ist nach Fachgesetzen z.B. in Überschwemmungsgebieten oder in Wasserschutzgebieten untersagt. Außerhalb dieser fachgesetzlichen Kulissen ist jedoch für ökologisch wirtschaftende Betriebe oder für Betriebe die keinen Mehrfachantrag für flächen- und tierbezogene Fördermaßnahmenstellen stellen, der Umbruch erlaubt.

Bei der im Entwicklungskonzept angestrebten Mehrung von Grünland muss, um teure „Entsorgungslösungen“ zu vermeiden, über dessen sinnvolle Verwertung nachgedacht werden.
- Für die Grünlandverwertung wird ein gewisses Potenzial bei Pferdehaltern bzw. bei den Pensionstierhaltungen gesehen.
- Die Beweidung mit Schafen ist grundsätzlich ein denkbarer Weg, jedoch aufgrund der Zerschneidungen im Raum bisher schwierig.
- Für die Erweiterung der Rinderhaltung werden keine Ansatzpunkte gesehen. Die Landwirte im Untersuchungsgebiet sind auf Tierhaltung weder betrieblich eingerichtet, noch sind sie entsprechend ausgebildet.

Eine Zunahme von Grünlandflächen kann in die Betriebsstrukturen der Gemüsebauern nicht integriert werden. Für die Verwertung des Grünschnittes würde dies bedeuten, dass externe Landwirte, die Tierhaltung oder Biogasanlagen betreiben, gesucht werden müssen und diese die Flächen zukünftig bewirtschaften oder dass die Flächen über Landschaftspflege erhalten werden müssten.

Beispiel Wasserbüffel in Bayern
- *Beweidungs-Projekt Jettenbach Bund Naturschutz in Bayern e.V.*
- *Extensive Beweidung im Aurachtal Landschaftspflegeverband Landkreis Bamberg e.V.*
- *Büffelhof Beuerbach http://www.bueffelhof-beuerbach.de*

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, dass durch einen engagierten Kenner der Weidetierhaltung eine Weidenutzung neu eingeführt wird, z.B. Wasserbüffel zur Pflege der Auenlandschaft in den feuchten Bereichen. Büffelfleisch und Büffelmozarella kann ein interessantes Nischenprodukt darstellen. Extensive Weidenutzung ist durch das Vertragsnaturschutzprogramm förderfähig. Jedoch sind die Investitionen hoch und der Markt ist unsicher.

Bei geeigneten Strukturen und ausreichend Flächen ist auch eine Schafbeweidung denkbar. Allerdings nicht in den Feuchtbereichen.

EXTENSIVIERUNG IM GEMÜSEBAU / ÖKOLANDBAU

Entgegen den Möglichkeiten zur Extensivierung in der Landwirtschaft ist aufgrund der hohen Anforderungen des Handels und der Verbraucher an die Produkte eine Extensivierung im Gemüsebau nicht möglich.

Die einzige Möglichkeit liegt in der Umstellung der Betriebe auf den ökologischen Landbau. Für den ökologisch wirtschaftenden Gemüsebaubetrieb im Knoblauchsland stellen die kleinen Flächen auf engem Raum sowie die hohe Pachtquote Probleme dar. Die erforderliche Rotation der Früchte zur Gewährleistung verträglicher Fruchtfolgen wird nicht nur durch den Wechsel der Flächen innerbetrieblich, sondern in aller Regel auch durch Wechsel der Flächen unter den Betrieben gelöst. Für ökologisch arbeitende Betriebe entfällt diese Möglichkeit, sofern diese keine ebenfalls ökologisch wirtschaftenden Partner finden. Stellen zu viele Betriebe auf ökologischen Landbau um, besteht die Gefahr, über die Aufnahmemöglichkeiten des Marktes hinaus zu produzieren.

Informationsgespräch Landwirtschaft am 06.11.2018

Teilnehmer:
- *Vertreter Bayerischer Bauernverband*
- *Vertreter der Land- und Forstwirtschaft aus den Gemarkungen*
- *Umweltamt, Stadt Nürnberg*
- *Bürgeramt Nord, Stadt Nürnberg*
- *WGF Landschaft, Nürnberg*
- *ifanos concept & planung, Nürnberg*

Am 06.11.2018 wurden Vertreter der Landwirtschaft über das im Vorentwurf vorliegende Entwicklungskonzept informiert.

Den Beteiligten wurden der Aufbau und die Inhalte des Entwicklungskonzeptes sowie die Herausforderungen, mit denen sich das Entwicklungskonzept auseinandersetzt, dargelegt. Diese sind:
- die nachhaltige Nutzung der Landschaft durch Bodenschutz bei Starkregen und Hochwasser, durch Minimierung von Einträgen ins Gewässer, durch Schaffung und Erhalt von Lebensraumangeboten für Pflanzen und Tiere, insbesondere für Bodenbrüter und Insekten.
- die Stärkung der Lebensqualität durch Angebote für Landschaftserleben und Naherholung und dadurch Raum für Naturerfahrung für Kinder und Jugendliche.
- der Erhalt und die Stärkung der Identität, der Fortbestand des Freilandgemüseanbaus oder der Umgang mit dem zunehmenden Baulanddruck.

Daran anschließend wurde das Leitbild vorgestellt, das für die vier Gemarkungen die wesentlichen Ziele zur Entwicklung einer ökologischen und ressourcenschonenden Nutzung auch bildlich zusammenfasst.

Das Entwicklungskonzept beinhaltet auch konkrete Maßnahmen zur nachhaltigen Nutzung, zur Verbesserung der Lebensqualität und zum Erhalt der Identität. Den Teilnehmern wurden sowohl die konkreten Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung spezifischer Biotoptypen und Zielarten als auch die aus Sicht des Entwicklungskonzeptes geeigneten Räume erläutert und dargelegt.

Das Entwicklungskonzept spiegelt das Spannungsfeld zwischen der Bedeutung der Landwirtschaft für die Stadt und der Notwendigkeit, das die Stadt hinreichend Ausgleichsflächen und Flächen für den Artenschutz bereitstellen können muss.

Seitens der Stadt wird dargelegt, dass sich an das fachlich erarbeitete Entwicklungskonzept in Bezug auf Umsetzung eine intensive Maßnahmendiskussion anschließen muss. Die Umsetzung des Entwicklungskonzeptes folgt hierbei dem Grundsatz der Freiwilligkeit. Ein Erwerb von Flächen zur Umsetzung des Entwicklungskonzeptes ist nicht das prioritäre Ziel der Stadt Nürnberg.

Werkstatt Landwirtschaft am 18.03. und 20.03.2019

Teilnehmer:
- *Vertreter Bayerischer Bauernverband*
- *Vertreter der Land- und Forstwirtschaft aus den Gemarkungen*
- *Referat für Umwelt und Gesundheit, Stadt Nürnberg*
- *Umweltamt, Stadt Nürnberg*
- *Bürgeramt Nord, Stadt Nürnberg*
- *WGF Landschaft, Nürnberg*
- *ifanos concept & planung, Nürnberg*

Am 18. und 20.03.2019 fanden zwei Werkstätten gebündelt für die Gemarkungen Großgründlach / Boxdorf und Neunhof / Kraftshof statt. Eingeladen waren Vertreter aus den Bereichen Land-, Forstwirtschaft und Fischerei. Den Teilnehmerinnen und Teilnehmern wurden seitens der Planer die Qualitäten des Untersuchungsgebiets aufgrund der Ergebnisse der Biotop- und Nutzungstypenkartierung sowie Ergebnisse zu Artvorkommen anhand spezifischer Tierartenkartierungen (Vögel, Libellen) erläutert. Bei beiden Veranstaltungen war der Blick auf den Aspekt der Umsetzung des Entwicklungskonzepts gerichtet. Inhalte waren:

- Vorstellung und Diskussion des Fünf-Punkte-Programms zur Beförderung der Umsetzung
- Möglicher Beitrag der Landwirtschaft zu einer kooperativen Umsetzung für die wesentlichen Handlungsschwerpunkte des Entwicklungskonzeptes

Seitens des Umweltamtes wird betont, dass es ausdrücklicher Wunsch der Stadt Nürnberg ist, das Entwicklungskonzept in Kooperation mit der Landwirtschaft umzusetzen.

Instrumentenkasten
Seit November 2018 wurden Fünf-Punkte zur Umsetzung des Entwicklungskonzeptes im Sinne eines Instrumentenkastens erarbeitet. Dieser Instrumentekasten beinhaltet Maßnahmen zur Verbesserung des städtischen Ökokontos, zum Flächentausch, Anreizinstrumente zur Unterstützung freiwilliger Maßnahmen und zur Mobilisierung von Fördermitteln. Ausdrücklich erwähnt wird das Angebot des Umweltamtes und des Referates für Umwelt und Gesundheit einen Runden Tisch zur Umsetzung des Entwicklungskonzeptes einzurichten.
Bei dem vorgestellten Instrumentenkasten (siehe Kapitel Umsetzung | Instrumentenkasten | S. 254) handelt es sich um eine Willensbekundung des Umweltamtes und des Referates für Umwelt und Gesundheit, die noch mit weiteren Ämtern der Stadt Nürnberg abgestimmt werden muss. Auf die Freiwilligkeit bei der Umsetzung auf privaten Flächen sowie auf die Zielsetzung einer höheren Flexibilität bei der Umsetzung durch den vorgestellten Instrumentenkasten wird seitens des Umweltamtes mehrfach verwiesen.

Bereitschaft zur Mitwirkung
Schwerpunkte der Entwicklung des Gründlachtals sind
- die Sicherung der Bodenbrüterbestände
- die Verbesserung der Struktur und der Biodiversität in der Flur
- die Verbesserung des Zustandes der Gewässer

Allgemein
Die Bereitschaft zur Mitwirkung am Entwicklungskonzept ist in erster Linie von akzeptablen und in den Betrieb integrierbaren Angeboten und Maßnahmen abhängig. Der Freilandgemüsebau soll in der jetzigen Form erhalten werden.

Es wird die gute Zusammenarbeit mit dem Landschaftspflegeverband gelobt und dafür geworben, diese fortzuführen und zu intensivieren. Aus Sicht der Teilnehmer ist es wichtig, eine Ansprechperson vor Ort zu haben, die als Partner der Landwirtschaft wahrgenommen wird.

Flächenerwerb / Flächentausch
Als problematisch wird der Erwerb landwirtschaftlicher Nutzflächen zur Realisierung ökologischer Ausgleichsflächen angesehen. Bei Flächen unter 1 ha Größe wird bisher der Bauernverband nicht beteiligt. Das Referat für Umwelt und Gesundheit wird prüfen, ob für Grundstücksgeschäfte mit der Landwirtschaft unter einer Größe von 1 ha eine Ombudsstelle eingerichtet werden kann.

Als ein geeignetes Mittel zur Konfliktentschärfung beim Flächenerwerb wird ein funktionierender Flächentausch angesehen.

Ausgleichsmaßnahmen
Erforderliche Ausgleichsmaßnahmen sollen mit der Landwirtschaft abgestimmt werden.
Die Anlage und Pflege ist an das Vorkommen von Feldbrütern anzupassen.

Wichtig für die Landwirtschaft ist eine größtmögliche Flexibilität bei der Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen. Es sollten auch zeitlich befristete Maßnahmen möglich sein. Für Extremsituationen (Futtermangel bei Trockenheit) sollten bei den Maßnahmen Ausnahmen vorgesehen werden.

Ein Vorschlag bezieht sich auf eine Honorierung von ökologischen Leistungen auf Pachtflächen der Stadt Nürnberg über einen geringeren Pachtzins.

Biodiversität
Von Seiten der Landwirtschaft könnte eine Förderung der Biodiversität im Zusammenhang mit einer Biotopvernetzung sowie die Förderung von Wildkräutern (Artenauswahl verträglich mit Landwirtschaft) mitgetragen werden. Blühsteifen sind ein gutes und geeignetes Mittel zur Förderung der Artenvielfalt. Bei einer geeigneten Förderung durch die Stadt Nürnberg könnte dieses Mittel ausgebaut werden.

Gewässer
Intensiv diskutiert werden Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässer. Insgesamt wird sich für ein koordiniertes Gewässermanagement ausgesprochen in das die Gründlach einzubeziehen ist. Es wird vorgeschlagen, Ausgleichsmaßnahmen und Ökokontoflächen an die Gründlach zu legen und mit dem Hochwasserschutz zu kombinieren.

Bei allen geplanten Maßnahmen soll frühzeitig der Dialog mit den Landwirten vor Ort gesucht werden.

Weitere Punkte
Wiederholt angesprochen wurden die Problematik freilaufender Hunde für das Brutvogelvorkommen, den Gemüseanbau und die Landwirtschaft insgesamt, das Erfordernis der Einrichtung eines Bibermanagements, die mit dem Freizeitdruck verbundenen Konflikte für die Landwirtschaft und den Artenschutz sowie die Verantwortung für den Artenschutz und die Biodiversität, die bei allen Teilen der Gesellschaft gesehen wird und nicht nur bei der Landwirtschaft.

Chronologie des Beteiligungsprozesses

09.05.2017 - Auftaktveranstaltung

03.07.2017 - Vorgespräch Bayerischer Bauernverband

26.07.2017 - Informationsgespräch Landwirtschaft

05.10.2017 - Bürgerspaziergang Großgründlach

07.10.2017 - Bürgerspaziergang Neunhof

12.10.2017 - Bürgerspaziergang Kraftshof

19.10.2017 - Bürgerspaziergang Boxdorf

10.11.2017 - Informationsaustausch Regierung von Mittelfranken

06.02.2018 - Expertenrunde Ökokonto / Artenschutz

17.04.2018 - Expertenrunde Wasser

03.05.2018 - Expertenrunde Erholung

09.05.2018 - Expertenrunde Naturschutz

29.08.2018 - Informationsaustausch Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

06.11.2018 - Informationsgespräch Landwirtschaft

18.03.2019 - Werkstatt Landwirtschaft Gründlach / Boxdorf

20.03.2019 - Werkstatt Landwirtschaft Neunhof / Kraftshof

Datenbasis

Die vorhandenen Grundlagen

Das Entwicklungskonzept Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal stützt sich bezüglich der verwendeten Datenbasis im Wesentlichen auf zwei Quellen:

„GRUNDLAGENERMITTLUNG IM GRÜNDLACHTAL“

Im Vorfeld zum Entwicklungskonzept Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal wurden im Zuge der „Grundlagenermittlung im Gründlachtal“[1] vorhandene städtische und sonstige amtliche Datengrundlagen für das Untersuchungsgebiet zusammenfassend dargestellt.
Diese Datenbasis umfasst folgende Themen:
- Naturraum
- Topographie
- Geologie
- Boden (Bodeneinheiten, Bodenfunktionen)
- Wasser (Oberflächengewässerverhältnisse, Gewässerstruktur Gewässer 3. Ordnung, Grundwasserverhältnisse)
- Klima, Luft (Lokal klimatische Verhältnisse, Klimaökologische Funktionen)
- Schutzgebiete und Biodiversität (Natur- und Landschaftsschutz, amtlich kartierte Biotope, Artenschutzkartierung, Arten- und Biotopschutz)
- Fauna (Lebensräume, Brutbestand Bodenbrüter)
- Landschaftsgeschichte / Historische Entwicklung
- Nutzungsstruktur
- Kulturlandschaft und Landschaftsbild
- Erholung, Landschaftserleben

SPEZIFISCHE KARTIERUNGEN

In 2017 / 2018 wurden zu folgenden Themen ergänzende Kartierungen erstellt:
- Biotop- und Flächennutzungstypenkartierung[2] (innerhalb des Untersuchungsgebietes)
- Libellenkartierung[3] (innerhalb des Untersuchungsgebietes)
- Erhebung der Grundwasserverhältnisse[4] (innerhalb des Untersuchungsgebietes)
- Amphibienkartierung (Gesamtstadtgebiet)

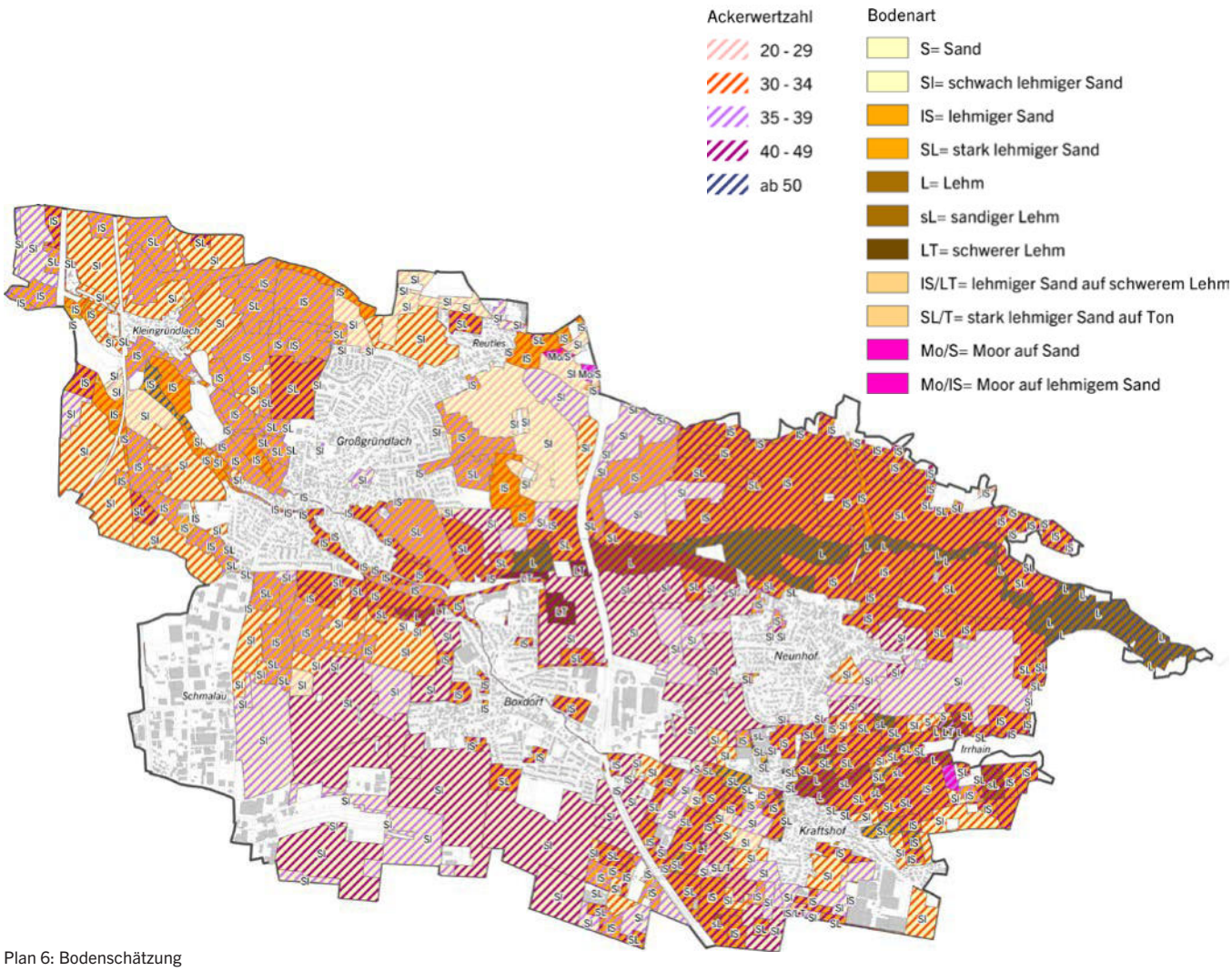
In Ergänzung zu diesen Datengrundlagen wurden für das Entwicklungskonzept weitere Grundlagen verwendet, die nachfolgend kurz dargestellt werden.

Die ergänzenden Grundlagen

BODENSCHÄTZUNG

Die Bodenschätzung, früher als Reichsbodenschätzung bezeichnet, wurde in den 1920er und 1930er Jahren durchgeführt und beinhaltet die Bewertung der Ertragsfähigkeit und damit die Schätzung des Wertes (Bodenbonität) landwirtschaftlicher Grundstücke (Acker- und Grünlandböden). Die Bodenschätzung hat nach §1 Bodenschätzungsgesetz von 2007 den Zweck, neben der Schaffung einer einheitlichen Bewertungsgrundlage für die Besteuerung, auch eine Basis für die Agrarordnung, den Bodenschutz und für Bodeninformationssysteme darzustellen.
Als Informationen aus der Bodenschätzung liegen vor:

- Die Unterscheidung landwirtschaftlich genutzter / nutzbarer Böden von den nicht landwirtschaftlich genutzten / nutzbaren Böden
- Die Kulturarten zum Aufnahmezeitpunkt
- Die Klassifizierung der Bodenart und die Beschreibung der sonstigen natürlichen Ertragsfaktoren
- Die Feststellung von Ertragswertzahlen (Verhältniszahlen) aufgrund der natürlichen Ertragsbedingungen



Plan 6: Bodenschätzung

„Die Bodenschätzung erfasst getrennt nach Kulturarten den Bodenaufbau bis 1 m unter Flur. Dazu werden die Flächen im Raster von 20 – 50 m mit Bohrstöcken abgebohrt und nach der Einheitlichkeit der Bodenbeschaffenheit und Bodenqualität als Klassenflächen abgegrenzt und gekennzeichnet“.[5]
„Auf Grund der Schätzgenauigkeit und der Feinheit des Rasters […] verfügen die untersuchten Gebiete bis heute über eine Bodenerfassung, die in ihrer Exaktheit und Flächendeckung vor der Verfügbarkeit von Satellitenfotos und GPS fast nirgendwo sonst auf der Erde erreicht wurde“.[6]

Für das Entwicklungskonzept wurden die Bodenarten und die Ertragswertzahlen im Untersuchungsgebiet ausgewertet.

Bodenarten
Die Bodenarten sind insbesondere für die Wertigkeit der Böden von hoher Bedeutung. Sandige Böden sind aufgrund der geringen Wasserspeicherfähigkeit und natürlichen Nährstoffarmut für die landwirtschaftliche Nutzung weniger ertragreich als lehmige oder tonige Böden.

Die Bodenart gibt auch Aufschluss über die Pufferfähigkeit des Bodens gegenüber Nähr- und Schadstoffen. So werden Fremdstoffe aus Böden mit einem hohen Sandanteil aufgrund der vielen Hohlräume schnell ins Grundwasser ausgewaschen. Böden mit Lehm- und Tonanteilen können aufgrund der quellfähigen Tonminerale hingegen Nähr- und Schadstoffe gut speichern. Die Auswaschungsgefahr für Nähr- und Schadstoffe ins Grundwasser ist bei diesen Böden geringer.

Ertragswertzahlen
Die Ertragswertzahl kennzeichnet die Ertragsfähigkeit der Böden für die landwirtschaftliche Produktion. Sie wird für Acker (Ackerzahl) und Grünland (Grünlandzahl) getrennt ermittelt. Die Skala reicht von 0 bis 100. Je höher die Zahl, desto ertragreicher ist der Boden. Für das Untersuchungsgebiet gelten im regionalen Vergleich Böden, die eine Acker- oder Grünlandzahl ≥ 40 aufweisen als hochwertig.

Verbreitung im Untersuchungsgebiet
Aufgrund der geologischen Ausgangsbedingungen der Sandsteinkeuper sind sandige Böden (Sande und schwach lehmige Sande) weit verbreitet. Die aus landwirtschaftlicher Sicht marginalen sandigen Standorte mit Wertzahlen unter 30 finden sich östlich und nördlich Großgründlach und in den Buchäckern südlich Kleingründlach.

Lehmige und stark lehmige Böden (lehmiger Sand und stark lehmige Sande), finden sich großflächig um Großgründlach (insbesondere der Bereich Stöckelwiesen, Herbstwiesen, Himmelreich), im Einzugsgebiet der Gründlach östlich B4 / nördlich Neunhof und um Kraftshof. Insbesondere im Gebiet nördlich von Neunhof und um Kraftshof sind diese Böden mit Wertzahlen über 40 für die Landwirtschaft als hochwertig einzustufen.

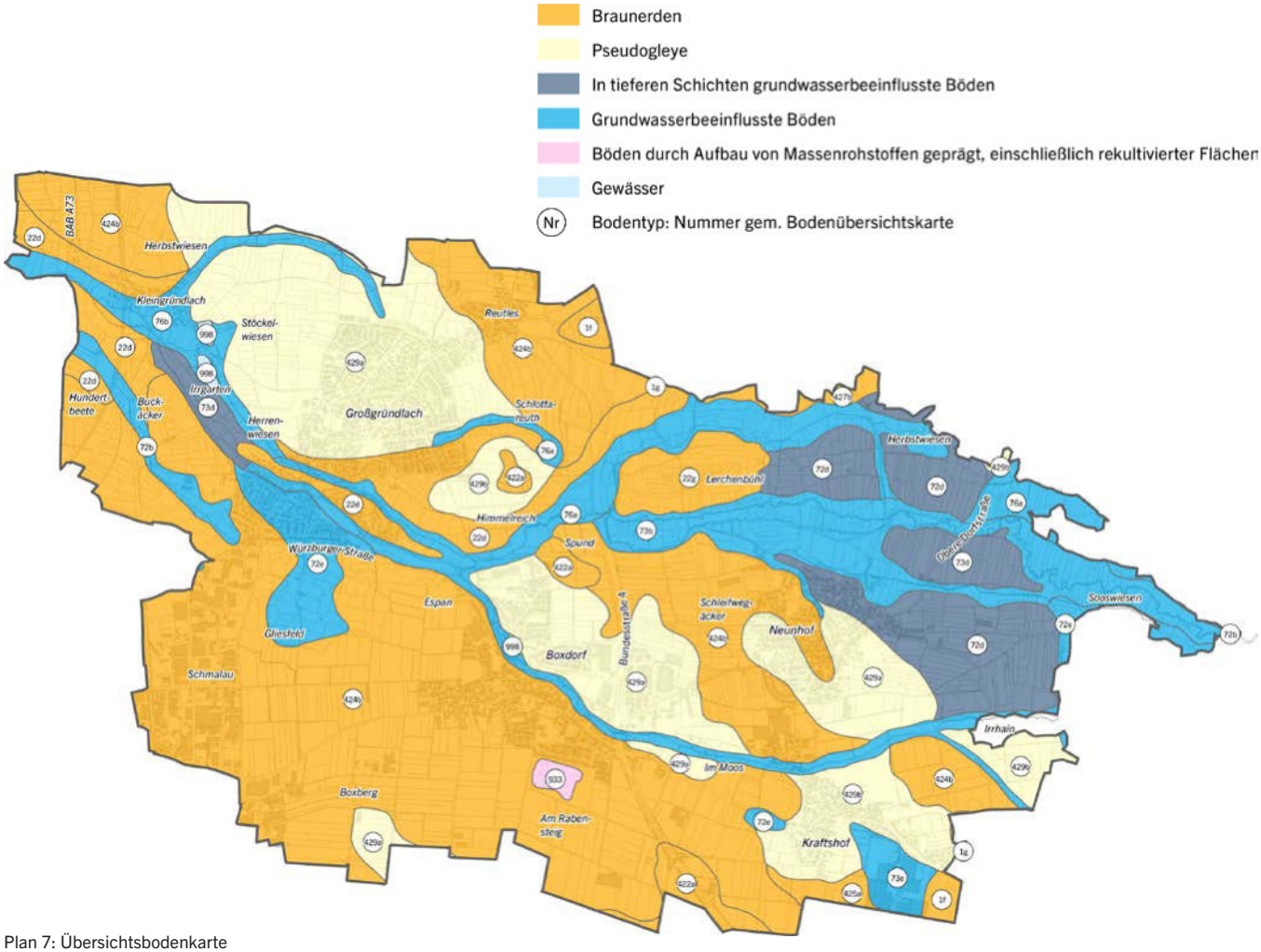
Lehmige Böden (Lehm, sandiger Lehm, schwerer Lehm) kommen schwerpunktmäßig in den Sooswiesen westlich Neunhofs und zwischen Lachgraben und Gründlach nördlich Neunhofs vor. Diese Böden weisen im Untersuchungsgebiet mit Ackerzahlen über 50 die höchsten Wertzahlen auf.

ÜBERSICHTSBODENKARTE

Die Übersichtsbodenkarte ist auf den Maßstab 1: 25.000 konzipiert (ÜBK25). Sie basiert auf mehreren Datengrundlagen. Sie bündelt alle verfügbaren, geowissenschaftlichen Themen zum Boden, wie die Geologische Karte 1:25.000, die Bodenschätzungsdaten und die forstlichen Standortkarten auf der Basis der Topographischen Karte 1:25.000 (TK25). Die Abgrenzung und Beschreibung der Bodeneinheiten wird durch 300 bis 800 Bohrungen im Kartenblatt unterstützt und verifiziert . Die Karte wird laufend fortgeschrieben.

Die Übersichtsbodenkarte weist Bodeneinheiten aus die zwar keine Wertung der Böden zulassen, jedoch Rückschlüsse auf das vorherrschende Wasserregime und eine entsprechende Charakterisierung des Standortes erlauben. Zu berücksichtigen ist hierbei die durch den Maßstab 1:25.000 festgelegte Aussageschärfe.

Nachfolgend sind die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Bodeneinheiten unter dem Aspekt des Wasserregimes gebündelt. Die so klassifizierten Böden werden kurz beschrieben.



Plan 7: Übersichtsbodenkarte

Terrestrische Böden - Braunerden
Braunerden sind nicht von Grundwasser sondern überwiegend durch Niederschlagswasser beeinflusst, das im Boden versickert. Das Grundwasser liegt in aller Regel weit unter Flur.
Braunerden sind der flächenmäßig verbreitetste Bodentyp. Er entwickelt sich aus kalkfreiem, sandigem bis lehmigem Ausgangsgestein. Insbesondere im Bereich der Keupersandsteine sind auf wasserdurchlässigem Ausgangsmaterial lehmige Braunerden entstanden.
Braunerden finden sich im Untersuchungsgebiet flächenhaft südlich und südwestlich der Linie Gründlach / Kothbrunngraben sowie entlang der Linie Kraftshof / Neunhof / Reutles.

Zu den Braunerden zählen folgende in der ÜBK ausgegrenzte Bodeneinheiten:
- 1f: Fast ausschl. Braunerde, unter Wald meist podsolig aus Sand (Flugsand)
- 1g: Fast ausschl. Braunerde-Podsol und Podsol aus Sand (Flugsand)
- 22d: Vorherrschend Braunerde (podsolig), gering verbreitet Podsol-Braunerde aus (kiesführendem) Sand bis Sandlehm (Terrassenablagerung), gering verbreitet mit Flugsanddecke
- 22g: Fast ausschl. Braunerde aus Lehm bis Ton (Terrassenablagerung), gering verbreitet aus Schluff bis Lehm (Deckschicht) über Sand (Terrassenablagerung)
- 422a: Vorherrschend Regosol, gering verbreitet (Acker)Pelosol aus (grusführendem) Sand (Deckschicht oder Sandstein) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein)
- 424b: Fast ausschl. Braunerde (pseudovergleyt), unter Wald gering verbreitet podsolig aus (grusführendem) Sand (Deckschicht oder Sandstein) über (grusführendem) Schluffsand bis Sandlehm (Sandstein)

Terrestrische Böden - Stauwasserböden
Hierzu zählen die Pseudogleye. Diese sind durch zeitweilige Staunässe und Austrocknung geprägt. Pseudogleye sind nicht vom Grundwasser beeinflusst. Ein stauender Untergrund ist Ursache, dass sich zeitweise das versickernde Niederschlagswasser sammelt. Ist der stauende Effekt sehr ausgeprägt, können Pseudogleye Standorte seltener Pflanzen sein.
Die weit verbreiteten Pseudogleye sind in aller Regel im Untersuchungsgebiet ackerbaulich oder gärtnerisch genutzt. Die Pseudogleye westlich Großgründlach sind hingegen Grünlandstandorte.

Zu den stauwasserbeeinflussten Böden zählen folgende in der ÜBK ausgegrenzten Bodeneinheiten:
- 429a: Fast ausschl. Pseudogley und Braunerde-Pseudogley, selten Podsol-Pseudogley aus (grusf.) Sand (Deckschicht oder Sandstein) über (Grus-) sand bis Sandlehm (Sandstein), ger. verbreitet über Sandstein
- 429b: Fast ausschließlich Pseudogley und Braunerde-Pseudogley, selten Podsol-Pseudogley aus (grusführendem) Sand (Deckschicht oder Sandstein) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein)

Terrestrische Böden - In tieferen Schichten grundwasserbeeinflusste Böden
Hierzu zählen die Gley-Braunerden. Diese zählen ebenfalls zu den terrestrischen Böden, können jedoch einen schwachen Grundwassereinfluss oberhalb von 40 cm unter Geländeoberfläche aufweisen.
Dieser Bodentyp kommt großflächig im östlichen Gründlachtal vor. Der Bodentyp ist hier weitgehend ackerbaulich oder gärtnerisch genutzt. Ein weiteres Vorkommen findet sich entlang der Gründlach beim Irrgarten westlich Großgründlach.

Zu den in tieferen Schichten grundwasserbeeinflusste Böden zählen folgende in der ÜBK ausgegrenzten Bodeneinheiten:
- 72d: vorherrschend Gley-Braunerde, gering verbreitet Pseudogley aus (skelettführendem) Sand (Substrate unterschiedlicher Herkunft); außerhalb rezenter Talbereiche
- 73d: vorherrschend Gley-Braunerde, gering verbreitet Pseudogley aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Substrate unterschiedlicher Herkunft); außerhalb rezenter Talbereiche

Grundwasserbeeinflusste Böden
Hierzu zählen die Gleye. Diese entstehen bei gleichmäßig hoch anstehendem Grundwasser (zeitweilig bis mindestens 40 cm unter Geländeoberfläche) unabhängig vom Ausgangsgestein.
Für Ackerbau sind sie aufgrund der nassen Bodenverhältnisse wenig geeignet. Sie eignen sich bei nicht allzu hohem Wasserstand besonders für Mähwiesen. Gegenüber schweren Landmaschinen sind sie sehr verdichtungsempfindlich. Im Untersuchungsgebiet bilden diese Böden ein Netz entlang der Gewässerläufe. Größere Flächen befinden sich im Gliesfeld südlich Großgründlach (oberes Einzugsgebiet Schwalbenzahlgraben) und südöstlich Kraftshofs. Diese Fläche ist heute weitgehend überbaut.

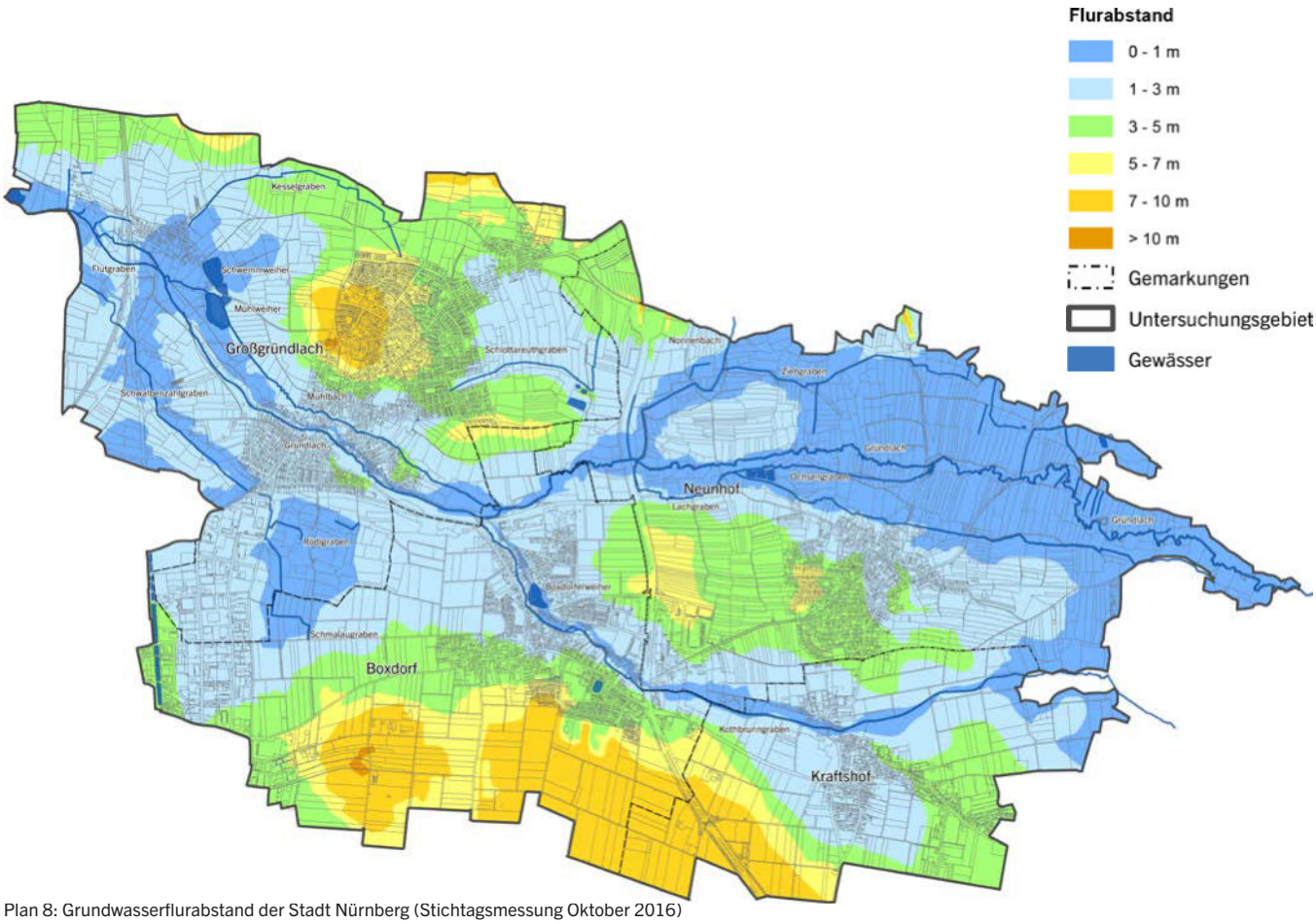
Zu den grundwasserbeeinflussten Böden zählen folgende in der ÜBK ausgegrenzten Bodeneinheiten:
- 72b: Fast ausschließlich Gley und Braunerde-Gley aus (skelettführendem) Sand (Talsediment)
- 72e: Vorherrschend Gley und Braunerde-Gley, gering verbreitet Pseudogley aus (skelettführendem) Sand (Substrate unterschiedlicher Herkunft); außerhalb rezenter Talbereiche
- 73b: Fast ausschließlich Gley und Braunerde-Gley aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm,
- selten aus Ton (Talsediment)
- 76a: Bodenkomplex: Gleye und andere grundwasserbeeinflussten Böden aus (skelettführendem) Sand (Talsediment) 76b: Bodenkomplex: Gleye u. andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment)

Als Sonderstandort ist die ehemalige Tongrube südlich von Boxdorf auskartiert.

GRUNDWASSERFLURABSTAND

Die Stadt Nürnberg verfügt über ein Grundwassermessprogramm. Die Erfassung der Grundwasserstände erfolgt über ein Messstellennetz in einem flexiblen 1 x 1 km-Raster. Insgesamt besteht das Grundwassermessnetz aus rund 230 Messstellen im Stadtgebiet. Dem Entwicklungskonzept stehen die vom Umweltamt der Stadt Nürnberg im Oktober 2016 durchgeführten Stichtagsmessung ermittelten Grundwasserhöhen zur Verfügung. Der hieraus konstruierte Grundwassergleichenplan weist Grundwasserflurabstände unter Geländeoberkante in Meterstufen aus. Eine weitere Differenzierung des Flurabstandes von 0 bis 1 Meter liegt nicht vor.

In weiten Bereichen des Untersuchungsgebiets liegen die Grundwasserabstände unter einem Meter unter der Flur. Die geringeren Grundwasserflurabstände zeichnen sich bandartig entlang der Gründlach, dem Kothbrunn- und dem Schwalbenzahlgraben sowie flächenhaft im östlichen Gründlachtal nördlich Neunhof, im Gliesfeld südlich Großgründlach und im Bereich der Stöckelwiesen westlich Kleingründlach ab.

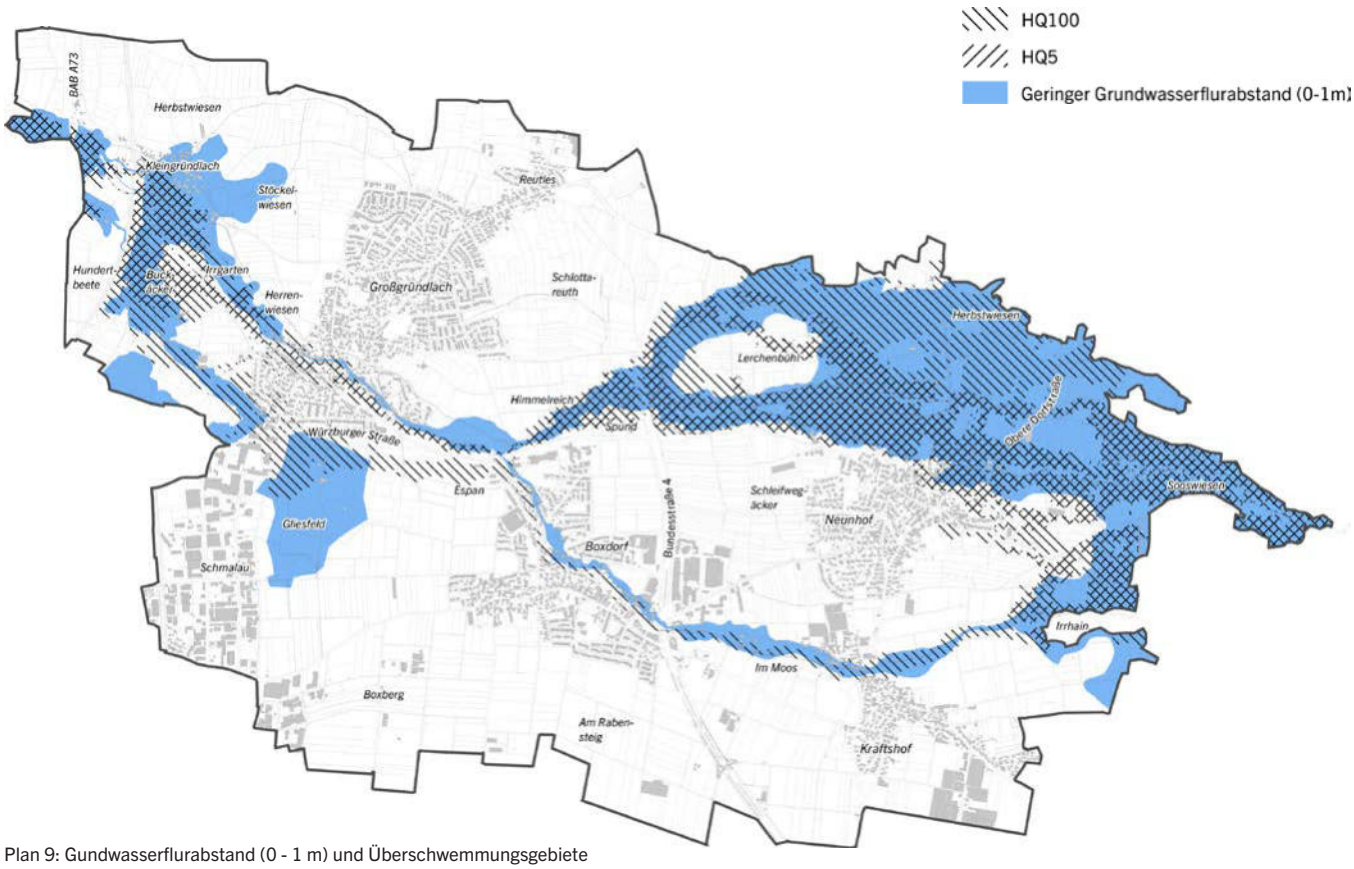


Plan 8: Grundwasserflurabstand der Stadt Nürnberg (Stichtagsmessung Oktober 2016)

ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIETE

Amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete gibt es im Untersuchungsgebiet nicht. Das in der Karte abgebildete Bemessungshochwasser HQ 100 ist vorläufig gesichert. Im Überschwemmungsgebiet gilt ein gesetzliches Umbruchsverbot von Grünland.
Die vom HQ 100 überschwemmten Flächen korrespondieren weitgehend mit den Bereichen geringen Grundwasserflurabstandes von 0 bis 1 Meter. Deutlich zeichnet sich im östlichen Gründlachtal das Feinrelief in Form von überschwemmungsfreien „Inseln“ ab.

Der Kothbrunngraben und das Einzugsgebiet des Schwalbenzahlgrabens im Gliesfeld sind ausschließlich durch das HQ 100 betroffen. Dies gilt auch für das östliche Gründlachtal nördlich der Gründlach.



Plan 9: Gundwasserflurabstand (0 - 1 m) und Überschwemmungsgebiete

Konfliktanalyse

Einführung

FUNKTIONEN DER AUENLANDSCHAFT

Eine Flussaue hat viele Funktionen im Naturhaushalt. Selbstverständliche Funktionen sind die Wasserrückhaltung im Hochwasserfall und der verzögerte Wasserabfluss, sodass die Hochwasserspitzen zugunsten von Unterliegern verringert werden oder die Bereitstellung spezifischer Lebensräume für Pflanzen und Tiere die sich an die Gewässerdynamik angepasst haben und von dieser abhängig sind.

Gleichzeitig haben die Auenlandschaften einen hohen Nutzen für den Menschen. Trotz des Überschwemmungsrisikos sind die Auen aufgrund des Nährstoffreichtums wertvolle Standorte für die Landwirtschaft. Der Effekt, dass Auen Stoffe zurückhalten, macht diese auch zu Filtern um unerwünschte Einträge in die Gewässer zu verhindern. Das Wasser und die Vielgestaltigkeit machen Auenlandschaften für Erholungssuchende spannungsreich und attraktiv.

Im Rahmen der Konfliktanalyse wird das mögliche Konfliktpotential zwischen folgenden Funktionen betrachtet:
- Biodiversität (Aspekte Habitatdiversität und Artendiversität):
- Bodenschutz (Aspekte Erosion, Auswaschung, Erhalt von Humus)
- Gewässerschutz (Aspekte Einträge in Oberflächen- und Grundwasser, Überschwemmung, Gewässerbewirtschaftung, Uferrandflächen)
- Produktion (Aspekte Standort für Landwirtschaft, Gemüsebau, Sonderkulturen)
- Lebensqualität (Aspekte Erholung, Freizeitnutzung wie Spazierengehen, Radfahren, Reiten, Hunde ausführen)
- Urbane Entwicklung (Aspekte Siedlungsentwicklung Wohnen / Gewerbe / Verkehr)
- Kulturlandschaft (Aspekte Ortsbild, Landschaftsbild, historische Kulturlandschaften, landwirtschaftliche Kulturen)

KONFLIKTANALYSE

Definition Konflikte
Die Konfliktanalyse ermittelt und beschreibt Konflikte zwischen den verschiedenen Funktionen der Auenlandschaft Gründlachtal. Hierbei werden die Konflikte wie folgt definiert:
- Zielkonflikte
- Gefährdungen
- Beeinträchtigungen

Zielkonflikte
Zielkonflikte entstehen, wenn zwei oder mehr Ziele der betrachteten Funktionen zueinander in Konkurrenz stehen. Die Verfolgung eines Ziels kann die Verwirklichung eines anderen unmöglich machen, oder zumindest zu einem geringeren Zielerfüllungsgrad führen. Durch die Festlegung einer Rangordnung konkurrierender Ziele können Zielkonflikte entschärft werden. Ausgerichtet an der Entwicklungsstrategie müssen konkurrierende Ziele hierarchisch bewertet werden (Hauptziel – Nebenziel). Nebenziele sind nicht prioritär zu erfüllen, aber immer mit zu beachten.

Gefährdungen
Als Gefährdungen werden mögliche Entwicklungen bezeichnet, die die Gefahr in sich bergen, in Zukunft zu Funktionseinbußen der Auenlandschaft zu führen. Diese können derzeit aber weder in der Intensität, noch in den konkreten Auswirkungen eingeschätzt werden.

Beeinträchtigungen
Beeinträchtigungen sind entweder kleinflächige Funktionsverluste oder tolerierbare Funktionseinschränkungen der Auenlandschaft durch die derzeitige Nutzung. Es sind keine grundsätzlichen Interessenkonflikte.

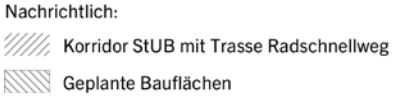
Beeinträchtigungen, Gefährdungen und Konflikte können sowohl mit, als auch ohne Raumbezug auftreten und sind daher nicht immer zu verorten und in Karten abzubilden. Nicht abbildbare Zielkonflikte, Gefährdungen oder Beeinträchtigungen sind im Anschluss an alle abbildbaren Konflikte gelistet.

Die Ermittlung der Konflikte
Die Konflikte werden über spezifische Merkmale ermittelt und soweit möglich verortet.
Für die Konfliktermittlung wurden die Grundlagendaten wie Bodenkarten, Grundwasserflurabstände, Nutzungen, besondere Tier- und Pflanzenlebensräume, Bauleitpläne, Lärmzonen etc. nach spezifischen Merkmalen ausgewertet. Durch graphische Überlagerung der konfliktträchtigen Merkmale, wie z.B. "Ackernutzung im Überschwemmungsgebiet" (Konflikt Erosion) oder "Bauliche Entwicklungen auf Brutstandorten von Bodenbrütern" (Konflikt Brutplatzverlust), können mögliche Konfliktsituationen räumlich verortet werden.

Die zur Konfliktermittlung verwendeten Grundlagen, sowie die zur Überlagerung herangezogenen Merkmale sind jeweils in den Einschüben "Weg der Ermittlung" nachvollziehbar gelistet.
Die sich aus den Überlagerungen ergebenden Konflikte sind in einer Karte flächenhaft dargestellt und in der Legende benannt.

Die Konflikte werden jeweils kurz beschrieben und das Ergebnis dargelegt.

Kartendarstellung
In allen nachfolgenden Kartendarstellungen wurde der Trassenkorridor der in Planung befindlichen Stadtumlandbahn (StUB) inklusive der mit der StUB gebündelten Trasse für den Radschnellweg, sowie die geplanten Bauflächen (Bebauungspläne, Flächennutzungsplan) nachrichtlich aufgenommen.



In den Bericht eingebunden sind verkleinerte Kartendarstellungen. Die Originale im M. 1: 20.000 (A3 Format) liegen dem Anhang bei.

Produktionsfunktion vs. Biodiversitätsfunktion

K1 | ACKER-/GARTENBAULICHE NUTZUNG AUF TROCKENEN BZW. NASSEN STANDORTEN UND AN FLIESSGEWÄSSERN

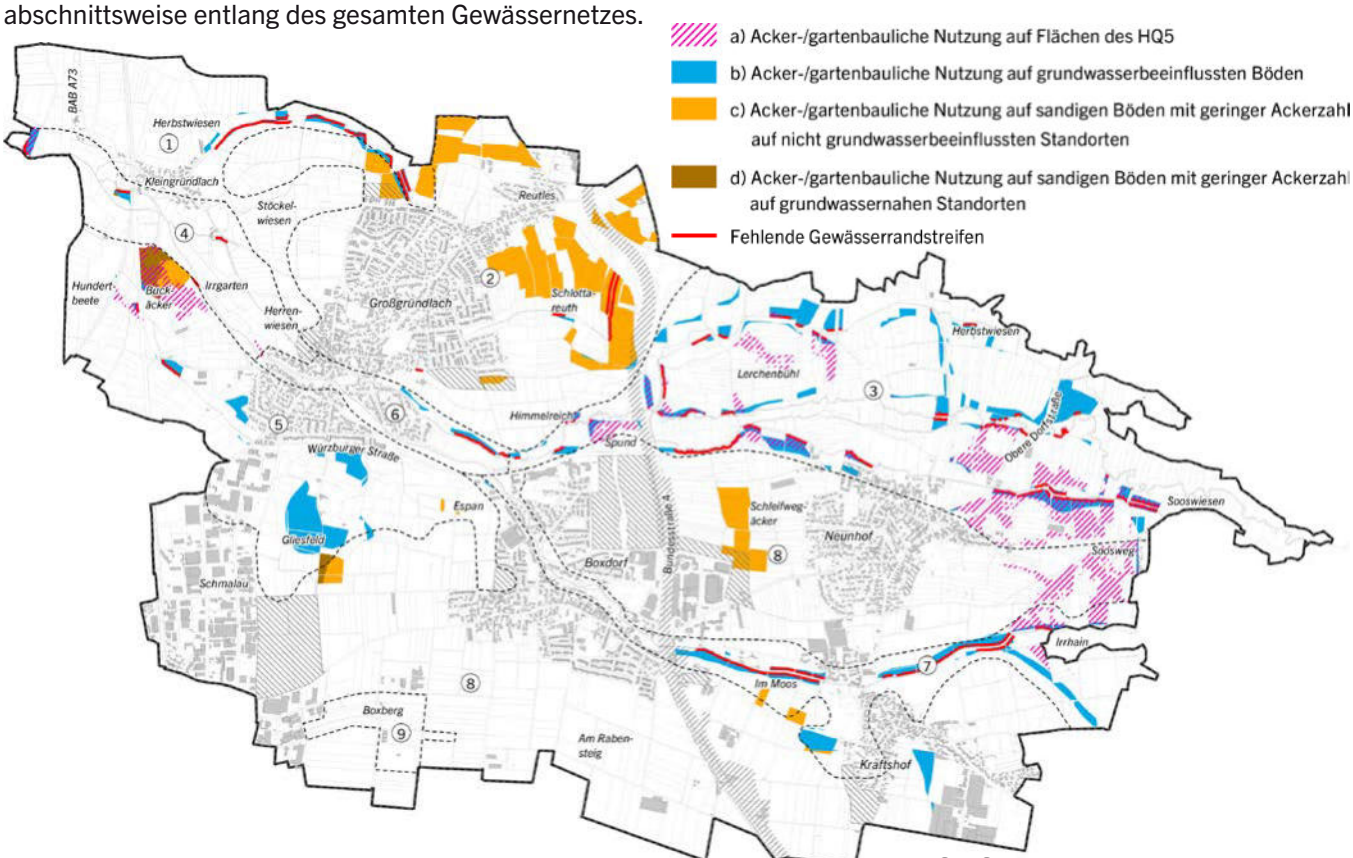
Kurzbeschreibung

Natürlich trockene oder nasse Standorte sind für die Landwirtschaft eingeschränkt ertragreich, bieten aber ein hohes Entwicklungspotential für die Biodiversität. Acker- oder gartenbauliche Nutzung auf solchen Standorten kann zu einem Zielkonflikt mit der Entwicklung vielfältiger und artenreicher Lebensräume führen. Im UG werden die Gleyböden, regelmäßig überschwemmte Bereiche (5-jährliche Hochwasser HQ5), sowie die Kontaktzonen zu den Fließgewässern als entwicklungsfähige Feucht- bzw. Nassstandorte betrachtet. Als entwicklungsfähige Trockenstandorte gelten die marginalen Böden auf Sanden oder schwach lehmigen Sanden.

Weg der Ermittlung
Acker-/gartenbauliche Nutzung (9.13, 9.14 gem. KebS) auf:
a)HQ 5
b)grundwasserbeeinflussten Standorten gem. ÜBK (Gleye 72b, 72e, 73b, 76b)
c)BS Ackerzahl <30 und S,Sl
d)BS Ackerzahl <30 und S,Sl auf grundwassernahen Standorten
Acker/gartenbauliche Nutzung (KebS 9.13, 9.14) mit weniger als 10 m Abstand zu Oberflächengewässern

Ergebnis

In Überlagerung mit der acker- und gartenbaulichen Nutzung lassen sich bezüglich trockener Standorte die Sandgebiete um Reutles und nördlich Großgründlach als die flächenmäßig größten Zielkonflikte ausweisen. Darüber hinaus handelt es sich um kleinteilige Gebiete wie z.B. die Schleifwegäcker westlich Neunhof oder die Buckäcker südlich Kleingründlach. Konflikte in regelmäßig überschwemmungsgefährdeten Bereichen befinden sich insbesondere östlich Neunhof zwischen dem Ochsengraben und dem Kothbrunngraben. Größere Konflikte bezüglich grundwassernahen Standorten befinden sich nördlich Neunhof und im Gliesfeld östlich der Schmalau. Gewässerrandstreifen fehlen abschnittsweise entlang des gesamten Gewässernetzes.



Plan 10: K1 | Acker-/gartenbauliche Nutzung auf trockenen bzw. nassen Standorten und an Fließgewässern ① - ⑨ Nummern der Landschaftsraumeinheiten

Produktionsfunktion vs. Biodiversitätsfunktion

K2 | HOCHWERTIGE PRODUKTIONSSTANDORTE VS. POTENZIELL HOHE BIODIVERSITÄT
innerhalb der Schwerpunktgebiete der Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundsystems

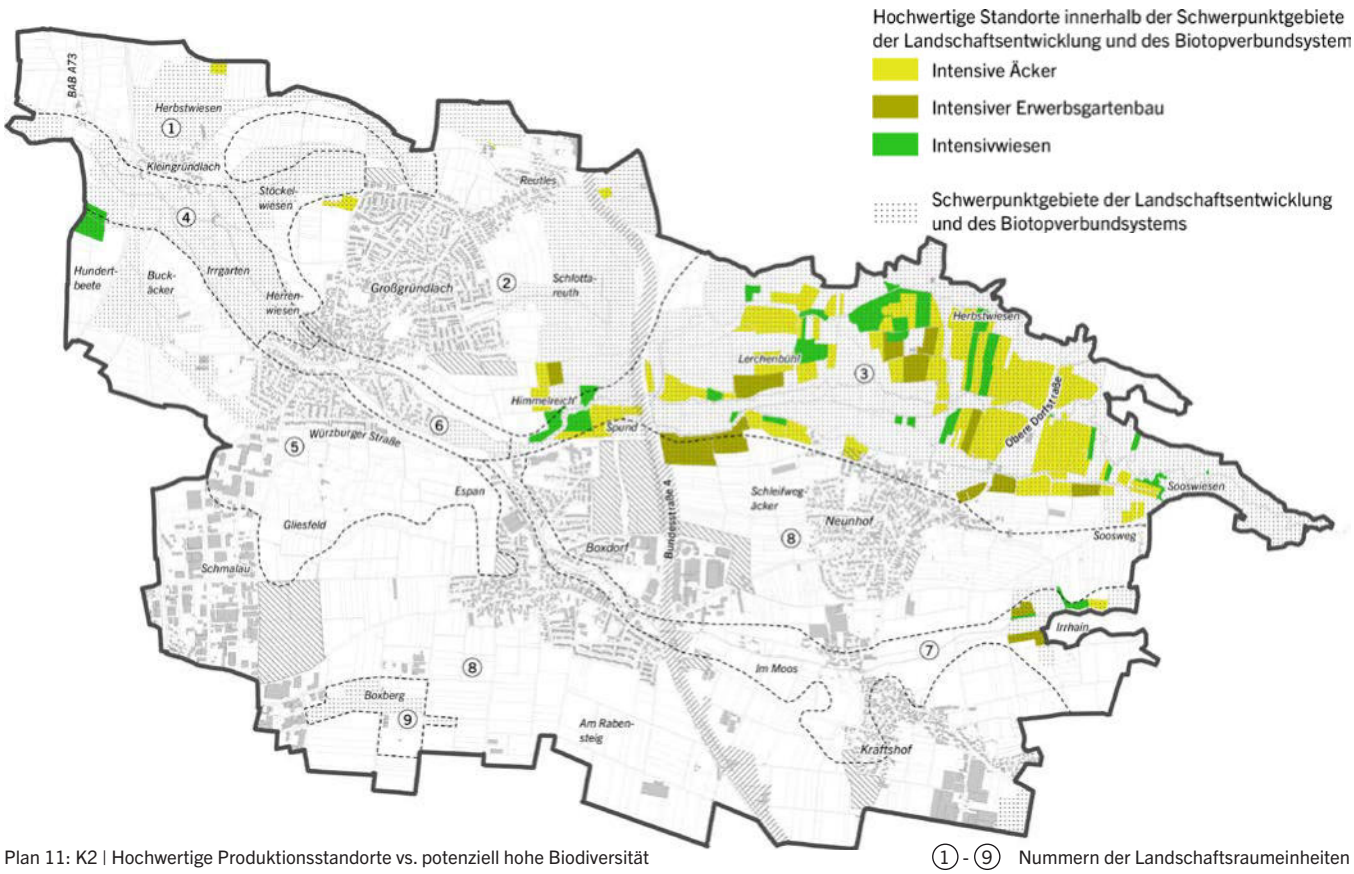
Kurzbeschreibung

Die Schwerpunktgebiete für die Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundsystems sind Teil der Zieldarstellungen des gültigen Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Nürnberg. Die Gebiete stellen räumliche Schwerpunkte für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und des Biotopverbundsystems dar. Möglichkeiten der landschaftlichen Entwicklung bestehen insbesondere im Zusammenhang mit der Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft. Als weitere Möglichkeit kommen Fördermaßnahmen im Rahmen von Kulturlandschafts- und von Naturschutzprogrammen in Betracht. Innerhalb dieser Zielkulisse finden sich hochwertige landwirtschaftliche Flächen. Als hochwertig gelten im regionalen Vergleich Böden, die eine Acker- oder Grünlandzahl ≥ 40 aufweisen.

Weg der Ermittlung
Intensive Nutzungen (KebS 9.8, 9.13, 9.14)
auf hochwertigen Standorten = BS Ackerzahl ≥ 40 innerhalb des Schwerpunktgebietes der Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundsystems

Ergebnis

Die landwirtschaftlich hochwertigen Böden innerhalb der Schwerpunktgebiete befinden sich überwiegend im östlichen Gründlachtal nördlich Neunhof. Aufgrund der Ertragsfähigkeit sind diese für den biotischen und abiotischen Ressourcenschutz bedeutsamen Standorte die wertvollsten Produktionsstandorte. Darüber hinaus sind Böden mit einer regional hohen oder sehr hohen natürlichen Ertragsfähigkeit nach BayKompV §9 nicht vorrangig für Kompensationsmaßnahmen heranzuziehen.



Plan 11: K2 | Hochwertige Produktionsstandorte vs. potenziell hohe Biodiversität

① - ⑨ Nummern der Landschaftsraumeinheiten

Urbane Entwicklung vs. Biodiversitätsfunktion

K3 | SIEDLUNG / VERKEHR / LANDWIRTSCHAFT VS. BIBER-LEBENSRAUM

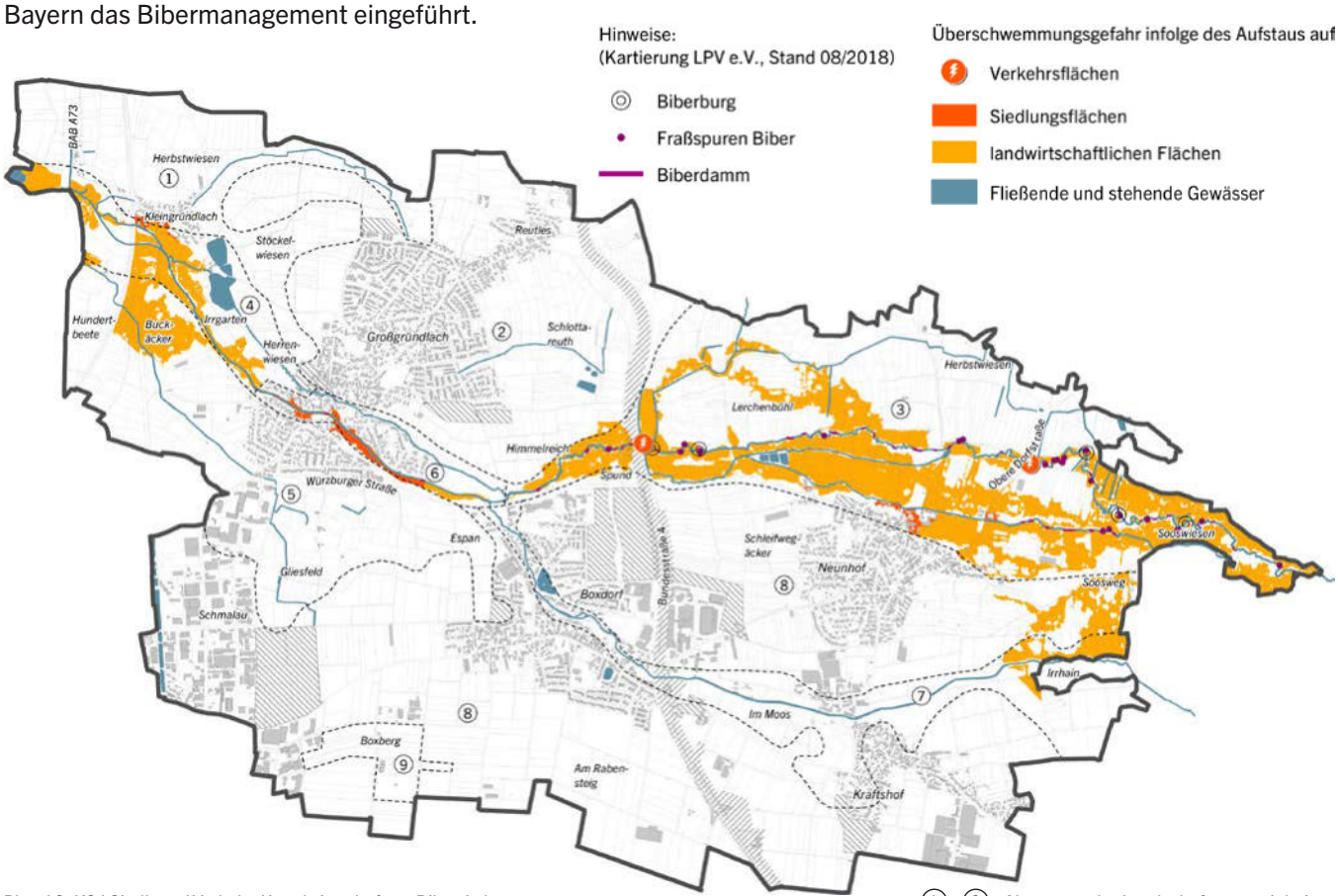
Kurzbeschreibung

Der Biber ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und deshalb nach BNatSchG besonders und streng geschützt. Seit der Wiederansiedlung vor 40 Jahren vergrößern sich die Bestände zusehends. Seit 2010 ist der Biber im Stadtgebiet Nürnberg zu beobachten. Der Biber verändert an den besiedelten Gewässern durch seine Aktivitäten wie Dammbau, Fällen von Bäumen und Untergraben flussnaher Bereiche sein Lebensumfeld beständig. Diese meist sehr dynamische Landschaftsgestaltung führt zu einem beachtlichen Habitat- und Artenreichtum in dem von den Biberaktivitäten beeinflussten Bereichen. In den dicht besiedelten Gebieten kommt es durch die Einwanderung der Biber vermehrt zu Konflikten mit den an die Gewässer angrenzenden Nutzungen wie Siedlungen, Verkehr oder Landwirtschaft.

Weg der Ermittlung
Überschwemmungsgefährdete Flächen (getrennt nach Siedlungsflächen, Verkehrsflächen, landwirtschaftlichen Flächen) infolge potenziellen Aufstaus durch Biber (HQ5)
Tolerierter Lebensraum des Bibers: 50m Puffer entlang der Gründlach oberhalb (östlich) der Oberen Dorfstraße bei Neunhof

Ergebnis

Das Gewässersystem der Gründlach ist grundsätzlich für eine Besiedlung durch den Biber geeignet. Aus bisherigen Biberkonflikten kann abgeleitet werden, dass etwa 90 % der Konflikte weniger als zehn Meter vom Wasser entfernt auftreten[7]. Für das Entwicklungskonzept wird, unter der Annahme einer möglichen vollständigen Besiedlung des Gründlachsystems, als maximaler Konfliktraum das HQ5 angenommen, da durch das Aufstauen der Gewässer in den randlichen Bereichen das Grundwasser aufgehöht oder Flächen überschwemmt werden. Um die Konflikte zu lösen, hat der Freistaat Bayern das Bibermanagement eingeführt.



Plan 12: K3 | Siedlung / Verkehr / Landwirtschaft vs. Biber-Lebensraum

① - ⑨ Nummern der Landschaftsraumeinheiten

Urbane Entwicklung vs. Biodiversitätsfunktion

K4 | LEBENSQUALITÄT VS. POTENZIELLE BODENBRÜTERLEBENSRÄUME

Kurzbeschreibung

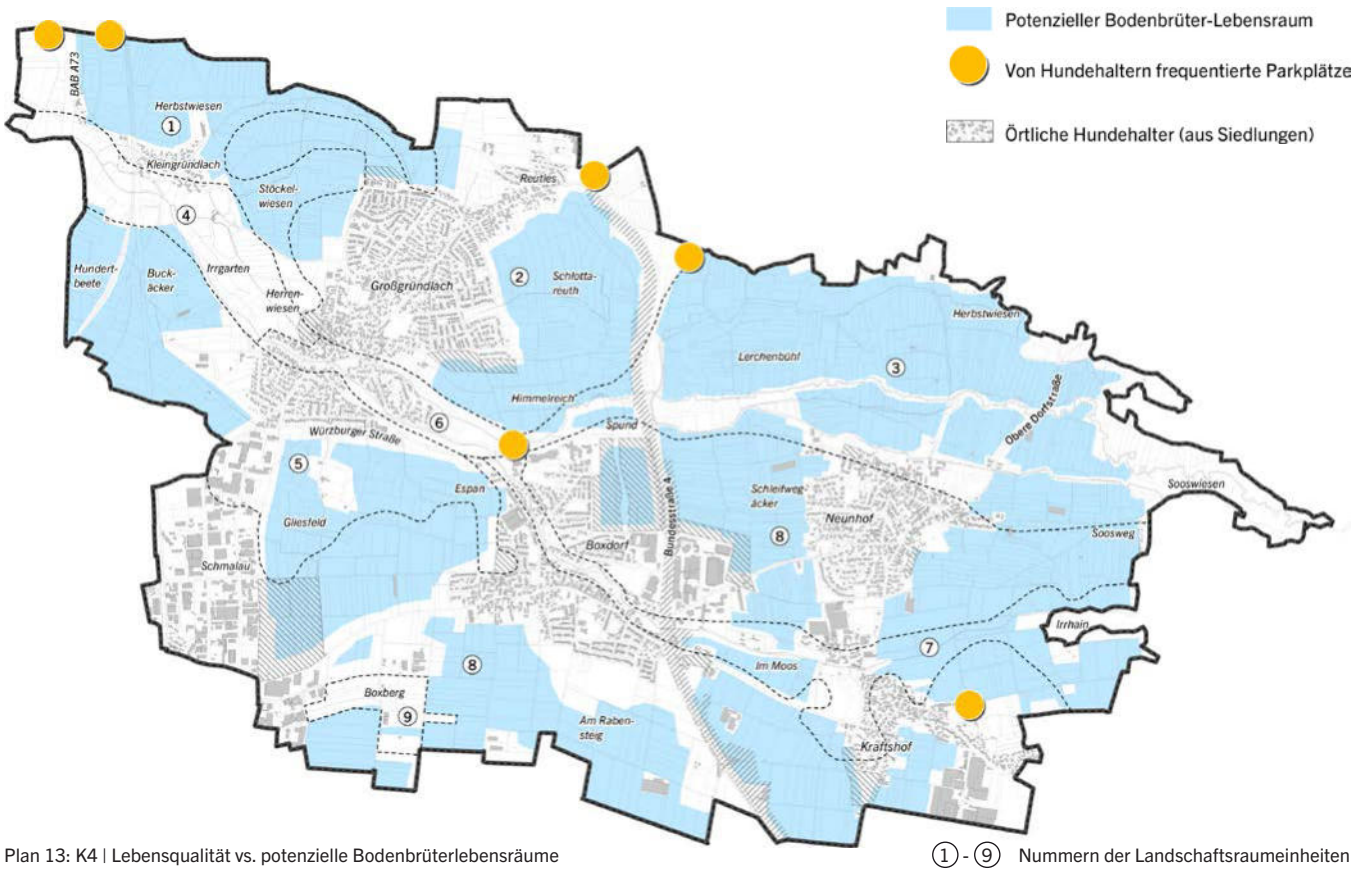
Das Knoblauchsland stellt einen Verbreitungsschwerpunkt der Kiebitze in Nordbayern dar. Auch Rebhühner, Wiesenschafstelzen und Feldlerchen finden hier, nicht zuletzt aufgrund der spezifischen landwirtschaftlichen Nutzung, gute Lebensbedingungen. In den Bodenbrüterkartierungen in 2013 und 2015[8] wurden insgesamt 259 Brutpaare erhoben und potenzielle Lebensräume abgegrenzt. Die Kartierung bestätigte die Bedeutung der landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzte Flur als bedeutsamer Lebensraum für Bodenbrüter.

Gleichzeitig ist diese stadtnahe Landschaft ein beliebter Naherholungsraum für die örtliche Bevölkerung und das nördliche Stadtgebiet.

Weg der Ermittlung
Potenzieller Bodenbrüter-Lebensraum
Parkplätze von Hundehaltern (Beobachtungen)
Örtliche Hundehalter aus den Siedlungen

Ergebnis

Konflikte bestehen insbesondere durch Fußgänger und Hundeführer, die abseits der Wege und über die landwirtschaftlichen Flächen laufen. Die gute verkehrliche Erschließung (B4, A73, Würzburger Straße) ermöglicht es Hundehaltern von außerhalb das Gebiet als Auslaufplatz zu nutzen. Störungen an den Brutplätzen und bei der Jungenaufzucht wirken sich z.T. unmittelbar auf den Bruterfolg aus, was einen Rückgang der Bodenbrüter zur Folge haben kann.



Plan 13: K4 | Lebensqualität vs. potenzielle Bodenbrüterlebensräume

①-⑨ Nummern der Landschaftsraumeinheiten

Urbane Entwicklung vs. Biodiversitätsfunktion / Lebensqualität und Produktionsfunktion

K5 | GEPLANTE ÜBERBAUUNG VS. FREIRAUM

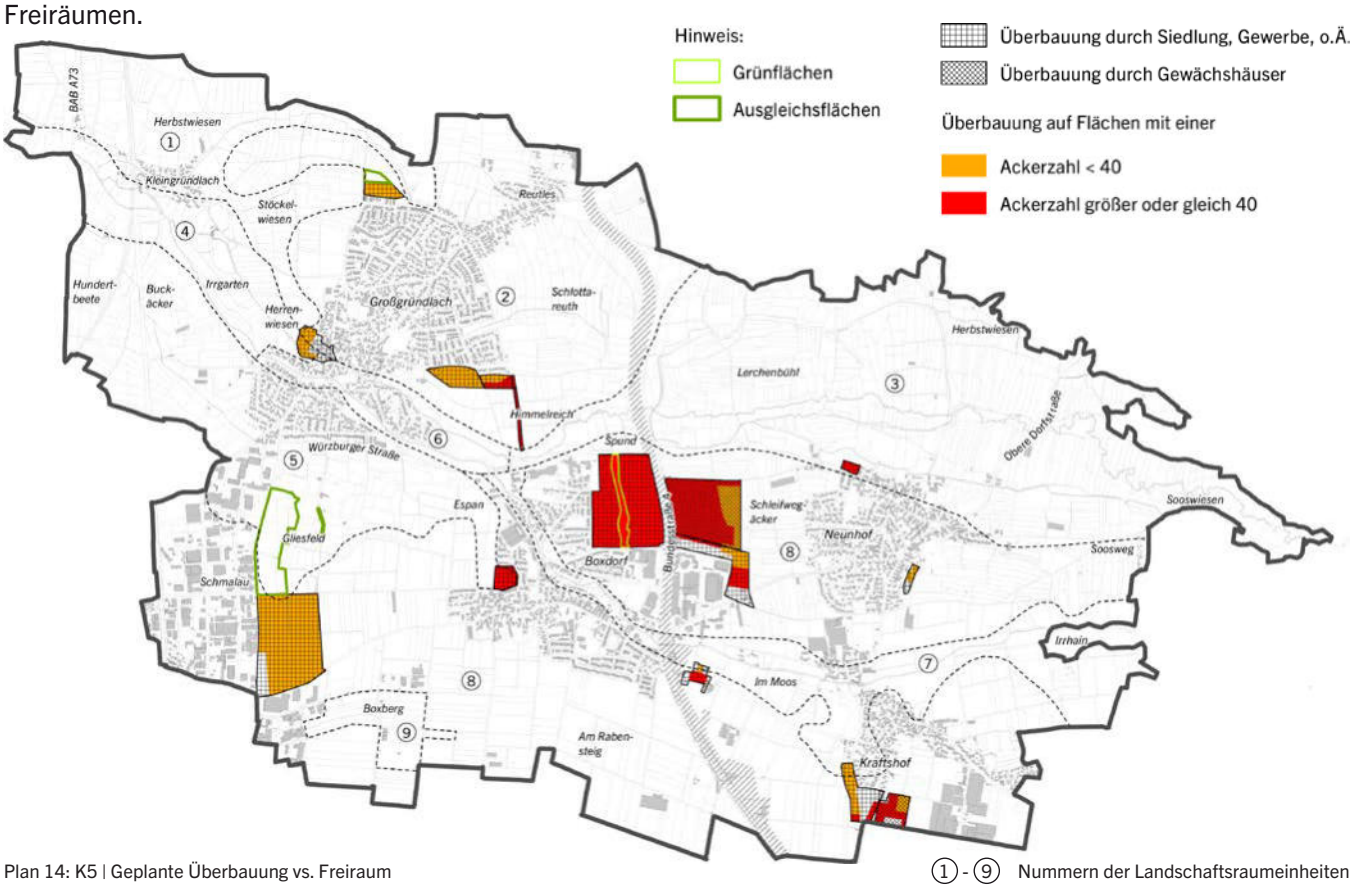
Kurzbeschreibung

In den Bauleitplänen und den Leitlinien der räumlichen Entwicklung Knoblauchsland sind für das Untersuchungsgebiet die zukünftigen Bauflächenentwicklungen dargelegt. Diese beziehen sich auf Wohnen, Gewerbe, Infrastruktur und als Ergebnis des Agrarstrukturellen Gutachtens (2017), auf einen Gewächshausstandort bei Neunhof. Die Trasse der geplanten Stadt-Umland-Bahn (StUB) im Bereich der B4 verläuft durch das Gebiet, ist jedoch zum Planungszeitpunkt nicht hinreichend konkretisiert, sodass in die Darstellung nur der Trassenkorridor aufgenommen ist. Von der StUB sind gemäß den Leitlinien der räumlichen Entwicklung Knoblauchsland weitere Impulse in den Nürnberger Norden zu erwarten, wenngleich diese nicht die ÖPNV-Erschließung des Knoblauchslandes zum Ziel hat.

Weg der Ermittlung
Informationen gem. Flächennutzungsplan, Bebauungspläne (in Kraft und im Verfahren), Leitlinien der räumlichen Entwicklung Knoblauchsland Überbauung auf Flächen mit einer Ackerzahl gem. BS < 40, sowie einer Ackerzahl ≥ 40

Ergebnis

Durch die geplante Siedlungsentwicklung werden insgesamt ca. 56,5 ha Freiraum (Gesamtfläche Untersuchungsgebiet 1.450 ha) überbaut (davon 12,5 ha durch Gewächshäuser). Hiervon sind ca. 28 ha hochwertige Böden betroffen (davon 9,4 ha durch Gewächshäuser). Die Überbauung entzieht nicht nur der Landwirtschaft Produktionsflächen, sondern auch der Bevölkerung Freiraum für die Naherholung. Mit dem Entzug landwirtschaftlicher Produktionsflächen steigt in Folge der Druck auf die landwirtschaftlichen Betriebe, die verbleibenden Parzellen intensiver zu bewirtschaften, z.B. durch Unterglasanbau. Mit zunehmender Verdichtung steigt auch der Erholungsdruck in den verbleibenden Freiräumen.



Plan 14: K5 | Geplante Überbauung vs. Freiraum

① - ⑨ Nummern der Landschaftsraumeinheiten

Urbane Entwicklung vs. Biodiversitätsfunktion / Lebensqualität und Produktionsfunktion

K6 | BAULICHE ENTWICKLUNG VS. BRUTSTANDORTE VON BODENBRÜTERN

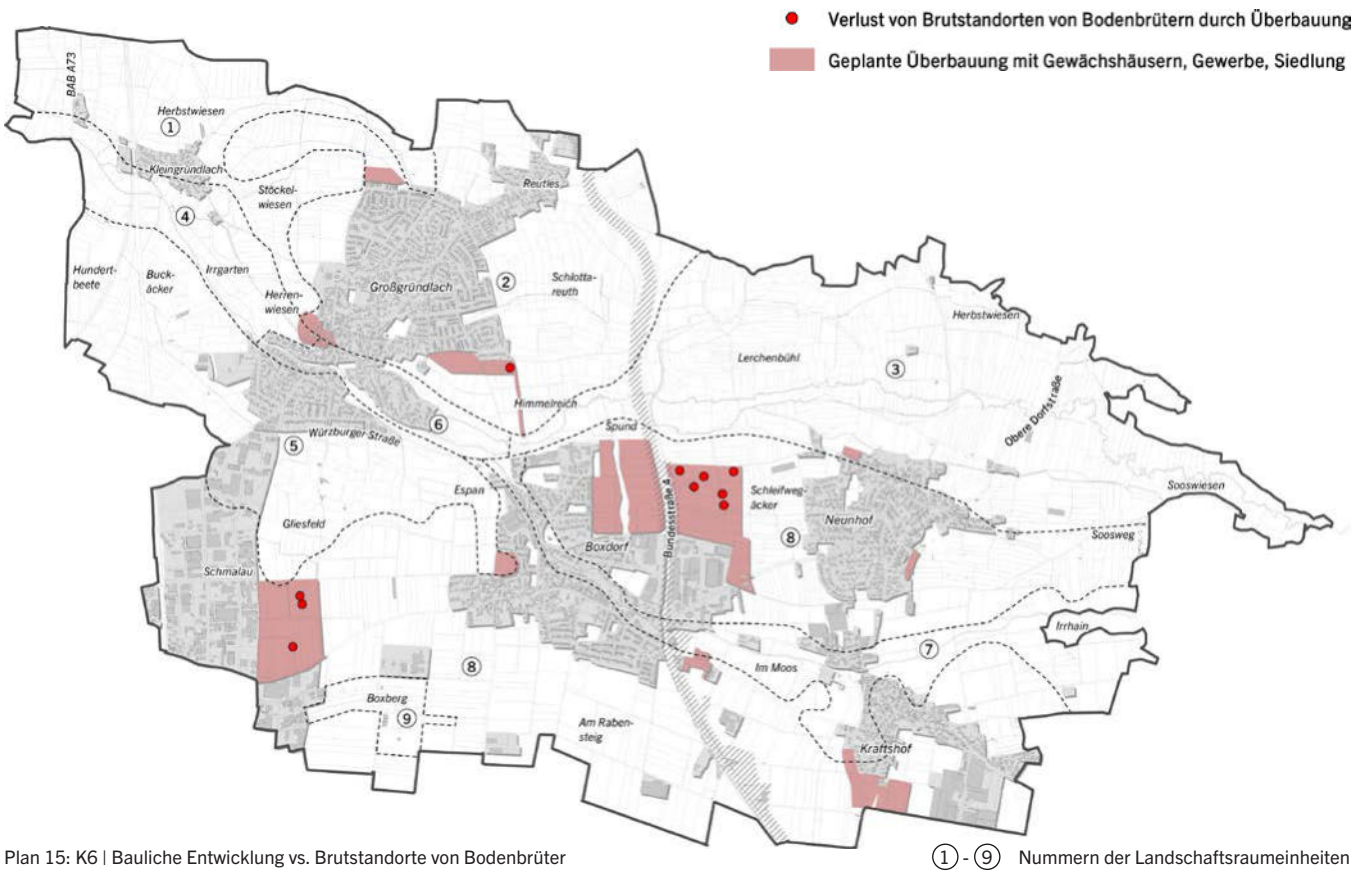
Kurzbeschreibung

Die Bodenbrüterkartierung bietet eine Momentaufnahme der Brutstandorte aus den Jahren 2013 und 2015. In Überlagerung mit den geplanten Siedlungsflächenentwicklungen wird deutlich, dass durch die Bauflächenentwicklungen konkrete Brutplätze von Bodenbrütern verloren gehen. Dieser Zielkonflikt wird durch die Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange in der Bauleitplanung oder im Zuge des Bauvorhabens geregelt. Verluste von Brutplätzen können so ggf. durch Minimierungs-, CEF- oder FCS-Maßnahmen kompensiert werden.

Weg der Ermittlung
Erfassung der Brutstandorte von Bodenbrütern (2013: ifanos Landschaftsökologie, 2015: ANUVA Stadt- und Umweltplanung / ifanos Landschaftsökologie)
Geplante Überbauung gem. Flächennutzungsplan oder Bebauungsplänen (in Kraft und im Verfahren), Leitlinien der räumlichen Entwicklung Knoblauchsland

Ergebnis

Einzelne Brutplatzverluste können durch Anwendung des einschlägigen fachlichen Regelwerks i.d.R. ausgeglichen werden. Der Zielkonflikt ist dann nicht lösbar, wenn sich durch die Verluste der Brutstandorte die ökologische Gesamtsituation für die betroffene Art verschlechtert oder für die erforderliche Kompensation keine Ausgleichsflächen zur Verfügung gestellt werden können. Mit zunehmender Bautätigkeit und der damit einhergehenden Verkleinerung der verfügbaren Lebensräume steigt das Konfliktpotenzial zusehends.



Plan 15: K6 | Bauliche Entwicklung vs. Brutstandorte von Bodenbrüter

①-⑨ Nummern der Landschaftsraumeinheiten

Produktionsfunktion vs. Wasserschutzfunktion

K7 | ACKER- / GARTENBAULICHE NUTZUNG VS. GRUNDWASSERSCHUTZ

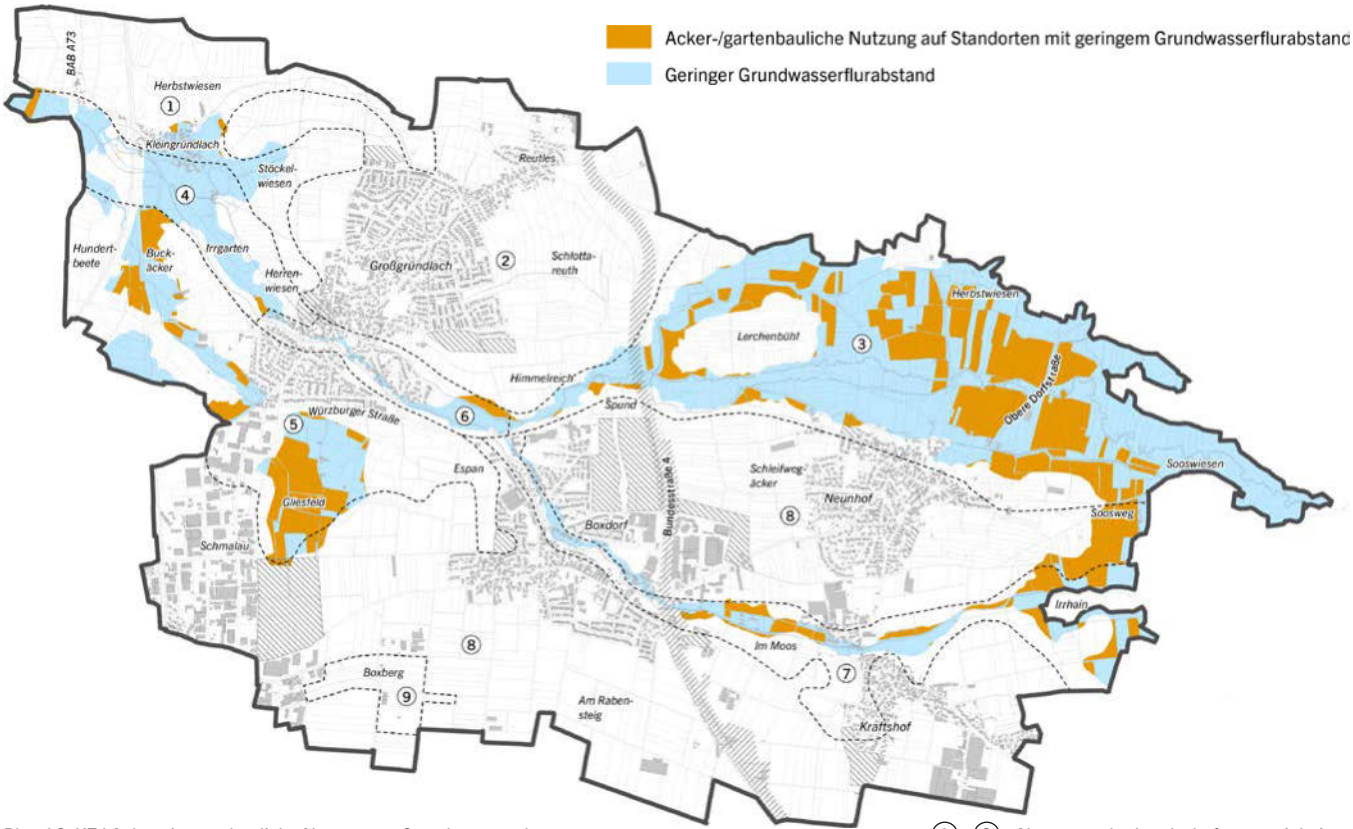
Weg der Ermittlung
Acker-/gartenbauliche Nutzung (KebS 9.13, 9.14)
Geringer Grundwasserflurabstand (0-1m) gem. Grundwasserstandsmessung der Stadt Nürnberg (2016)

Kurzbeschreibung

Die Bodenschichten schützen als natürlicher Filter das darunter liegende Grundwasser gegenüber Stoffeinträgen aus der Atmosphäre oder der Landnutzung. Vereinfacht lässt sich sagen, je mächtiger die Bodenschicht ist, die vom Wasser durchflossen werden muss, desto größer ist deren Reinigungskraft gegenüber Fremdstoffen. Bei grundwassernahen Standorten können, bei gleichem Bodentyp, aufgrund der kurzen Bodenpassage nur wenige Schadstoffe gefiltert werden. Diese Standorte gelten damit als empfindlich und haben eine vorrangige Wasserschutzfunktion. Gemäß ABSP haben intakte Böden mit einem mittleren Flurabstand von weniger als 1,5 m eine Wasserschutzfunktion. Für das Gebiet liegen Auswertungen vor, die Bereiche mit Flurabständen der Kategorien 0-1 m und 1-3 m abgrenzen. Für eine erste Näherung werden für die vorliegende Konfliktanalyse bzgl. der Wasserschutzfunktion die Bereiche mit einem Flurabstand von 0-1m betrachtet und im Folgenden, im Gegensatz zu anderen Einteilungen in der Literatur, als "grundwassernah" benannt.

Ergebnis

Acker- oder gartenbauliche Nutzungen sind in der Kultur empfindlich und bezüglich der Nährstoffversorgung anspruchsvoll. Obwohl die Nürnberger Landwirte seit vielen Jahren durch unterschiedliche Maßnahmen dazu beitragen, den Stickstoffeintrag so weit als möglich zu reduzieren, bleibt die Landwirtschaft Hauptverursacher von Stickstoffeinträgen in die Gewässer und das Grundwasser. Zielkonflikte aufgrund acker- oder gartenbaulicher Nutzungen auf grundwassernahen Standorten ergeben sich nördlich Neunhof (Herbstwiesen), östlich Neunhof (Sooswiesen), entlang des Kothbrunngrabens und im Einzugsgebiet des Schwalbenzahlgrabens.



Plan 16: K7 | Acker- / gartenbauliche Nutzung vs. Grundwasserschutz

① - ⑨ Nummern der Landschaftsraumeinheiten

Produktionsfunktion vs. Wasser- / Bodenschutzfunktion

K8 | ACKER- / GARTENBAULICHE NUTZUNG VS. GEWÄSSERSCHUTZ

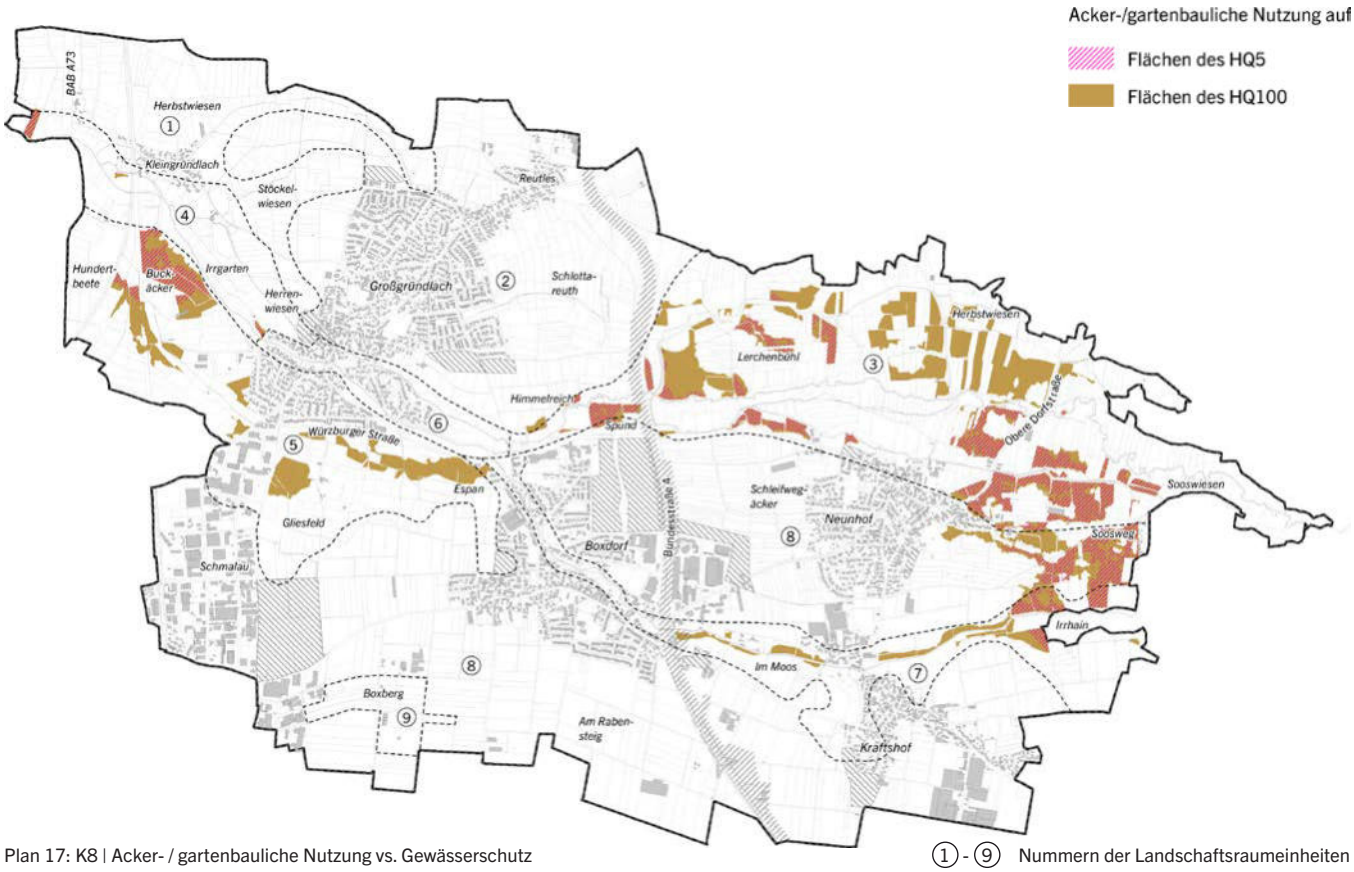
Kurzbeschreibung

Überschwemmungsgebiete gelten aus Sicht des Gewässer- und Bodenschutzes als empfindlich. Bei Hochwasserereignissen kann es zu Erosion durch strömendes Hochwasser kommen und in der Folge zu Fremdstoffeinträgen ins Oberflächenwasser. Nach dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) ist ein Grundsatz der guten fachlichen Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung die nachhaltige Sicherung der Bodenfruchtbarkeit und Leistungsfähigkeit des Bodens als natürlicher Ressource. Hierzu gehört u.a. Bodenabträge durch eine standortangepasste Nutzung, u.a. durch Berücksichtigung der Wasserverhältnisse sowie der Bodenbedeckung möglichst zu vermeiden. Der Erhalt und die Ausdehnung von (Dauer-)Grünland in empfindlichen Lagen, wie zum Beispiel Überschwemmungsgebieten, ist diesbezüglich eine Maßnahme zum Boden- und Grundwasserschutz.

Weg der Ermittlung
Acker-/gartenbauliche Nutzung (KebS 9.13, 9.14) auf
a)Flächen des HQ5
b)Flächen des HQ100

Ergebnis

Zielkonflikte bezüglich acker- / gartenbaulicher Nutzung in regelmäßig überschwemmten Bereichen (HQ 5) zeichnen sich insbesondere in den Niederungen östlich Neunhof zwischen Gründlach und Kothbrunngraben und in den Bruckäckern südlich Kleingründlach ab.
Weniger konfliktreich ist die acker- / gartenbauliche Nutzung innerhalb des HQ 100 anzusehen, das bedeutend seltener auftritt. Hier sind Gebiete nördlich Neunhof (Herbstwiesen, Lerchenbühl) sowie Bereiche am Kothbrunn- und dem Schwalbenzahlgraben und dessen Einzugsbereich nordwestlich Boxdorf betroffen.



Plan 17: K8 | Acker- / gartenbauliche Nutzung vs. Gewässerschutz

①-⑨ Nummern der Landschaftsraumeinheiten

Produktionsfunktion vs. Wasserschutzfunktion

K9 | ACKER- / GARTENBAULICHE NUTZUNG VS. GEWÄSSERSCHUTZ (UFERRANDSTREIFEN)

Kurzbeschreibung

Eine Vielzahl unterschiedlicher Stoffe gelangt über verschiedene Eintragspfade in die Gewässer. Insbesondere der Eintrag von Nährstoffen wie Stickstoff und Phosphor, von Pflanzenschutzmitteln, aber auch von feinkörnigen Bodenpartikeln hat negative Folgen für die chemische Zusammensetzung des Wassers und beeinträchtigt die aquatischen Ökosysteme[9].

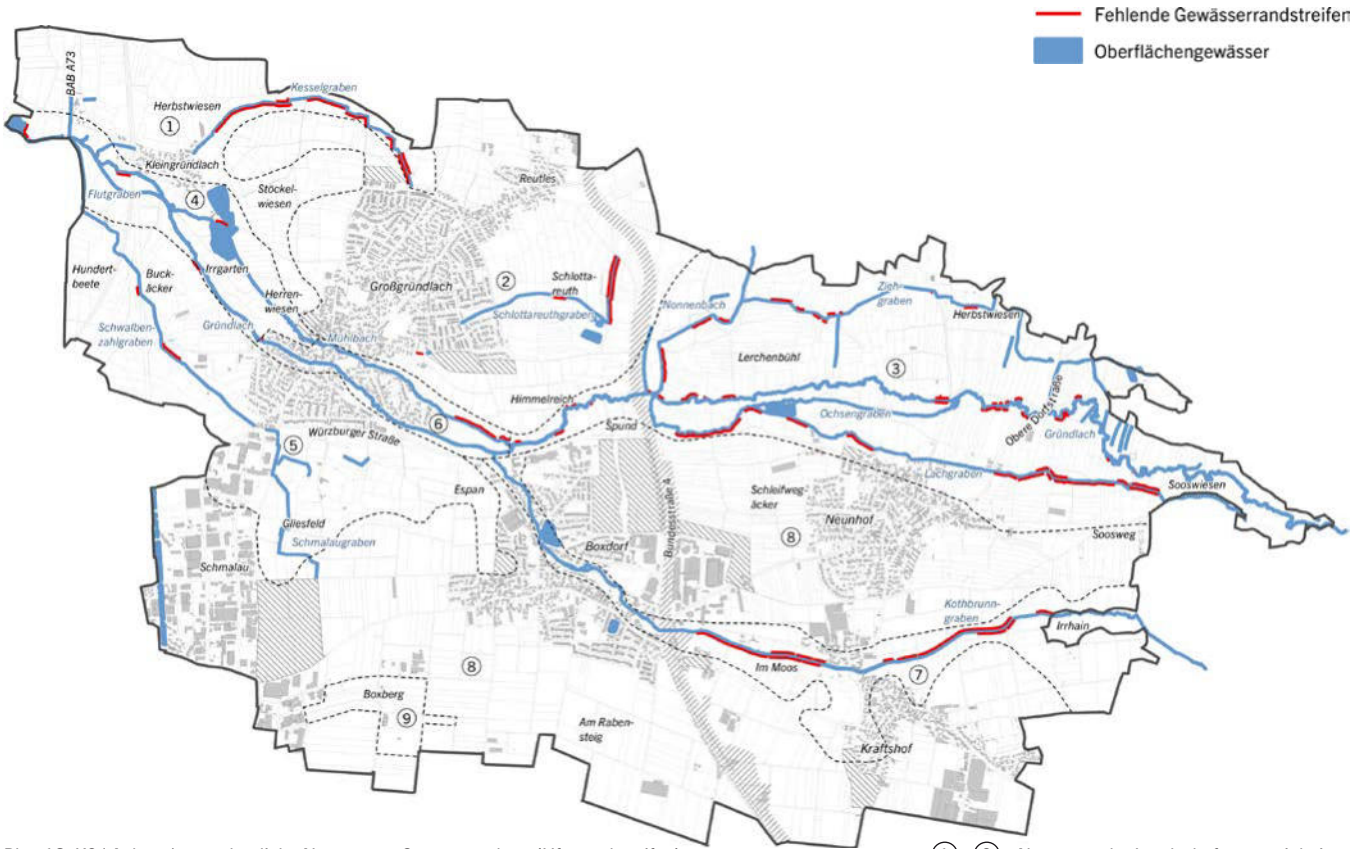
Vor allem im Randbereich von Gewässern übernehmen Randstreifen aus Hochstaudenfluren, Gehölzen oder Grünland wichtige Pufferfunktionen und beugen dem Eintrag von Nähr- und Schadstoffen vor. Säume entlang von Gewässern tragen damit ganz wesentlich zum Schutz der Oberflächengewässer bei.

Weg der Ermittlung
Acker-/gartenbauliche Nutzung (KebS 9.13, 9.14) mit weniger als 10m Abstand zu Oberflächengewässern

Ergebnis

Konflikte mit dem Gewässerschutz ergeben sich dann, wenn acker- und gartenbauliche Nutzungen unmittelbar oder mit nicht ausreichendem Abstand an das Gewässer angrenzen. Als Mindestbreite eines wirksamen Uferrandstreifens wird in Anlehnung an die Anforderungen an die Gewässerrandstreifen in Baden-Württemberg[9] eine Breite von 10 Metern angesetzt.

Fehlende bzw. nicht hinreichend breite Puffersteifen finden sich abschnittsweise an allen Gewässern im Untersuchungsgebiet.



Plan 18: K9 | Acker- / gartenbauliche Nutzung vs. Gewässerschutz (Uferrandstreifen)

① - ⑨ Nummern der Landschaftsraumeinheiten

Urbane Entwicklung vs. Biodiversitätsfunktion

G1 | EINSCHRÄNKUNG VON POTENZIELLEN LEBENSRÄUMEN DURCH BAULICHE ENTWICKLUNG / BESTAND

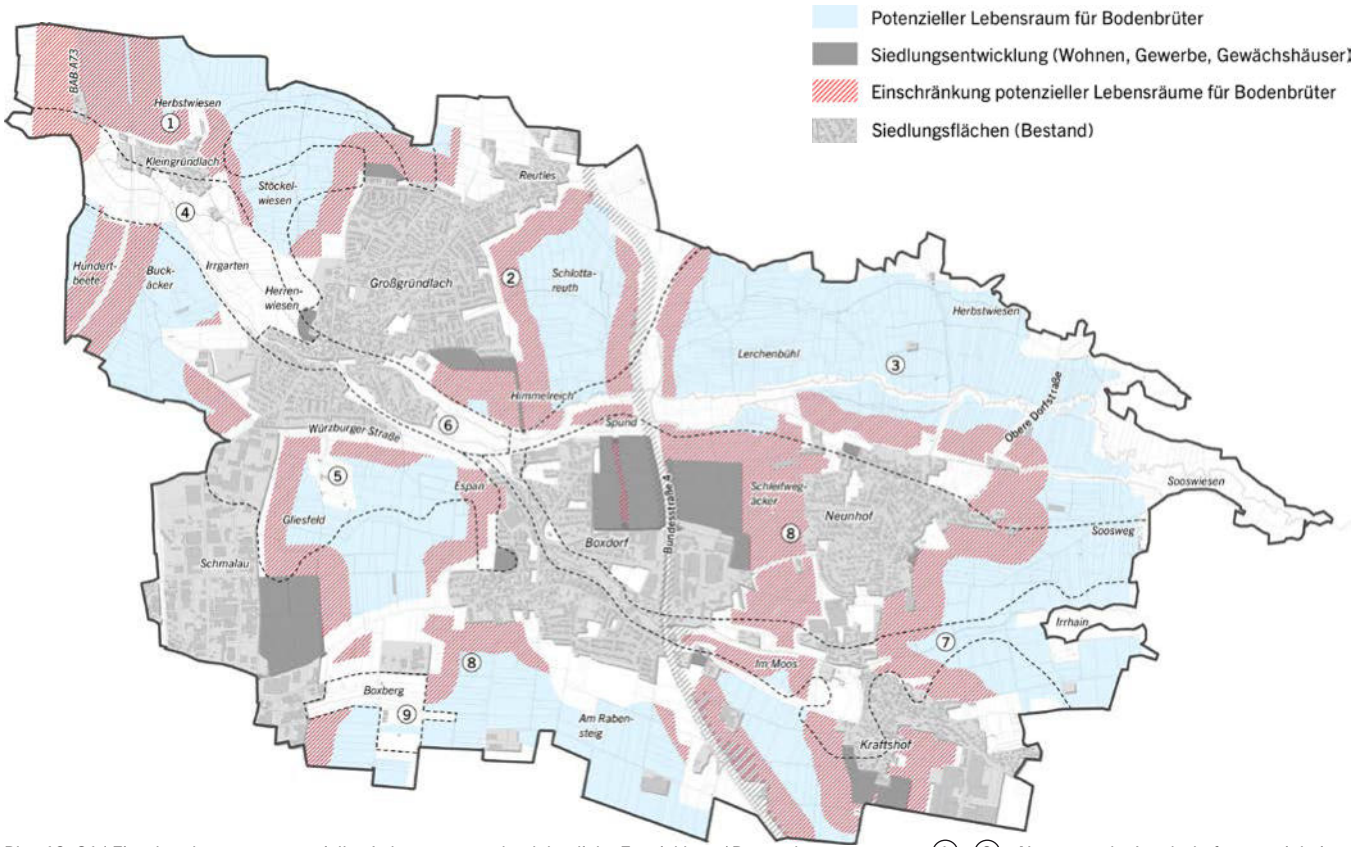
Kurzbeschreibung

Bodenbrüter zeichnen sich gegenüber vertikalen Strukturen wie Gebäuden, Hecken, Waldränder, Stromleitungen oder gegenüber stark befahrenen Straßen durch ein ausgeprägtes Meideverhalten aus. Für Feldlerche und Rebhuhn werden in der Literatur zwischen 100 m (stark befahrene Straßen) und 150 m (geschlossene Gehölzkulisse) angegeben[10 11], für den Kiebitz mind. 100 m bei geschlossenen Vertikalkulissen bzw. 200-400 m bei stark befahrenen Straßen[12]. Dies bedeutet, dass die Brutlebensräume innerhalb dieser Kulisse als suboptimal einzuschätzen sind und von den Vögeln möglichst gemieden werden. Für das Untersuchungsgebiet wurde die einschränkende Wirkung im Mittel mit 150 m angenommen. Einzelne kleine Schuppen oder Gewächshäuser in der Flur wurden als nicht störend eingestuft.

Weg der Ermittlung
Potenzieller Lebensraum für Bodenbrüter laut Untersuchungen ifanos (2013/2015)
Einschränkung potenzieller Lebensräume für Bodenbrüter = Puffer von 150m um folgende überbaute Bereiche:
Geplante Überbauung gem. Flächennutzungsplan oder Bebauungsplänen
Bestehende Überbauung = Bestehende Siedlungsflächen, Verkehrstrassen B4 und A73

Ergebnis

Bei baulichen Entwicklungen treten neben dem Konflikt des Lebensraumverlustes zusätzlich Einschränkungen für die verbleibenden Lebensräume durch die Kulissenwirkung auf. Die lokale Population muss sich den verringerten Lebensraum teilen oder weniger Brutvögel können siedeln. Wird der Raum zwischen den Kulissen zu klein oder zu stark gekammert, kann dies eine vollständige Entwertung des Lebensraums bedeuten, wie z.B. an den Schleifwegäckern zwischen Neunhof und dem geplanten Gewächshausstandort an der B 4.



Plan 19: G1 | Einschränkung von potenziellen Lebensräumen durch bauliche Entwicklung / Bestand ① - ⑨ Nummern der Landschaftsraumeinheiten

Urbane Entwicklung vs. Lebensqualität

B1 | BEEINTRÄCHTIGUNGEN DURCH BARRIEREN UND LÄRM

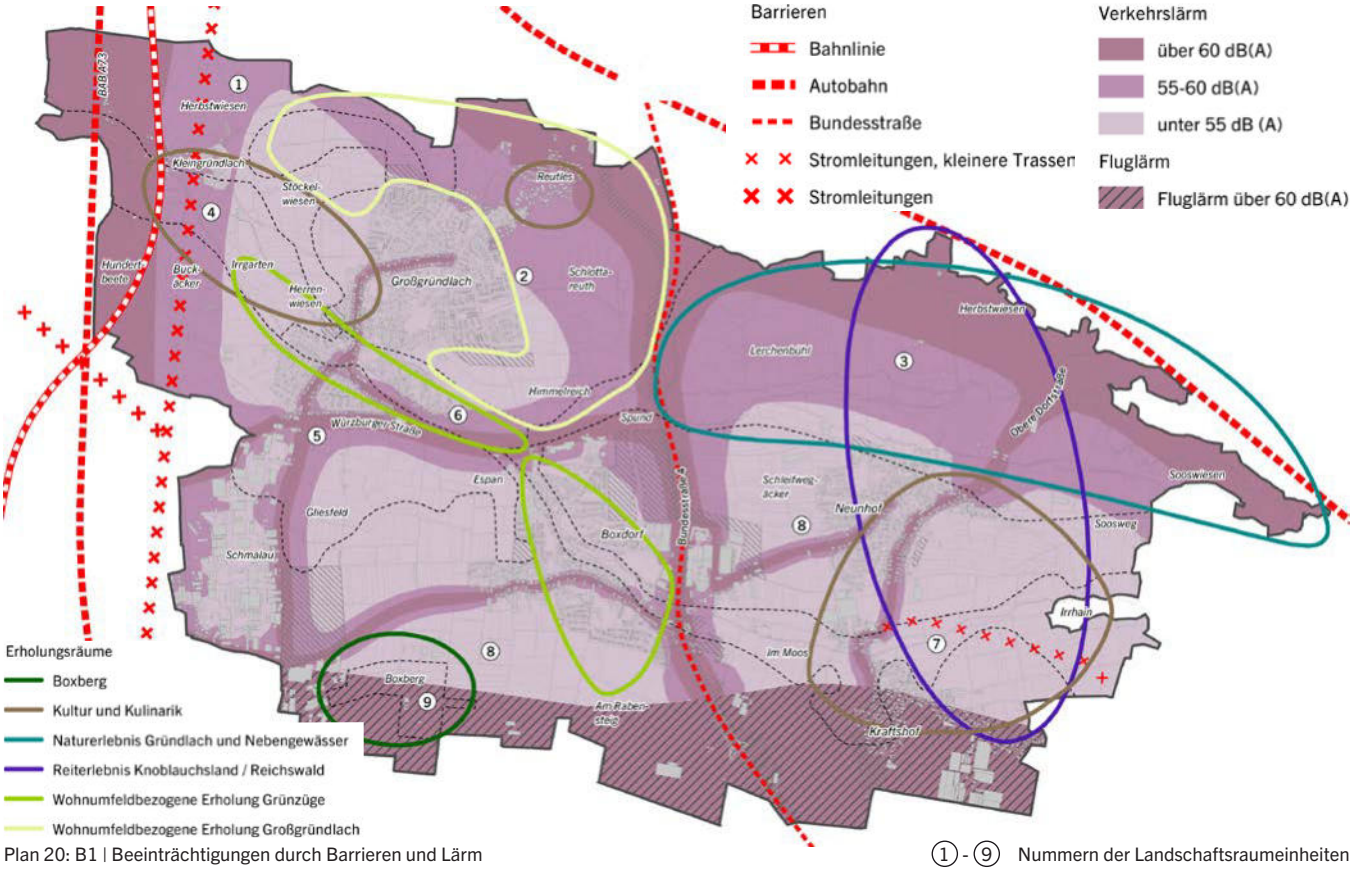
Kurzbeschreibung

Die Entwicklung der Stadt Nürnberg zeigt sich in einem deutlichen Wachstum von Großgründlach, aber auch von Boxdorf, Kraftshof und Neunhof. Das gesamte Knoblauchsland ist über Verkehrswege sehr gut erschlossen. Dies bedeutet gut ausgebaute und hochfrequentierte Straßen wie die A73, A3 und die B4. Hinzu kommt die Bahnlinie Nürnberg – Bamberg, die das Gebiet im Westen durchschneidet sowie der Flughafen Nürnberg / Albrecht Dürer im Süden außerhalb des Untersuchungsgebietes. Große Energietrassen verlaufen gebündelt zur A73. In Folge kommt es zu Barrierewirkungen und Zerschneidungen der Landschafts- und Erholungsräume.

Weg der Ermittlung
Barrieren: Bahnlinie, Autobahn, Bundesstraße, Stromleitungen
Verkehrslärm über 60 dB(A) 55-60 dB(A) unter 55 dB (A)
Fluglärm über 60 dB(A)

Ergebnis

Während der Reichswald im Nordosten und Osten für Erholungssuchende gut erreichbar ist, erschweren die Bahn und die A73 im Westen deutlich die Anbindung des Untersuchungsgebiets an das Regnitztal. Der Verkehr und Industrie verursachen Umgebungslärm, der die Erholungsnutzung beeinträchtigt. Der Grenzwert für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in vergleichbaren Situationen wie Parkanlagen oder Kleingärten liegt gem DIN 18005 bei 55 dB (A). Deutlich ausgeprägt sind Beeinträchtigungen entlang der stark frequentierten Straßen und der Start- / Landebahn des Flughafens Nürnberg im Süden. Landschaftlich hochwertige Erholungsräume wie das östliche Gründlachtal sind durch den Umgebungslärm im Landschaftserleben stark beeinträchtigt, während die Kulturlandschaften Irrhain und Irrgarten weitgehend als gering lärmbeeinträchtigt einzustufen sind.



Plan 20: B1 | Beeinträchtigungen durch Barrieren und Lärm

① - ⑨ Nummern der Landschaftsraumeinheiten

Urbane Entwicklung vs. Lebensqualität / Kulturlandschaft

B2 | BEEINTRÄCHTIGUNGEN DURCH FEHLENDE VERNETZUNGEN UND EINBINDUNGEN

Kurzbeschreibung

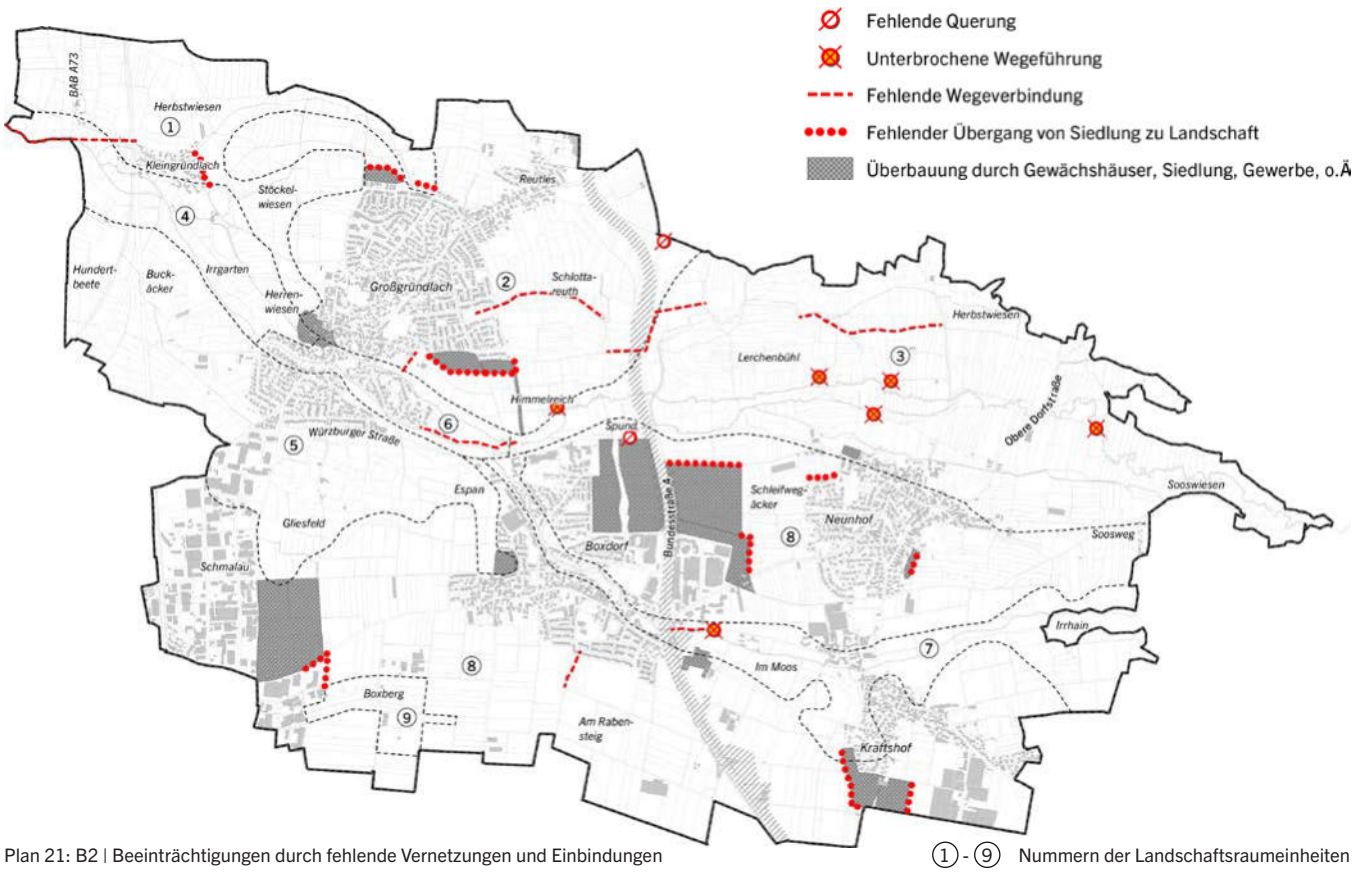
Wege - Im Untersuchungsgebiet trifft man südlich der Gründlach auf ein gut, nördlich der Gründlach auf ein weniger gut bzw. weniger dicht ausgebautes landwirtschaftlich genutztes Wegenetz, das in Abschnitten gleichzeitig als Wander- oder Radwegnetz dient. Im Norden (Gemarkungen Großgründlach und Neunhof) hat in der Vergangenheit keine Flurneuordnung stattgefunden, weshalb die Wege i.d.R. schmal und oft uneben und/ oder unterbrochen sind.

Ortsränder - Die Ortsränder sind für das Erscheinungsbild des Knoblauchslandes und des Gründlachtals und für das Landschaftsbild bedeutsam. Sie bilden Übergänge und verbinden Ort und Landschaft. Die ortsnahen Gärten, Obstwiesen und Hecken, die historisch die Orte in einen grünen Mantel gehüllt haben, sind vielfach defizitär ausgebildet.

Weg der Ermittlung
Unterbrochene oder fehlende Wegeverbindungen bzw. Querungen sowie fehlender Übergang von Siedlung zu Landschaft (gem. Eigenbeobachtung WGF/ifanos 2017)

Ergebnis

Wege - Für die Erschließung der landwirtschaftlichen Flur ist das Wegenetz hinreichend, für die Naherholung fehlen Wegeverbindungen (insbesondere in Ost-West-Richtung), Zugänge in die Landschaft (z.B. Kothbrunngraben bei Boxdorf, Schlottareuthgraben und Gründlach bei Großgründlach) oder attraktive Querungsmöglichkeiten (an der B 4 bei Reutles und an der Würzburger Straße).
Ortsränder - Die ersatzlose Überbauung historischer Ortsrandsituationen bedeutet Identitätsverlust und eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Insbesondere an neuen Siedlungsrändern ist der Übergang in die Landschaft schwach ausgebildet oder fehlend.



Plan 21: B2 | Beeinträchtigungen durch fehlende Vernetzungen und Einbindungen

Nicht abbildbare Zielkonflikte

ZIELKONFLIKTE

Biodiversitätsfunktion vs. Biodiversitätsfunktion
- auf den Stock setzen / Entnahme absterbender gewässerbegleitender Erlensäume versus Erhalt aufgrund Befall mit Phytophtora (Stehen lassen bedeutet Totholz Specht-, Käfer-, Fledermaushabitate; Entfernen bedeutet Jungholz, gesunde Erlen)

Wasserschutzfunktion vs. Biodiversitätsfunktion
- Verlust von Pionier-Gewässerlebensräumen durch unterlassene Grabenpflege

Urbane Entwicklung vs. Biodiversitätsfunktion
- Die für den Neubau der StUB benötigten Flächen für die Trasse und für erforderliche Ausgleichsflächen stehen in Konkurrenz zu benötigten Flächen für die Umsetzung des Entwicklungskonzeptes.

Produktionsfunktion vs. Biodiversitätsfunktion
- Unökologische Grabenräumung und der hierdurch erhöhte Abfluss führt ggf. zur Entwässerung benachbarter ökologisch wertvoller Feucht- und Nasswiesen

Produktionsfunktion vs. Wasserschutzfunktion
- Die Verminderung der Abflussgeschwindigkeit bzw. Erhöhung der Retention kann zur Grundwasseraufhöhung / Vernässung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen führen.

Produktionsfunktion vs. Lebensqualität
- Wegekonflikte zwischen der landwirtschaftlichen Wegenutzung und der verstärkten Freizeitnutzung bei neuen Ausschilderungen oder verstärkter Bewerbungen der Wege z.B. als Reit-, Rad- oder Wanderwege

Nutzungsauflassung
- Durch Auflassung der landwirtschaftlichen Nutzung (Sooswiesen nördlich und südlich der Gründlach östlich von Neunhof) entwickelt sich der landschaftlich ansprechende und diverse Auenraum langsam zu einem (bibergeprägten) Auwald.

Nicht abbildbare Gefährdungen und Beeinträchtigungen

GEFÄHRDUNGEN

Produktionsfunktion vs. Biodiversitätsfunktion

- Reduktion der Lebensraumdiversität landwirtschaftlicher Flächen durch eine eingeschränkte, wenig abwechslungsreiche Fruchtfolge (verkürzte Fruchtfolgen, Energiepflanzenanbau), Verlust verschiedener und auch seltener Nutzpflanzenarten inklusive ihrer Begleitflora und –fauna
- Veränderung der aktuellen landwirtschaftlichen / gartenbaulichen Nutzung mit guten Bedingungen für die Lebensraumansprüche der Bodenbrüter
- Unbefestigte Feldwege sind innerhalb von Agrarlandschaften wichtige Träger von Kleinstrukturen und von Standortvielfalt. Gefahr des Verlustes der Standortvielfalt und des Aufbaus von Barrieren für Kleinlebewesen durch den Ausbau von Wegen (Oberfläche, Querschnitt)

Produktionsfunktion vs. Wasserschutzfunktion

- Diffuse Schad- und Nährstoffeinträge gelangen über unterschiedliche Eintragspfade (z.B. Wind, Abschwemmungen bei Hochwasser oder Starkregen, Drainagen) ins Gewässer und das Grundwasser

Produktionsfunktion vs. Funktion Kulturlandschaft

- Durch eine Spezialisierung auf wenige Kulturen oder durch einen grundsätzlichen Wandel vom Gemüsebau zu Mais oder Getreide (Verkürzung von Fruchtfolgen, Verminderung der Diversität) bestehen die Gefahren des Identitätsverlustes der Region sowie des vollständigen Wandels der Kulturlandschaft

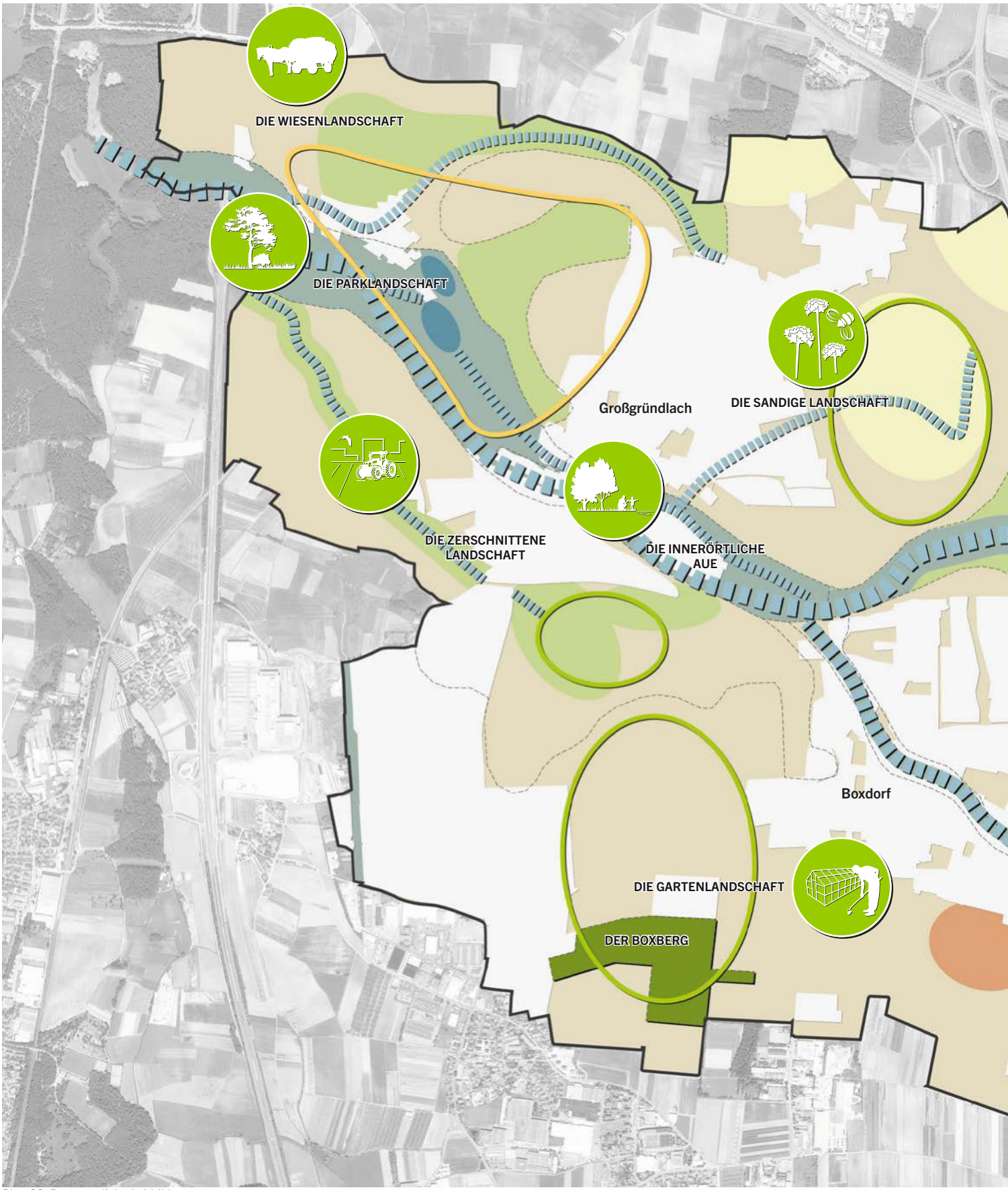
BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Biodiversitätsfunktion / Wasserschutzfunktion vs. Lebensqualität

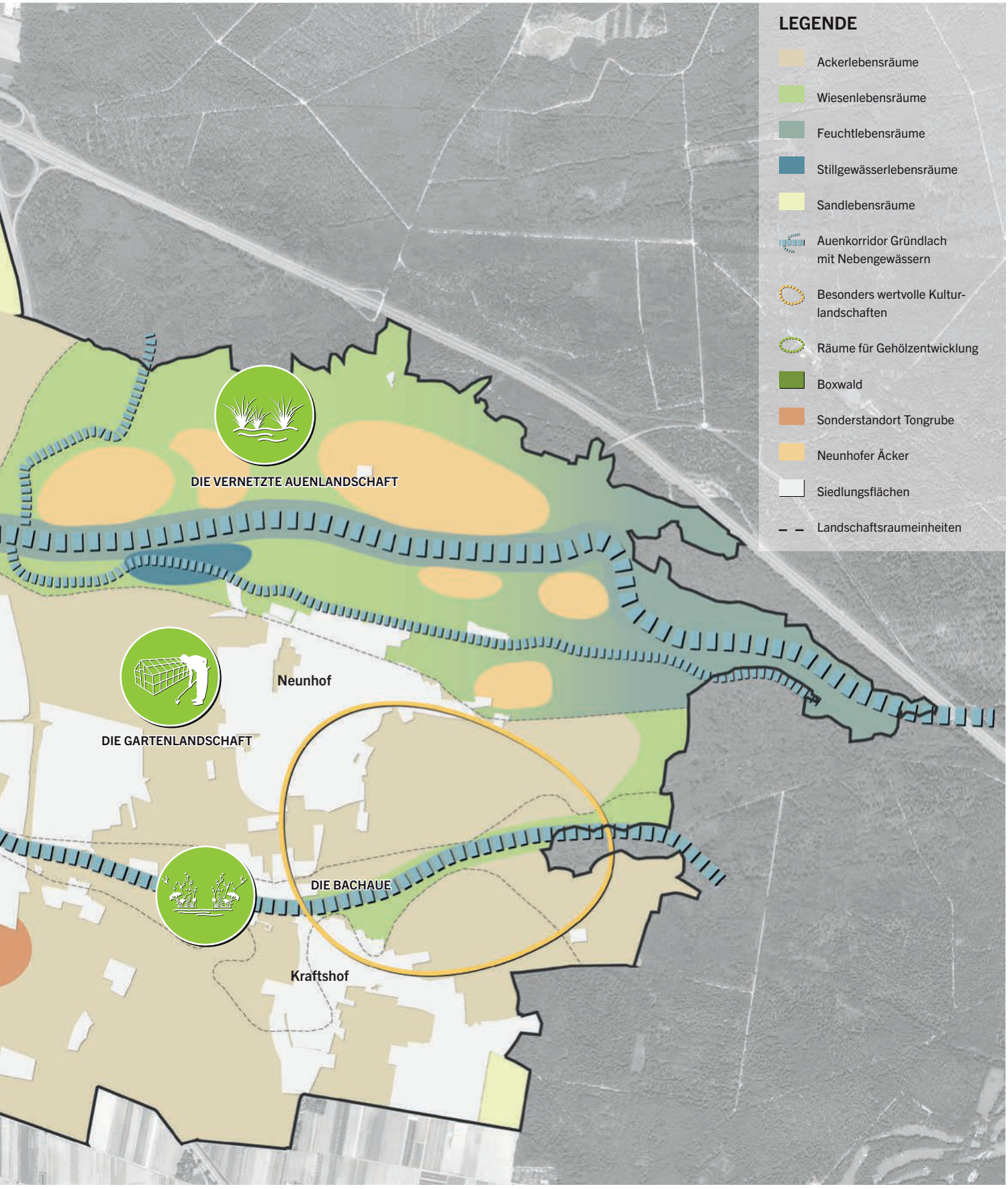
- Ausbreitung Mücken durch großflächige Vernässung bei Einschränkung der Entwässerung und Schaffung von Kleingewässern

Leitbild

Das räumliche Leitbild



Plan 22: Das räumliche Leitbild


LEGENDE
Ackerlebensräume
Wiesenlebensräume
Feuchtlebensräume
Stillgewässerlebensräume
Sandlebensräume
Auenkorridor Gründlach mit Nebengewässern
Besonders wertvolle Kulturlandschaften
Räume für Gehölzentwicklung
Boxwald
Sonderstandort Tongrube
Neunhofer Äcker
Siedlungsflächen
Landschaftsraumeinheiten
DIE VERNETZTE AUENLANDSCHAFT
DIE GARTENLANDSCHAFT
Neunhof
DIE BACHAUE
Kraftshof

Das räumliche Leitbild

Ein räumliches Leitbild ist ein gutes Instrument um Vorstellungen und Zielsetzungen gegenüber den im Planungsraum lebenden Menschen zu kommunizieren. Es beschreibt einen gewünschten zukünftigen Zustand und vermittelt auf einfache und verständliche Art welche Räume durch das Entwicklungskonzept wie entwickelt werden sollen. Planerisch verbindet das Leitbild die Potenzial- und Konfliktanalyse mit den erforderlichen Maßnahmen.

Für die Leitbildentwicklung wird auf die in der Grundlagenermittlung[1] formulierten Landschaftsraumeinheiten (LRE) zurückgegriffen. Diese sind entsprechend ihrer Herleitung hinsichtlich ihrer natürlichen Ausstattung, der kulturlandschaftlichen Prägung sowie der Nutzungsstruktur als relativ homogen zu betrachten, sodass auch die Zielsetzungen für die Landschaftsraumeinheiten weitgehend einheitlich sind.

Ein griffiger Titel und Signets geben die wesentliche Zielsetzung jeder Landschaftsraumeinheit im Entwicklungskonzept wieder. Die LRE 8 (Gemüseanbau um Boxberg, Neunhof, Kraftshof) und LRE 9 (Boxberg) wurden für das Leitbild zusammengefasst.
- Die Wiesenlandschaft (LRE 1)
- Die sandige Landschaft (LRE 2)
- Die vernetzte Auenlandschaft (LRE 3)
- Die Parklandschaft (LRE 4)
- Die zerschnittene Landschaft (LRE 5)
- Die innerörtliche Aue (LRE 6)
- Die Bachaue (LRE 7)
- Die Gartenlandschaft (LRE 8+9)

Im Ergebnis liegt ein plakatives gesamträumliches Leitbild für die vier Gemarkungen vor. Nachfolgend sind für jede einzelne Landschaftsraumeinheit die Potenziale, die wesentlichen Konflikte und die sich hieraus abgeleiteten Ziele steckbriefartig zusammengefasst. Als vereinfachtes aber eindrückliches Bild wird ein zukünftiger Idealzustand der Landschaftsraumeinheit beschrieben (Leitbild).

Das Entwicklungskonzept hat die Aufgabe, unterschiedliche Interessen zu integrieren. Diesbezüglich werden im räumlichen Leitbild unterschiedliche Aspekte wie Biotopentwicklung, Artenschutz,verträgliche Naherholung und Naturerfahrung sowie die Kulturlandschaft mit der gartenbaulichen und landwirtschaftlichen Nutzung zusammengeführt.

Aufgrund der bekannten Vorkommen und / oder der Kenntnis der Standortbedingungen weist das integrierte Zielkonzept entwickelbare Räume für spezifischen Biotoptypen und Artengruppen aus.

Spezifische Biotoptypen
- Segetalflora
- Nass-, Feuchtwiesen
- Sandflora
- Gehölze

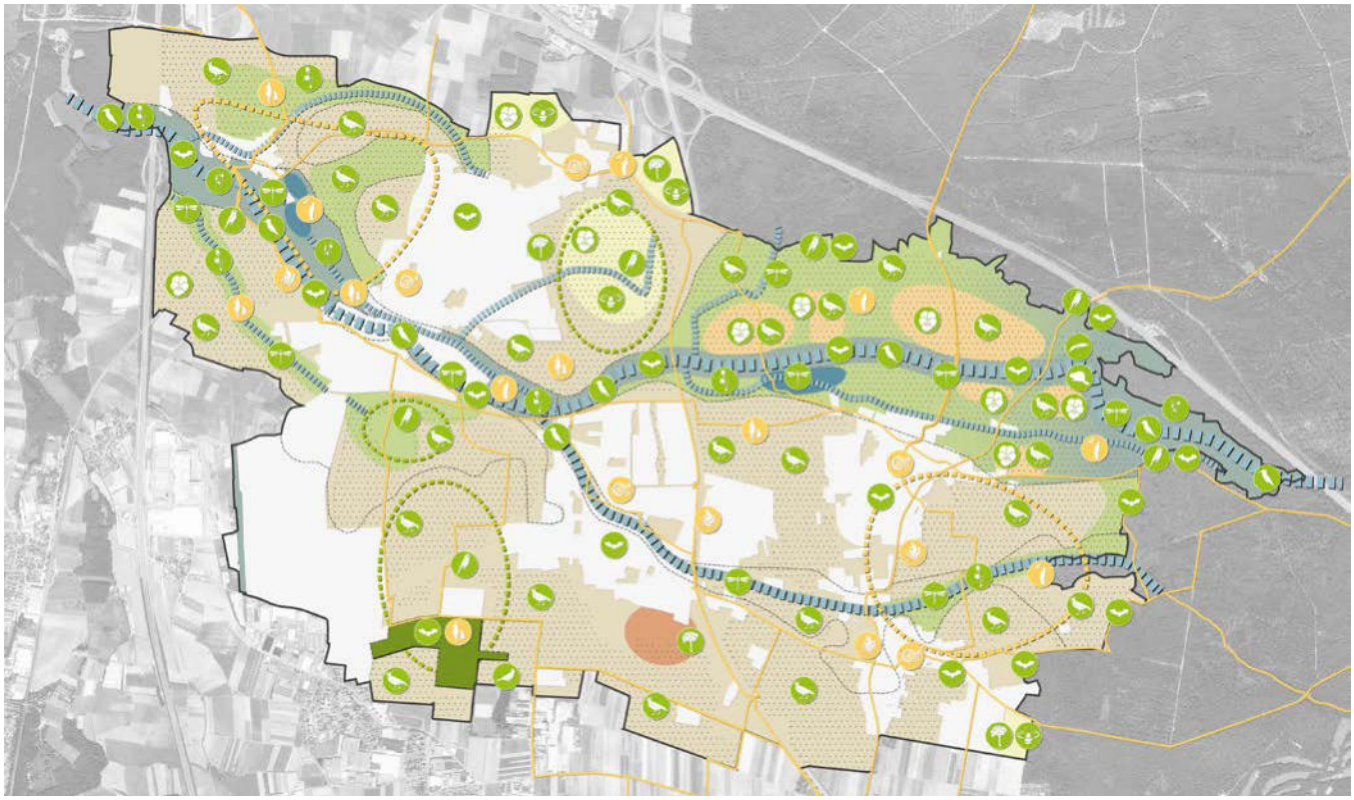
Spezifische Zielarten (Die gelisteten Arten sind für den Planungsraum aufgrund seiner Beschaffenheit besonders relevant.)

- Insekten, insbes. Libellen
- Amphibien
- Bodenbrüter (Kiebitz, Feldlerche, Rebhuhn, Wiesenschafstelze)
- Haubenlerche (Rote Liste 1 - vom Aussterben bedroht)
- Heckenbrüter
- Eisvogel / Wasseramsel
- Fledermäuse
- Biber

Im Bereich der Erholung werden aufgrund der natürlichen Ausstattung des Gebiets unter Berücksichtigung vorhandener Erholungseinrichtungen für die Naherholung und die Naturerfahrung geeignete Räume und das wesentliche Wegenetz dargestellt.

Aufgrund der Ansammlung herausragender Kulturlandschaftselemente wie Baudenkmale, Gärten, Spuren der historischen Nutzung der Wasserkraft und dem Vorhandensein von kulturhistorisch bedeutsamen Blickbeziehungen, werden besonders wertvolle Kulturlandschaften abgegrenzt.

Die für die spezifischen Biotoptypen, Artengruppen und die für Naherholung geeigneten Räume sowie die wertvollen Kulturlandschaften ergänzen durch Signets das räumliche Leitbild zum integrierten Zielartenkonzept. (Die Legende ist nachfolgend bei den LRE abgebildet.)

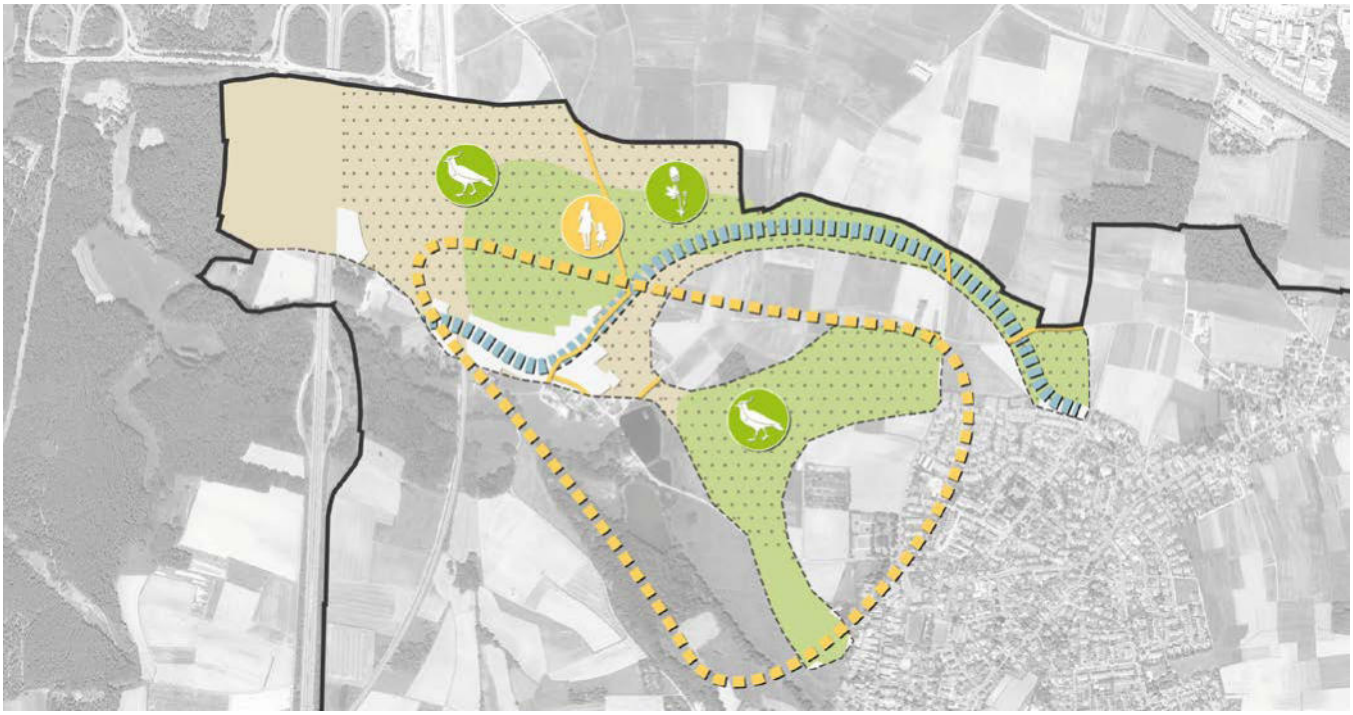


Plan 23: Das integrierte Zielkonzept

Leitbild

LRE 1 Wiesenkomplex Schwemmweiher / Stöckelwiesen / Herbstwiesen

Die Wiesenlandschaft



LEGENDE

(gültig für alle Landschaftsraumeinheiten)

Erhalt / Entwicklung von Lebensräumen

- Ackerlebensräume
- Wiesenlebensräume
- Feuchtlebensräume
- Stillgewässerlebensräume
- Sandlebensräume
- Auenkorridor Gründlach mit Nebengewässern
- Räume für Gehölzentwicklung
- Boxwald
- Sonderstandort Tongrube
- Neunhofer Äcker
- potenzieller Lebensraum Bodenbrüter

Erhalt / Entwicklung spezifischer Biotoptypen

- Segetalflora
- Nasswiesen
- Feuchtwiesen
- Sandflora

Erhalt / Entwicklung spezifischer Zielarten

- Insekten
- Libellen (Still- und Fließgewässer)
- Amphibien
- Bodenbrüter (Kiebitz, Feldlerche, Rebhuhn, Wiesenschafstelze)
- Heckenbrüter
- Haubenlerche
- Eisvogel / Wasseramsel
- Fledermäuse
- Biber

Erhalt / Entwicklung der Erholungsnutzung

- Naturerfahrung
- Erholung im Wohnumfeld
- Stadtnahe Erholung
- Kulinarik
- besonders wertvolle Kulturlandschaften
- schlüssiges Wegenetz

Sonstiges

- Siedlungsflächen

LEITBILD

Wesentliche Merkmale der Landschaftsraumeinheit sind der hohe Anteil an Wiesen auf grundwasserbeeinflussten Standorten die es zu erhalten und fördern gilt sowie der Kesselgraben als landschaftliche Verbundachse.

Große zusammenhängende Wiesen, wie die Stöckel- und Herbstwiesen oder die Wiesen entlang des Kesselgrabens, durchsetzen die ansonsten ackerbaulich genutzte Flur.

Das Grünland wird produktiv genutzt und steht für ressourcenschonende Bewirtschaftung in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser. Die Wiesen sind gute Versickerungsflächen für Regen und speichern das Wasser, sodass es nicht an der Oberfläche abfließt.

Die Kombination von Wiesen und Weiden in unterschiedlichen Feuchtezuständen und Nutzungsintensitäten schafft artenreiche Lebensräume für typische Tiere und Pflanzen wie Seggen, Binsen, spezielle Wiesenkräuter, Heuschrecken, Tagfalter oder auch bodenbrütende Vogelarten.

Die Stöckelwiesen sind Teil einer historischen Kulturlandschaft im Umfeld des Hallerschlosses. Diese sollen erhalten und gesichert werden.


Abb. 6: Kesselgraben nördlich Großgründlach


Abb. 7: Stöckelwiesen mit Hallerschloss im Hintergrund

Leitbild

LRE 1 Wiesenkomplex Schwemmweiher / Stöckelwiesen / Herbstwiesen

POTENZIALE

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge

- Ausstreichende Keuperletten und grundwassernahe Standorte als Voraussetzungen für Feuchtgebietskomplexe mit Verbundfunktion im Bereich der Stöckel- und Herbstwiesen
- Kesselgraben als Verbundelement
- Hohe Dichte an wertvollen Wiesen im Bereich Stöckelwiesen, in Teilen Schutzstatus nach §30 BNatSchG
- Brutvorkommen von Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn

Erholung

- Wohnungsnaher Erholungsraum mit guter Durchwegung
- Kesselgraben als landschaftliche Leitlinie

Identität und Kulturlandschaft

- Historische Ortskerne, Denkmalgebäude mit Bezug zur umliegenden Landschaft
- Unverbaute und attraktive Ortsränder und unverbaute Lage des Hallerschlosses
- Teil einer historischen Kulturlandschaft
- Hoher Anteil an persistenten Landschaftselementen (Grünland)

WESENTLICHE KONFLIKTE

- Fehlende Gewässerrandstreifen
- Ackerbauliche Nutzung unmittelbar am Kesselgraben
- Acker-/gartenbauliche Nutzung auf sandigen Flächen mit Biotopentwicklungspotenzial
- Störung von Bodenbrüterlebensräumen durch Spaziergänger
- Fehlender Übergang von Siedlung in die Landschaft
- Barrieren und Beeinträchtigung durch Bahnlinie, BAB A73 und Stromleitungen

ZIELE

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge
- Erhalt und Verbesserung des Kesselgrabens mit Umfeld als blau-grüne Infrastruktur
- Erhalt der Nass-, Feucht- und Extensivwiesenkomplexe und Freihalten von Gehölzaufwuchs/ -pflanzung
  Zielarten: Typische Tier- und Pflanzenarten von Wiesen unterschiedlicher Feuchtegradiente: Bodenbrüter, Seggen, Binsen, spezielle Wiesenkräuter, Heuschrecken, Tagfalter
- Erhalt der Streuobstwiesen (nördlich der Herbstwiesen und nordöstlicher Ortsrand von Kleingründlach)
- Sicherung und Schaffung von Lebensraum für Bodenbrüter
  Zielarten: Kiebitz, Feldlerche, Rebhuhn
- Erhalt kleiner Stillgewässer als Lebensräume für wassergebundene Tiergruppen

Erholung
- Ertüchtigung und Aufwertung eines auf Erholung im Wohnumfeld ausgerichteten Wegenetzes mit Anschluss an den Erholungsraum Irrgarten und die Gründlach mit Aufenthaltsplätzen
- Gestaltung attraktiver Zugänge aus den Siedlungen in die Landschaft
- Ermöglichen von Naturerfahrung, Schwerpunkt: Wiesenlebensräume

Identität und Kulturlandschaft
- Sicherung der landwirtschaftlichen Betriebe in ihrer Existenz als wichtige Bewahrer der Kulturlandschaft (z.B. Weidewirtschaft, Pferdehaltung)
- Bewirtschaftung durch ressourcenschonende Landwirtschaft im Spektrum der örtlichen traditionellen landwirtschaftlichen Kulturen
- Erhalt der historischen Ortsränder als harmonischer Übergang in die Landschaft
- Freihalten des Gebietes von weiterer Bebauung, insbesondere im Sichtbereich des Haller Schlosses
- Erhalt des dörflichen Charakters von Kleingründlach durch angemessene Innenentwicklung

Leitbild

LRE 2 Großgründlach - Reutles

Die sandige Landschaft



LEGENDE

(gültig für alle Landschaftsraumeinheiten)

Erhalt / Entwicklung von Lebensräumen

- Ackerlebensräume
- Wiesenlebensräume
- Feuchtlebensräume
- Stillgewässerlebensräume
- Sandlebensräume
- Auenkorridor Gründlach mit Nebengewässern
- Räume für Gehölzentwicklung
- Boxwald
- Sonderstandort Tongrube
- Neunhofer Äcker
- potenzieller Lebensraum Bodenbrüter

Erhalt / Entwicklung spezifischer Biotoptypen

- Segetalflora
- Nasswiesen
- Feuchtwiesen
- Sandflora

Erhalt / Entwicklung spezifischer Zielarten

- Insekten
- Libellen (Still- und Fließgewässer)
- Amphibien
- Bodenbrüter (Kiebitz, Feldlerche, Rebhuhn, Wiesenschafstelze)
- Heckenbrüter
- Haubenlerche
- Eisvogel / Wasseramsel
- Fledermäuse
- Biber

Erhalt / Entwicklung der Erholungsnutzung

- Naturerfahrung
- Erholung im Wohnumfeld
- Stadtnahe Erholung
- Kulinarik
- besonders wertvolle Kulturlandschaften
- schlüssiges Wegenetz

Sonstiges

- Siedlungsflächen

LEITBILD

Wesentliches Merkmal der Landschaftsraumeinheit ist die Vielfalt an wechselnden Sand-Bodenarten. Die Standorte sind weitestgehend ackerfähig, mit unterschiedlicher, i.d.R. geringer Ertragsfähigkeit. Die Landschaft ist immer wieder mit kleinen Feldgehölzen durchsetzt. Die marginalen Sandböden haben eine hohe Arten- und Biotopschutzfunktion, die es zu fördern gilt.

Östlich und nordöstlich von Großgründlach kommen großflächig Böden mit einem hohen Sandanteil vor. Deren natürliche Bodenfruchtbarkeit ist gering, ihr Potenzial für den Arten- und Biotopschutz hingegen hoch.

Sand kann Nähr- und Schadstoffe nur wenig binden und deshalb Einträge ins Grundwasser nur schwer zurückhalten. Wiesen, extensiv genutzte Äcker und Feldgehölze schützen deshalb das Grundwasser vor Verunreinigungen.

Wiesen und Äcker auf Sandböden ermöglichen Lebensräume für typische trockenheits- und hitzeverträgliche Pflanzen- und Tierarten, wie Sandgrasnelke, Sandhummeln, Heuschrecken, Tagfalter, Sandlaufkäfer oder seltene Ackerwildkräuter.

Heckenbrütende Vogelarten profitieren von den strukturreichen Waldrändern und Heckenstreifen. Einzelne vorhandenen Waldsplitter werden um trockenheitsliebende Gehölze ergänzt.


Abb. 8: Sandige Böden mit hoher Biotop- und Artenschutzfunktion


Abb. 9: Schlottareuthgraben mit begleitendem Wiesenstreifen

Leitbild
LRE 2 Großgründlach - Reutles

POTENZIALE

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge
- Mosaik unterschiedlich sandiger sowie grund- und stauwasserbeeinflusster Böden
- Sandmagerrasen östlich Großgründlach („Himmelreich“) und südlich und östlich Reutles (Biotop 1579-001) Schutzstatus teilweise nach §30 BNatSchG
- Wäldchen mit Teich im Biotop 1565 als herausragendes Landschaftselement
- Wald-/ Gehölzinseln
- Schlottareuthgraben als Verbundelement
- Brutvorkommen von Feldlerche und Rebhuhn

Erholung
- Wohnungsnaher Erholungsraum mit guter Durchwegung
- Themenweg „Landschaftspfade“
- Schlottareuthgraben als Grünzäsur und landschaftliche Leitlinie
- Spielplätze in Ortsrandlage
- Gastronomie

Identität und Kulturlandschaft
- Historische Ortskerne und Denkmalgebäude mit Bezug zur umliegenden Landschaft
- Dorfmuseum
- Unverbaute und attraktive Ortsränder

WESENTLICHE KONFLIKTE

- Acker- / gartenbauliche Nutzung auf sandigen Flächen mit Biotopentwicklungspotenzial
- Störung von Bodenbrüterlebensräumen durch Spaziergänger. Verlust von Brutstandorten von Bodenbrütern und Einschränkung deren Lebensräume durch bauliche Entwicklungen
- Fehlende Gewässerrandstreifen am Schlottareuthgraben
- Fehlende Wegeverbindung entlang des Schlottareuthgrabens
- Verlust an Freiraum durch Bauflächenentwicklungen am nördlichen und südlichen Ortsrand von Großgründlach
- Fehlender Übergang von Siedlung in die Landschaft

ZIELE

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge
- Erhalt und Verbesserung des Schlottareuthgrabens mit Umfeld als blau-grüne Infrastruktur
- Erhalt und Mehrung von mageren Wiesen und Sandmagerrasen auf geeigneten Standorten
  Zielarten: typische trockenheits- und hitzeverträgliche Tier- und Pflanzenarten: z.B. Heuschrecken, Tagfalter, Wildbienen, Sandlaufkäfer, Sand-Grasnelke Armeria, Berg-Sandglöckchen, Raublättrige Schaf-Schwingel
- Sicherung und Schaffung von Lebensraum für Ackerwildkräuter
  Zielarten: allg. Segetalflora
- Sicherung und Schaffung von Lebensraum für Bodenbrüter
  Zielarten: Feldlerche, Rebhuhn
- Erhalt und Entwicklung des Teiches Biotop 1565 als Lebensraum für wassergebundene Tiergruppen
- Mehrung trockenliebender Gehölze
- Entwicklung der Gehölzränder zu strukturreichen Übergangszonen
  Zielarten: Heckenbrüter (Dorn- und Klappergrasmücke), Fledermäuse
- Erhalt und Entwicklung der strukturreichen Siedlungs- und Kulturlandschaft als Lebensraum für Fledermäuse

Erholung
- Ertüchtigung und Aufwertung eines auf Erholung im Wohnumfeld ausgerichteten Wegenetzes unter Einbindung der Gehölzinseln und Aufenthaltsplätze
- Gestaltung attraktiver Zugänge aus den Siedlungen in die Landschaft
- Ermöglichen von Naturerfahrung, unter Beachtung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche und landwirtschaftlicher Belange. Schwerpunkt: Sandlebensräume

Identität und Kulturlandschaft
- Sicherung der landwirtschaftlichen Betriebe in ihrer Existenz als wichtige Bewahrer der Kulturlandschaft
- Bewirtschaftung durch ressourcenschonende Landwirtschaft im Spektrum der örtlichen traditionellen landwirtschaftlichen Kulturen
- Gliederung des Gebietes durch Gehölzinseln
- Erhalt der historischen Ortsränder des Altortes Reutles und Ausgestaltung der neuen Ortsränder als harmonischer Übergang in die Landschaft
- Erhalt der innerörtlichen Vitalität von Großgründlach und Reutles durch Gestaltung der Dorfmitten

Leitbild

LRE 3 Gründlachtal Ost mit Nebengewässern

Die vernetzte Auenlandschaft



LEGENDE

(gültig für alle Landschaftsraumeinheiten)

Erhalt / Entwicklung von Lebensräumen

- Ackerlebensräume
- Wiesenlebensräume
- Feuchtlebensräume
- Stillgewässerlebensräume
- Sandlebensräume
- Auenkorridor Gründlach mit Nebengewässern
- Räume für Gehölzentwicklung
- Boxwald
- Sonderstandort Tongrube
- Neunhofer Äcker
- potenzieller Lebensraum Bodenbrüter

Erhalt / Entwicklung spezifischer Biotoptypen

- Segetalflora
- Nasswiesen
- Feuchtwiesen
- Sandflora

Erhalt / Entwicklung spezifischer Zielarten

- Insekten
- Libellen (Still- und Fließgewässer)
- Amphibien
- Bodenbrüter (Kiebitz, Feldlerche, Rebhuhn, Wiesenschafstelze)
- Heckenbrüter
- Haubenlerche
- Eisvogel / Wasseramsel
- Fledermäuse
- Biber

Erhalt / Entwicklung der Erholungsnutzung

- Naturerfahrung
- Erholung im Wohnumfeld
- Stadtnahe Erholung
- Kulinarik
- besonders wertvolle Kulturlandschaften
- schlüssiges Wegenetz

Sonstiges

- Siedlungsflächen

LEITBILD

Wesentliche Merkmale der Landschaftsraumeinheit sind hoch anstehendes Grundwasser, Stauwasser und Überschwemmungen. Das Mosaik aus Wiesen und Weiden, Gehölzinseln und Gewässerbegleitgehölzen erzeugt den typischen Charakter einer Auenlandschaft. Auf den leicht erhöhten Standorten wird Acker- oder Gartenbau betrieben. Die sensiblen Standortverhältnisse erfordern eine besonders ressourcenschonende Bewirtschaftung.
Die naturnahe Landschaft bedingt ein zurückhaltendes Wegenetz.

Die Landschaft nördlich von Neunhof ist reich strukturiert und vielfältig genutzt. Sie wird von der Gründlach und einem Netz von Bächen und Gräben durchzogen. Erlensäume, blütenreichen Wiesen, Weiden, extensive Äcker und Gemüsefelder wechseln sich ab. Hoch anstehendes Grundwasser und Überschwemmungen sind charakteristisch. Die vielfältige Nutzung und der Kontakt zum umgebenden Reichswald ist die Grundlage einer bemerkenswerten Lebensraumvielfalt und eines außergewöhnlichen Naturerlebnisses.

Der Biber als Landschaftsgestalter findet insbesondere im östlichen Teil (Sooswiesen) ein Auskommen in einer sich dynamisch entwickelnden Auenlandschaft. Die hier vorhandenen Nass- und Feuchtwiesen schaffen artenreiche Lebensräume für typische Pflanzen- und Tierarten wie seltene Seggen, Heuschrecken und Tagfalter. Wiesen verbessern die Wasserrückhaltung und schützen bei Hochwasser. Feucht- und Nasswiesen bieten Wiesenbrütern Lebensraum.


Abb. 10: Gewässerbegleitgehölze strukturieren und prägen das Gründlachtal


Abb. 11: Die Gründlach bietet idealen Lebensraum für den Biber

Leitbild

LRE 3 Gründlachtal Ost mit Nebengewässern

POTENZIALE

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge

- Naturnahe Gründlach mit Gewässerbegleitgehölzen
- Hohe Dichte an Biotop- und Feuchtbiotopflächen entlang der Gewässer; in Teilen Schutzstatus nach §30 BNatSchG
- Hohe Dichte an wertvollen Wiesenflächen entlang der Gewässer
- Dichtes Gewässernetz der Gründlach und grund– oder stauwasserbeeinflusste Standorte als Voraussetzungen für Feuchtgebietskomplexe mit Verbundfunktion
- Biber als „Landschaftsgestalter“
- Brutvorkommen von Feldlerche, Wiesenschafstelze und Kiebitz
- Ackerfähige, höher gelegene Bereiche als Lebensräume für Bodenbrüter und Segetalflora
- Strukturreiche Waldränder als Leitstruktur und Lebensraum für Fledermäuse

Erholung

- Gegliederte und dennoch weitläufige, als naturnah empfundene Landschaft
- Tor zum Reichswald
- Vorhandener Themenweg „Landschaftspfade“
- Reiterhöfe
- Abschlagsbauwerk Gründlach - Ochsengraben

Identität und Kulturlandschaft

- Hoher Anteil an persistenten Landschaftselementen (Grünland, Gewässer)
- Fast vollständig frei von Bebauung
- Große zusammenhängende Wiesen, Pferdekoppeln, dazwischen ackerbauliche Nutzung und kleinteiliger Gemüseanbau, weitestgehend ohne Unterglasanbau
- Tradierte Landnutzung mit hohem Wissen im Anbau

WESENTLICHE KONFLIKTE

- Acker-/gartenbauliche Nutzung auf grundwasserbeeinflussten Böden und in regelmäßig überschwemmten Gebieten (HQ5)
- Acker-/gartenbauliche Nutzung auf Standorten mit geringem Grundwasserflurabstand
- Abschnittsweise fehlende Gewässerrandstreifen
- Großflächig hochwertige Produktionstandorte auf für den abiotischen und biotischen Ressourcenschutz bedeutsamen Standorten (Schwerpunktgebiete für Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundsystems)
- Potenzielle Gefährdung von Verkehrs-, Siedlungs- und landwirtschaftlichen Flächen durch die Tätigkeit des Bibers
- Störung von Bodenbrüterlebensräumen durch Spaziergänger
- Unterbrochene Wegführung und fehlende Wegeverbinungen
- Barrieren und Beeinträchtigung durch B4 und BAB A73

ZIELE

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge

- Zulassen der Gewässerdynamik und des Wasserrückhaltes bei gleichzeitigem Stoffrückhalt und Bodenschutz. Dies wird durch standortangepasste und ressourcenschonende Nutzung gewährleistet.
- Entwicklung der Gründlach und der Seitengräben mit Umfeld als blau-grüne Infrastruktur
- Erhalt und Entwicklung der Nass-, Feucht- und Extensivwiesenkomplexe mit Hochstaudenfluren und Landröhrichten sowie deren Vernetzung untereinander (auch westlich B4 im Bereich des ehemaligen Laufes des Nonnenbaches)
  Zielarten: Bodenbrüter, Heckenbrüter, Heuschrecken, Tagfalter, Pflanzenarten (u.a. Großer Wiesenknopf, Seggen, Binsen)
- Erhalt und Mehrung von temporären, niederschlags- und grundwassergespeisten Gewässern, Erhalt und Aufbau eines Netzes von Gewässern
  Zielarten: Biber, Eisvogel, Wasseramsel, Ringelnatter, Grasfrosch, Wasserfrosch, Erdkröte, Knoblauchkröte, Libellen (insbesondere der in der Roten Liste Bayern benannten Arten)
- Sicherung und Schaffung von Lebensraum für Ackerwildkräuter
  Zielarten: standorttypische Segetalflora
- Sicherung und Schaffung von Lebensraum Bodenbrüter
- Fördern der Insektenvielfalt in der landwirtschaftlich genutzten Flur

Erholung

- Ertüchtigung und Aufwertung eines auf die stadtnahe Erholung ausgerichteten Wegenetzes unter Einbindung von Wasserplätzen und Aufenthaltsplätzen und Beobachtungsmöglichkeiten
- Verbesserung der Erlebbarkeit und Erfahrbarkeit von Natur und Wasser
- Gestaltung attraktiver Zugänge aus den Siedlungen in die Landschaft und in den Reichswald
- Ermöglichen von Naturerfahrung, unter Beachtung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche und landwirtschaftlicher Belange. Schwerpunkt: Auenlandschaft

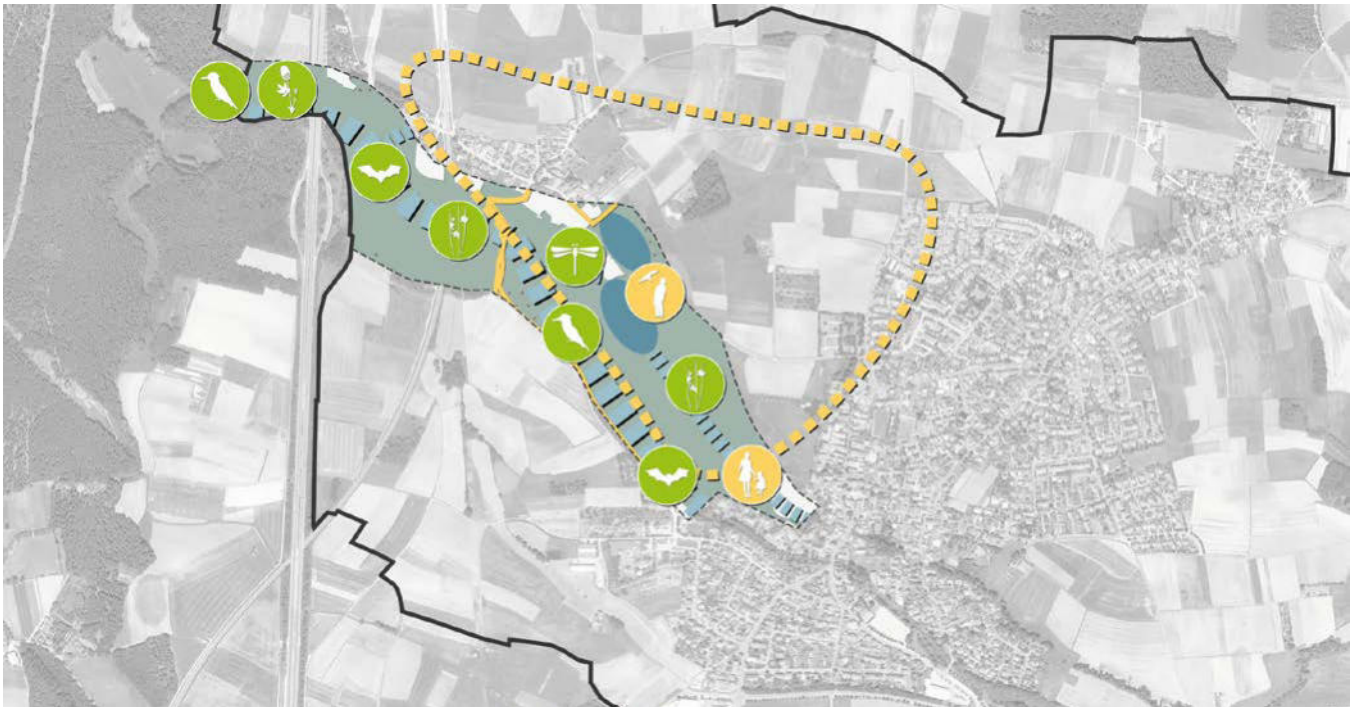
Identität und Kulturlandschaft

- Sicherung der landwirtschaftlichen Betriebe in ihrer Existenz als wichtige Bewahrer der Kulturlandschaft (z.B. Weidewirtschaft, Pferdehaltung)
- Freihalten der charakteristischen Offenlandschaft außerhalb der gewässerbegleitenden Gehölze und Waldrandbereiche zum Schutz des Landschaftsbildes
- Erhalt des Charakters des nördlichen Ortsrandes von Neunhof

Leitbild

LRE 4 Gründlachtal West

Die Parklandschaft



LEGENDE

(gültig für alle Landschaftsraumeinheiten)

Erhalt / Entwicklung von Lebensräumen

- Ackerlebensräume
- Wiesenlebensräume
- Feuchtlebensräume
- Stillgewässerlebensräume
- Sandlebensräume
- Auenkorridor Gründlach mit Nebengewässern
- Räume für Gehölzentwicklung
- Boxwald
- Sonderstandort Tongrube
- Neunhofer Äcker
- potenzieller Lebensraum Bodenbrüter

Erhalt / Entwicklung spezifischer Biotoptypen

- Segetalflora
- Nasswiesen
- Feuchtwiesen
- Sandflora

Erhalt / Entwicklung spezifischer Zielarten

- Insekten
- Libellen (Still- und Fließgewässer)
- Amphibien
- Bodenbrüter (Kiebitz, Feldlerche, Rebhuhn, Wiesenschafstelze)
- Heckenbrüter
- Haubenlerche
- Eisvogel / Wasseramsel
- Fledermäuse
- Biber

Erhalt / Entwicklung der Erholungsnutzung

- Naturerfahrung
- Erholung im Wohnumfeld
- Stadtnahe Erholung
- Kulinarik
- besonders wertvolle Kulturlandschaften
- schlüssiges Wegenetz

Sonstiges

- Siedlungsflächen

LEITBILD

Wesentliches Merkmal sind die durch Grund-, Stauwasser und Überschwemmungen beeinflussten Standorte die es zu fördern gilt. Von Wiesen durchsetzte Wälder, Gehölzinseln und Gewässerbegleitgehölze erzeugen den Charakter einer Parklandschaft, deren Kern die historische Kulturlandschaft um das Hallerschloss bildet.

Westlich von Großgründlach schaffen Wiesen, Wälder und Gehölzinseln eine herrliche Parklandschaft. Die Niederung ist stark durch die Gründlach geprägt. Häufig steht das Grundwasser bis knapp unter Flur. Immer wieder tritt das Wasser über die Ufer und überschwemmt das Gebiet. Mit Wiesen- oder Weidenutzung hat sich die Landwirtschaft auf diese wiederkehrenden Ereignisse eingestellt.

Wertvollster Lebensraum ist der ehemalige Irrgarten mit den Mühlweihern, der sich zu einem artenreichen, alten Laubmischwald mit bedeutenden Vogel- und Fledermausvorkommen entwickelt hat.

Das Erscheinungsbild dieser Landschaft steht eng mit dem Hallerschloss in Verbindung. Die Allee zwischen Schlosspark und Irrgarten, das Gedenkmonument auf einem kleinen Hügel, die Mühlen und der dazugehörige Mühlbach sind hiervon sichtbare Zeugnisse.


Abb. 12: Blick über den Mühlweiher zum Hallerschloss


Abb. 13: Die Herrenwiese beim Irrgarten zeigt einen hohen Grundwasserstand an

Leitbild
LRE 4 Gründlachtal West

POTENZIALE

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge
- Naturnahe Gründlach mit Wäldern, Gewässerbegleitgehölzen und Teichlandschaft
- Hohe Dichte an Biotop- und Feuchtbiotopflächen entlang der Gründlach in Teilen Schutzstatus nach §30 BNatSchG
- Großflächig grund– oder stauwasserbeeinflusste, grundwassernahe Standorte als Voraussetzung für Feuchtgebietskomplexe mit Verbundfunktion
- Hohe Dichte an wertvollen Wiesenflächen entlang der Gründlach und des Mühlbaches

Erholung
- Vielfältige Kulturlandschaft bietet reiches Kulturerlebnis auf kleinem Raum
- Reizvolles Landschaftserleben zu jeder Jahreszeit
- Wohnungsnaher Erholungsraum mit guter Durchwegung
- Große Bereiche der Gründlach sind gut zugänglich

Identität und Kulturlandschaft
- Historische Kulturlandschaft mit geschichtlichen Zeugnissen und Bezug zu den umliegenden Siedlungen
- Landschaftsraum zwischen Hallerschloss und Kleingründlach ist als Landschaftsschutzgebiet gesichert
- Hoher Anteil an persistenten Landschaftselementen (Grünland, Teiche, Wald)
- Potenziale

WESENTLICHE KONFLIKTE

- Gefährdung von Siedlungs- und landwirtschaftlichen Flächen durch die Tätigkeit des Bibers
- Störung von Bodenbrüterlebensräumen durch Spaziergänger
- Fehlende Wegeverbindungen
- Barrieren und Beeinträchtigung durch Bahnlinie, BAB A73 und Stromleitungen

ZIELE

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge

- Zulassen der Gewässerdynamik und des Wasserrückhaltes bei gleichzeitigem Stoffrückhalt und Bodenschutz. Dies wird durch standortangepasste und ressourcenschonende Nutzung gewährleistet
- Erhalt und Verbesserung der Gewässer mit Umfeld als blau-grüne Infrastruktur
- Erhalt der Nass-, Feucht- und Extensivwiesenkomplexe und Freihalten von Gehölzaufwuchs/ -pflanzung
  Zielarten: typische Tier- und Pflanzenarten von Wiesen unterschiedlicher Feuchtegradiente: Seggen, Binsen, spezielle Wiesenkräuter, Heuschrecken, Tagfalter
- Erhalt des Wasserstandes der zahlreichen Teiche und ihrer Charakteristik
- Förderung der Habitatqualität für den Eisvogel
- Erhalt und Entwicklung der Teichgruppe als wertvoller Lebensräume für wassergebundene Tiergruppen
- Erhalt und Mehrung von temporären, niederschlags- und grundwassergespeisten Gewässern (Beispiel neue Flutmulden in Kleingründlach)
  Zielarten: Kleine Pechlibelle und Südlicher Blaupfeil, Große Heidelibelle
- Sicherung standortgerechter Laubmischwälder (Irrgarten, Wald südwestlich Kleingründlach)
  Zielarten: Wald- und höhlenbrütende Vogelarten (Mittelspecht, Pirol, Gelbspötter, Gartenbaumläufer)
- Erhalt und Entwicklung der strukturreichen Siedlungs- und Kulturlandschaft als Lebensraum für Fledermäuse (Wasserfledermaus, Braunes Langohr, Abendsegler)

Erholung

- Ertüchtigung und Aufwertung eines auf Erholung im Wohnumfeld ausgerichteten Wegenetzes mit Anschluss an den Erholungsraum Irrgarten und die Gründlach mit Aufenthaltsplätzen. Beibehaltung der zurückhaltenden Erschließung des Irrgartens
- Gestaltung attraktiver Zugänge aus den Siedlungen in die Landschaft
- Ermöglichen von Naturerfahrung. Schwerpunkt: Wiesenlebensräume Naturerfahrung unter Beachtung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche
- Pflege des vorhandenen Wegenetzes mit Anschluss an die Aufenthaltsplätze

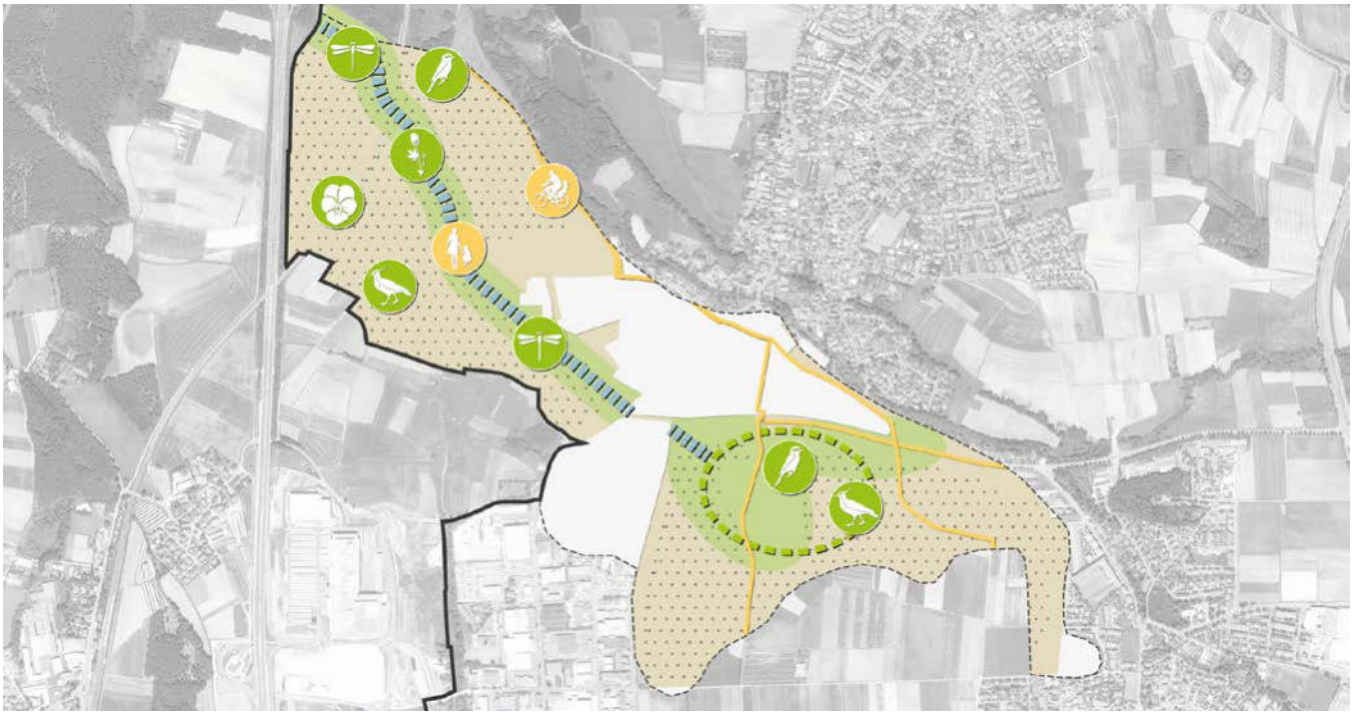
Identität und Kulturlandschaft

- Sicherung der landwirtschaftlichen Betriebe in ihrer Existenz als wichtige Bewahrer der Kulturlandschaft (z.B. Weidewirtschaft, Pferdehaltung)
- Bewirtschaftung durch ressourcenschonende Landwirtschaft im Spektrum der örtlichen traditionellen landwirtschaftlichen Kulturen
- Erhalt / Sanierung der identitätsstiftenden Landschaften (Gesamter Landschaftsraum in Kontext Hallerschloss / Gedenkstätte / Irrgarten) mit Sichtbeziehungen und Bauten (Mühle, Mühlbach, Abschlagsbauwerke)

Leitbild

LRE 5 Schmalau Nord

Die zerschnittene Landschaft



LEGENDE

(gültig für alle Landschaftsraumeinheiten)

Erhalt / Entwicklung von Lebensräumen

- Ackerlebensräume
- Wiesenlebensräume
- Feuchtlebensräume
- Stillgewässerlebensräume
- Sandlebensräume
- Auenkorridor Gründlach mit Nebengewässern
- Räume für Gehölzentwicklung
- Boxwald
- Sonderstandort Tongrube
- Neunhofer Äcker
- potenzieller Lebensraum Bodenbrüter

Erhalt / Entwicklung spezifischer Biotoptypen

- Segetalflora
- Nasswiesen
- Feuchtwiesen
- Sandflora

Erhalt / Entwicklung spezifischer Zielarten

- Insekten
- Libellen (Still- und Fließgewässer)
- Amphibien
- Bodenbrüter (Kiebitz, Feldlerche, Rebhuhn, Wiesenschafstelze)
- Heckenbrüter
- Haubenlerche
- Eisvogel / Wasseramsel
- Fledermäuse
- Biber

Erhalt / Entwicklung der Erholungsnutzung

- Naturerfahrung
- Erholung im Wohnumfeld
- Stadtnahe Erholung
- Kulinarik
- besonders wertvolle Kulturlandschaften
- schlüssiges Wegenetz

Sonstiges

- Siedlungsflächen

LEITBILD

Der Schwalbenzahlgraben bildet die wesentliche Landschaftsachse, die es aufzuwerten und deren viele Störungen es zu mindern gilt. Die vorherrschenden durch Grund-, Stauwasser und Überschwemmungen beeinflussten Standorte gilt es zu fördern.

Nördlich des Gewerbegebiets der Schmalau wird spürbar, dass das Knoblauchsland Teil eines dynamisch wachsenden und über Verkehrswege sehr gut erschlossen Ballungsraumes ist. Diese „Stadtlandschaft“ lebt mit den Brüchen im Maßstab der baulichen Entwicklungen sowie den Störungen durch Verkehrswege und Leitungstrassen. Um die verbliebenen Freiräume für die Menschen, Pflanzen und Tiere zu erhalten, müssen Schäden in der Landschaft geheilt sowie verlorene Verbindungen wieder hergestellt werden.

Die Entwicklung des Schwalbenzahlgrabens zu einer starken Landschaftsader mit Wiesen und breiten Staudensäumen ist hierbei besonders bedeutsam. Die Landwirtschaft nimmt auf die speziellen Standortverhältnisse, wie den hohen Grundwasserstand oder Überschwemmungen, Rücksicht und bewirtschaftet die Äcker schonend und mit Blick auf die Verbesserung der Lebensräume für Kiebitz und Feldlerche.


Abb. 14: Tabakanbau


Abb. 15: Landschaftsraum im Einflussbereich der Stadt

Leitbild
LRE 5 Schmalau Nord

POTENZIALE

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge
- Schwalbenzahlgraben als durchgängige Feuchtgebietsverbundachse
- Grund– oder stauwasserbeeinflusste Standorte am Rödelgraben und Schmalaugraben als getrenntes Einzugsgebiet des Schwalbenzahlgrabens
- Brutvorkommen von Feldlerche, Kiebitz und Rebhuhn

Erholung
- Erholungsraum in unmittelbarer Nähe zu Wohnen und Arbeiten mit Sporteinrichtungen
- Schwalbenzahlgraben als landschaftliche Leitlinie
- Attraktiver Weg entlang des Irrgartens

Identität und Kulturlandschaft
- Landwirtschaftlich genutztes Offenland
- Schwalbenzahlgraben als identitätsstiftende Leitstruktur

WESENTLICHE KONFLIKTE

- Acker-/gartenbauliche Nutzung auf grundwasserbeeinflussten Böden und in regelmäßig überschwemmten Gebieten (HQ5)
- Acker-/gartenbauliche Nutzung auf sandigen Flächen mit Biotopentwicklungspotenzial
- Gefährdung von landwirtschaftlichen Flächen durch die Tätigkeit des Bibers
- Störung von Bodenbrüterlebensräumen durch Spaziergänger
- Acker-/gartenbauliche Nutzung auf Standorten mit geringem Grundwasserflurabstand
- Vereinzelt fehlende Gewässerrandstreifen
- Barrieren und Beeinträchtigung durch Bahnlinie, BAB A73 und Stromleitungen

ZIELE

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge

- Ausbilden des Schwalbenzahlgrabens als Teil eines funktionierenden prozessorientierten Biotopverbundes des Gewässer- und Feuchtverbundsystems Gründlach
- Verbesserung der Strukturgüte von Schmalaugraben und Rödelgraben
  Zielarten Libellen: Gemeine Heidelibelle, Weidenjungfer, Kleine Pechlibelle und Südlicher Blaupfeil
- Erhalt der Nass-, Feucht- und Extensivwiesen und Freihalten von Gehölzaufwuchs/ -pflanzung
- Mehrung extensiv genutzter Wiesen auf geeigneten Standorten, insbesondere entlang des Schwalbenzahlgrabens Ziel: Durchgehendes Grünland entlang des Schwalbenzahlgrabens
  Zielarten: typische Tier- und Pflanzenarten von Wiesen unterschiedlicher Feuchtegradiente: Seggen, Binsen, spezielle Wiesenkräuter, Heuschrecken, Tagfalter
- Sicherung und Schaffung von Lebensraum für Bodenbrüter und Ackerwildkräuter. Erhalt und Förderung einer vielgliedrigen Fruchtfolge
  Zielarten: Kiebitz, Feldlerche, allg. Segetalflora
- Aufwerten des großen Tümpels im Wald südwestlich Kleingründlach (Gumetsreuth) bei Parkplatz A73 und ehemalige Kläranlage
- Entwicklung der Waldränder zu strukturreichen Übergangszonen
  Zielarten: Heckenbrüter (Dorn- und Klappergrasmücke)

Erholung

- Erhalt des auf Erholung im Wohnumfeld ausgerichteten Wegenetzes mit Anschluss an den Erholungsraum Irrgarten und die Gründlach mit Aufenthaltsplätzen
- Gestaltung attraktiver Zugänge aus den Siedlungen in die Landschaft

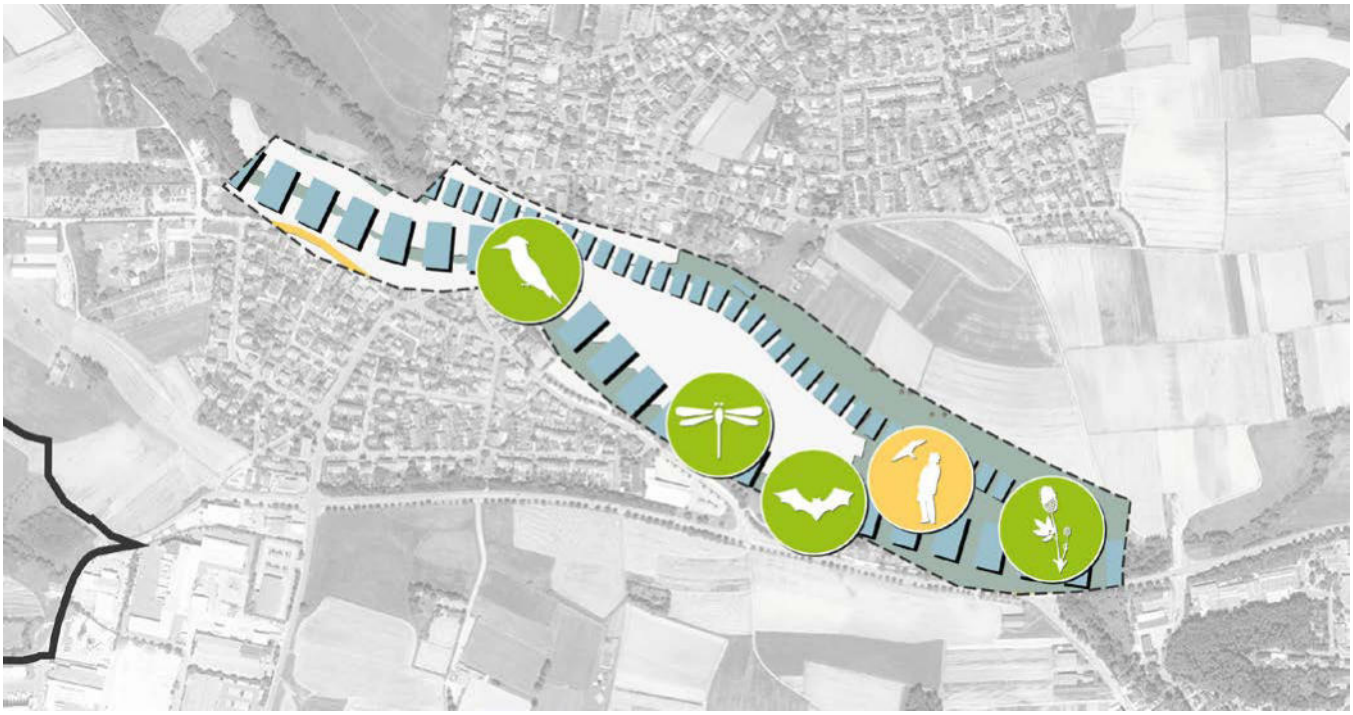
Identität und Kulturlandschaft

- Sicherung der landwirtschaftlichen Betriebe in ihrer Existenz als wichtige Bewahrer der Kulturlandschaft
- Bewirtschaftung durch ressourcenschonende Landwirtschaft im Spektrum der örtlichen traditionellen landwirtschaftlichen Kulturen

Leitbild

LRE 6 Gründlachtal in Großgründlach

Die innerörtliche Aue



LEGENDE

(gültig für alle Landschaftsraumeinheiten)

Erhalt / Entwicklung von Lebensräumen

- Ackerlebensräume
- Wiesenlebensräume
- Feuchtlebensräume
- Stillgewässerlebensräume
- Sandlebensräume
- Auenkorridor Gründlach mit Nebengewässern
- Räume für Gehölzentwicklung
- Boxwald
- Sonderstandort Tongrube
- Neunhofer Äcker
- potenzieller Lebensraum Bodenbrüter

Erhalt / Entwicklung spezifischer Biotoptypen

- Segetalflora
- Nasswiesen
- Feuchtwiesen
- Sandflora

Erhalt / Entwicklung spezifischer Zielarten

- Insekten
- Libellen (Still- und Fließgewässer)
- Amphibien
- Bodenbrüter (Kiebitz, Feldlerche, Rebhuhn, Wiesenschafstelze)
- Heckenbrüter
- Haubenlerche
- Eisvogel / Wasseramsel
- Fledermäuse
- Biber

Erhalt / Entwicklung der Erholungsnutzung

- Naturerfahrung
- Erholung im Wohnumfeld
- Stadtnahe Erholung
- Kulinarik
- besonders wertvolle Kulturlandschaften
- schlüssiges Wegenetz

Sonstiges

- Siedlungsflächen

LEITBILD

Der Grünzug zwischen Würzburger Straße / Gründlach und Mühlbach ist ein wichtiger innerörtlicher Grünzug, der für die Erholung der Bevölkerung von hohem Wert ist und die Siedlungen von Großgründlach und Boxdorf verbindet. Der Mühlbach ist als Zeugnis der historischen Nutzung der Wasserkraft und Teil der historischen Kulturlandschaft erhalten und durch einen attraktiven Platz am Wasser für die Bevölkerung erfahrbar.

Die Gründlach und der Mühlbach verlaufen unmittelbar durch das Siedlungsgebiet von Großgründlach. Hier ist das Gewässer den Menschen ganz nahe. Durch Renaturierungsmaßnahmen an den Gewässern im Oberlauf geht vom Wasser keine Gefahr mehr aus. Die Menschen wenden sich dem Wasser zu und wollen es ungestört erleben.

Der in der Landschaft für Pflanzen und Tiere so wichtige Verbundkorridor der Gründlachaue wird innerorts zusätzlich zu einem wertvollen Grünzug mit Spielgelegenheiten, Streifräumen, Wasserplätzen und fußläufigen Verbindungen hinaus in die Landschaft.

Die innerörtliche Aue ist ein Ort, an dem Kinder aus erster Hand Naturerfahrungen in Wohnortnähe machen können.


Abb. 16: Renaturierte Gründlach mit begleitendem Weg


Abb. 17: Renaturierte Gründlach zu einem wertvollen Freiraum erweitert

Leitbild
LRE 6 Gründlachtal in Großgründlach

POTENZIALE

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge
- Grund- oder stauwasserbeeinflusste Böden entlang der Gründlach und des Mühlbachs
- Gründlach und Mühlbach in vielen Abschnitten mit ausgeprägten Begleitgehölzen
- Freiraum zwischen Gründlach und Mühlbach als Teil einer durchgängigen Verbundachse
- Innerörtlicher Verlauf des Mühlbachs als Verbundstruktur

Erholung
- Gründlach als durchgehender Grünzug innerhalb von Großgründlach; in Abschnitte mit attraktiver Wegführung und angegliederten Spielflächen und Festplatz
- Historischer Mühlbach mit Abschlagsbauwerk Gründlach - Mühlbach
- Vernetzung von Wohnen und Arbeiten mit der umliegenden Landschaft; Anschluss an die weiteren Erholungsräume Kothbrunngraben und Gründlach

Identität und Kulturlandschaft
- Historischer Mühlbach mit Abschlagsbauwerk Gründlach - Mühlbach
- Gründlach und Mühlbach als identitätsstiftende Leitstruktur

WESENTLICHE KONFLIKTE

- Acker-/gartenbauliche Nutzung auf grundwasserbeeinflussten Böden
- Gefährdung von Siedlungs- und landwirtschaftlichen Flächen durch die Tätigkeit des Bibers
- Acker-/gartenbauliche Nutzung auf Standorten mit geringem Grundwasserflurabstand
- Abschnittsweise fehlende Gewässerrandstreifen
- Fehlende Wegeverbindungen

ZIELE

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge

- Entwicklung des Gründlach und des Mühlbachs mit Umfeld als blau-grüne Infrastruktur. Verbesserung des Struktur- und Lebensraumangebots
  Zielarten Libellen: Gebänderte Prachtlibelle, Blauflügel-Prachtlibelle
- Verbesserung der Strukturgüte des Mühlbachs
- Erhalt der Feucht- und Extensivwiesen
- Mehrung extensiv genutzter Wiesen zwischen Gründlach und Mühlbach und nördlich des Mühlbachs
  Zielarten: typische Tier- und Pflanzenarten von Wiesen unterschiedlicher Feuchtegradiente: Seggen, Binsen, spezielle Wiesenkräuter, Heuschrecken, Tagfalter
- Ausbilden des Mühlbachs und der Gründlach als Teil eines funktionierenden Gewässer- und Feuchtverbundsystems Gründlachtal

Erholung

- Entwicklung einer naturbetonten Erholungsfläche
- Verbesserung der Erlebbarkeit und Erfahrbarkeit von Natur und Wasser
- Gestaltung attraktiver Zugänge aus den Siedlungen in die Landschaft
- Ertüchtigung und Aufwertung eines auf die örtliche Erholung ausgerichteten Wegenetzes unter Einbindung der Freizeiteinrichtungen und des Wasserplatzes
- Ermöglichen von Naturerfahrung; Schwerpunkt: Auelandschaft und Wasserkraft

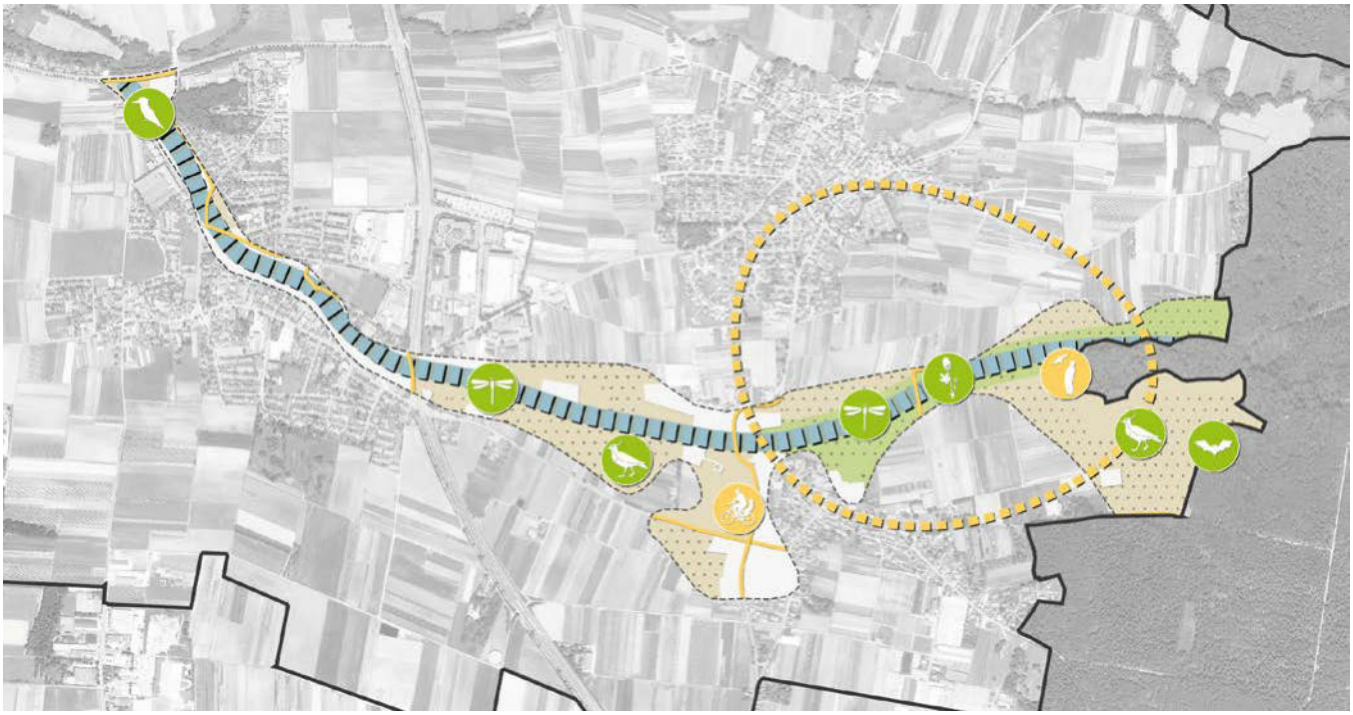
Identität und Kulturlandschaft

- Erhalt von Mühlbach mit Abschlagsbauwerk

Leitbild

LRE 7 Kothbrunngraben

Die Bachaue



LEGENDE

(gültig für alle Landschaftsraumeinheiten)

Erhalt / Entwicklung von Lebensräumen

- Ackerlebensräume
- Wiesenlebensräume
- Feuchtlebensräume
- Stillgewässerlebensräume
- Sandlebensräume
- Auenkorridor Gründlach mit Nebengewässern
- Räume für Gehölzentwicklung
- Boxwald
- Sonderstandort Tongrube
- Neunhofer Äcker
- potenzieller Lebensraum Bodenbrüter

Erhalt / Entwicklung spezifischer Biotoptypen

- Segetalflora
- Nasswiesen
- Feuchtwiesen
- Sandflora

Erhalt / Entwicklung spezifischer Zielarten

- Insekten
- Libellen (Still- und Fließgewässer)
- Amphibien
- Bodenbrüter (Kiebitz, Feldlerche, Rebhuhn, Wiesenschafstelze)
- Heckenbrüter
- Haubenlerche
- Eisvogel / Wasseramsel
- Fledermäuse
- Biber

Erhalt / Entwicklung der Erholungsnutzung

- Naturerfahrung
- Erholung im Wohnumfeld
- Stadtnahe Erholung
- Kulinarik
- besonders wertvolle Kulturlandschaften
- schlüssiges Wegenetz

Sonstiges

- Siedlungsflächen

LEITBILD

Der Kothbrunngraben ist ein Seitengewässer der Gründlach. Vom Reichswald kommend durchfließt er die Gartenlandschaft nördlich des Flughafens Albrecht Dürer. Inmitten der Gartenbaukulturen ist er hier eine bedeutsame landschaftliche Leitlinie und eine wichtige Verbindung zwischen dem Reichswald und der Gründlach. Im Bereich von Kraftshof ist er ein Bestandteil einer traditionellen Kulturlandschaft mit einzigartigem Orts- und Landschaftsbild.

Vom Reichswald kommend zieht der Kothbrunngraben durch die Gartenbaulandschaft des Knoblauchlandes zur Gründlach. Rechts und links begleitet von einem Band an Wiesen, breiten Hochstaudensäumen und Gehölzen ist der Kothbrunngraben die herausragende Verbundachse in der Gartenlandschaft. Die Wiesen und Säume schützen das Gewässer und bieten Lebensraum für feuchtigkeitsliebende Pflanzen- und Tierarten wie Weidenröschen, Blutweiderich und Mädesüß, Libellen, Heuschrecken oder Tagfalter.

Durch Renaturierungsmaßnahmen ist in Abschnitten ein geschwungener, vielgestaltiger Bachlauf entstanden, der gleichzeitig das Hochwasserrisiko mindert. In den Orten können die Bewohner ein attraktives Gewässer erleben.

In den Orten Kraftshof und Boxdorf ist er, von Grünflächen begleitet, ein wichtiger innerörtlicher Grünzug.


Abb. 18: Renaturierter Teilabschnitt des Kothbrunngrabens östlich Boxdorf


Abb. 19: Kothbrunngraben in Kraftshof mit Funktion einer Grünzäsur

Leitbild
LRE 7 Kothbrunngraben

POTENZIALE

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge
- Kothbrunngraben mit abschnittsweisen Ufergehölzsäumen und Anschluss an den Reichswald als durchgängige Feuchtgebietsverbundachse
- durchgehendes Band an grund- oder stauwasserbeeinflusster Böden
- naturnahe Ausbildung, steile Uferböschungen und -abbrüche des letzter Abschnitts Kothbrunngrabens vor Mündung in die Gründlach potenzieller Lebensraum des Eisvogels

Erholung
- Kothbrunngraben als durchgehender Grünzug innerhalb von Boxdorf und Kraftshof; in Abschnitten mit attraktiver Wegführung
- Angegliederte Spiel- und Sportflächen in Boxdorf
- Verbindung der Erholungsgebiete Reichswald und Gründlach
- Vernetzung von Wohnen und Arbeiten mit der umliegenden Landschaft

Identität und Kulturlandschaft
- Kulturlandschaft im Sichtdreieck Wehrkirche Kraftshof – Schloss Neunhof – Irrhain
- Historische Gartenanlage Irrhain
- Unverbaute und attraktive Ortsränder
- Kothbrunngraben als identitätsstiftende Leitstruktur

WESENTLICHE KONFLIKTE

- Acker-/gartenbauliche Nutzung auf grundwasserbeeinflussten Böden und in regelmäßig überschwemmten Gebieten (HQ5)
- Acker-/gartenbauliche Nutzung auf Standorten mit geringem Grundwasserflurabstand
- Abschnittsweise fehlende Gewässerrandstreifen
- Kleinflächig hochwertige Produktionstandorte auf für den abiotischen und biotischen ressourcenschutz bedeutsamen Standorten (Schwerpunktgebiete der Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundsystems)
- Gefährdung von landwirtschaftlichen Flächen durch die Tätigkeit des Bibers
- Störung von Bodenbrüterlebensräumen durch Spaziergänger
- Unterbrochene Wegführung und fehlende Wegeverbindungen

ZIELE

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge

- Entwicklung des Kothbrunngrabens mit Umfeld als blau-grüne Infrastruktur. Ausbilden des Kothbrunngraben als Teil eines funktionierenden prozessorientierten Biotopverbundes des Gewässer- und Feuchtverbundsystems Gründlach
  Zielarten Libellen: Blauflügel-Prachtlibelle, Kleine Pechlibelle und Südliche Blaupfeil
  Zielarten Amphibien: Grasfrosch
  Zielarten Vögel: Eisvogel (Unterlauf)
- Weitere Verbesserung der Strukturgüte des Kothbrunngrabens (außerhalb der bereits renaturierten Abschnitte)
- Durchgehende Uferrandstreifen/ Grünland entlang des Kothbrunngrabens
- Erhalt der Extensivwiesen und Mehrung auf geeigneten Standorten
  Zielarten: typische Tier- und Pflanzenarten von Wiesen unterschiedlicher Feuchtegradiente: Seggen, Binsen, spezielle Wiesenkräuter, Heuschrecken, Tagfalter.
- Fördern der Insektenvielfalt in der landwirtschaftlich genutzten Flur
- Erhalt und Förderung einer vielgliedrigen Fruchtfolge

Erholung

- Erhalt und Ertüchtigung eines auf die stadtnahe Erholung ausgerichteten Wegenetzes mit Anschluss an die Erholungsräume Gründlach, Reichswald (Irrhain) sowie die Schlösser Kraftshof und Neunhof mit Aufenthaltsplätzen
- Gestaltung attraktiver Zugänge aus den Siedlungen in die Landschaft

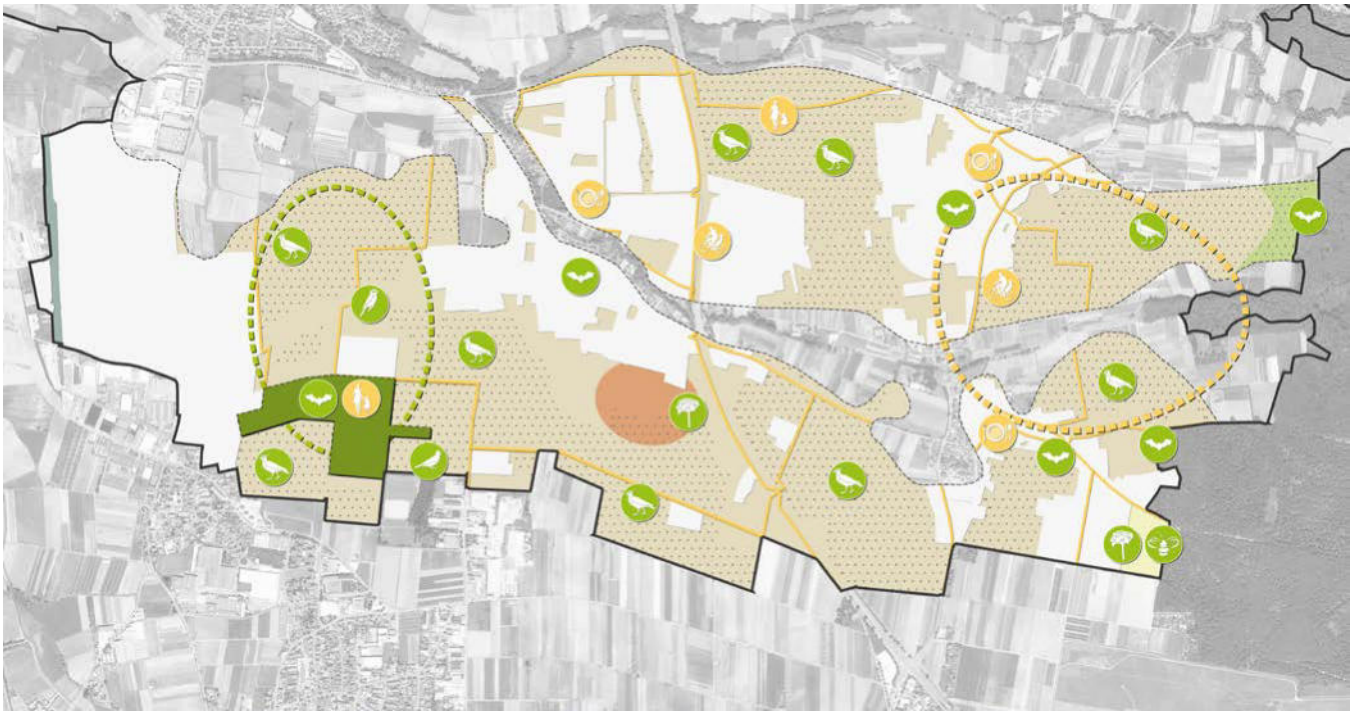
Identität und Kulturlandschaft

- Sicherung des Sichtdreiecks zwischen Wehrkirche Kraftshof, Schloss Neunhof und Irrhain vor Störungen (rechtskräftiger BP 4628 zur Sicherung des Landschaftsraumes und Sichtachse)
- Erhalt der historischen Ortsränder des Denkmalensembles Kraftshof und Ausgestaltung der neuen Ortsränder als harmonischer Übergang in die Landschaft
- Sicherung der landwirtschaftlichen Betriebe in ihrer Existenz als wichtige Bewahrer der Kulturlandschaft (Freilandgemüsebau)
- Bewirtschaftung durch ressourcenschonende Landwirtschaft im Spektrum der örtlichen traditionellen landwirtschaftlichen Kulturen

Leitbild

LRE 8 + 9 Gemüseanbau um Boxdorf / Neunhof / Kraftshof + Boxberg

Die Gartenlandschaft



LEGENDE

(gültig für alle Landschaftsraumeinheiten)

Erhalt / Entwicklung von Lebensräumen

- Ackerlebensräume
- Wiesenlebensräume
- Feuchtlebensräume
- Stillgewässerlebensräume
- Sandlebensräume
- Auenkorridor Gründlach mit Nebengewässern
- Räume für Gehölzentwicklung
- Boxwald
- Sonderstandort Tongrube
- Neunhofer Äcker
- potenzieller Lebensraum Bodenbrüter

Erhalt / Entwicklung spezifischer Biotoptypen

- Segetalflora
- Nasswiesen
- Feuchtwiesen
- Sandflora

Erhalt / Entwicklung spezifischer Zielarten

- Insekten
- Libellen (Still- und Fließgewässer)
- Amphibien
- Bodenbrüter (Kiebitz, Feldlerche, Rebhuhn, Wiesenschafstelze)
- Heckenbrüter
- Haubenlerche
- Eisvogel / Wasseramsel
- Fledermäuse
- Biber

Erhalt / Entwicklung der Erholungsnutzung

- Naturerfahrung
- Erholung im Wohnumfeld
- Stadtnahe Erholung
- Kulinarik
- besonders wertvolle Kulturlandschaften
- schlüssiges Wegenetz

Sonstiges

- Siedlungsflächen

LEITBILD

Die Gartenlandschaft ist im Untersuchungsgebiet das Kerngebiet des großflächigen Gemüseanbaus im Freiland und unter Glas. Alte Kulturböden, Bewässerungseinrichtungen und geringe Beschattung der Kulturen gewährleisten die Produktivität. Die Möglichkeiten Biodiversität zu erhöhen, bewegen sich innerhalb des durch die spezifischen Produktionsbedingungen gesteckten Rahmens.
Eine Erhöhung der Biodiversität ist dann möglich, wenn sich die erforderlichen Maßnahmen in den Produktionsablauf integrieren lassen und, analog dem Anbau der Kulturen, in den Anbauflächen flexibel umgesetzt werden können.

Die Gartenlandschaft ist das Kerngebiet des großflächigen, traditionellen Gemüseanbaus. Der wertvollste Bereich befindet sich zwischen Kraftshof und Neunhof. Alte Kulturböden, Bewässerungseinrichtungen und ein gutes Wegenetz gewährleisten eine hohe Produktivität.

Der Gemüsebau befördert das Vorkommen bodenbrütender Vogelarten wie Rebhuhn, Kiebitz, Feldlerche oder Wiesenschafstelze. Der Anbau der Kulturen unterliegt einem ausgeklügelten System. Die kultivierten Flächen wechseln beständig. Zur Förderung der Artenvielfalt und als Nahrung für Insekten wird auf Ackerrandstreifen, auf nicht benötigten Parzellen, Zwickel- oder Verschnittflächen blütenreiches Saatgut ausgebracht oder es verbleiben Einzelflächen als Brachen zeitweise ungenutzt.

Da der Gemüseanbau lichthungrig ist, sind nur wenige Gehölze in der Flur vorhanden. Gehölzmehrung im engeren Umfeld des Boxwalds befördert das Vorkommen heckenbrütender Vogelarten wie des Neuntöters.


Abb. 20: Über Jahrhunderte wurden fruchtbare Kulturböden geschaffen


Abb. 21: Das Gebiet wird flächenhaft künstlich beregnet

Leitbild

LRE 8 + 9 Gemüseanbau um Boxdorf / Neunhof / Kraftshof + Boxberg

POTENZIALE

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge

- Mosaik aus ackerfähigen, grundwasserfernen und hochwasserfreien Standorten
- Brutvorkommen von Kiebitz, Feldlerche, Rebhuhn, vereinzelte Vorkommen der Wiesenschafstelze
- Boxwald als einzige Waldinsel inmitten der Feldflur
- Ehemalige Tongrube südlich Boxdorf „Am Rabensteig“ – die östliche Böschung ist ein Trittstein für Sandmagerrasen
- Strukturreiche Waldränder des Boxbergs als Leitstruktur und Lebensraum für Fledermäuse

Erholung

- Wohnungs- und stadtnaher Erholungsraum
- Irrhain als Tor zum Reichswald
- Boxwald mit angegliederten Freiflächen (Friedhof, Sportanlagen, Kleingärten) als Erholungsraum in unmittelbarer Nähe zu Wohnen und Arbeiten
- Vorhandenes gutes Wegenetz
- Reiterhöfe und Pferdesport
- Gaststätten / Direktvermarkter / Ökolandbau
- Spielplätze an der Tongrube und Spiel- / Festplatz an der Schiestlstraße
- Ehemalige Tongrube als Zeugnis der Industriekultur
- Große Landschaftsbereiche mit geringer Verlärmung

Identität und Kulturlandschaft

- Traditionsreiche und vielgestaltige Freilandgemüsebaulandschaft
- Historische Ortskerne und Denkmalgebäude und historische Gartenanlage Irrhain mit Bezug zur umliegenden Landschaft (Kraftshof und Neunhof)
- Unverbaute und attraktive Ortsränder und unverbaute Lagen von Schloss Neunhof und der Wehrkirche Kraftshof
- Kulturlandschaft im Sichtdreieck Kraftshof – Neunhof – Irrhain
- Ehemalige Dampfziegelei Boxdorf
- Museen

WESENTLICHE KONFLIKTE

- Acker-/gartenbauliche Nutzung auf sandigen Flächen mit Biotopentwicklungspotenzial (Schleifwegäcker)
- Störung von Bodenbrüterlebensräumen durch Spaziergänger. Verlust von Brutstandorten von Bodenbrütern und Einschränkung deren Lebensräume durch bauliche Entwicklungen
- Verlust an Freiraum durch Bauflächenentwicklungen an nördlichen Ortsrand von Boxdorf östlich und westlich der B 4, östlich der Schmalau und südlich Kraftshof
- Fehlender Übergang von Siedlung in die Landschaft
- Barrieren und Beeinträchtigung durch die B 4

ZIELE

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge

- Erhalt magererer Wiesen und Weiden sowie offener Sandmagerrasen im Bereich der ehemaligen Tongrube Boxdorf und des Spiel- / Festplatzes Schiestlstraße in Kraftshof. Erhalt der (Sand-) Magerrasen am südlichen Ortseingang von Kraftshof
  Zielarten: trockenheitstolerante Tier- und Pflanzenarten: Heuschrecken, Tagfalter, Wildbienen, Arten der Sandgrasnelken-Flur
- Sicherung und Schaffung von Lebensraum für Bodenbrüter
  Zielarten: Kiebitz, Feldlerche, Rebhuhn, Wiesenschafstelze
- Steigerung der Biodiversität innerhalb der acker- und gartenbaulichen Kulturen
- Bündelung des Unterglasanbaus an geeigneten Standorten
- Erhalt und Pflege des „Steinacher Weihergrabens“
- Erhalt und Entwicklung des Boxwaldes, der umliegenden strukturreichen Grünflächen als Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten und Fledermäuse
- Mehrung von Gehölzen in der Feldflur

Erholung

- Erhalt eines auf Erholung im Wohnumfeld ausgerichteten Wegenetzes mit Anschluss an die bedeutenden Landschaftsräume Reichswald, Gründlach, Kothbrunngraben und Boxwald
- Anbindung der bedeutenden Freizeit- und Kulturangebote wie Schlösser, Kirchen, historische Orte, Spielplätze, Gastronomie und Direktvermarkter
- Gestaltung attraktiver Zugänge aus den Siedlungen in die Landschaft
- Ermöglichen von Naturerfahrung; Schwerpunkt: Vom historischen Garten zum ökologisch wertvollen Wald

Identität und Kulturlandschaft

- Sicherung der landwirtschaftlichen Betriebe in ihrer Existenz als wichtige Bewahrer der Kulturlandschaft (z.B. Freilandgemüseanbau)
- Bewirtschaftung durch ressourcenschonende Landwirtschaft im Spektrum der örtlichen traditionellen landwirtschaftlichen Kulturen
- Erhalt der historischen Ortsränder als harmonischer Übergang in die Landschaft
- Freihalten des Sichtdreiecks Kraftshof – Neunhof – Irrhain von weiterer Bebauung (rechtskräftiger BP 4628 zur Sicherung des Landschaftsraumes und Sichtachse)
- Erhalt des dörflichen Charakters von Neunhof durch Gestaltung der Dorfmitte und angemessene Innenentwicklung
- Bündelung des Unterglasanbaus an geeigneten Standorten

Entwicklungskonzept

Einführung

KONZEPTIONELLE ANSÄTZE FÜR MASSNAHMEN DES ARTENSCHUTZES UND DES NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZES

Das Entwicklungskonzept soll einen wesentlichen Beitrag zum Ressourcenschutz leisten und substantiell zur Stabilisierung und Zunahme der Biodiversität beitragen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass das gesamte Gründlachtal mit den Nebengewässern und Gräben ist eine jahrhundertalte von Grünland, Acker- und Erwerbsgartenbau geprägte Kulturlandschaft, die erst durch die Bewirtschaftung in ihrer Vielfalt entstanden und aufrechterhalten wurde und wird.

Um die Ziele des Ressourcenschutzes und des Arten- und Biotopschutzes (inkl. die Zunahme der Biodiversität) zu erreichen, müssen alle Akteure in den Gemarkungen einbezogen werden, um Umsetzungsstrategien zu entwickeln und entsprechende Maßnahmen umzusetzen. Museale Schutzkonzepte sind in der Auenlandschaft Gründlachtal nicht zielführend. In allen Landschaftsraumeinheiten sind bei der Ausformulierung von Maßnahmen des Arten-, Natur und Landschaftsschutzes Konzepte des integrativen Prozessschutzes und des Populationsschutzes zu berücksichtigen. In den nachfolgenden umsetzungsorientierten Maßnahmen ist die Anwendung dieser Konzepte beachtet.

Störungsmanagement und Prozessschutz
Ziel ist der Erhalt einer hohen Habitatdiversität durch Ermöglichen und Zulassen von dynamischen Prozessen durch Förderung von sich wiederholenden Sukzessionsphasen (Aufrechterhalten der Abfolge: Pionierphasen ⇨ Phasen der Etablierung und Stabilisierung ⇨ Rücksetzung auf Pionierbedingungen). Dies bedeutet für:

Sandmagerrasen
Mäßiges Störungsregime das offenen, sandigen Boden schafft. Damit werden Bedingungen für Pionierarten der Sandgrasheiden und Sandmagerrasen geschaffen (wie dem Silbergras Corynephorus canescens) und Solitärbienen-Gemeinschaften gefördert. Diese Pionierbedingungen sind für z.B. Silbergras oder auch für Sandlaufkäfer und die Blauflügelige Ödland-Schrecke notwendig (beide sind im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen, das Vorkommen aber möglich).

Gräben und Gewässersäume und feuchte Senken
Gräben verbuschen bei mangelnder Pflege und Baumarten, wie Weiden und Erlen, besiedeln relativ schnell die Ufer und beschatten die Gewässer. Ein Großteil der von Staudenfluren vollständig bewachsenen nassen und feuchten, gewässerbegleitenden Böschungen und Randstreifen ist artenarm und wird von nährstoffliebenden Arten wie Drüsigem Springkraut (Impatiens glandulifera), Brennnessel (Urtica dioica) und Kletten-Labkraut (Galium aparine) dominiert.

Ein bewachsener/ zugewachsener Standort ist für Pionierarten nicht nutzbar und für Arten, die freie Fließgewässerflächen benötigen, unattraktiv. Eine mehr oder weniger regelmäßige Schaffung von neuen vegetationsfreien/ armen Abschnitten ist für die Aufrechterhaltung der Pionierartenpopulationen (z.B. Libellen) unbedingt erforderlich. Die Knoblauchkröten (eine Zielart des Entwicklungskonzeptes), aber auch Kiebitze benötigen vegetationsfreie oder nicht überschattete Senken ephemerer Gewässer.

In moderater Form ist ein Störungsregime auch zielführend für
- Hecken und Waldsäume die nur durch gelegentliches Auslichten und auf den Stock setzen in ihrer Funktion und ihrer Diversität aufrechterhalten werden können.
- Grünlandnutzung mit verschiedenen Mahdbereichen.

Populationsschutz
Störungsmanagement und Prozessschutz bedeutet auch, sich auf den Erhalt von Populationen zu konzentrieren und nicht auf Individuen. Z.B. muss abgeschätz werden, wann und wie Sukzessionsprozesse neu initiiert werden können, damit Pionierarten Lebensraum haben und gleichzeitig Nicht-Pionierartenbestände erhalten werden.

Ziel des Populationsschutzes ist der Erhalt von Populationen (nicht von Individuen), d.h. die Beseitigung / Beeinträchtigung von Lebensraum für eine Art ist dann möglich, wenn die Population als Ganzes nicht gefährdet ist.
Beispiele:
- Ein Teil einer extensiv genutzten Wiese kann gemäht werden, wenn ein anderer noch ungemäht bleibt und erst zu einem späteren Zeitpunkt gemäht wird; das steigert die Habitatdiversität durch zeitversetzte Mahd.
- Käfer / Fledermäuse / Spechte in abgestorbenen Erlen an der Gründlach: Stehendes Totholz kann dann entfernt werden, wenn noch genügend abgestorbene Erlen stehen bleiben, um die Populationen nicht zu gefährden.
- Produktionsintegrierte Maßnahmen (PIK Maßnahmen) auf wechselnden Flächen konzipiert als ein flexibles Konzept für Populationsschutz (z.B. Pilotprojekt Artenschutz im Knoblauchsland der Regierung von Mittelfranken): Ein definierter %-Satz an Ackerflächen bleibt eine Zeit lang weniger produktiv z.B. als extensiver Acker, Ackerbrache, Blühstreifen, Lerchenfenster, Kiebitzsenke etc. und wird nach einiger Zeit wieder in die Nutzung genommen. Die PIK-Maßnahmen rotieren und werden dann an anderen Stellen durchgeführt.

ABLEITUNG VON MASSNAHMENKULISSEN UND HANDLUNGSBEDARF

Das Entwicklungskonzept ist ein integratives Konzept, d.h. es behandelt unterschiedliche Aspekte und Nutzungsanforderungen im Raum und versucht diese verträglich zusammenzuführen. Diesbezüglich umfasst das Entwicklungskonzept als Handlungsfelder:

- die nachhaltige Nutzung der Landschaft: Abiotisches / Biotisches Landschaftsgefüge
- die Lebensqualität in der Stadt: Erholung
- die Identität des Gebiets und dessen Kulturlandschaft

Soweit möglich wurden anhand spezifischer Kriterien Maßnahmenkulissen abgeleitet, für die aufgrund von Konfliktsituationen, herausragender Funktionen der Auenlandschaft oder einer hohen Sensibilität der Standorte Handlungsbedarf gegeben ist. Die Ableitung basiert auf den Ergebnissen der Analyse der aktuellen Gegebenheiten im Untersuchungsgebiet (Basis vorhandener Daten) und der Konfliktanalyse. Die Maßnahmenkulissen definiern Räume, in denen zugeordnete Maßnahmen fachlich sinnvoll und erfolgsversprechend umgesetzt werden können.

Die der Ableitung zugrunde liegenden Kriterien und die von den Maßnahmen jeweils betroffenen Biotop- und Nutzungstypen sind den einzelnen Maßnahmenkulissen in Textkästchen zugeordnet. Die Ziffern der Biotop- und Nutzungstypen entsprechen der in der Kostenerstattungsbetragssatzung der Stadt Nürnberg verwendeten Kodierung.

Maßnahmen, für die keine entsprechende Kulisse abgeleitet werden kann, werden verbal-argumentiv erläutert.

Bei den in den Karten abgegrenzten Maßnahmenkulissen ist die jeweilige Datenschärfe der Ursprungsdaten zu berücksichtigen. Im Falle der Biotop- und Flächennutzungstypenkartierung handelt es sich z.B. um parzellenscharfe Aussagen, die Grundwasserflurabstände beruhen hingegen auf einem zu flächenhaften Aussagen interpolierten Messnetz, das parzellenscharfe Aussagen nicht erlaubt. Auch für Daten im Maßstab 1. 25.000, wie z.B. die Übersichtsbodenkarte oder die modellierten Überschwemmungsgebiete, sind parzellenscharfe Aussagen nicht möglich. Der Darstellungsmaßstab der Maßnahmenkarten wurde deshalb mit 1: 20.000 gewählt.

In die Karten aufgenommen wurden der Trassenkorridor der geplanten Stadtumlandbahn inkl. der Trasse des geplanten Radschnellwegs. Im Falle einer Maßnahmenentwicklung innerhalb des Trassenkorridors sind die Planungen zu diesen Vorhaben zu beachten.

In den Bericht eingebunden sind verkleinerte Darstellungen. Die Originale im M. 1: 20.000 (A3 Format) liegen dem Anhang bei.
Die Maßnahmenkulissen werden jeweils in ihrer Ausgangssituation und dem erforderlichen Handlungsbedarf beschrieben. Das Ergebnis ist nachfolgend in Karten zu den folgenden Themen dargestellt:

Abiotisches und biotisches Landschaftsgefüge
- Extensive Wiesen und Weiden
- Sandige Standorte
- Wasserbeeinflusste Standorte
- Uferrandstreifen und Hochstaudenfluren
- Gewässerschutz, Gewässerpflege und –entwicklung
- Gehölze, Hecken und Baumreihen

Erholung
- Erlebnisräume und Umweltbildung
- Thematische Rundwege
- Radrouten
- Zugänge in die Landschaft
- Ordnungsmaßnahmen

Identität und Kulturlandschaft
- Charta Auenlandschaft Gründlachtal
- Fotobuch Auenlandschaft Gründlachtal
- Gestaltung Ortsränder und Ortsmitten
- Straßenraumgestaltung
- Historische Kulturlandschaft

Zuordnung von Einzelmaßnahmen

Den Maßnahmenkulissen zugeordnet sind über Nummern kodierte Einzelmaßnahmen, die in gesonderten Maßnahmenblättern beschrieben sind (siehe Kapitel Maßnahmenkatalog | S. 173). Die Maßnahmen gliedern sich entsprechend der Zielsetzung in Erhalt und Entwicklung / Mehrung.

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge

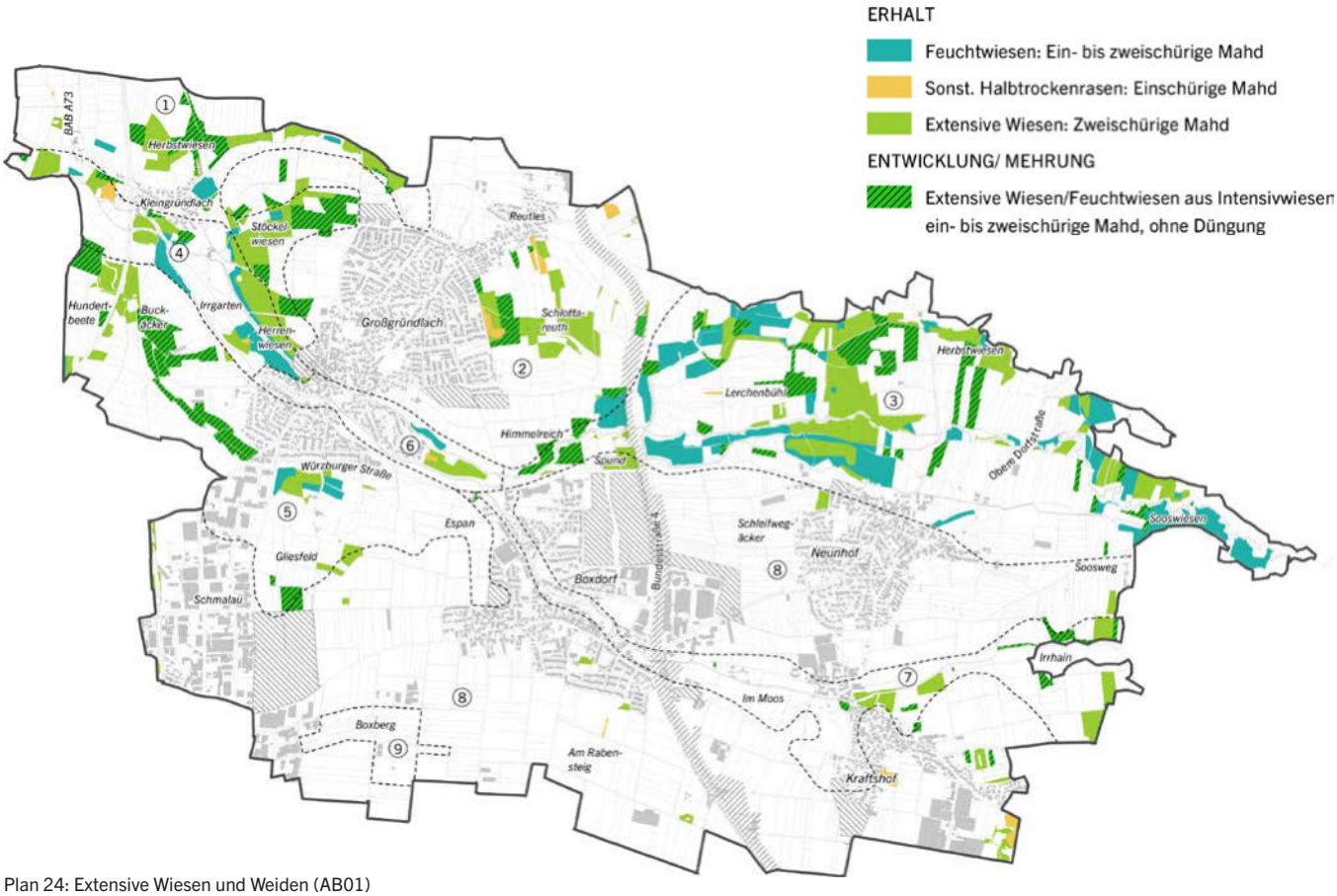
EXTENSIVE WIESEN UND WEIDEN (AB01)

Ausgangslage
Schwerpunkt der **Wiesennutzung** ist das Gebiet nördlich der Gründlach und südlich von Kleingründlach/ Schwalbenzahlgraben.

Feucht- und Nasswiesen sind entlang der Gewässer und in Senken ausgeprägt. Vor allem die Nass- und Feuchtwiesen sind für den Ressourcenschutz und den Erhalt der Biodiversität, aber auch für das Landschaftsbild wichtig.

Aufgrund der Vermarktbarkeit als Pferdefutter werden die extensiven Wiesen bereits heute nicht mineralisch gedüngt. Ziel ist die Entwicklung und Mehrung von Extensivwiesen aus **Intensivwiesen** und der Erhalt der Nass-, Feucht- und Extensivwiesenkomplexe.

Kriterien /
Betroffene Biotop- und Nutzungstypen
BNT 9.1 - 6d-Feuchtwiesen (§30)
BNT 9.2 - Sonstige Feuchtwiesen
BNT 9.4 - Sonstige Mager- und Halbtrockenrasen
BNT 9.5 - Wiesenbrachen, ruderale Wiesen
BNT 9.6 - Extensive Wiesen ohne Düngung (max. 2 x mähen)
BNT 9.7 - Extensive Wiesen mit Düngung (max. 2 x mähen, keine mineralische Düngung)
BNT 9.8 - Intensive Wiesen



Plan 24: Extensive Wiesen und Weiden (AB01)

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge

Handlungsbedarf
Wiesen sollten ein- bis zweischürig erhalten bzw. entwickelt werden. Zur Steigerung der Habitatdiversität ist die Mahd zeitlich zu versetzen (inkl. Spätmahdflächen). Auf Mulchen und auf Mineral- und Gülledüngung ist zu verzichten. Ggf. ist mäßige Mistdüngung möglich.

Für die **Nass- und Feuchtwiesen** ist eine Weiterführung der ein- bis zweischürige Mahd (erste Mahd nach dem 15. Juni) oder extensive Beweidung mit Rindern / Büffeln zielführend. Für den Erhalt des Wasserhaushalts sollten keine Drainagen und / oder Wiederherstellung von verstopften Drainagen erfolgen.

Für die isolierten **Halbtrockenrasen** ist ein Freihalten von Gehölzaufwuchs/ -pflanzung und einschürige späte Mahd oder extensive Beweidung mit Schafen nötig.

Extensive Wiesen sind mit ein- oder zweischüriger Mahd zu erhalten.

Die **Intensivwiesen**, die im Rahmen des Ökokontos Aufwertepotentiale haben, benötigen zu Beginn der Entwicklungsmaßnahme häufigere Mahd zur Aushagerung und ggf. Nachsaat mit typischen Kräutern und ggf. Gräsern (je nach vorhandenem Ausgangsbestand).

Sooswiesen südlich Gründlach, Neunhof



Abb. 22: 2-schürige Feucht- und Naßwiesen

südlich Lerchenbühl, Neunhof



Abb. 23: 2-schürige Wiese

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge

EXTENSIVE WIESEN UND WEIDEN (AB04 + AB05)

Ausgangslage
Beweidung durch Rotationsbewirtschaftung mit Pferden hat ihren Schwerpunkt nördlich von Neunhof und nordöstlich Kraftshof. Da die extensive, mineraldüngerlose Grünlandnutzung für die Pferdehalter eine wichtige Quelle von Grünfutter ist, sichert die Pferdehaltung die extensive Grünlandnutzung und damit das Gesamtsystem der Gründlachaue.

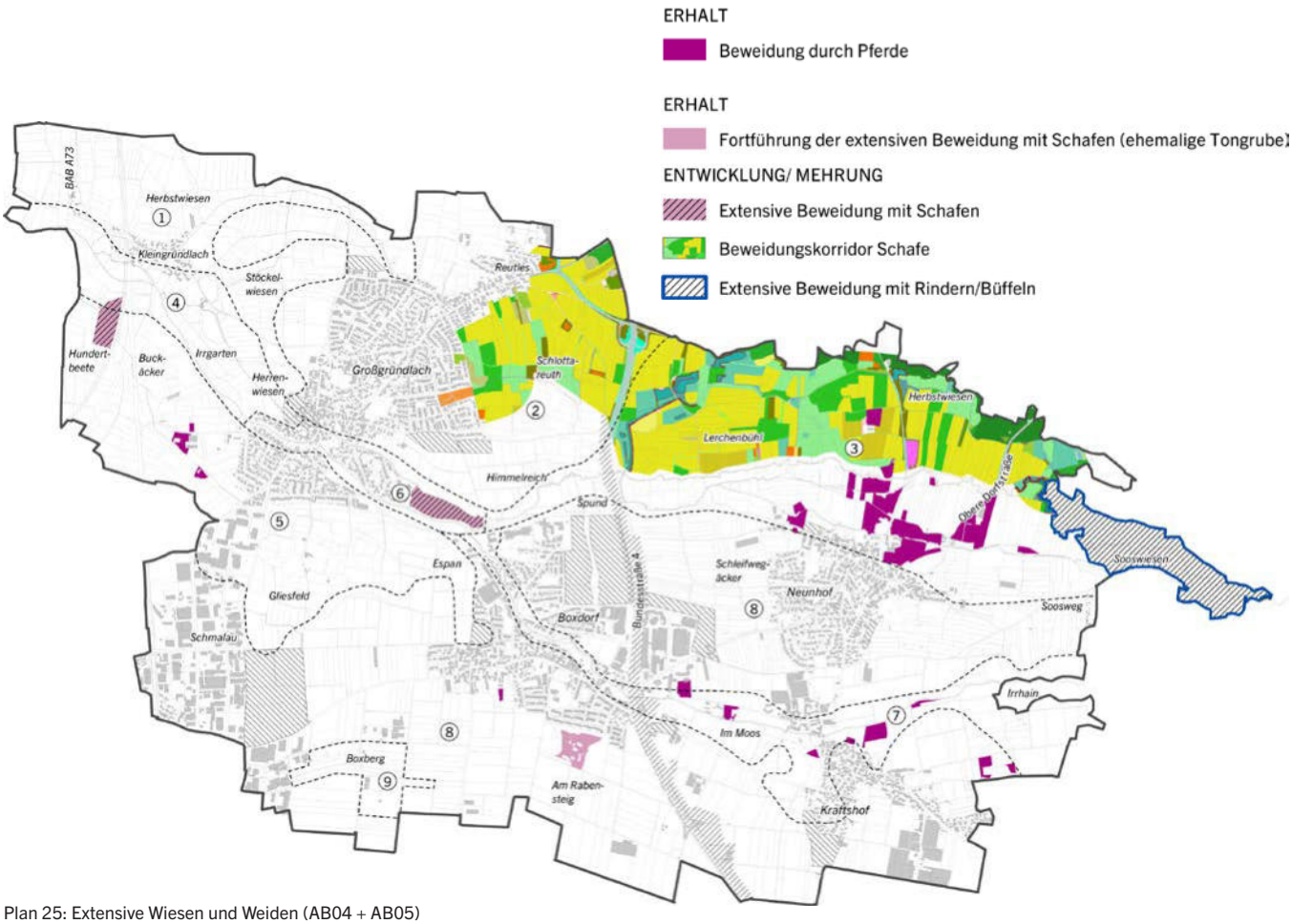
Schafweide gibt es bisher nur als Standweide auf der ehemaligen Tongrube südlich Boxdorf. Für den Erhalt der Wiesen auf der renaturierten ehemaligen Kläranlage zwischen Kleingründlach und Hundertbeete und der stadteigene Extensivwiesen zwischen Mühlbach und Gründlach südöstlich Großgründlach sowie den verschiedenen Nutzugstypen in einem Triftstreifen von Großgründlach über Reutles und entlang des Reichswaldes wäre Schafbeweidung eine Möglichkeit zur Entwicklung und dem Erhalt einer abwechslungsreichen Feld- und Wiesenflur.

Kriterien/
Betroffene Biotop- und Nutzungstypen
AB04: BNT 9.10 Intensive Weiden

AB05: Schafbeweidung
BNT 9.9 Extensive Weiden

Beweidungskorridor schließt ein:
BNT 9.1 – 9.8 und 9.13 Grünland/Acker
BNT 9.15, 9.16 Unbewirtschaftete Feldraine mit
BNT 9.17 -9.18 Bewachsene Feldwege

Rinder/Büffelbeweidung schließt ein:
BNT 6.3(*) Röhrichte, Riede, Hochstauden
BNT 6.4 Gräben
BNT 9.1 6d-Feuchtwiesen*
BNT 9.2 Sonstige Feuchtwiesen
BNT 9.5 Wiesenbrachen, ruderale Wiesen
BNT 9.6-9.7 Extensive Wiesen
BNT 9.8 Intensive Wiesen



Plan 25: Extensive Wiesen und Weiden (AB04 + AB05)

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge

Bei artenarmen Wiesen und Weiden mittlerer Standorte sollte eine Beweidung das Ziel haben, die aktuell artenarmen Bestände zu artenreichem Grünland zu entwickeln. Für den Erhalt des **Feuchtgrünlandes** und der Hochstaudenfluren in den biberbeeinflussten Sooswiesen sollte die Initiierung einer Beweidung durch Büffel oder Rinder geprüft werden, da sich bei Nichtbewirtschaftung der Landschaftscharakter der Aue hin zu auenähnlichem Wald verändert und die Feucht- und Nasswiesen und Hochstaudenfluren verschwinden werden.

Handlungsbedarf
Beweidung durch Schafe: Die bestehende Standweide der ehemaligen Tongrube „Am Rabensteig“ südlich Boxdorf soll fortgeführt werden. Für die extensive Beweidung (und Triftwege) der vorgeschlagenen Flächen ist ein Schäfer zu finden und die entsprechenden Vereinbarungen mit den Landwirten zu treffen.

Beweidung durch Büffel / Rinder: Für den langfristigen Erhalt des Feuchtgrünlandes / Hochstaudenfluren und der Eindämmung der Wiederbewaldung entlang der Gründlach (Sooswiesen) sollte die Einführung von Nassweide mit Wasserbüffeln oder feuchtigkeitstoleranten Rindern geprüft werden (z.B. extensive Standweide).

Für alle Weiden und Wiesen, die in Rotation beweidet werden: Fachgerechte Rotationsmähweide mit Kontrolle / Beseitigung Jakobskreuzkraut und Herbstzeitlose und keine oder nur mäßige Düngung mit Mist, keine Verwendung von Gülle.

Tongrube südlich Boxdorf (Am Rabensteig)



Abb. 24: Schafbeweidung

Kachetien, Georgien



Abb. 25: Büffelhaltung

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge

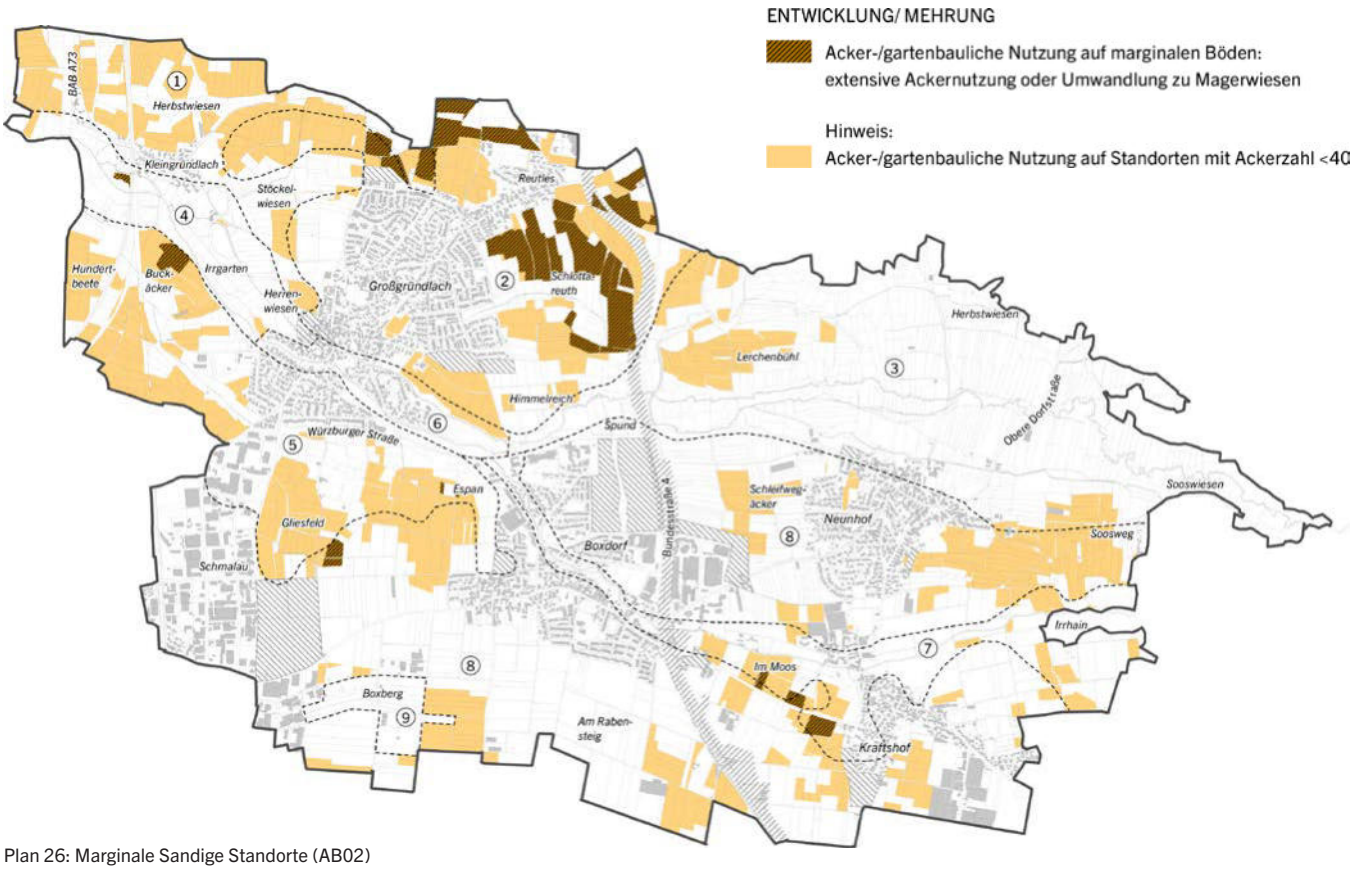
MARGINALE SANDIGE STANDORTE (AB02)

Kriterien /
Betroffene Biotop- und Nutzungstypen
BNT 9.13 Äcker
BNT 9.14 Erwerbsgartenbau
mit der Bodenart S, Sl bei einer Ackerzahl von < 30 (gem. BS),
mit hohem Grundwasserflurabstand (> 1m, gem. Grundwasserstandsmessung Stadt Nürnberg, 2016)

Ausgangslage
Marginale, sandige Standorte mit Ackernutzung, die eine Bodenwertzahl < 30 haben und die auf grundwasserfernen Standorten mit einem Grundwasserflurabstand größer 1 m zu finden sind, gibt es vor allem um Groß- und Kleingründlach, zwischen der Schmalau und Boxdorf und östlich von Neunhof. Ziel für diese Flächen ist die Förderung von extensiver Ackernutzung und die Umwandlung in extensive Magerwiesen, vor allem auf den sandigen Flächen um Reutles. Eine Extensivierung der Nutzung ist vor allem für den Erhalt der Lebensräume für Bodenbrüter und die Erhöhung der Habitatdiversität zuträglich. Es ist zu bedenken, dass eine Extensivierung des reinen Freilandgemüseanbaus im Knoblauchsland nur schwer möglich ist (siehe Kapitel Akteursbeteiligung | Informationsaustausch Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten).

Handlungsbedarf
Förderung extensiver Ackernutzung inkl. Brachlegung: Beschränkungen bei Düngung und Pestizid- und Herbizideinsatz zur Förderung der Ackerwildkräuter und Förderung von Ackerrandstreifen.

Umwandlung von Acker zu Magerwiesen bzw. Magerrasen: Ggf. Abtrag des humosen Oberbodens bis auf den sandigen Rohboden und Ansaat mit blütenreichem Naturraumsaatgut z.B. mit Mahdgutübertragung und/ oder Ansaat mit der Saatgutmischung „Sandmagerrasen Sand-Achse Franken“ oder Äquivalent sowie Schafbeweidung oder bei Bedarf 1-malige Mahd.



Plan 26: Marginale Sandige Standorte (AB02)

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge

WASSERBEEINFLUSSTE STANDORTE (AB03)

Kriterien /
Betroffene Biotop- und Nutzungstypen
Umwandlung von BNT 9.13 Äcker | BNT 9.14 Erwerbsgartenbau | zu Grünland auf:

a) grundwassernahen Standorten mit geringem Grundwasserflurabstand <1m (gem. Grundwasserstandsmessung Stadt Nürnberg, 2016)
Bodeneinheit 72d, sandig mit geringer Filterkapazität (gem. ÜBK)

b) überschwemmten Standorten auf Flächen des HQ5

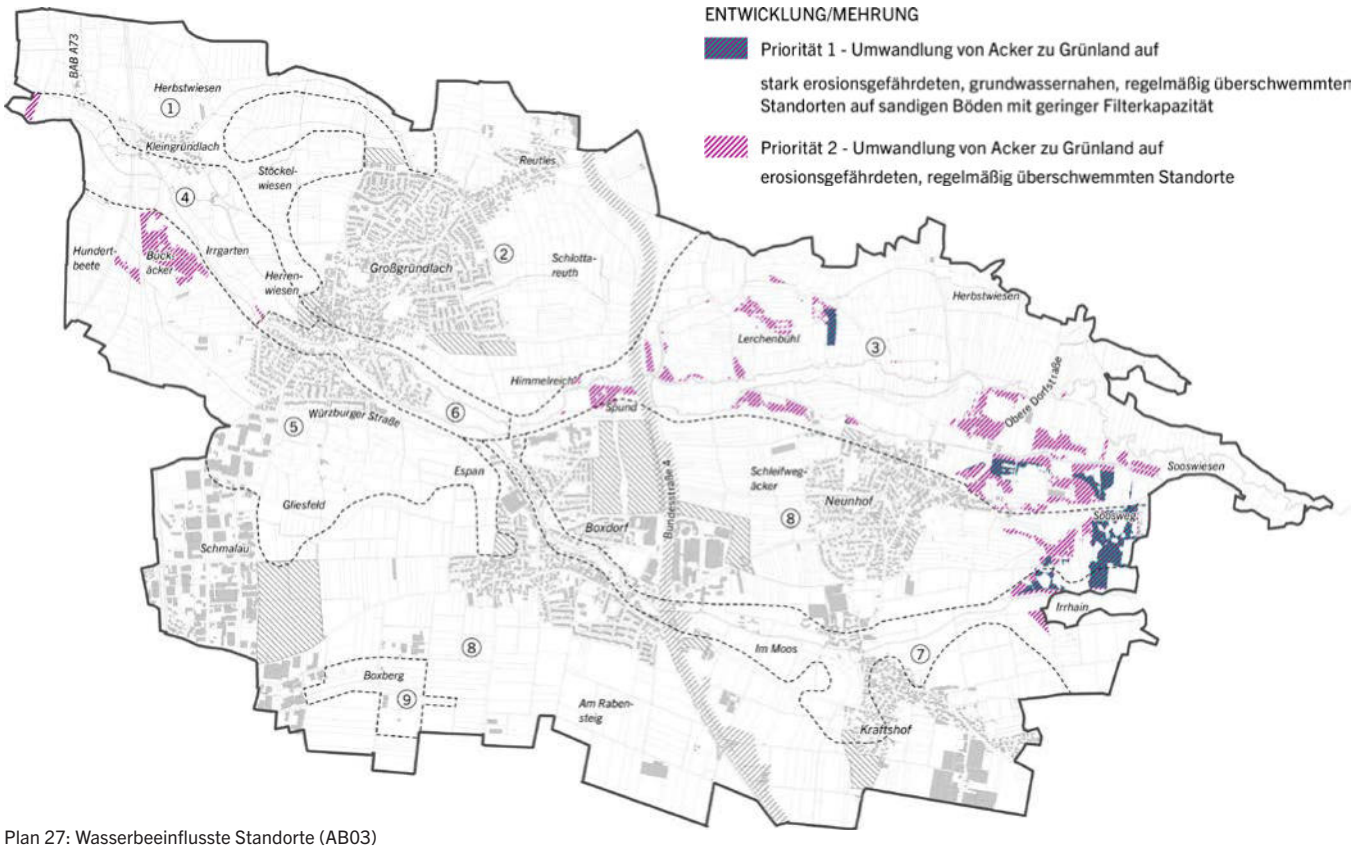
Ausgangslage

Äcker mit sandigen Böden und einem geringen Grundwasserflurabstand haben hohe Priorität für eine Umwandlung in extensive Wiesen. Aufgrund deren geringer Filterkapazität sind diese Flächen kritisch für den Ressourcenschutz. Diese Äcker finden sich nordöstlich und östlich von Neunhof zwischen Gründlach und Nonnenbach / Ziehgraben, sowie zwischen dem Lachgraben und dem Irrhain.

Äcker in den Überschwemmungsgebieten des HQ 5 sind aus Gründen des Ressourcenschutzes (Erosion und Abschwemmung) prioritär für die Umwandlung in extensive Wiesen und Weiden. Diese Flächen sind vor allem nördlich von Neunhof, entlang des Lachgrabens und nördlich des Irrhains und in den Hundertbeeten südlich Kleingründlach.

Handlungsbedarf

Eine ressourcenschonende Nutzung dieser Standorte ist extensiv genutztes Grünland. Auf stadteigenen Flächen sollte die Nutzung als extensive Wiese durch Ansaat von arten- und krautreicher und standortgerechten Saatgutmischungen initiiert werden. Weitere Bewirtschaftung ist dann 1 bis 2-schürige Mahd und Verzicht auf Düngung.



Plan 27: Wasserbeeinflusste Standorte (AB03)

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge

UFERRANDSTREIFEN, GEWÄSSERENTWICKLUNGSSTREIFEN UND HOCHSTAUDENFLUREN (AB06 + AB08)

Ausgangslage

Hochstaudenfluren kommen im Gebiet schwerpunktmäßig in der Aue der Gründlach und in kleinerem Umfang auch in den Auen ihrer Nebengewässer vor. Ziel ist es, die Hochstaudenfluren in ihrem Umfang zu erhalten sowie ihre Wertigkeit zu sichern bzw. wenn möglich zu verbessern. Aktuell sind die vorhandenen Hochstaudenfluren durch Nährstoffeintrag eutrophiert und durch die Ausbreitung invasiver Arten wie des Großen Springkrauts (Impatiens glandulifera) beeinträchtigt.

Bedarf an **Uferrandstreifen** besteht entlang aller Fließgewässer. Ziel der Ausweisung und Entwicklung von Uferrandstreifen ist es den Eintrag von Nähr- und Fremdstoffen aus benachbarten Flächen zu minimieren und so die Gewässerqualität mittel- bis langfristig zu verbessern.

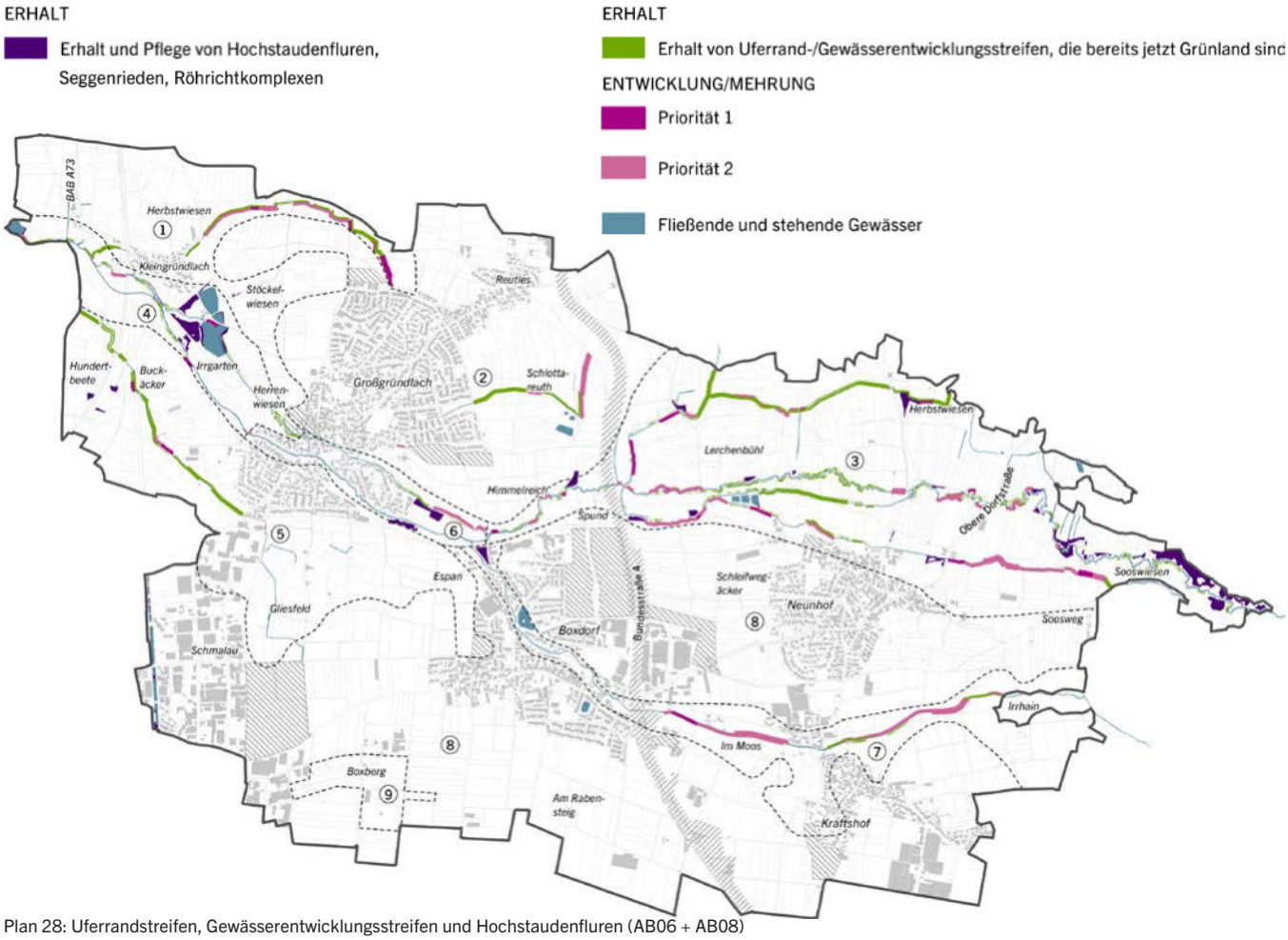
Kriterien/
Betroffene Biotop- und Nutzungstypen
AB06:
BNT 6.3, 6.3 Hochstaudenfluren, Seggenriede, Röhrichtkomplexe*

AB08:
BNT 9.13 Äcker
BNT 9.14 Erwerbsgartenbau
BNT 9.8 Intensives Grünland

a) Priorität 1 - Acker-/gartenbauliche Nutzung direkt an Fließgewässer grenzend und ab einer Gewässerstrukturgüte > 4 oder auf stadteigenen Grundstücken

b) Priorität 2 - Alle Gewässerabschnitte in denen acker-/gartenbauliche Nutzung näher als 10 m an das Gewässer heranreicht

c) Erhalt von Uferrandstreifen auf allen Gewässerabschnitten, in denen bereits Grünland vorhanden ist



Plan 28: Uferrandstreifen, Gewässerentwicklungsstreifen und Hochstaudenfluren (AB06 + AB08)

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge

Handlungsbedarf
Hochstaudenfluren werden durch regelmäßige, abschnittsweise Mahd unter Abfahrt des Mähgutes gepflegt. Bei Bedarf werden die Flächen entbuscht. In den großflächigen Bereichen in den Sooswiesen sollte die extensive Beweidung mit Rindern / Büffeln geprüft werden (siehe AB05). Ökologische Grabenpflege und Gewässerentwicklung (siehe AB09) dient der Sicherung des Wasserhaushaltes der Flächen.

Uferrandstreifen sollen generell entlang aller Fließgewässer ausgewiesen werden. Ziel ist der Erwerb der Flächen. Dabei sollten die im Maßnahmenblatt festgeschriebenen Prioritäten beachtet werden. Auf stadteigenen Flächen kann die Nutzung aufgegeben werden und durch entsprechende Pflege (Mahd, ökologische Grabenpflege, Eigenentwicklung) ein Mosaik unterschiedlicher Biotoptypen geschaffen werden. Auf anderen Flächen kann durch Nutzungsvereinbarungen Acker in extensives Grünland oder Brache umgewandelt werden.
Die Ausbreitung von Neophyten ist zu kontrollieren.

Sooswiesen nördlich der Gründlach, Neunhof



Abb. 26: Hochstauden und Seggenried

Hundertbeete, Großgründlach



Abb. 27: Seggenried



Abb. 28: Uferstreifen nach Pflege - Neunhof



Abb. 29: Uferstreifen nach Pflege - Neunhof

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge

GEWÄSSERSCHUTZ, GEWÄSSERPFLEGE UND -ENTWICKLUNG (AB09 + AB10 + AB11)

Ausgangslage

Ökologische Grabenpflege und Gewässerentwicklung: Die im Projektgebiet vorhandenen Gräben sind überwiegend stark bewachsen und zum Teil stark verschilft. Böschungen sind in der Regel artenarm und werden regelmäßig gemäht. Die Entwässerungsfunktion der Gräben ist zum großen Teil eingeschränkt. Deshalb besteht seitens der Landwirtschaft deutliches Interesse an einer Entlandung der Gräben. Verschiedene Abschnitte wurden in den letzten Jahren vom LPV entlandet. Die Ergebnisse am unteren Ziehgraben und am anschließenden Abschnitt des Nonnenbachs sind besonders vielversprechend bezogen auf die Vielgestaltigkeit des Gewässerbetts, der Vegetation in und am Gewässer sowie selten vorkommender Libellen-Pionierarten wie z.B. Kleine Pechlibelle, Große Heidelibelle, Gebänderte Heidelibelle mit einzigem Fundpunkt und Südlicher Blaupfeil. Dennoch ist ein Konzept für integrierte ökologische Grabenpflege erforderlich, das hilft die vielfältigen Lebensraumfunktionen der Gräben zu sichern und zu entwickeln und die Gewässer durch Zulassen der Eigenentwicklung aufzuwerten.

Kriterien/
Betroffene Biotop- und Nutzungstypen
AB09:
BNT 6.1 Naturnahe Fließgewässer,
BNT 6.3 Röhrichte, Riede, Hochstauden,
BNT 6.4 Gräben, die zumindest an den Böschungen verkrautet sind

AB10:
BNT 6.2 Naturnahe Stillgewässer, Altarme, Altwasser

AB11:
In Geländemulden, vorzugsweise in der Nähe von Fließgewässern

Stillgewässer: Gegenwärtig besitzen die meisten Stillgewässer relativ gut entwickelte Schilfgürtel sowie zumindest z.T. Schwimmblattvegetation (Gelbe Teichrose) und Unterwasservegetation. Allerdings sind die Libellengemeinschaften i.d.R. individuen- und artenarm. Die Gewässer sind durchweg eutroph. Die gegenwärtige Lebensraumqualität sollte erhalten und wo möglich verbessert werden.

Ephemere Gewässer: Kürzlich angelegte ephemere Gewässer bieten Lebensraum für zahlreiche Libellen-, Amphibien-, Reptilien- und Vogelarten. Besonders zu nennen sind in diesem Zusammenhang in Nürnberg seltene Libellen-Pionierarten wie der Südliche Blaupfeil und die Kleine Pechlibelle. Ziel ist es die bestehenden ephemeren Gewässer zu erhalten, sowie neue ephemere Gewässer in Mulden der Auen der Fließgewässer anzulegen.

Nach Grabenpflege im Jahr 2016 – Nonnenbach, Neunhof
Ablagerung des geräumten Materials direkt neben dem Bach führt zur Bildung einer Rehne; Material muss abgefahren werden.



Abb. 30: Grabenpflege - Nonnenbach, Neunhof

Damm zur Straße mit Kalkbruchsteinen befestigt; am gegenüberliegenden Ufer Verlandungs- und Landröhricht



Abb. 31: Großer Schwemmweiher bei Kleingründlach

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge

Handlungsbedarf
Ökologische Grabenpflege: Unterhaltsmaßnahmen sind auf das unbedingte Maß zu beschränken, auf den Einsatz schonender Geräte ist zu achten.
Folgende Maßnahmen sind möglich: Böschungsmahd, Sohlkrautung, Gehölzpflege, Bekämpfung von Neophyten. In Abschnitten mit Uferstreifen im Besitz der Stadt Nürnberg und in Abwesenheit sonstiger Restriktion kann Eigenentwicklung angestoßen werden. Hierzu dienen Maßnahmen wie Vorlandabtrag, Anlage von Grabentaschen, asymmetrische Aufweitung des Profils und Gestaltung der Böschung, Einbringung von Totholz.

Ein Grabenpflegeplan sollte mit den zuständigen Ämtern SÖR und SUN vereinbart und vom LPV mit örtlichen Landwirten umgesetzt werden. Die Häufigkeit der Grabenpflege ist von der Funktion des jeweiligen Gewässers/ Gewässerabschnitts abhängig. Hochwasserrelevante Gewässer/ Gewässerabschnitte müssen jährlich gepflegt werden. An anderen Abschnitten kann der Pflegeturnus bis zu 10 Jahre betragen. Durch abschnittsweise Grabenpflege wird eine räumlich differenzierte Strukturvielfalt erreicht und gesichert.

Stillgewässer: Minimierung der Mahd an den Dämmen, Anstreben eines Mosaiks aus Röhricht, Hochstaudenfluren, Feuchtgebüschen und niedrigwüchsigen Beständen. Erhalt der Schilf- und Röhrichtzonen und der Schwimmblattvegetation. Extensiver Fischbesatz.

Ephemere Gewässer: In bestehenden Gewässern bei Bedarf Teilentlandung (bis zu 50%) mit Entfernung von Gehölz- und Röhrichtaufwuchs. An geeigneten Standorten Anlage flacher, grundwasserunabhängiger Geländemulden.

mit strukturreichen Ufern und Verlandungsbereichen



Abb. 32: Großer Mühlweiher bei Kleingründlach



Abb. 33: Ephemeres Stillgewässer (2017) - Höhe Spund nördlich Boxdorf, Neunhof

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge

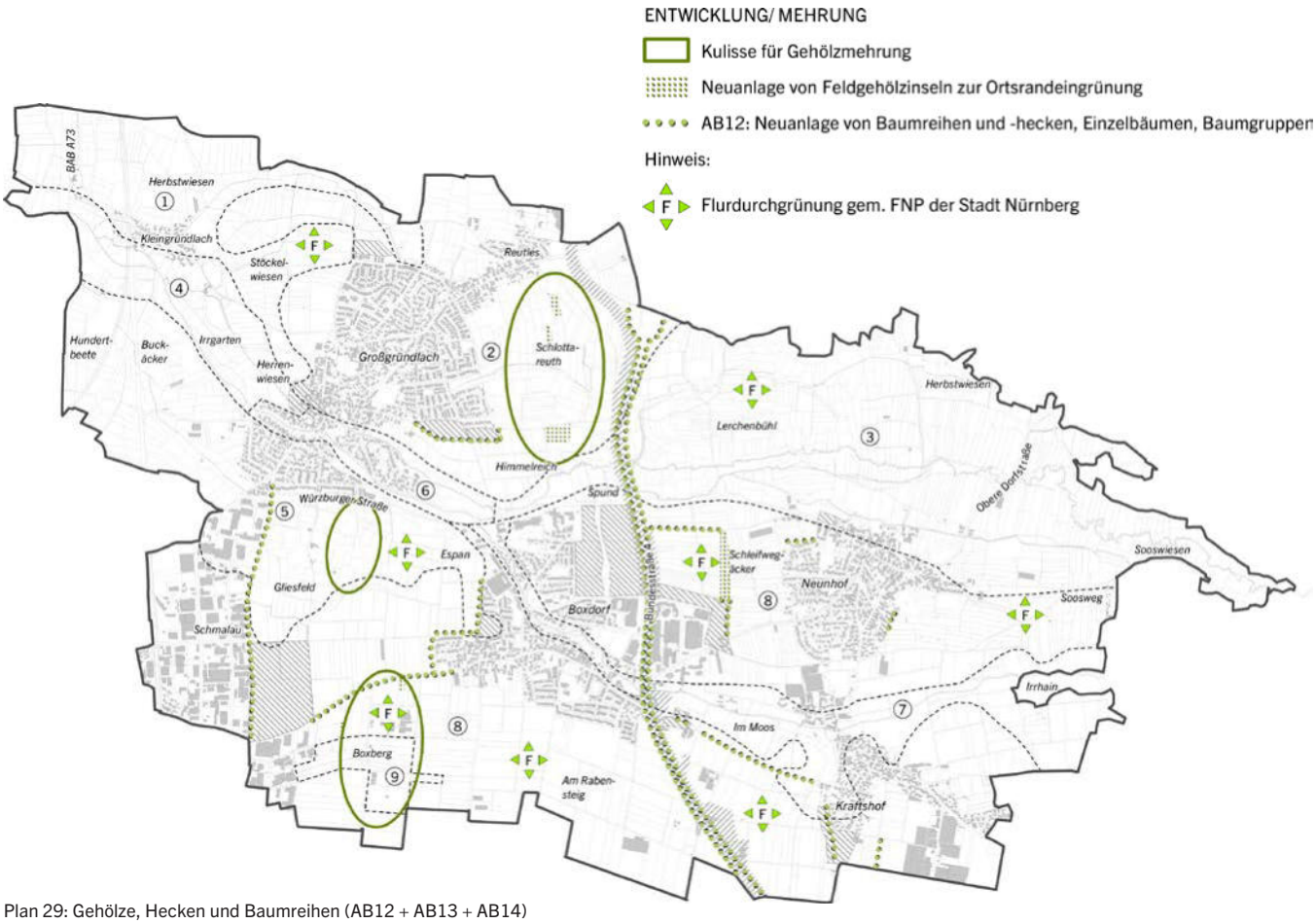
GEHÖLZE, HECKEN UND BAUMREIHEN (AB12 + AB13 + AB14)

Ausgangslage

Gehölzstreifen und Hecken haben das Ziel der Strukturanreicherung in der Flur, Förderung von Tierlebensräumen, Windschutz und Verbesserung des Kleinklimas und des Wasserhaushalts. Die mit Gehölzen bereicherte Übergänge von Dorf zur Feldflur erhöhen die Attraktivität des Landschaftsbildes und fördern die Artenvielfalt.

Biotop- und Höhlenbäume finden sich vor allem in den angrenzenden Reichswaldbereichen und in den Gehölzinseln am Boxberg, Irrgarten. Stehendes Totholz entsteht außerdem in Erlenbeständen entlang der Gewässer durch Erlen-Phytophthora. Durch den Verlust der Erlen können die Uferböschungen destabilisiert werden. Durch auf den Stock setzen treiben die Erlen neu aus und sichern so die Ufer (siehe Maßnahmen zur ökologischen Grabenpflege und Gewässerentwicklung).

Es gibt nur wenige **Streuobstbestände** im Gebiet die alle erhalten und wenn möglich erweitert werden sollten. Der größte befindet sich nördlich von Kleingründlach (Herbstwiesen) und wird vom Bund Naturschutz gepflegt. Weitere kleinere Bestände sind am Westrand von Kleingründlach an den Schwemmweihern und zwischen Stöckelwiesen und Brucker Straße. Entwicklungsfähig sind auch kleine Bestände zwischen Gründlach und Lachgraben, Eingang Sooswiesen Süd und am Südrand des Boxbergs.



Plan 29: Gehölze, Hecken und Baumreihen (AB12 + AB13 + AB14)

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge

Kriterien/
Betroffene Biotop- und Nutzungstypen

AB12: Gehölze, Hecken, Baumreihen Kulissen für Gehölzmehrung, neue Bauflächen mit Anschluss an die Landschaft, straßenbegleitend

AB13: Biotop- und Höhlenbäume
BNT 1.1 Heimische, standortgerechte Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen
BNT 2.1 Heimische, standortgerechte Ufergehölzsäume
BNT 2.3 Großflächige Feldgehölze, Baumhecken
BNT 2.4 Heimische, standortgerechte Gebüsche, Hecken, Säume
BNT 3.1 Au-/Bruchwald
BNT 3.3 Forstwirtschaftlich geprägter Wald mit hohem Laubholzanteil, Mittelwald, Niederwald, Hutewald/ Waldweide
B NT 3.4 Forstwirtschaftlich geprägter Wald mit überwiegendem Nadelholzanteil, standortgerechte Kiefern/ Kiefern-Mischwälder
BNT 5.1 Öffentliche Parks (große strukturreiche öffentliche Grünanlagen), Friedhof mit Altbaumbestand

AB14: Streuobst
BNT 4.1 Extensiv bewirtschaftete Streuobstwiesen
BNT 4.2 Intensiv bewirtschaftete Obstgärten (mehrschürig, regelmäßiger Baumschnitt)

Handlungsbedarf

Neuanlage von Feldgehölzinseln (lichte Eichen-Birken-Kiefern-Inseln mit breiten Saumbereichen) und Hecken bevorzugt zur Verbreiterung oder im Anschluss bestehender Gehölzstreifen.
An den Ortsrändern Schaffung eines Übergangs zwischen Siedlung und Landschaft aus heimischen, standortgerechten Einzelbäumen, Gebüschen, Hecken, Baumgruppen. Eine Festsetzung in Bebauungsplänen sollte soweit möglich erfolgen.
Die Allee / Baumreihe entlang der B4 mit einer Ergänzung der bestehenden Baumreihen erfordert die Berücksichtigung von Synergieeffekten mit der Stadtumlandbahn.

Erweiterung und Neuanlage von **Streuobstbeständen** vor allem in Ortsrandbereichen und Unterstützung der Arbeit des Bundes Naturschutz, der bereits zwei Streuobstbestände betreut. Modelle der „freien Ernte“ und Baumpatenschaften sollten angedacht werden. Alle Gehölzpflanzungen und die Gehölzpflege sind mit Artenschutzmaßnahmen zu kombinieren.

Neben dem Erhalt von **Biotop- und Höhlenbäumen** und dem Belassen von stehendem und liegendem Totholz bei Durchforstungs- und Pflegemaßnahmen (z.B. Grabenpflege), sollen auch die Schaffung von Höhlen für Fledermäuse und Spechte initiiert und gefördert werden (ab ca. 40cm Stammdurchmesser).



Abb. 34: Junges Feldgehölz - Hundertbeete, Großgründlach



Abb. 35: Neue Streuobstanlage östlich Neunhof

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge

WASSERBEEINFLUSSTE STANDORTE (AB15)

Ausgangslage

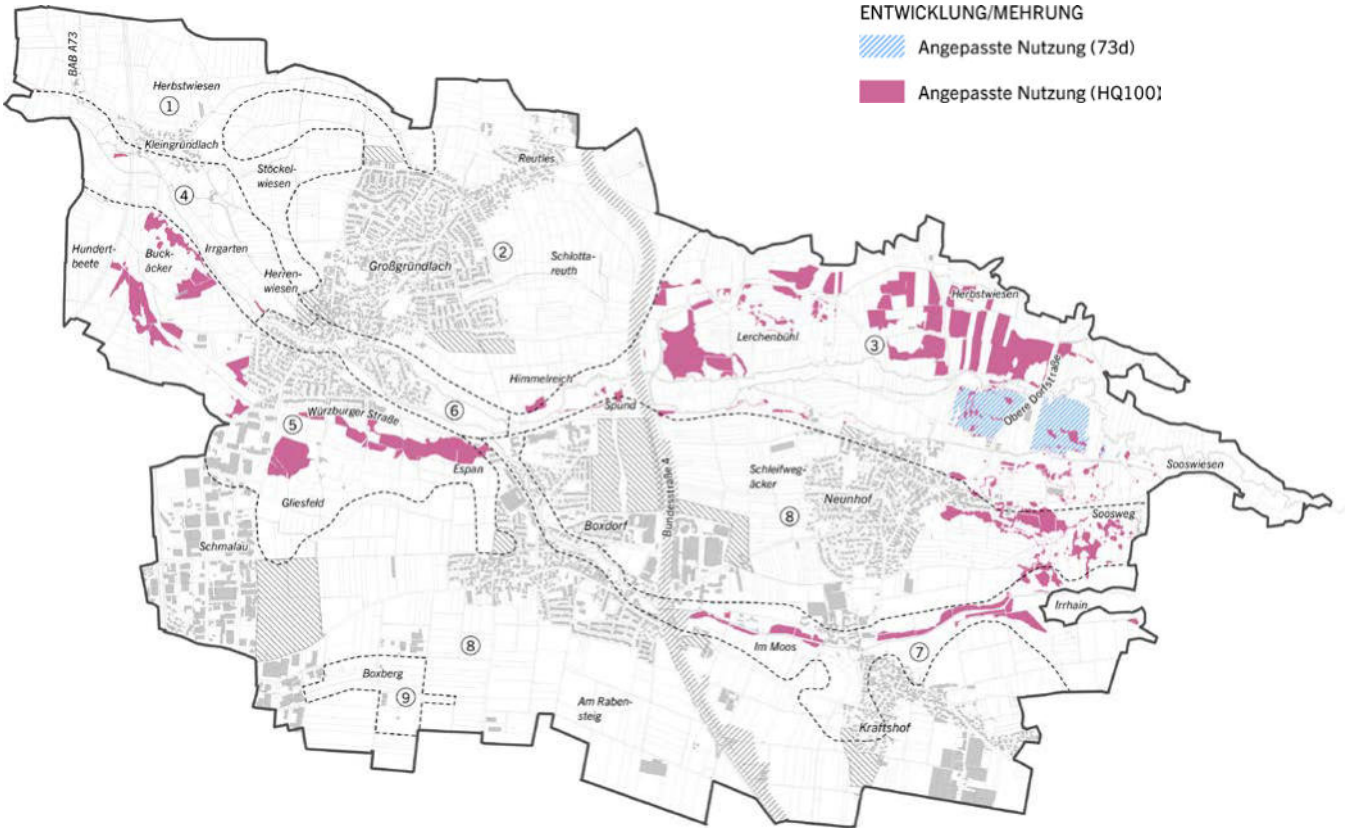
Lehmige Böden besitzen aufgrund der Lehm- bzw. Tonanteile eine bessere Filterkapazität als sandige Böden. Das Grundwasser ist diesbezüglich besser vor Fremdstoffeinträgen geschützt. Ackernutzung auf lehmigen Böden ist in Bezug auf den Grundwasserschutz somit weniger kritisch einzustufen. Um den Grundwasserschutz bei geringem Grundwasserflurabstand (geringe Stärke der Deckschicht) dennoch gewährleisten zu können, sind ressourcenschonende Maßnahmen anzustrengen.
Lehmige Böden mit einem geringen Grundwasserflurabstand sind nordöstlich Neunhof, östlich und westlich der Oberen Dorfstraße, anzutreffen.

***Kriterien** /*
Betroffene Biotop- und Nutzungstypen
Umwandlung von BNT 9.13 Äcker | BNT 9.14 Erwerbsgartenbau | zu Grünland auf:

a) grundwassernahen Standorten mit geringem Grundwasserflurabstand <1m (gem. Grundwasserstandsmessung Stadt Nürnberg, 2016) Bodeneinheit 73d, lehmig mit höherer Filterkapazität (gem. ÜBK)

b) überschwemmten Standorten auf Flächen des HQ100

Äcker in den Überschwemmungsgebieten des HQ 100 werden statistisch nur einmal in 100 Jahren überschwemmt. Entsprechende Acker- bzw. gartenbaulich genutzte Flächen finden sich nördlich und östlich Neunhof, westlich des Lerchenbühls, in den Buckäckern südlich Kleingründlach, südlich der Würzburger (Gliesfeld, Espan) sowie entlang des Kothbrunngrabens. Hier sind für acker- oder gartenbaulich genutzte Flächen Maßnahmen zur Begrenzung von Bodenerosion und Abschwemmung im Hochwasserfall anzustrengen. Ziel für diese Flächen ist die Förderung einer extensiven Ackernutzung.



Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge

Handlungsbedarf

Für den Erosionsschutz bei Ackerflächen und im Gemüsebau sind Maßnahmen wie konservierende Bodenbearbeitung (z.B. ganzjährige Bodenbedeckung durch den Anbau von Zwischenfrüchten) oder der ökologische Landbau geeignet.

Zahlreiche Untersuchungen zeigen, dass der ökologische Landbau sich positiv auf das Bodenleben und den Grundwasserschutz sowie auf Flora und Fauna auswirkt. So ist z.B. die Segetalflora im ökologischen Ackerbau deutlich artenreicher als im konventionellen Landbau und seltene sowie Rote-Liste-Arten treten häufiger auf. Dabei zu berücksichtigen ist, dass verschiedene Kulturen bzw. Bearbeitungsmethoden im ökologischen Landbau Zielkonflikte mit dem Artenschutz erzeugen können. Durch die erforderliche, teilweise intensive manuelle bzw. mechanische Bodenbearbeitung können sich z.B. negative Auswirkungen auf den Bruterfolg der Bodenbrüter ergeben.

Erholung

Hinweise

- Übergeordnete Freiraumverbindungen (gem. FNP)
- Wegenetz - Bestand
- Haltestellen des Öffentlichen Nahverkehrs

Nachrichtlich:

- Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg
- Geplante Bauflächen

Rundwege und Wegeverbindungen

- Kulturdreieck
- Rund um den Lerchenbühl
- Rund um die Tongrube
- Rund ums Hallerschloss
- Vom Irrgarten zum Irrhain
- Von Spielplatz zu Spielplatz
- Von Wehrkirche zu Schloss
- Lückenschlüsse - Vorschlag

- Verknüpfungen - Bestand
- Verknüpfungen - Vorschlag

E01: Auffindbarkeit/Zugänge

- Baumtore - Siedlung
- Baumkarree - Wald

E02: Rundwege mit Einrichtungen

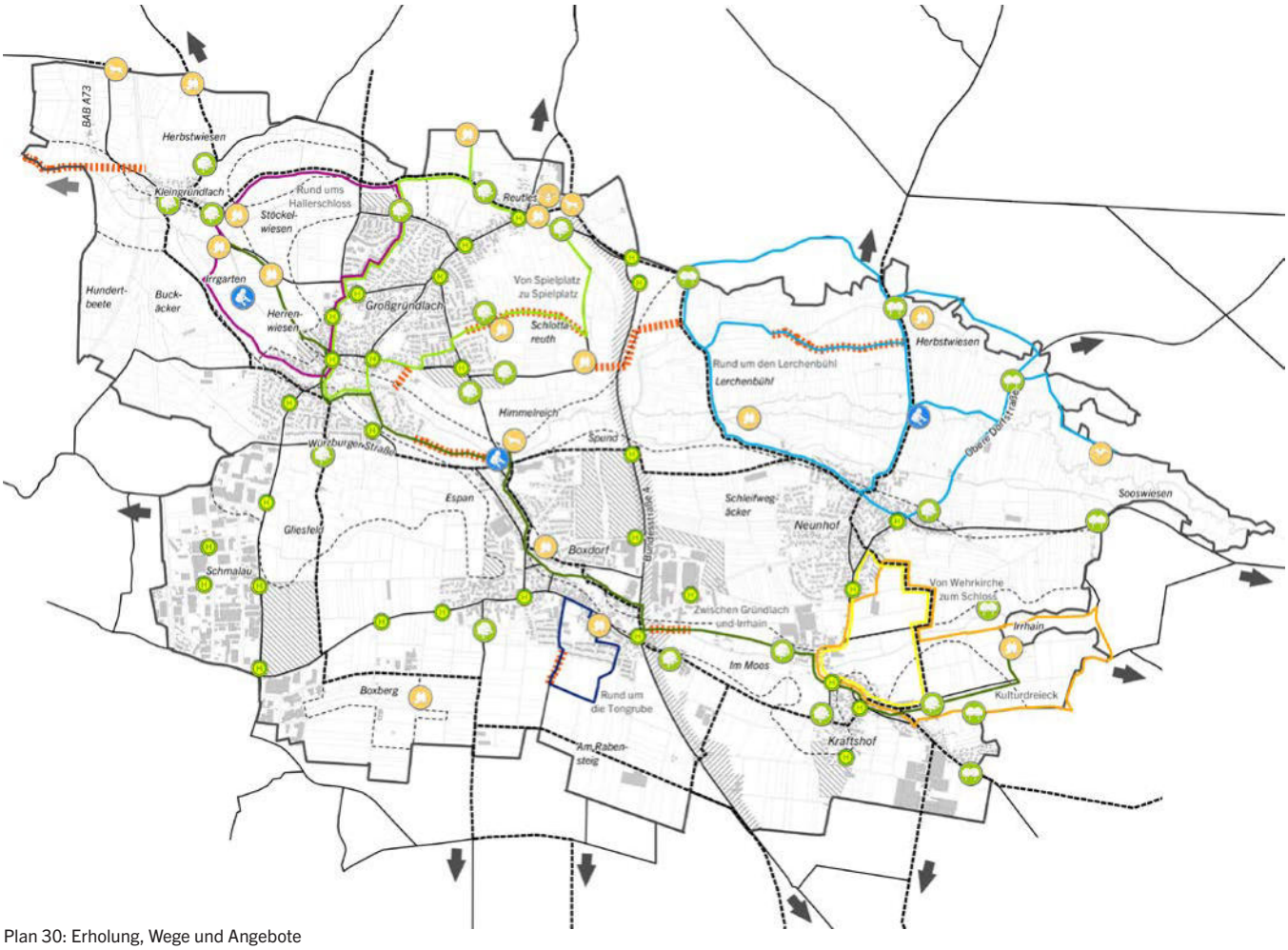
- Aussichtspunkte, Pflege, Umfeldgestaltung der Aussichts- und Ruhebänke
- Potenzieller Standort Beobachtungskanzel
- Gestaltung von Wasserplätzen

E03: Umweltbildung

- Spielplatz "Die Sandhummeln"

E04: Ordnungsmaßnahmen

- Einrichten Hundeauslaufplatz



Plan 30: Erholung, Wege und Angebote

Erholung

Das Knoblauchsland hat neben der Bedeutung als Gemüseanbaugebiet einen hohen Wert als Naherholungsraum für die Gesamtstadt, insbesondere für den Stadtnorden. Im Masterplan Freiraum[13] wird allgemein auf die Bedeutung der „Äußeren Landschaften“ als Erholungsräume in guter Erreichbarkeit für die Kernstadtbewohner hingewiesen, sowie auf das Erfordernis, dass die jeweils spezifische Eigenart der „Äußeren Landschaften“ erkennbar bleibt.

Das Knoblauchsland und der Untersuchungsgebiet schöpfen ihre Attraktivität für die Erholung aus dem traditionellen Gemüseanbau, der in den Dörfern noch erlebbaren fränkischen Baukultur und baukulturellen Hinterlassenschaften, sowie die als Spiegelbild der Authentizität wahrgenommenen Gastronomie. Das Knoblauchsland wird als der Garten der Stadt begriffen, in dem man sein Gemüse, das man auf dem Markt oder dem Direktvermarkter kauft, wachsen sehen und dem man als Nahrungsmittel auch vertrauen kann. Dies alles liegt nur einen Spaziergang weit von der Kernstadt entfernt.

Zum Bild des Knoblauchslandes gehört auch, dass es keine „perfekte“, gestaltete Erholungslandschaft ist, sondern dass diese Landschaft „gelebt“ wird, dass sie kleinteilig ist, sich unterscheidet von den großen Agrarlandschaften mit ihren ausgedehnten Anbauflächen. Hinzu kommt, dass das Knoblauchsland trotz intensiver Landwirtschaft mit „Natur“ aufwarten kann. Hierfür stehen z.B. das verzweigte Gewässernetz der Gründlach, die Auenlandschaft im Bereich der Sooswiesen, aber auch der Gemüsebau, der herausragende Bodenbrütervorkommen ermöglicht.

Zum Charme des Gründlachtals gehört auch, dass nicht alle Wege perfekt ausgebaut und beschildert sind, sodass die Erholungssuchenden noch selbst „Entdeckungen“ machen können.

Die „Äußeren Landschaften“ und damit auch das Knoblauchsland haben für das Stadtgebiet die Verantwortung, Erholungsraum, den es in den dicht besiedelten Gebieten in dieser Weite nicht gibt, bereit zu stellen und entsprechend der spezifischen Eigenart in Wert zu setzen und vorsichtig weiter zu gestalten.

Für das Untersuchungsgebiet bedeutet dies, fußend auf den benannten Kernqualitäten, Bewohnern und Gästen ein zurückhaltendes Landschaftserleben zu gewähren. Hierzu gehören ein attraktives, qualifiziertes Wegenetz, die Erlebbarkeit der Landschaft, sowie die Möglichkeit Naturerfahrungen, insbesondere im Themenfeld Wasser zu sammeln. In allen Bereichen besteht hier Handlungsbedarf, der nachfolgend dargelegt wird.

Erholung

EIGNUNG DER RÄUME FÜR ERHOLUNG

Die unterschiedlichen Landschaftsräume im Untersuchungsgebiet bieten aufgrund ihrer Ausstattung z.B. mit Freizeitinfrastruktur und kulturellen und natürlichen Attraktionen unterschiedliche Erholungsschwerpunkte.

Naturerlebnis Gründlach und Nebengewässer
Durch die naturräumliche Ausstattung mit Wiesen und Weiden, strukturreichen Gewässern, dem Bibervorkommen und den Anschlüssen an den Sebalder Reichswald besitzt das östliche Gründlachtal gute Voraussetzungen, das Bedürfnis der Menschen nach Naturerlebnis zu bedienen. Einschränkungen des Landschaftserlebens ergeben sich durch den Umgebungslärm der im Norden verlaufenden A3. Die nassen und unerschlossenen Standorte im Bereich der Sooswiesen sind aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes sensibel einzustufen und gleichzeitig stark verlärmt. In diesem Gebiet sollten keine zusätzlichen Durchwegungen und sonstige aktive Maßnahmen zur Förderung der Erholungsinfrastruktur nur randlich erfolgen.

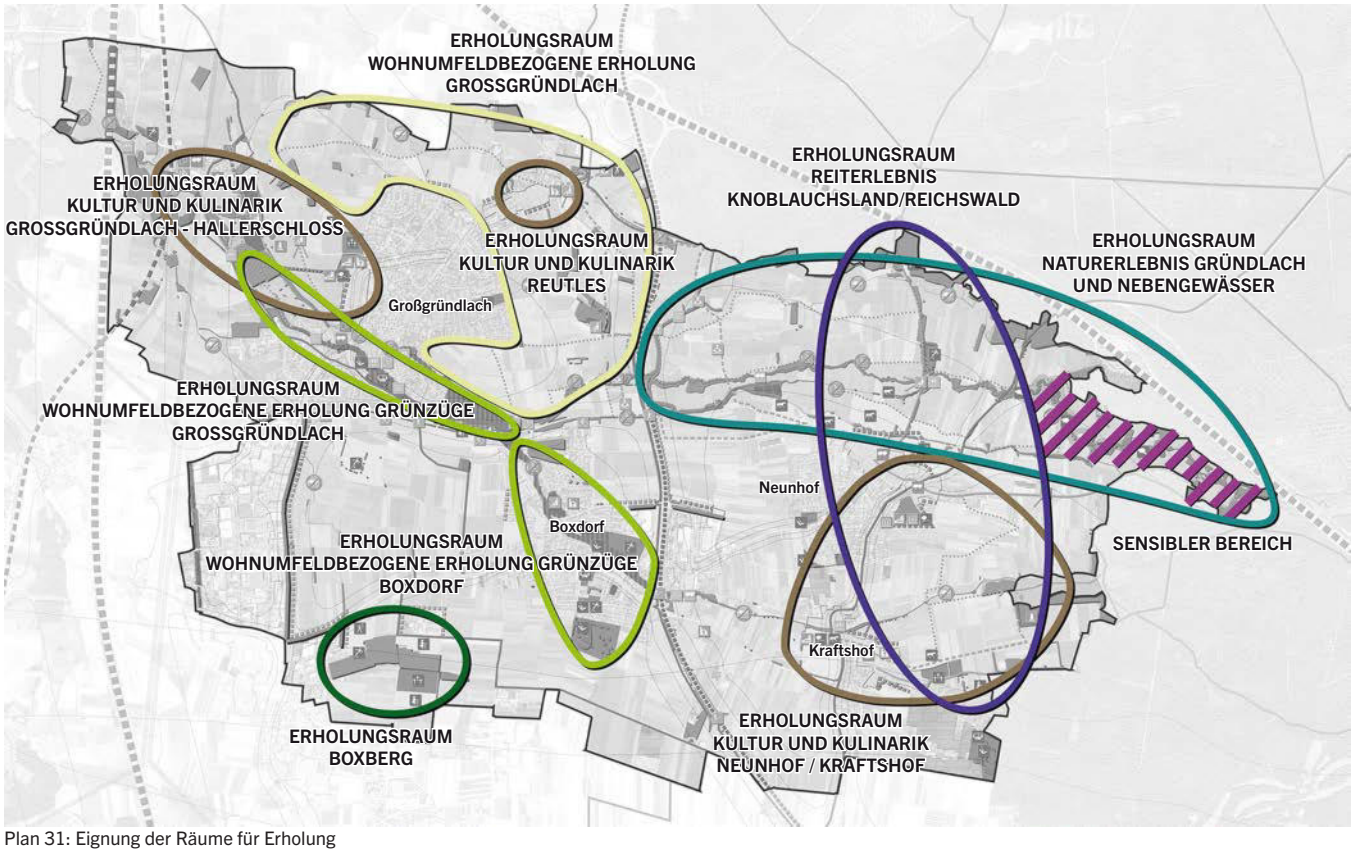
Kultur und Kulinarik
Die historischen Ortskerne in Verbindung mit den kulturhistorisch herausragenden baulichen Zeugnissen und den historischen Gärten, in Verbindung mit einem Besuch in einer der typischen fränkischen Gaststätten, machen die Orte Großgründlach, Reutles, Neunhof, Kraftshof und Boxdorf zu begehrten Ausflugszielen. Ausgehend von den Ortskernen wäre ein ergänzendes Angebot an kürzeren thematischen Rundrouten für Spaziergänger bereichernd.

Erholung

Wohnumfeldbezogene Erholung
Die überwiegend landwirtschaftlich genutzten Erholungsräume sind für die Anwohner im Untersuchungsgebiet kurzwegig erreichbar. Wichtige Freizeitbeschäftigungen in der freien Landschaft sind Spazierengehen, Reiten, Joggen oder den Hund ausführen. Bei dem Angebot an zukünftigen Freizeitnutzungen ist sowohl der Zuwachs an Senioren als auch die Attraktivität des Knoblauchslandes für junge Familien zu berücksichtigen. Dies bedeutet, die vorhandenen Landschaftsräume als Freizeit- und Naherholungsgebiete leichter zugänglich und noch erlebbarer zu machen sowie diese Erholungsräume stärker untereinander zu vernetzen.

Reiterlebnis Knoblauchsland / Reichswald
Der Raum um Neunhof besitzt aufgrund der stadtnahen Lage in Verbindung mit verfügbaren Wiesen für Pferdekoppeln und der Nähe zum Reitwegenetz des Sebalder Reichswalds eine sehr hohe Attraktivität für Pferdebesitzer und Reitsporttreibende. Reiten in der freien Landschaft erfolgt auf den Flurwegen. Ein Reitwegenetz ist noch zu entwickeln.

Boxberg
Der Boxberg trägt eine der wenigen größeren Waldinseln im Untersuchungsgebiet. Er hat aufgrund seiner singulären Lage und der guten Ausstattung mit Freizeiteinrichtungen eine hohe Bedeutung für das ansonsten wenig strukturierte Umfeld. Er ist ein wichtiger Naherholungsbereich für die angrenzenden Siedlungen. Hier ist insbesondere die Einbindung in das Freiraumnetz bedeutsam.



Plan 31: Eignung der Räume für Erholung

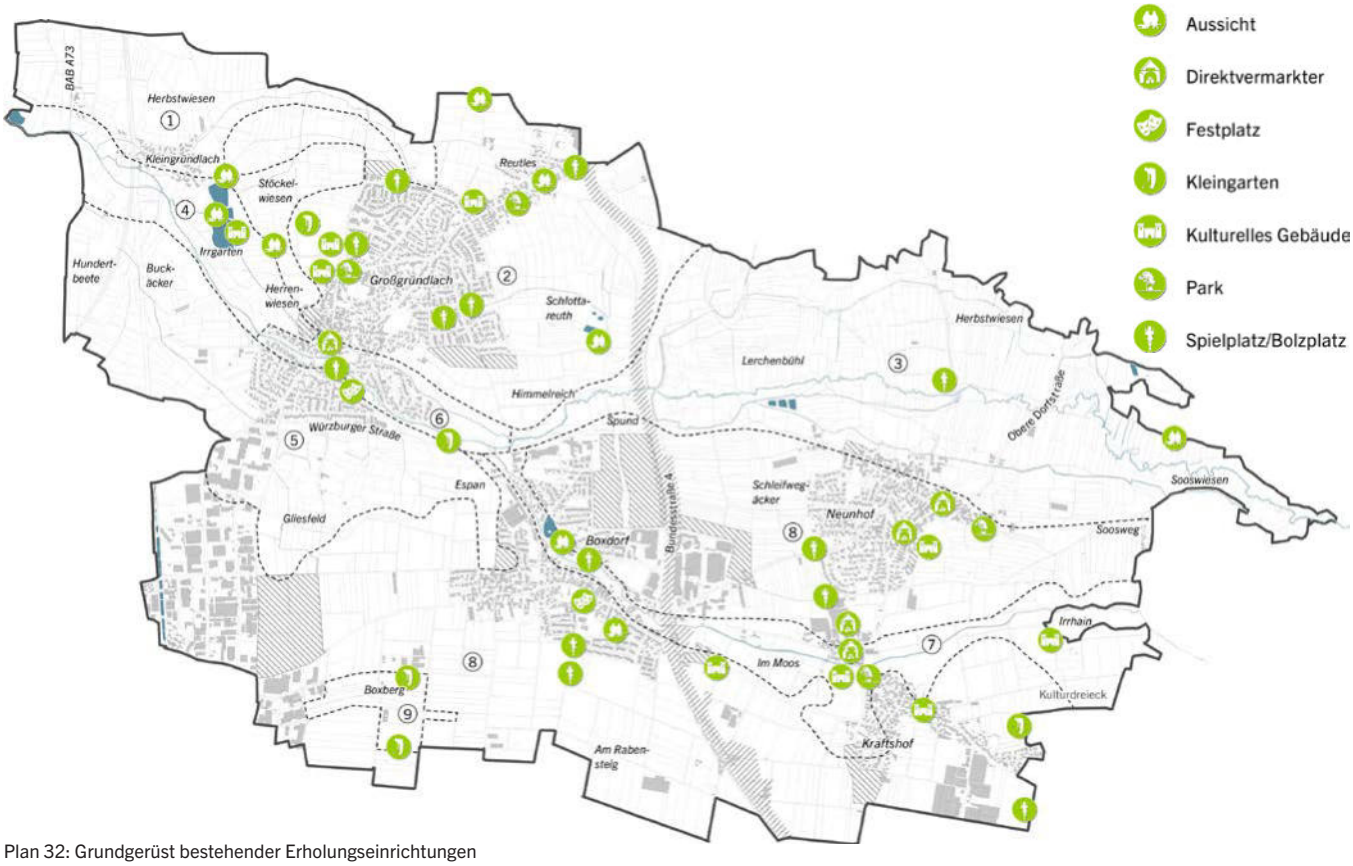
Erholung

GRUNDGERÜST BESTEHENDER ERHOLUNGSEINRICHTUNGEN

Ausgangslage
Als Basis-Infrastruktur für die Freizeit- und Erholungsnutzung wurden öffentlich zugängliche Spielplätze, Festplätze, Parkanlagen, Kleingärten, Aussichtspunkte oder Ruhebänke sowie kulturhistorisch besondere Gebäude wie Schlösser, Museen oder Kirchen aufgenommen. Als ergänzende Angebote der Landwirtschaft und der gartenbaulichen Betriebe wurden die Direktvermarkter oder Hofläden dargestellt.

Das Entwicklungskonzept Auenlandschaft kann auf eine vielfältige Freizeitinfrastruktur aufbauen. Diese ist i.d.R. den Wohngebieten zugeordnet. Die Freizeiteinrichtungen werden in Hinblick auf den Versorgungsgrad als hinreichend eingestuft. Für Reutles ist der Bedarf eines wohnungsnahen Spielplatzes festgestellt[14].

In der freien Landschaft beschränken sich die Einrichtungen, mit Ausnahme der historischen Gartenanlagen und eines Bolzplatzes nördlich Neunhof, auf Ruhebänke. Bezogen auf die Zielsetzungen der Verbesserung der Erlebbarkeit der Landschaft sowie der Naturerfahrungen, insbesondere im Themenfeld Wasser, fehlen spezifische Erholungseinrichtungen wie Aussichtspunkte, Wasserplätze oder Anknüpfungspunkte für die Umweltbildung.



Plan 32: Grundgerüst bestehender Erholungseinrichtungen

Erholung

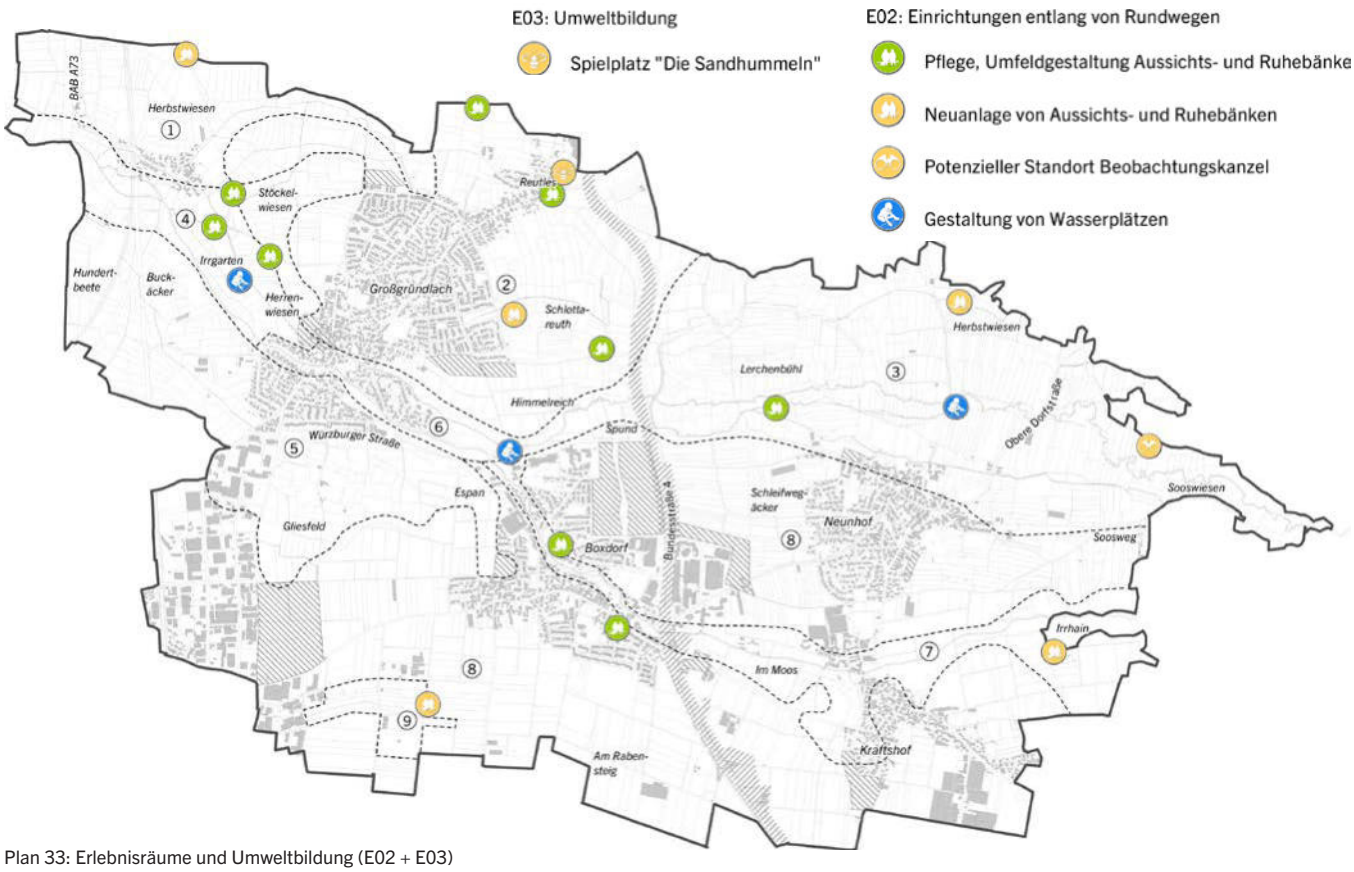
ERLEBNISRÄUME UND UMWELTBILDUNG (E02 + E03)

Handlungsbedarf
Die bestehenden Orte zum Ausruhen und Verweilen finden sich entweder an besonderen kulturellen Orten oder sind Freizeiteinrichtungen und Freizeitwegen zugeordnet. Bei den bestehenden Orten gilt es, diese zu pflegen und ein attraktives Umfeld zu gestalten wie z.B. durch Ertüchtigung von Belägen, Beschattung, Möblierung.

Ergänzt werden diese Aussichts- und Ruhepunkte durch neue Standorte am geschützten Rande des Reichswaldes nördlich Neunhof mit Blick in das Gründlachtal und einen erhöhten Standort nördlich Kleingründlach mit Blick auf die Kulturlandschaft Haller Schloss.

Aufgabe des Entwicklungskonzeptes ist die Förderung des Naturerlebens. Aussichtspunkte sind eine gute Möglichkeit die besonders sensiblen Landschaftsteile zu erleben ohne diese zu beeinträchtigen. Orte, die eine gezielte Beobachtung von besonderen Pflanzen oder Tieren erlauben, oder wo man aus erhöhter Position die Auenlandschaft überblicken kann gibt es bisher nicht.

Als mögliche Standorte bieten sich an:
Der Waldrand mit Blick über die nicht zugänglichen Sooswiesen im Osten am Ende eines vorhandenen Wegs, der Boxberg im Westen als Hochpunkt mit Blick auf die Stadtsilhouette, der Eingangsbereich des Irrhains oder die Anhöhe Himmelreich beim Schlottareuthgraben mit Blick über die Sandlandschaft.



Plan 33: Erlebnisräume und Umweltbildung (E02 + E03)

Erholung

Bei den Aussichtspunkten sollte berücksichtigt werden:
- Lage möglichst geschützt vor dem Umgebungslärm oder konstruktive Lösung bei vorhandem Umgebungslärm.
- An die ausgewählten Standort gestalterisch anpasste Lösungen entwickeln, die sich in die Landschaft einfügen, z.B. einen Hochsitz oder eine Biberburg als Vorbild.

Zur Verbesserung der Zugänglichkeit und zur Verbesserung der Erlebbarkeit der Gründlach und deren Seitengewässer wurde im Freiraumkonzept der Stadt Nürnberg Wasserplätze benannt. Wasserplätze sollen einen einfachen Zugang zum Wasser ermöglichen und spielerisch auf die kulturelle und ökologische Bedeutung des Wassers für das Gründlachtal hinweisen. Von besonderer Bedeutung ist die Verbesserung der Erlebbarkeit des Wassers als prägendes Element der Auenlandschaft. Als mögliche Standorte werden vorgeschlagen:
- Irrgarten mit dem Thema Wasser + Lebensraum. Es bestehen Ansatzpunkte wie eine „Furt“ an der Gründlach oder die Weiher. Hier ist eine äußerst behutsame und der Kultur- und Naturlandschaft angemessene Gestaltung erforderlich.
- Abschlagsbauwerk Gründlach / Mühlbach mit dem Thema Wasser + Mühlen. Hier ist der Einbezug des Umfeldes (Parkierung, Wegeführung an der Gründlach) unerlässlich.
- Abschlagsbauwerk Gründlach / Ochsengraben mit dem Thema Wasser + Landwirtschaft

Als Impulsprojekt geeignet sind das Abschlagsbauwerk Gründlach / Mühlbach östlich Großgründlach bzw. die Ausleitung des Ochsengrabens aus der Gründlach nördlich Neunhof.

Wasserplatz Großgründlach - Mögliches Programm
Der Wasserplatz östlich Großgründlach könnte Teil einer Freiraumentwicklung sein, die den Landschaftsraum zwischen Mühlbach und Gründlach für die Bevölkerung als naturnaher Erholungsraum insgesamt aufwertet und das Parken nördlich der Würzburger Straße ordnet. Mit eingebunden werden könnte ein großzügiger Hundeauslaufplatz, der über die Würzburger Straße gut erreichbar ist und für Hundebesitzer ein Angebot darstellt, Hunde frei herumtollen lassen zu können.

Der Wasserplatz selbst ermöglicht den Aufenthalt an der Gründlach und ist der Ort, dem auf die historische und aktuelle Nutzung des Mühlbachs sowie die ökologischen Anforderungen an die Gewässerentwicklung aufmerksam gemacht werden könnte. Der Wasserplatz kann von Großgründlach aus über einen Fußpfad erreicht werden. Die zwischen Gründlach und Mühlbach eingeschlossen Wiesenflächen werden nahturnah entwickelt, stehen jedoch gleichzeitig der extensiven Freizeitnutzung zur Verfügung. In Trupps gepflanzte Bäume spenden Schatten. Entlang der Gewässer werden breite Ufersteifen modellhaft entwickelt und stehen damit vorbildlich für weitere Gewässerabschnitte im Gründlachtal.

Erholung

Wasserplatz Ochsengraben - Mögliches Programm
Dieser Wasserplatz liegt angebunden an einen beliebten Radweg und benachbart zum Bolzplatz nördlich Neunhof. Die landschaftliche Lage erfordert eine zurückhaltende Gestaltung. Ein einfacher Holzsteg, ein kleiner Platz mit Sitzsteinen ermöglicht den Zugang zum Gewässer, große Steine die Querung des Gewässers trockenen Fußes. Mit Ergänzungen wie z.B. einer archimedischen Schraube oder Lupe und Glas kann der Wasserort in die Umweltbildung eingebunden werden:

- Klärung Zugänglichkeit, Nutzungsrechte, Eigentum
- Klärung wasserrechtliche Rahmenbedingungen
- Freiraumgestaltung
- Einbindung in die Umweltbildung der Stadt Nürnberg, didaktisches Konzept

Flankierend zu der gestalterischen Entwicklung bedeutsamer Orte soll eine didaktische Aufbereitung der wahrnehmbaren Naturerlebnisse der Auenlandschaft (Wiesenlandschaften, Sandlandschaften, Nutzung der Wasserkraft, etc.) entwickelt und mit den besonderen Orten (Aussichtspunkte, Wasserorte) verknüpft werden. Darüber hinaus wird vorgeschlagen, den erforderlichen Bedarf eines Spielplatzes in Reutles an greifbaren Themenstellungen zur Auenlandschaft auszurichten wie z.B. das im Umfeld präsente Thema Sand (Spielplatz „Die Sandhummeln“) und ggf. den Standort in das umweltpädagogische Angebot der Stadt einzubinden.



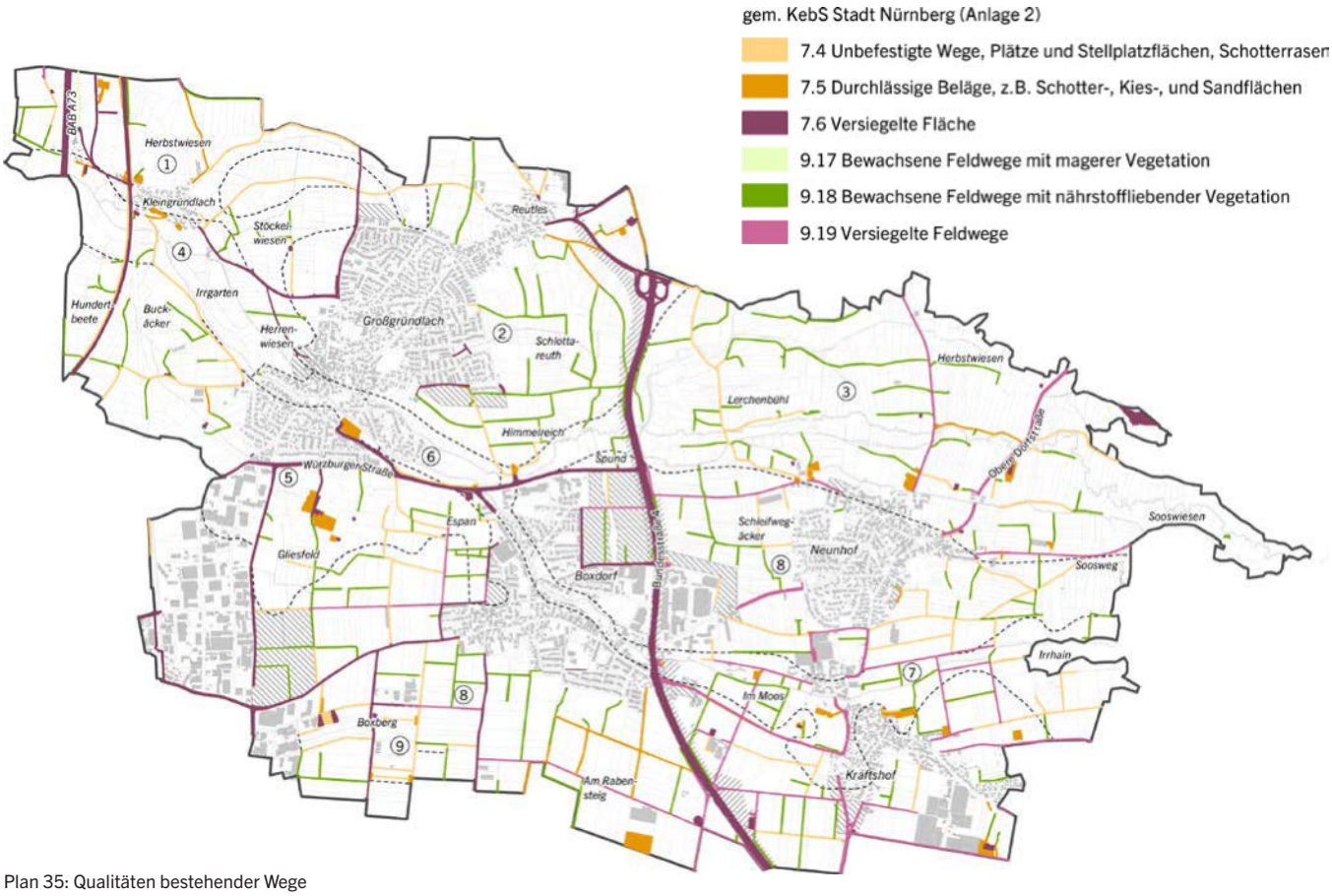
Plan 34: Freiraumkonzept "Wasserplatz Himmelreich"

Erholung

GRUNDGERÜST BESTEHENDER WEGE

Ausgangslage
Das Wegenetz im Untersuchungsgebiet ist insgesamt dicht, jedoch qualitativ sehr unterschiedlich. Als Basis für Vorschläge von Routen werden das Radwegenetz, die Wanderwege und die übergeordneten Freiraumverbindungen gemäß aktuellem Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan herangezogen. Letztere haben eine hohe Bedeutung für die Stadt, da diese von der Altstadt und erweiterten Innenstadt in die umliegenden Landschaften und Wälder führen.

Entlang der Bundesstraße B4 verläuft zwischen Buch im Süden und Tennenlohe im Norden ein einseitig angebauter, leistungsfähiger Radweg. Diese Trasse ist aktuell Gegenstand einer Machbarkeitsstudie der Stadt Nürnberg für ein Radschnellverbindungsnetz.



Plan 35: Qualitäten bestehender Wege

Erholung

Die übergeordneten Fernrad- und Wanderwege verlaufen im Regnitztal (Biberttalradweg, Aurach-Weg) und im Sebalder Reichswald (Burgenstraße, Jakobsweg) jeweils außerhalb des Untersuchungsgebietes. Durch das Untersuchungsgebiet führt der durch den Stadttourismus beworbene Radweg Knoblauchsland-8er. Neunhof ist End-/ Startpunkt des Wildmeistersteigs des Fränkischen Albvereins.

Quellen
- *Freizeitwege Stadt Nürnberg 2014*
- *Übergeordnete Freiraumverbindungen em. aktuellem FNP der Stadt Nürnberg*
- *Wanderwege Fränkischer Albverein 2018*
- *Qualität BNTK KebS*

Die Bundesstraße B4 wirkt als starke räumliche Barriere, die Querungen nur an spezifischen Punkten über Ampelregelung oder Unterführungen zulässt. Auch die Würzburger Straße ist nur an einigen Stellen gefahrenfrei zu queren. Bei Reutles ist die östliche Auf- und Abfahrt für querende Radfahrer und Fußgänger unübersichtlich.



Plan 36: Grundgerüst bestehender Wege

Erholung

THEMATISCHE RUNDWEGE - DAS PRINZIP

Handlungsbedarf

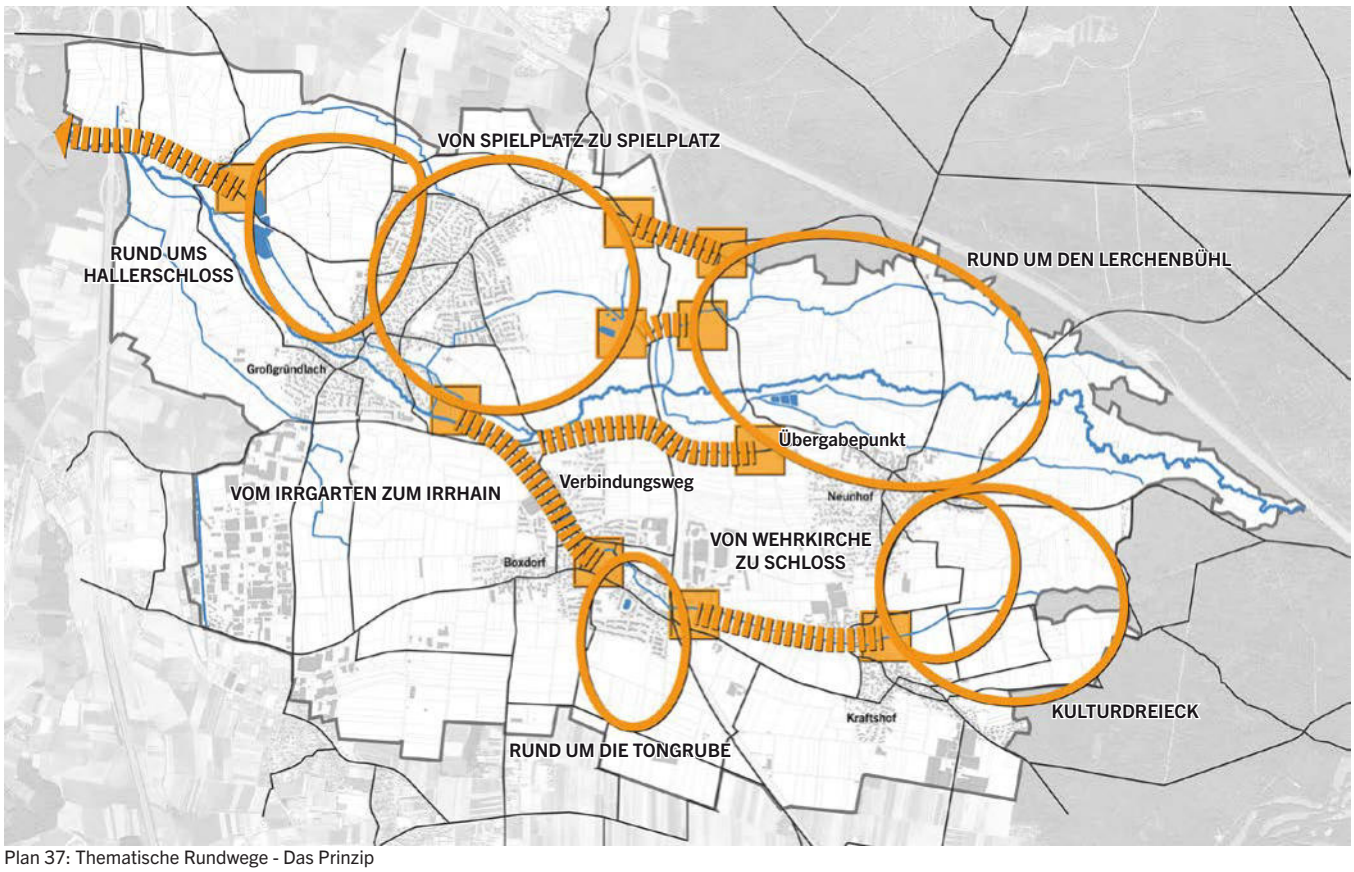
Zur Verbesserung der Erfahrbarkeit der Auenlandschaft und des Landschaftserlebens werden thematische Rundwege vorgeschlagen. Spazierengehen bzw. Wandern ist neben Radfahren und Reiten eine im Knoblauchsland stark nachgefragte Freizeitbeschäftigung.

Die Rundwege stehen unter einer jeweiligen Themenstellung, die den Charakter der Auenlandschaft widerspiegeln und sind auf kleinere, fußläufige Runden ausgelegt, die bei Bedarf über weitere Schleifen verlängert werden können.

Rundwege
- *Rund ums Hallerschloss*
- *Vom Irrgarten zum Irrhain*
- *Rund um die Tongrube*
- *Von Wehrkirche zum Schloss*
- *Kulturdreieck*
- *Rund um den Lerchenbühl*
- *Von Spielplatz zu Spielplatz*

Zwischen den Rundwege bestehen Verbindungswege. Diese Verbindungen stellen wichtige „Übergabepunkte“ dar, auf die in der Wegweisung bzw. mit gestalterischen Mittel hinzuweisen ist.
Die Rundwege und deren Verbindungen erschließen unterschiedliche Landschaftsräume und berühren immer die Ortsmitten, sodass sich eine Verbindung zwischen Gastronomie und Spaziergang anbietet. Gleichzeitig werden die wesentlichen Attraktionen, Aussichtspunkte und Wasserorte erschlossen.

Die Routenführung erfolgt weitestgehend auf bestehenden Wegen. In einzelnen Abschnitten sind Lückenschlüsse erforderlich. An den Routen ist an geeigneten Stellen auf das Anleinen der Hunde hinzuweisen.



Plan 37: Thematische Rundwege - Das Prinzip

Erholung

THEMATISCHE RUNDWEGE (E02)

Handlungsbedarf
Durch die Aufbereitung einzelner Themenstellungen können für Bewohner und Gäste die Besonderheiten der Auenlandschaft dargelegt werden. Hierzu sind eine inhaltliche Aufbereitung der einzelnen Attraktionen, die Kennzeichnung der Routen sowie die Bewerbung der Rundwege erforderlich. Den Trend der Digitalisierung gilt es zu berücksichtigen.

Das Tempo beim gemütlichen Spazierengehen liegt etwa zwischen 2,5 und 4 Kilometern pro Stunde. Damit sind die einzelnen Rundrouten im Mittel mit ca. 1 bis 2 Stunden bewältigbar.

Auf einen durchgehenden Weg entlang der Gründlach wird aus Ressourcenschutzgründen und aus Gründen der naturschutzfachlichen Zielsetzungen für die Gewässer mit angrenzenden Räumen verzichtet. Stattdessen queren untereinander in Verbindung stehende Rundrouten die Gräben und Bäche an verschiedenen Stellen und machen damit die Gewässer immer wieder erlebbar.

Rund ums Hallerschloss (3,6 km)
Der Rundweg verbindet die wesentlichen Attraktionen wie Hallerschloss, Dorfmuseum im Wächterhaus, St. Laurentius-Kirche, Wiesenlandschaft, gestaltete Kulturlandschaft mit historischen Spuren und Sichtachsen (Allee, Weiher, Irrgarten, etc.), renaturierte Gründlach, historischer Ortskern Großgründlach auf bestehenden Wegen. Die Einbindung der Aussichts- und Ruhebänke und ggf. des Wasserplatzes ist erforderlich.

Vom Irrgarten zum Irrhain (6 km)
Der Rundweg verbindet die kulturhistorische Landschaft ums Hallerschloss mit der kulturhistorischen Landschaft Neunhof, Kraftshof, Irrhain entlang der Gründlach und dem Kothbrunngraben. Die Rückfahrt müsste ggf. mit Bus erfolgen. Der Weg verläuft weitestgehend auf bestehenden Wegen. Lückenschluss zwischen der Hans-Fellner-Straße in Großgründlach und Am Moosfeldweg in Boxdorf sowie die Einbindung der Aussichts- und Ruhebänke und ggf. des Wasserplatzes.

Rund um die Tongrube (1,5 km)
Darstellung der Industriegeschichte in Verbindung mit naturschutzfachlicher Wertigkeit der Folgelandschaft. Der Weg verläuft weitgehend auf bestehenden Wegen. Lückenschluss am westlichen Rand der ehemligen Tongrube sowie die Einbindung der Aussichts- und Ruhebank ist erforderlich.

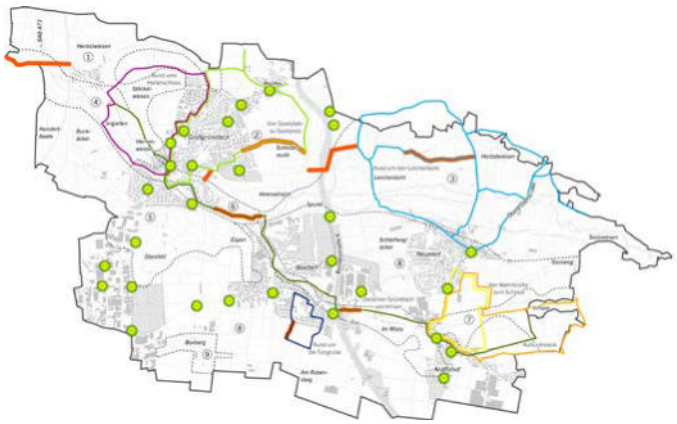
Von Wehrkirche zum Schloss (2,4 km)
Der Rundweg verbindet die baukulturellen Attraktionen Wehrkirche Kraftshof und Schloss Neunhof über das Kerngebiet des traditionellen Freilandgemüseanbaus auf bestehenden Wegen und quert den Kothbrunngraben.

Kulturdreieck (4,6 km)
Erweiterte Runde zur Rundroute „Von Wehrkirche zum Schloss“ unter Einbezug des Irrhains mit den Aspekten Kulturgeschichte und Naturschutz auf bestehenden Wegen.

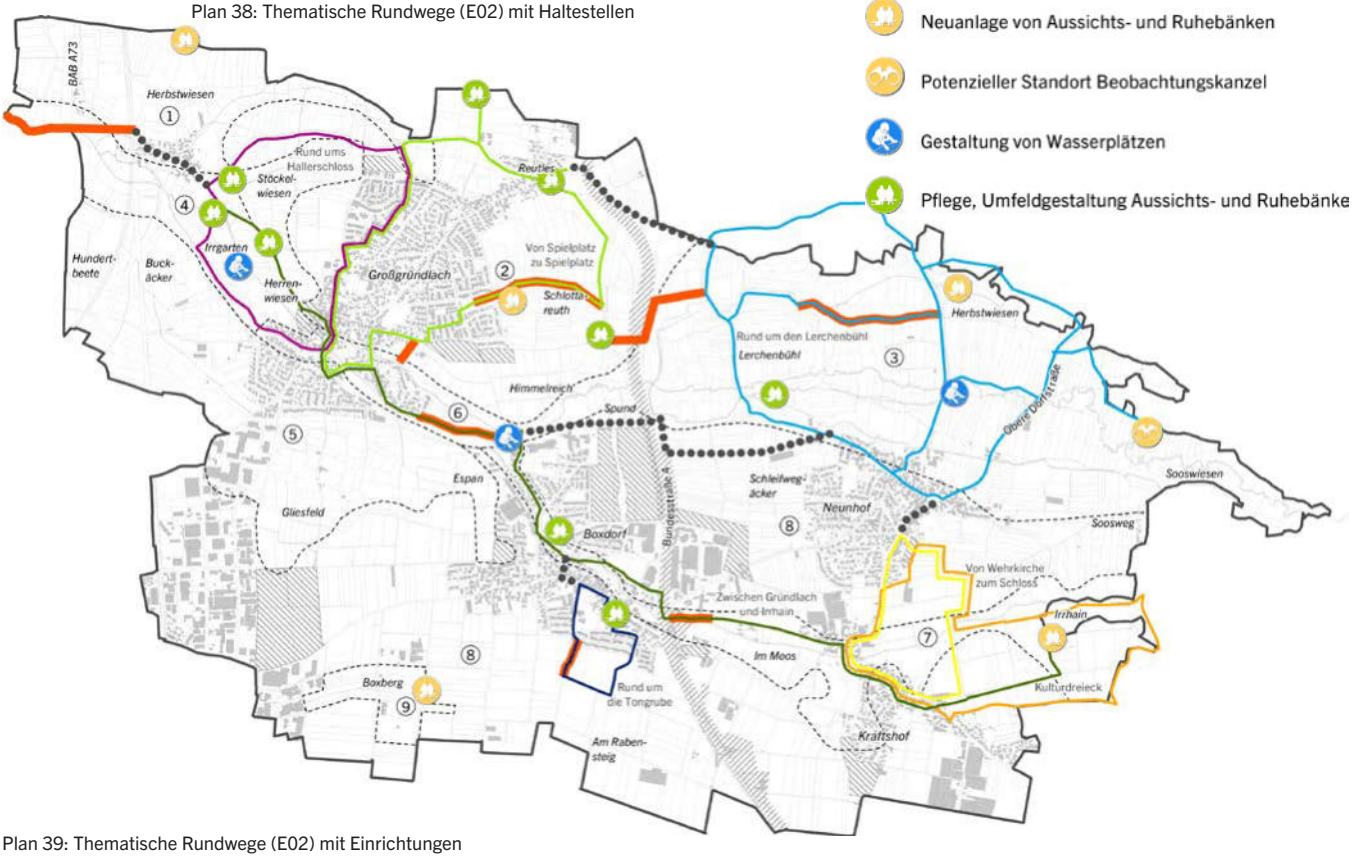
Erholung

Rund um den Lerchenbühl (5 km)
Der Rundweg führt durch das naturschutzfachlich hochwertige Gebiet der Auenlandschaft mit Abstecher in die Sooswiesen und weiter zur Besonderheit des Lerchenbühls, einer kaum wahrnehmbare Erhebung. Eine Erweiterungsrunde in den Sebalder Forst ist möglich. Der Weg verläuft weitgehend auf bestehenden Wegen. Lückenschluss am Ziehgraben und Einbindung der Aussichts- und Ruhebänke und ggf. des Wasserplatzes sowie eine neue Verbindung nach Großgründlach und zur Route "Von Spielplatz zu Spielplatz" mit Querung B4 sind erforderlich.

Von Spielplatz zu Spielplatz (4,8 km)
Eine Familienrunde zu bestehenden Spielplätzen die gleichzeitig entlang des Schlottareuthgraben durch die sandige Landschaft führt. Weitestgehend auf bestehenden Wegen. Lückenschluss am Schlottareuthgraben. Die Einbindung der Aussichts- und Ruhebänke ist erforderlich.



Plan 38: Thematische Rundwege (E02) mit Haltestellen



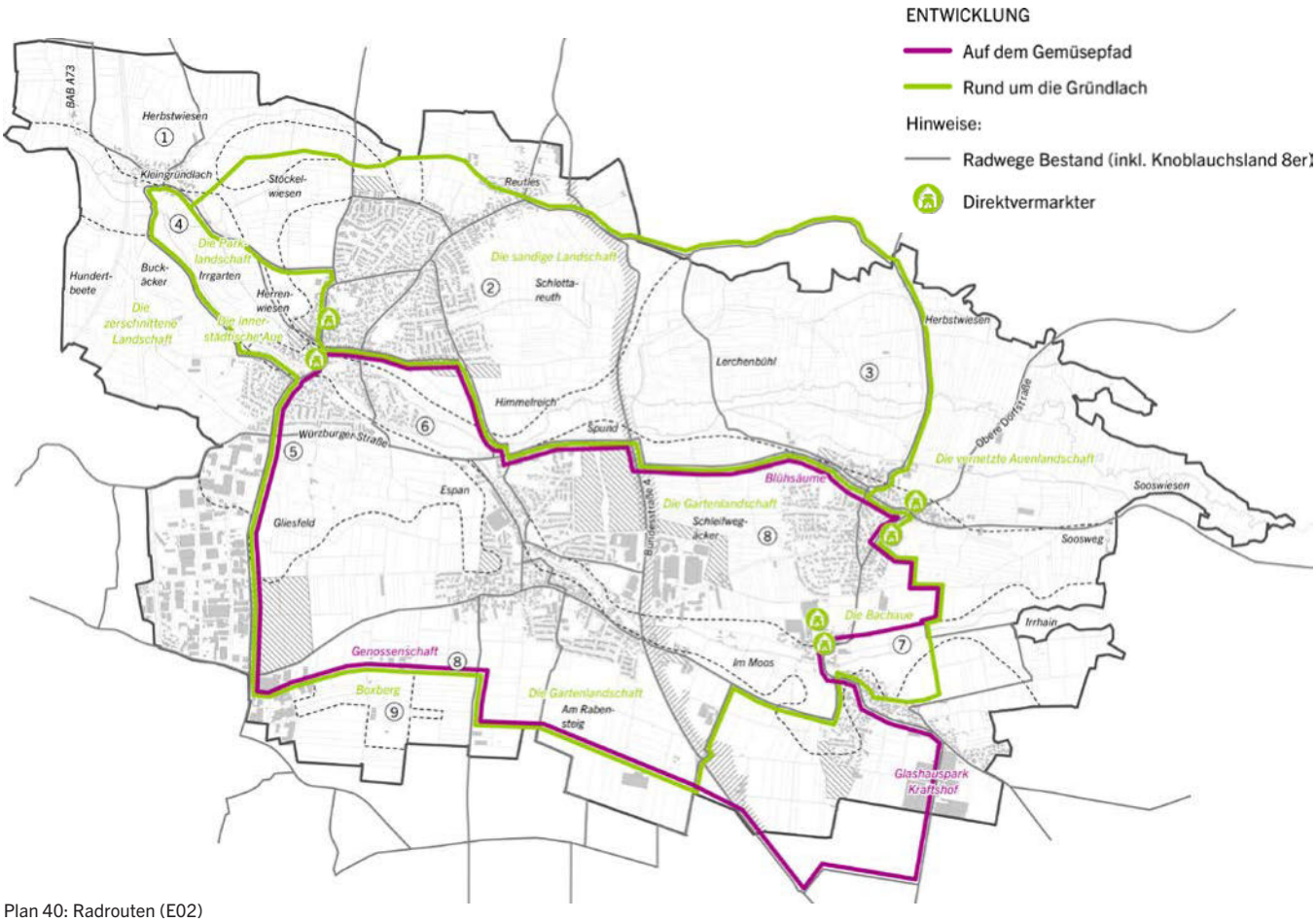
Plan 39: Thematische Rundwege (E02) mit Einrichtungen

Erholung

RADROUTEN (E02)

Handlungsbedarf
Radfahren ist eine der beliebtesten Outdoor-Aktivitäten in Deutschland auch für die Bewohner und Gäste der Auenlandschaft Gründlachtal von großer Bedeutung. Das Rad eignet sich hervorragend, um die Auenlandschaft Grünlachtal in seiner Gesamtheit zu entdecken.
Entsprechende Informationen über die Landschaften und der Orte sind zu erarbeiten und in das touristische Marketing der Stadt Nürnberg einzubinden. Hierbei ist der Trend der Digitalisierung zu berücksichtigen. Vorgeschlagen werden zwei thematische Radrouten.

Rund um die Gründlach (14,6 km)
Die Radroute „Rund um die Grünlach“ verbindet alle charakteristischen Landschaftsräume, wie diese auch im Leitbild dargelegt sind, und alle vier Orte. Diese Landschaften können in einer großen oder in zwei kleineren Rundrouten durchfahren werden. Die wesentlichen Aussichts-/ Ruhepunkte und Wasserorte sind an der Route angelagert. Die Route verläuft vollständig auf vorhandenen Radwegen oder auf den Trassen der übergeordnete Freiraumverbindungen gem. dem FNP der Stadt Nürnberg.



Plan 40: Radrouten (E02)

Erholung

Gemüsepfad (12,2 km)
Ziel ist, dass insbesondere Gäste den Gemüseanbau im Knoblauchsland im Wechsel der Jahreszeiten miterleben können. Der Pfad verbindet die Direktvermarkter und führt vorbei an dem Freilandgemüseanbau, den Gewächshäusern und Folientunneln und erläutert wissenswertes über die Geschichte des Gemüseanbaus, die dahinterstehenden Familientraditionen, die angebauten Gemüsesorten und die kulturtechnischen Entwicklungen. An dem Pfad befinden sich auch Gastronomiebetriebe, die Zutaten aus dem Knoblauchsland verarbeiten. Die Route verläuft vollständig auf vorhandenen Radwegen oder auf den Trassen der übergeordnete Freiraumverbindungen gem. dem FNP der Stadt Nürnberg.

REITEN

Ausgangslage
Im Untersuchungsgebiet sind mehrere Reiterhöfe und Höfe mit Pensionstierhaltung ansässig. Schwerpunkt ist Neunhof mit vier Betrieben. Reiten ist eine prosperierende Freizeitbeschäftigung, auch im Untersuchungsgebiet.

Zum Reiten werden die im Reichswald gelegenen Reitwege aufgesucht. Beliebte Reitwege sind die Kreuzäckerstraße (begleitende „Reitspur“) als Verbindung in den Neunhofer Forst nach Norden und die Flurwege östlich Kraftshof in den Irrhain und den Kraftshofer Forst Richtung Osten.

Handlungsbedarf
Gesonderte Reitwege sind nicht ausgewiesen und auch keine Verbote vorhanden, d.h. die Reiter können gem. dem BayNatSchG auf den hierfür geeigneten Wegen reiten. Das Reiten erfolgt derzeit in der geforderten gegenseitigen Rücksichtnahme, sodass es nach Aussagen der an den Bürgerspaziergängen beteiligten Bürger zu keinen Konflikten mit der gängigen Praxis kommt und kein Handlungsbedarf gesehen wird. Im vorliegendem Entwicklungskonzept Gründlachtal wird diesbezüglich auf Vorschläge zu Reitwegen verzichtet.

Sofern gesamtstädtisch Handlungsbedarf erforderlich ist, wird empfohlen, in Abstimmung mit den benachbarten Kommunen und den Bayerischen Staatsforsten ein Reitwegekonzept aufzustellen.

Erholung

ZUGÄNGE IN DIE LANDSCHAFT (E01)

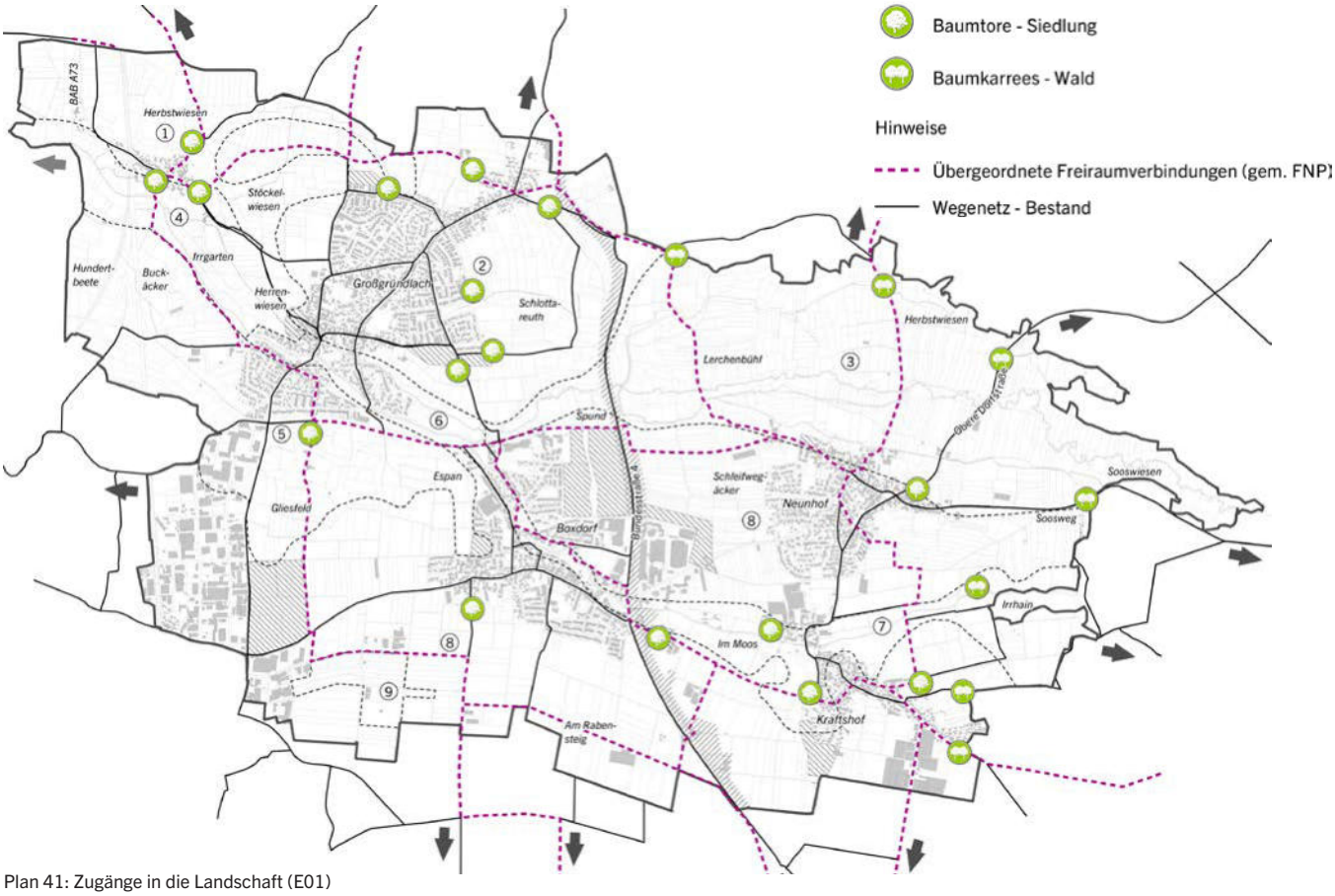
Ausgangslage

Die Zugänge zu den Orten sind bedeutende Schnittstellen zwischen dem besiedelten Raum und der umgebenden Landschaft. Die Eingänge in die Dörfer bzw. die Zugänge zur Landschaft sollten leicht auffindbar und weithin sichtbare Orientierung bieten. Diesbezüglich ist die Anlage und Kennzeichnung von Wegen aus den Dörfern in die Landschaft eine der Schlüsselmaßnahmen im Masterplan Freiraum[13].
Mit dem Sebalder Reichswald schließt ein hochwertiges Erholungsgebiet unmittelbar an das Gründlachtal an. Eine Vielzahl an Wegen gewährleistet die Vernetzung der unterschiedlichen Erholungsräume.

Handlungsbedarf

Auf Basis der für die Erholungssuchenden bedeutsamen Wege wird festgelegt welche Siedlungs- bzw. welche Waldzugänge einer Kennzeichnung bedürfen. Für Erholungssuchende sollen z.B. die Zugänge in den Reichswald schon von weitem erkennbar ein. An das gestalterische Mittel werden unterschiedliche Anforderung gestellt: Es muss über Größe und Auffälligkeit Orientierung bieten und von weitem sichtbar sein. Es soll einen Wiedererkennungswert haben, die Themen der Auenlandschaft aufgreifen und sich in die Landschaft einfügen. Entsprechend dieser Anforderungen wurden Bäume als geeignete Mittel zur Kennzeichnung gewählt.

Kennzeichnung der Zugänge
- *„Baumtore" an Siedlungszugängen bevorzugte Baumart Eßkastanie*
- *„Baumkarrees" an Waldzugängen bevorzugte Baumart Zitterpappel*



Plan 41: Zugänge in die Landschaft (E01)

Erholung

ORDNUNGSMASSNAHMEN (E04)

Ausgangslage

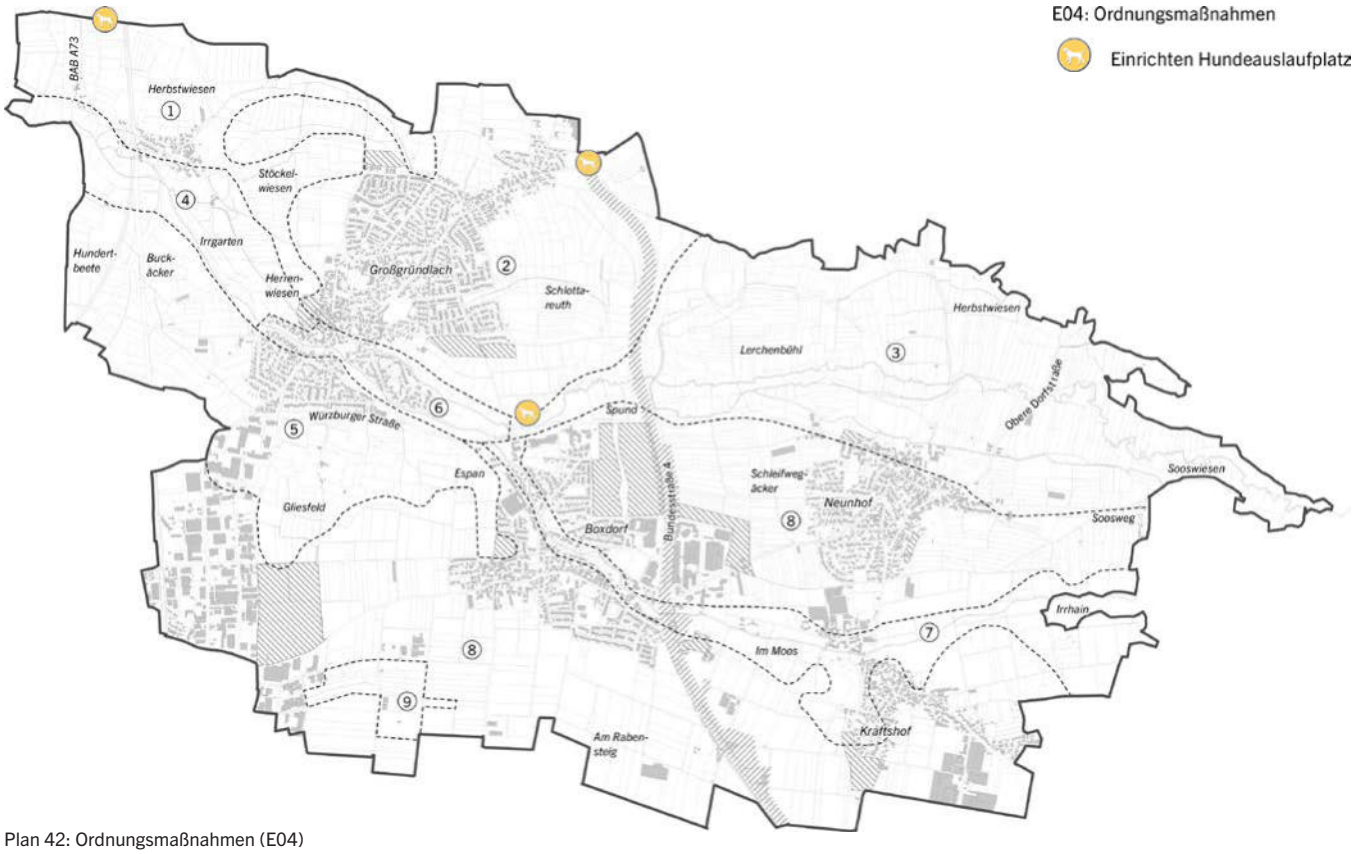
Die Erholungs- und Freizeitnutzung birgt Konfliktpotenzial mit dem Biotop- und Artenschutz oder mit der landwirtschaftlichen Nutzung. Für das Untersuchungsgebiet sind dies insbesondere frei laufende Hunde die Störungen der Brutplätze der Bodenbrüter verursachen oder für die Landwirtschaft und den Gemüsebau über Hundekot schädliche Wirkung haben. Die Stadt Nürnberg hat eine Hundehaltungsverordnung erlassen[15] die für die freie Flur keinen Leinenzwang beinhaltet, da dieser rechtlich nur schwer vollziehbar ist. Aktuell machen ehrenamtlich oder im Zuge der Durchführung von Artenschutzmaßnahmen aufgestellte Hinweisschilder punktuell darauf aufmerksam, Hunde anzuleinen.

Handlungsbedarf

Zur Verbesserung der Hundeproblematik sollten die bereits durchgeführten Besucherlenkungsmaßnahmen über Hinweisschilder (Hunde bitte anleinen) fortgeführt und ausgeweitet werden (Kostenübernahme durch die Stadt Nürnberg), ergänzt um einen über die Hintergründe aufklärenden Flyer. Darüber hinaus sollten Möglichkeiten der Erweiterung der kommunalen Satzung (HundehaltungsVO-HVO) durch den Leinenzwang für Hunde auf die Flur geprüft werden.

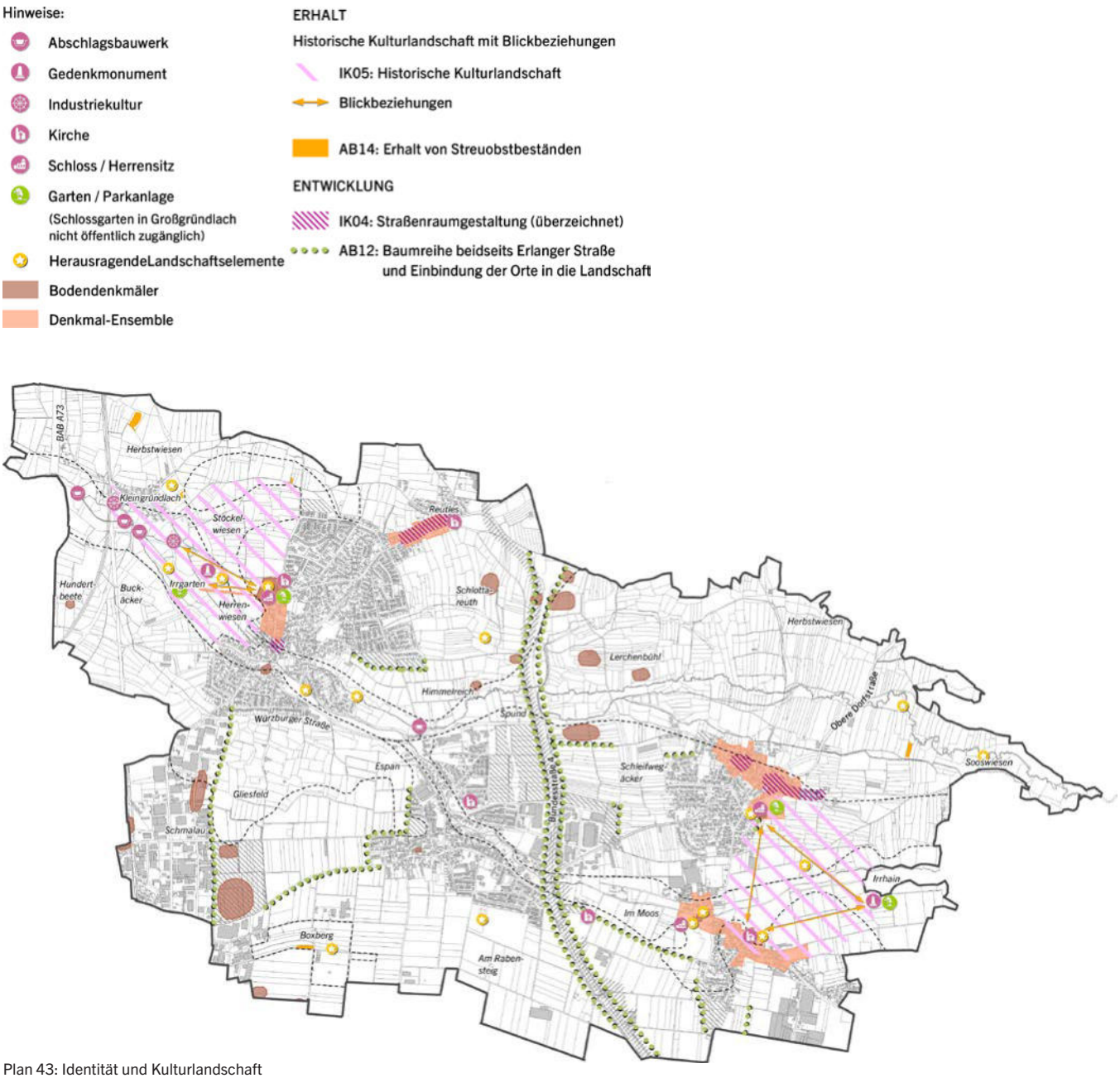
Mögliche Maßnahmen
- *Hinweisschilder*
- *Flyer*
- *Erweiterung der kommunalen Satzung*
- *Hundeauslaufplätze*

Damit sich Hunde ohne Leine austoben können, wird vorgeschlagen, an den von Hundebesitzern und –führern stark frequentierten Parkplätzen (Ausfahrt A73 Eltersdorf, Ausfahrt B4 Reutles und an der Würzburger Straße) Hundeauslaufplätze einzurichten. Bei der Suche nach einem möglichen Standort an der B4 sind die Planungen zur Stadtumlandbahn zu berücksichtigen.



Plan 42: Ordnungsmaßnahmen (E04)

Identität und Kulturlandschaft



Plan 43: Identität und Kulturlandschaft

Identität und Kulturlandschaft

Das Knoblauchsland ist ein Jahrhunderte altes traditionelles Gemüsebaugebiet, das seit dem frühen Mittelalter durch Rodung dem Reichswald abgetrotzt wurde. Aufgrund seiner Wertigkeit ist das Knoblauchsland, und damit auch das Untersuchungsgebiet, als bedeutsame Kulturlandschaftseinheit im Ballungsraum Nürnberg-Fürth-Erlangen[16] beschrieben.

Diesem größten zusammenhängenden Gemüseanbaugebiet Nordbayerns kommt durch die identitätsstiftenden Merkmale wie den historischen Siedlungsspuren, den Baudenkmalen, den Gärten und Parks, den Relikten der Nutzung der Wasserkraft, den typischen Landschaftselementen oder den bedeutenden Sichtbeziehungen als immaterielle Vernetzungen des Raumes eine große Bedeutung zu.
Alle Merkmale tragen dazu bei, dass sich die Menschen in ihrer Region wohl fühlen und sich mit ihrer Heimat identifizieren und so die regionale Identität gefördert werden kann.
Darüber hinaus ist eine Kulturlandschaft mit erkennbarer und erlebbarer Tradition für den Tourismus wichtig. Eine attraktive Kulturlandschaft ist als sogenannter weicher Standortfaktor auch ein wichtiger Pluspunkt für Nürnberg bei der Werbung um Einwohner und Arbeitsplätze.

Kulturlandschaft ist etwas Lebendiges, das sich entwickelt, weitergegeben und gelebt wird. Durch den schleichenden Verfall, den Verlust des historischen Erbes oder der Tradition kann diese auch abhanden kommen. Um nicht museal zu werden muss sich Kulturlandschaft entwickeln können und sie muss gepflegt und bewahrt werden. „Kultur heißt nutzen, nicht ausbeuten. Kultur heißt überliefern, weitergeben, heißt tradere“[17]. Mit dem verstärkten großflächigen Anbau unter Glas und dem Trend zur Spezialisierung auf wenige Sorten und Fruchtfolgeglieder trennt die traditionelle, vielgestaltige Kulturlandschaft Knoblauchsland nur noch ein schmaler Grat von einer monofunktionalen gesichtslosen landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Region.

Sich über die vorhandenen, gemeinsamen Ziele und Werte bewusst zu werden ist ein wichtiger Schritt um die Kulturlandschaft im Untersuchungsgebiet zu bewahren und zukunftsfähig zu machen. Hierzu können beitragen:

- Eine gemeinsame Erklärung über die Zielsetzungen und Leitlinien zur Auenlandschaft Gründlachtal seitens der wesentlich handelnden Personen und Institutionen wie der Stadt Nürnberg und den örtlichen Landwirten und deren Interessensvertretungen
- Eine öffentlichkeitswirksame Darstellung und Würdigung der für den Erhalt der Kulturlandschaft verantwortlichen Personen und deren Tätigkeiten
- Konkrete Maßnahmen um das baukulturelle Erbe und die regionale Identität zu bewahren

Identität und Kulturlandschaft

CHARTA AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL (IK01)

Ausgangslage
Die städtebaulichen und landschaftlichen Entwicklungen im Untersuchungsgebiet verlaufen gemäß den rechtlichen und sektoralen Zielsetzungen in Abstimmung mit den regionalen und überregionalen Vorgaben. Vereinbarungen über darüber hinausgehende, zukunftsweisende gemeinsame Leitlinien und Zielsetzungen der in der Region handelnden Partner zum Wohle der Kulturlandschaft und zur Beförderung der regionalen Identität gibt es nicht.

Handlungsbedarf
In einer „Charta Auenlandschaft Gründlachtal“ kann Position bezogen und können Anregungen für die Erhaltung der Kulturlandschaft gegeben werden. In einer Zielvereinbarung können die wesentlichen gemeinsam getragenen Eckpunkte einer zukünftigen Entwicklung auf Basis des Entwicklungskonzeptes Auenlandschaft Gründlachtal fixiert und der Öffentlichkeit präsentiert werden wie z.B.

- Sicherung und Entwicklung der Auenlandschaft zum Schutz der abiotischen Ressourcen und zur Förderung der Arten- und Lebensraumvielfalt
- Sicherung und Entwicklung der Gartenbau-Kultur zur Pflege und zur Förderung der regionaltypischen Sorten- und Genvielfalt
- Sicherung und Entwicklung historischen Gärten und deren immateriellen Bezüge untereinander
- Sicherung und Förderung typischer Kulturlandschaftselemente
- Sicherung und Entwicklung des baukulturellen Erbes
- Sicherung und Entwicklung des Brauchtums
- Sanfte Entwicklung des landschaftlichen Erholungspotentials für Bewohner und Gäste

Identität und Kulturlandschaft

FOTOBUCH AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL (IK02)

Ausgangslage
Hinter dem Knoblauchsland und der Auenlandschaft Gründlachtal stehen eine Vielzahl an Personen, deren Geschichte, Wissen und Handeln zum dem geführt haben was heute als Kulturlandschaft in der Region vorgefunden wird. Die Personen und deren mit der Landschaft verbundenen Geschichte, die „Gesichter“, die für die Auenlandschaft und das Knoblauchsland stehen, bleiben häufig nicht nur für Außenstehende verborgen und auch deren Wissen um die Kulturlandschaft geht über die Zeit unmerklich verloren.

Handlungsbedarf
Erstellung eines professionellen künstlerischen Fotobuches über die „Kulturlandschaft und die Landwirte im nördlichen Knoblauchsland".
Ein Fotobuch bietet die Möglichkeit, diese Geschichten und Zusammenhänge über ein künstlerisches Medium festzuhalten und zu erzählen. Kern des Fotobuchs sind ausdrucksstarke, künstlerisch wertvolle Fotos, gut gestaltete Seiten, sorgfältig erzählte Texte, hochwertig gedruckt. In dem Fotobuch kommt die Wertschätzung der Gesellschaft für die Leistung der Menschen, die hinter der Auenlandschaft Gründlachtal stehen, zum Ausdruck, aber auch die Bedeutung, die der Erhalt dieser Kulturlandschaft für die Zukunft hat.

Das Fotobuch
- bringt die Leistungen der Gestalter und Nutzer zum Ausdruck und würdigt diese
- ist keine Werbebroschüre, sondern ein künstlerisches Medium
- portraitiert die Gestalter und Nutzer der Landschaft
- ist ein Zeitdokument
- ist von einem professionellen Fotografen mit ausdrucksstarken Fotos, sorgfältig recherchiert und mit guten Texten gestaltet und hochwertig gedruckt





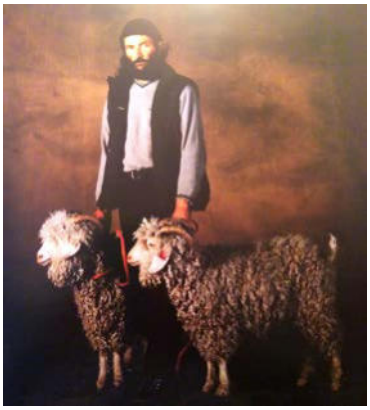




Abb. 36: Ausschnitte aus dem Fotobuch Bestiaux - Un patrimoine français – 1.3.2006 de Yann Arthus-Bertrand, Gérard Larcher

Identität und Kulturlandschaft

GESTALTUNGSLEITFADEN ORTSRÄNDER UND ORTSMITTEN (IK03)

Ausgangslage
Die Stadt Nürnberg hat im Juli 2017 das Gestaltungshandbuch „Nürnberger Linie“[18] für den öffentlichen Raum beschlossen, das Qualitätsstandards definiert (Materialien, Verlegearten und Ausstattungselemente) um eine Einheitlichkeit des öffentlichen Raumes zu gewährleisten. Hierin sind auch die spezifischen Anforderungen der historischen Ortskerne und Dörfer des Untersuchungsgebiets definiert.
Nicht beinhaltet sind Gestaltungsbeispiele für private Hausbesitzer für den Umgang mit Gebäuden und deren Gärten sowie für die Ortsrandgestaltung. Im Untersuchungsgebiet sind die historischen Ortsränder weitgehen überformt. Neue Wohn- und Gewerbegebiete werden in aller Regel ohne oder nur mit minimaler Eingrünung realisiert, obwohl ausgeprägte Ortsränder nicht nur das Landschaftsbild bereichern, sondern auch qualitätsvolle Freiräume bilden sowie einen Beitrag zum Klimaschutz und zur Biodiversität leisten.

Handlungsbedarf
Die Wahrung der kulturhistorisch bedeutsamen Bausubstanz, der gewachsenen Ortsmitten und der begrünten Ortsränder ist eine bedeutungsvolle Aufgabe und erfordert großes Engagement, sowohl durch die Stadt als auch durch die privaten Eigentümer. Ergänzend zum bestehenden Gestaltungshandbuch soll das Verständnis für die Gestaltung von Gebäuden und Freiräumen in der Bevölkerung gefördert werden. Anhand von Vorher-Nachher-Beispielen werden Entscheidungshilfen für den Privateigentümer angeboten, z.B. für ortstypische Sanierung von Gebäudeteilen wie z.B. Fassade, Dach oder auch die Freiflächen- und Ortsrandgestaltung. Für die Umsetzung wird zusätzlich eine Gestaltungsberatung durch qualifizierte Fachplaner empfohlen. Als Anreiz zur Durchführung privater Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen hat sich die Aufstellung einer Gestaltungssatzung in Kombination mit einem kommunalen Förderprogramm bewährt.

STRASSENRAUMGESTALTUNG (IK 04)

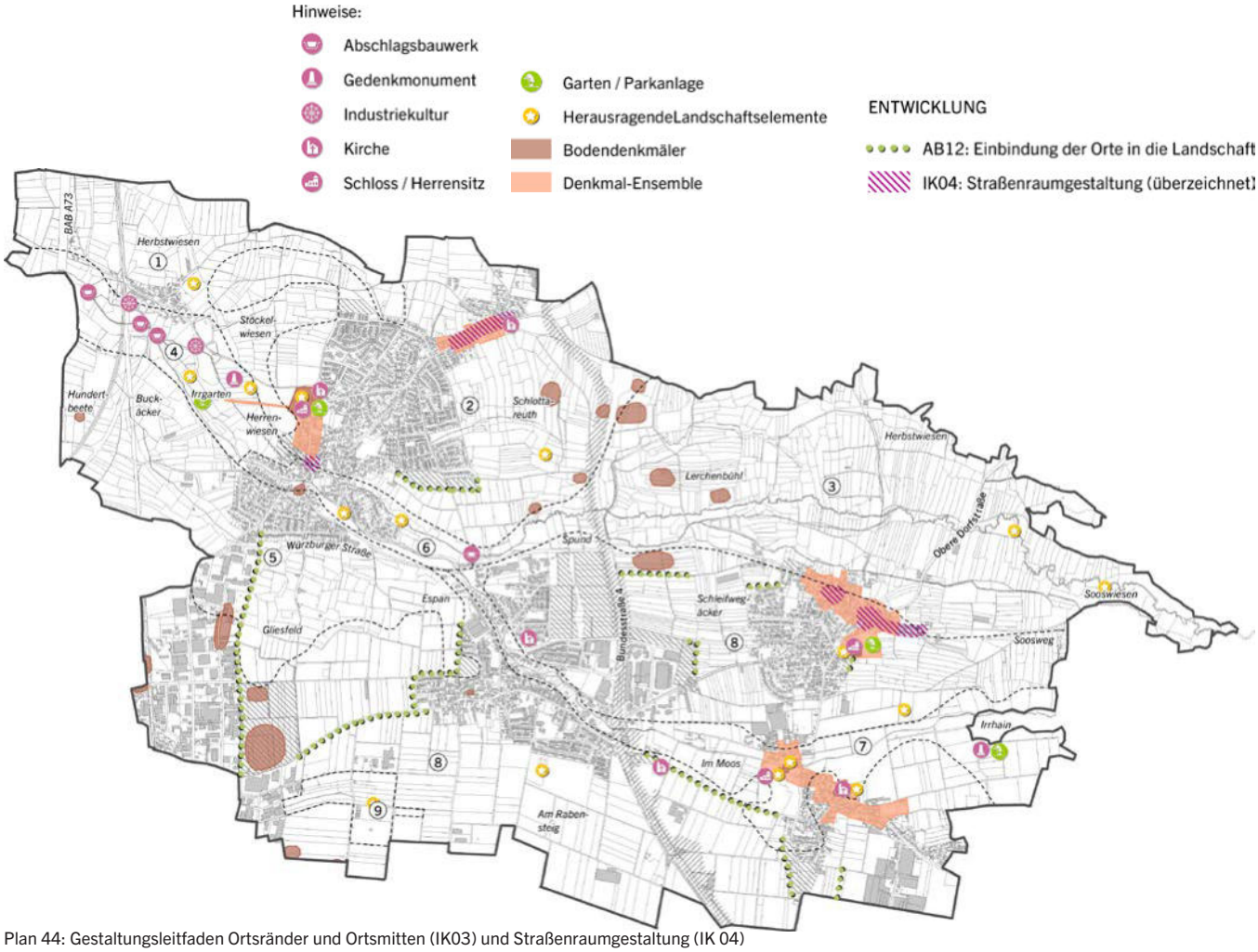
Ausgangslage
Unschätzbares und vor allem unwiederbringliches Gut der Dörfer ist das baukulturelle Erbe, das, je nach Erhalt, einen anschaulichen Blick auf die Ortsgeschichte ermöglicht sowie Einzigartigkeit und Identität schafft. Für die Stadt Nürnberg haben die Ortsmitten der ehemals eigenständigen Dörfer eine ähnliche Stellung wie die Altstadt für das zentrale Stadtgebiet.
In den Orten Großgründlach, Kraftshof, Reutles und Neunhof sind die historischen Ortskerne gut erhalten und die Ortsgrundrisse noch deutlich ablesbar. In Boxdorf ist die historische Siedlungsform nur noch rudimentär vorhanden und findet nur in vereinzelter regionaltypischer und historischer Bausubstanz Ausdruck.

Identität und Kulturlandschaft

Handlungsbedarf
In Kleingründlach wurden in jüngster Vergangenheit die Arbeiten zum Straßenraum in Verbindung mit Kanalsanierungsmaßnahmen abgeschlossen. Diesbezüglich besteht aktuell kein Handlungsbedarf.

In Kraftshof wurde 2013 zur Entwicklung und Erneuerung des Ortsteils eine vorbereitende Untersuchung (VU) unter Nennung von Maßnahmen durchgeführt[19]. Es wird vorgeschlagen, das ausgesetzte Verfahren zur Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen aufgrund der zwischenzeitlich veränderten Rahmenbedingungen in der Finanzierung (Abschaffung der Straßenausbaubeitragssatzung) wieder aufzunehmen.

Weiterer Handlungsbedarf zur Straßenraumgestaltung in Verbindung mit angrenzenden Räumen wird in Neunhof an der Neunhofer Hauptstraße und an der Unteren Dorfstraße,in Großgründlach im Kreuzungsbereich Großgründlacher Hauptstraße / Volkacher Straße sowie in Reutles entlang der Reutleser Straße gesehen. Hier wären vorbereitende Planungen noch zu erstellen.



Plan 44: Gestaltungsleitfaden Ortsränder und Ortsmitten (IK03) und Straßenraumgestaltung (IK 04)

Identität und Kulturlandschaft

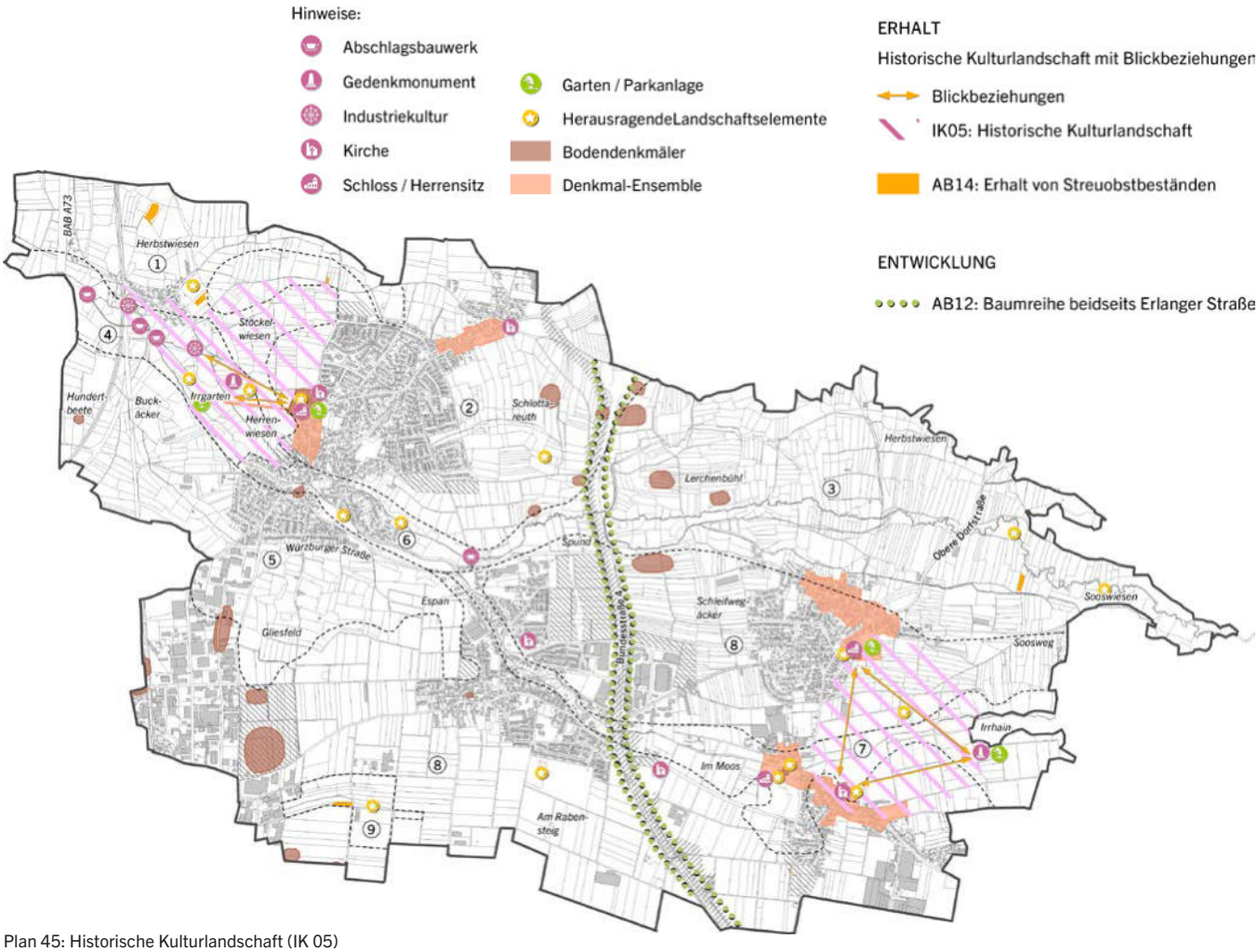
HISTORISCHE KULTURLANDSCHAFT (IK 05)

Ausgangslage

Im Untersuchungsgebiet ist noch eine Vielzahl an Zeugnissen der Vergangenheit vorhanden. Die betrifft insbesondere baukulturelle Hinterlassenschaften wie Einzeldenkmale und Denkmal-Ensembles.

Ein Vergleich historischer Karten mit der aktuellen Nutzung hat gezeigt, dass historische Baum- / Obstgärten wie sie in der Uraufnahme insbesondere um Kraftshof und Neunhof, aber auch um Klein- und Großgründlach in Ortsnähe verzeichnet sind (insgesamt ca. 23 ha), heute vollständig verschwunden sind. Die wenigen heute vorhandenen Streuobstbestände sind an anderer Stelle gepflanzt. Markante Alleen sind in der Uraufnahme u.a. zwischen Hallerschloss und dem Irrgarten sowie an der Erlanger Straße verzeichnet. Die Allee an der Erlanger Straße ist zwischenzeitlich im Zuge der Ausbaumaßnahmen durch straßenbegleitende Gehölzpflanzungen ersetzt.

Im Untersuchungsgebiet lassen sich zwei Landschafträume abgrenzen in denen eine Mehrzahl historischer Elemente räumlich und funktional zueinander in Beziehung stehen.



Plan 45: Historische Kulturlandschaft (IK 05)

Identität und Kulturlandschaft

Hallerschloss – Irrgarten
Das Hallerschloss ist aufgrund seiner exponierten Lage von Westen weithin einsehbar. Benachbart, in der Niederung der Gründlach befindet sich der Irrgarten, heute ein naturnahes Waldstück. Zwischen Hallerschloss und Irrgarten besteht eine Sichtachse, die durch eine Allee zwischen Schlosspark und Irrgarten betont wird. Der vom Schloss aus tiefer gelegene Irrgarten mit den Weihern, der Obermühle, der kleine Hügel mit dem Sandsteinsarkophag und die umgebenden Wiesen bilden die große räumliche Kulisse um das Schloss. Diese Kulturlandschaft ist gleichzeitig ein ökologisch wertvoller Landschaftsraum.

Das Gebiet ist weder förmlich abgegrenzt, noch findet es in räumlichen Konzepten Niederschlag.

Schloss Neunhof – Wehrkirche Kraftshof – Irrhain
Die Bauwerke Schloss und Wehrkirche stehen sich, durch den Kothbrunngraben getrennt, in einem Abstand von ca. 500 m gegenüber. Mit der Parkanlage des Irrhains, der von beiden Bauwerken ebenfalls ca. 500 m entfernt liegt, entsteht ein Sichtdreieck. In Zusammenwirken mit der kleinteiligen traditionellen Gemüsenutzung, die den Raum vollständig erfüllt, entsteht ein 1-maliges Erleben der Kulturlandschaft des Knoblauchslandes auf engstem Raum.
Zur Sicherung dieser Kulturlandschaft von besonderer Bedeutung wurde der Bebauungsplan Nr. 4628 „Knoblauchsland“ aufgestellt. Vorrangiges Ziel der Planung ist die Freihaltung der Sichtbeziehungen im Planungsgebiet.

Handlungsbedarf
Die Öffentlichkeit hat aufgrund der Besonderheit dieser beiden Kulturlandschaften, für den Erhalt des Landschaftsbildes, der Sichtbeziehungen und der historischen Elemente selbst eine hohe Verantwortung. Diese Kulturlandschaften sind vor weiteren Nutzungsbegehrlichkeiten, z.B. durch Darstellung im Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan, langfristig zu sichern.

Die historisch weit verbreiteten Baum- und Obstgärten können als Hinweis auf das Erfordernis der Eingrünung der Orte in die Landschaft in Bezug auf Schaffung von Biodiversität und Gestaltung des Landschaftsbildes dienen (siehe AB12), eine Wiederherstellung des historischen Zustandes ist aufgrund der grundlegend veränderten Rahmenbedingungen in der Landwirtschaft, der hohen Anforderungen in der Vermarktung sowie den veränderten Verzehr- und Lagergewohnheiten bei den Verbrauchern, gehingegen nicht zielführend.
Vorgeschlagen wird, die Idee einer begleitenden Allee entlang der Erlanger Straße bei erforderlichen Umbaumaßnahmen (z.B. im Zuge des Baus der StUB oder des Radschnellwegs) wieder aufzugreifen (siehe AB12).

Maßnahmenkatalog

AB 01 | Extensive bis mäßig extensive Wiesennutzung

Bereich	9.1 6d-Feuchtwiesen (§30 BNatSchG) 9.2 Sonstige Feuchtwiesen 9.4 Sonstige Mager- und Halbtrockenrasen 9.5 Wiesenbrachen, ruderale Wiesen 9.6 Extensive Wiesen ohne Düngung (max. 2 x mähen) 9.7 Extensive Wiesen mit Düngung (max. 2 x mähen, keine mineralische Düngung) 9.8 Intensive Wiesen
Ziel	Erhalt der Nass-, Feucht- und Extensivwiesenkomplexe Entwicklung / Mehrung von Extensivwiesen aus Intensivwiesen
Positive Wirkung auf	Boden | Grundwasser | Klimaschutz / -anpassung | Oberflächen-gewässer | Biotopschutz | Artenschutz | Erholung | Kultur / Identität Bodenbrüter | Heckenbrüter | Eisvogel | Amphibien | Libellen | Fledermäuse
Beschreibung der Aktivitäten	**Allgemein** für extensive Wiesennutzung - Erhalt: - Ein- bis zweischürige Mahd zur Wiesennutzung erhalten - Dreischürige Mahd befristet (max. 3 Jahre) zur Aushagerung zu Beginn der Maßnahmen möglich - Mahdregime mit zeitlich versetzter Mahd und Spätmahdflächen zur Steigerung der Habitatdiversität - Turnusmäßiges Belassen von ungemähten Bereichen als ein Angebot an Rückzugsgebieten bzw. Regenerationsbereichen u.a. für Amphibien und Insekten - Verzicht auf Mulchen, Nachsaat nur mit krautreichen standortgerechten Wiesenmischungen - Nährstoffzufuhr: abhängig vom Standort und dem Zustand der Vegetation. · Auf gut nähstoffversorgten Standorten keine Düngung. · Auf mageren Standorten bei Bedarf Entzugsersatz von P und K mit (Pferde-)Festmist[1]. · Keine Zugabe von mineralischem Stickstoff[2]. - Kontrolle Jakobskreuzkraut und Herbstzeitlose bei Verwendung des Mahdgutes als Futter - Allgemein gilt, dass es nicht „den idealen“ Schnittzeitpunkt gibt. Mahdtermine müssen immer witterungsbedingt und in Abhängigkeit der Entwicklung von Flora und Fauna gebietsspezifisch, jährlich neu bestimmt werden (Zeitraum: Mitte Juni und Ende August) Eine alle 3-5 Jahre vorgenommene Verschiebung des ersten Mahdtermins auf Anfang August trägt dazu bei, das Samenreservoir zu ergänzen VNP H21-H25, H27 und N21/22, KULAP B40, B41 **Feuchtwiesen** (BNT 9.1, 9.2) - Erhalt: - Ein- bis zweischürige Mahd oder extensive Beweidung mit Rindern / Büffeln maximalem Viehbesatz von 1,40 GV/ha - Erhalt des Wasserhaushalts - keine Entwässerung durch Drainagen und/oder Wiederherstellung von verstopften Drainagen und/oder unsachgemäße Grabenpflege - Erste Mahd nach dem 15. Juni VNP F22-F25 für §30 BNatSchG Flächen 9.1*

1 Mangel an P und K führt i.d.R. zur Verarmung der Bestände und zum Ausfall wertgebender Arten (Briemle, G. (2007): Empfehlungen zu Erhalt und Management von Extensiv- und Biotopgrünland; in Landinfo 2/2007, S. 16-22), wie z.B. dem Großen Wiesenknopf (mdl. Mitteilung P. Mlnarik) (Sanguisorba officinalis).

2 Der Stickstoffeintrag aus der Luft liegt nach UBA mit etwa 10kg N/a * ha (http://gis.uba.de/website/depo1/) deutlich unterhalb der Critical Load für Mähwiesen tiefer und mittlerer Lagen (20-30 kg N/a * ha) (https://www.lfu.bayern.de/luft/schadstoffe_luft/eutrophierung_versauerung/critical_loads/index.htm).

AB 01 | Extensive bis mäßig extensive Wiesennutzung

Beschreibung der Aktivitäten	**Sonstige Halbtrockenrasen** (BNT 9.4) - Erhalt: - Einschürige Mahd oder extensive Beweidung mit Schafen (s. Maßnahme AB05) Freihalten von Gehölzaufwuchs / -pflanzung - Erste Mahd nach dem 15. Juni Bemerkung: Die vorhandenen als 9.4 kartierten Flachen (östlich Reutles [Biotop N-1579-001 – 35%] und östlich Kraftshof [Biotop N-1573-001 – 60%] sind stellenweise §30 BNatSchG Flächen; VNP, F22-F25	
	Extensive Wiesen (BNT 9.5, 9.6, 9.7) - Erhalt: - Ein- bis zweischürige Mahd - Erste Mahd nach dem 15. Juni, bei Wiesenbrütervorkommen spätere Mahdtermine (Juli/August)	
	Intensive Wiesen (BNT 9.8) - Entwicklung / Mehrung von extensiven Wiesen: - Zunächst häufigere Mahd zur Aushagerung und ggf. Nachsaat mit typischen Kräutern und ggf. Gräsern (je nach vorhandenem Ausgangsbestand) - Ziel: ein- bis zweischürig ohne Düngung - Aufwertbar für Ökokonto von 0,4 Wertpunkten auf maximal 0,6 Wertpunkte	
Grunderwerb	Erwerb von Intensivwiesen im Rahmen des Ökokontos	
Lokalisierung	LRE 1	- Vor allem Bereich Stöckelwiesen und Herbstwiesen – Erhalt der Extensivwiesen und Entwicklung / Mehrung durch Extensivierung von Intensivwiesen
	LRE 2	- Halbtrockenrasen östlich und südlich Reutles – Erhalt und Mehrung (siehe AB02) Ziel: Durchgehendes Grünland entlang des Schlottareuthgrabens (Herbstwiesen) – Entwicklung / Mehrung durch Extensivierung von Intensivwiesen
	LRE 3	- Zwischen Lachgraben / Ochsengraben und Gründlach nördlich Neunhof – Erhalt der Extensiv- und Feuchtwiesen - Nördlich der Gründlach – Erhalt der Extensiv- und Feuchtwiesen und Entwicklung / Mehrung durch Extensivierung von Intensivwiesen - Östlich Neunhof / Sooswiesen – Erhalt der Extensiv- und Feuchtwiesen und Entwicklung / Mehrung durch Extensivierung von Intensivwiesen (siehe auch AB05 prüfen der Machbarkeit einer Beweidung mit Büffeln / Rindern)
	LRE 4	- Schwerpunkt: Herrenwiesen südöstlich Irrgarten – Erhalt der Extensiv- und Feuchtwiesen
	LRE 5	- Durchgehendes Grünland (meist Intensivwiesen) entlang des Schwalbenzahlgrabens (Schwalbenzahl) – Entwicklung / Mehrung durch Extensivierung von Intensivwiesen
	LRE 6	- Stadteigene Flächen zwischen Mühlbach und Gründlach, dort auch BNT 9.4 Halbtrockenrasen (nicht stadteigen) – Erhalt der Extensivwiesen
	LRE 7	- Extensive Wiesen um den Kothbrunngraben in Kraftshof sind Teil der Pferdebewirtschaftung (siehe auch AB04) – Erhalt durch Fortführung der Nutzung (Mahd und Beweidung) - Extensivwiesen südöstlich Irrhain – Erhalt
	LRE 8+9	- Magerrasen des Spiel- / Festplatzes Schiestlstraße – Erhalt - Magerrasensaum am Ostrand der Schafweide, ehemalige Tongrube Boxdorf – Erhalt durch Beweidung (siehe auch AB05)
Umsetzung (zeitlicher Rahmen)	Sofort und dauerhaft	

AB 01 | Extensive bis mäßig extensive Wiesennutzung

zu kombinieren mit	AB02: Umwandlung von Acker zu Magerwiesen bzw. Magerrasen auf marginalen sandigen Standorten AB03: Umwandlung von Acker zu Grünland auf grundwassernahen und / oder regelmäßig überschwemmten Standorten AB04: Beweidung durch Pferde AB05: Feuchtwiesen – Beweidung durch Schafe oder Rinder / Büffel AB05: Sonstige Halbtrockenrasen – Beweidung durch Schafe Zu kombinieren mit folgenden Artenschutzmaßnahmen[3]: - A7: Entwicklung und Sicherung von extensivem Grünland – Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch, Laubfrosch - V17: Extensivierung im Acker- und Grünland – Feldlerche - V18: Extensivierung im Acker- und Grünland – Kiebitz - V24: Entwicklung und Optimierung von Habitaten im Acker und Grünland – Vögel des Kulturlandes – Rebhuhn, Wachtel, Wiesenschafstelze - V25: Entwicklung Extensivgrünland – Braunkehlchen, Schwarzkehlchen - V26: Entwicklung von Brachen – Braunkehlchen, Schwarzkehlchen
Eignung Ökokonto	Intensivwiesen: Entwicklung im Sinne des Ökokontos als Ökokontoflächen / AE aufwertbar von 0,4 Wertpunkten auf max. 0,6; keine Düngung und 2-malige Mahd Bemerkung: die Einteilung in Intensivwiesen und Extensivwiesen ist eine Momentaufnahme 2016 bzw. 2017. Für konkrete Maßnahmen im Rahmen des Ökokontos wird eine Überprüfung empfohlen.

3 Nummerierung nach „Katalog artenschutzrechtlicher Maßnahmen der Stadt Nürnberg, Anhang II – Maßnahmenblätter“

AB 02 | Förderung extensiver Ackernutzung oder Umwandlung von Acker zu Magerwiesen im Bereich marginaler sandiger Standorte

Bereich	9.13, 9.14 gem. KebS mit der Bodenart S, Sl bei einer Ackerzahl von < 30 (gem. BS), mit hohem Grundwasserflurabstand (> 1m, gem. Grundwasserstandsmessung Stadt Nürnberg, 2016)	
Ziel	Entwicklung / Mehrung	
Positive Wirkung auf	Boden | Grundwasser | Klimaschutz / -anpassung | Oberflächen-gewässer | **Biotopschutz** | **Artenschutz** | Erholung | **Kultur / Identität** **Bodenbrüter** | Heckenbrüter | Eisvogel | **Amphibien** | Libellen | Fledermäuse	
Beschreibung der Aktivitäten	**Förderung extensiver Ackernutzung inkl. Brachlegung** - Beschränkung oder Verzicht von Düngung und Verzicht auf Pestizid- und Herbizideinsatz zur Förderung der Ackerwildkräuter - Förderung von Ackerrandstreifen VNP H11, H12-14 (Bewirtschaftungsruhe vom 15.3. bis 31.9.)	
	Umwandlung von Acker zu Magerwiesen bzw. Magerrasen - Ggf. Abtrag des humosen Oberbodens bis auf den sandigen Rohboden - Ansaat mit blütenreichem Naturraumsaatgut: · z.B. Mahdgutübertragung z.B. Marienberg und Flughafen, Übertrag Diasporengemisch und / oder · Ansaat mit der Saatgutmischung „Sandmagerrasen Sand-Achse Franken“ oder Äquivalent - Schafbeweidung oder 1-malige Mahd bei Bedarf VNP H20 KULAP B28	
Grunderwerb	Erwerb von Äckern im Rahmen des Ökokontos	
Lokalisierung	LRE 2	- Äcker südöstlich Reutles (Schlottareuth) und nördlich und nordöstlich Reutles
	LRE 5	- Buckäcker südlich Kleingründlach, westlich des Irrgartens
	LRE 8+9	- Schleifwegäcker westlich Neunhof
Umsetzung (zeitlicher Rahmen)	Sofort und dauerhaft	
zu kombinieren mit	AB01: Extensive Wiesennutzung AB05: Beweidung durch Schafe oder Rinder / Büffel AB09: Ökologische Grabenpflege und Gewässerentwicklung / mit Artenschutzkonzept Zu kombinieren mit folgenden Artenschutzmaßnahmen[4]: - A6: Anlage von vegetationsarmen Flächen für die Kreuzkröte - V17: Extensivierung in Acker- und Grünland –Feldlerche - V18: Extensivierung in Acker- und Grünland – Kiebitz - V24: Entwicklung und Optimierung von Habitaten in Acker und Grünland – Vögel des Kulturlandes – Rebhuhn, Wachtel, Wiesenschafstelze - V25: Entwicklung Extensivgrünland – Braunkehlchen, Schwarzkehlchen - V26: Entwicklung von Brachen – Braunkehlchen, Schwarzkehlchen	
Eignung Ökokonto	Entwicklung im Sinne des Ökokontos als Ökokontoflächen / AE-Flächen aufwertbar (gem. KebS von 0,2 oder 0,3 Wertpunkten auf 0,6, sonstiger Magerrasen (9.4) ohne Düngung und 1-malige Mahd). Die Umwandlung intensiver in extensive Äcker ist wegen der geringen Aufwertung von 0,1 Wertpunkten nur in Ausnahmefällen für das Ökokonto geeignet.	

4 Nummerierung nach „Katalog artenschutzrechtlicher Maßnahmen der Stadt Nürnberg, Anhang II – Maßnahmenblätter“

AB 03 | Erwerb oder Tausch von acker- oder gartenbaulich genutzten Flächen zur Entwicklung von Grünland auf Flächen im städtischen Eigentum

<table>
<tr><td>Bereich</td><td colspan="3">Acker- / gartenbauliche Flächen (BNT 9.13, 9.14 gem. KebS)
Auf regelmäßig überschwemmten Standorten (innerhalb HQ5); dabei dient die Lage der Fläche innerhalb des HQ5 auch als Hinweis auf mögliche Erosionsanfälligkeit in Abflussrinnen
- Priorität 1: grundwassernahe (Grundwasserflurabstand <1m gem. Grundwasserstandsmessung Stadt Nürnberg, 2016), sandige Standorte (Bodenart gem. ÜBK 72d: sandig) mit hoher Erosionsanfälligkeit und geringer Filterkapazität
- Priorität 2: Sonstige durch regelmäßige Überschwemmung erosionsgefährdete Flächen (HQ5)</td></tr>
<tr><td>Ziel</td><td colspan="3">Schutz der Ressource Boden vor Erosion und der Ressource Grundwasser vor Fremdstoffeintrag durch Entwicklung / Mehrung von Grünland oder extensiven Äckern</td></tr>
<tr><td>Positive Wirkung auf</td><td colspan="3">Boden | Grundwasser | Klimaschutz / -anpassung | Oberflächengewässer | Biotopschutz | Artenschutz | Erholung | Kultur / Identität
Bodenbrüter | Heckenbrüter | Eisvogel | Amphibien | Libellen | Fledermäuse</td></tr>
<tr><td>Beschreibung der Aktivitäten</td><td colspan="3">Für alle Umwandlungen
- Ansaat von arten- und krautreicher Saatgutmischungen, die zu den jeweiligen Standortbedingungen passen
- Nutzung als extensive Wiese nach AB01
VNP H20, KULAP B28</td></tr>
<tr><td>Grunderwerb</td><td colspan="3">Erwerb von Äckern im Rahmen des Ökokontos</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Lokalisierung</td><td>LRE 3</td><td colspan="2">- Äcker nordwestlich, nördlich und östlich Neunhof (Priorität 1 und 2)
- Spund, westlich der B4, südlich Gründlach (Priorität 2)</td></tr>
<tr><td>LRE 5</td><td colspan="2">- Buckäcker südlich Kleingründlach (Priorität 2)</td></tr>
<tr><td>LRE 7</td><td colspan="2">- Äcker nördlich (kleine Fläche auch südlich) des Irrhains (Priorität 1 und 2)</td></tr>
<tr><td>LRE 8+9</td><td colspan="2">- Äcker zwischen Soosweg und Irrhain (Priorität 1 und 2)</td></tr>
<tr><td>Umsetzung (zeitlicher Rahmen)</td><td colspan="3">Sofort und dauerhaft</td></tr>
<tr><td>zu kombinieren mit</td><td colspan="3">AB01: Extensive Wiesennutzung
Zu kombinieren mit folgenden Artenschutzmaßnahmen[5]:
- A7: Entwicklung und Sicherung von extensivem Grünland – Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch, Laubfrosch
- V17: Extensivierung im Acker- und Grünland – Feldlerche
- V18: Extensivierung im Acker- und Grünland – Kiebitz
- V24: Entwicklung und Optimierung von Habitaten im Acker und Grünland – Vögel des Kulturlandes – Wachtel, Wiesenschafstelze
- V25: Entwicklung Extensivgrünland – Braunkehlchen, Schwarzkehlchen
- V26: Entwicklung von Brachen – Braunkehlchen, Schwarzkehlchen</td></tr>
</table>

5 Nummerierung nach „Katalog artenschutzrechtlicher Maßnahmen der Stadt Nürnberg, Anhang II – Maßnahmenblätter“

AB 03 | Erwerb oder Tausch von acker- oder gartenbaulich genutzten Flächen zur Entwicklung von Grünland auf Flächen im städtischen Eigentum

Eignung Ökokonto	Diese Ressourcenschutz orientierte Maßnahme kann bei Erfüllung der Rahmenbedingungen auch in das Ökokonto eingebucht werden: Aufwertbar von 0,2 / 0,3 Wertpunkten auf maximal 0,6 Wertpunkte, ohne Düngung und Mahd zweimal jährlich.

AB 04 | Beweidung durch Pferde

Bereich	9.10 Intensive Weiden	
Ziel	Erhalt	
Positive Wirkung auf	Boden; Grundwasser; Klimaschutz / -anpassung; Oberflächen-gewässer; **Biotopschutz**; Artenschutz; **Erholung**; Kultur / Identität Bodenbrüter; Heckenbrüter; Eisvogel; Amphibien; Libellen; Fledermäuse	
Beschreibung der Aktivitäten	**Für alle Weiden (und Wiesen, die in Rotation beweidet werden)** - Rotationsmähweide entsprechend der Handreichung „Biotoppflege mit Pferden“ (LUBW; http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de) - Bei artenarmen Wiesen und Weiden mittlerer Standorte sollte eine Beweidung jeweils das Ziel haben, die aktuell artenarmen Bestände zu artenreichem Grünland zu entwickeln - Mindestens alle zwei Jahre Weidepflege in Form von Nachmahd der Weidereste um fortschreitende Sukzession zu verhindern - Kontrolle / Beseitigung Jakobskreuzkraut und Herbstzeitlose - Nährstoffzufuhr: abhängig vom Standort und dem Zustand der Vegetation. · Auf gut nähstoffversorgten Standorten keine Düngung. · Auf mageren Standorten bei Bedarf Entzugsersatz von P und K mit (Pferde-)Festmist[6]. · Keine Zugabe von mineralischem Stickstoff[7]. · Keine Düngung mit Gülle. Evtl. VNP H31 Bemerkungen: - Die als beweidet kartierten Flächen (2016/2017) sind nur Momentaufnahmen da sie meist schon in Rotationsbewirtschaftung sind - Da die extensive Grünlandnutzung) für die Pferdehalter eine wichtige Quelle von Grünfutter ist, sichert die Pferdehaltung die extensive Grünlandnutzung und damit das Gesamtsystem der Gründlachaue	
Grunderwerb	Nein	
Lokalisierung	LRE 3	- nördlich und südlich des Lachgrabens bei Neunhof
	LRE 4	- südlich Kleingründlach (kleine Weidefläche)
	LRE 5	- Schwalbenzahl, westlich Großgründlach Süd
	LRE 7	- Zwischen Kraftshof und Kothbrunngraben und an der Wehrkirche und nördlich Reuthweg
	LRE 8+9	- Kraftshof nördlich Reuthweg und zwischen Boxdorf und Kraftshof am Lachgraben

6 Mangel an P und K führt i.d.R. zur Verarmung der Bestände und zum Ausfall wertgebender Arten (Briemle, G. (2007): Empfehlungen zu Erhalt und Management von Extensiv- und Biotopgrünland; in Landinfo 2/2007, S. 16-22), wie z.B. dem Großen Wiesenknopf (mdl. Mitteilung P. Mlnarik) (Sanguisorba officinalis).

7 Der Stickstoffeintrag aus der Luft liegt nach UBA mit etwa 10kg N/a * ha (http://gis.uba.de/website/depo1/) deutlich unterhalb der Critical Load für Mähwiesen tiefer und mittlerer Lagen (20-30 kg N/a * ha) (https://www.lfu.bayern.de/luft/schadstoffe_luft/eutrophierung_versauerung/critical_loads/index.htm).

AB 04 | Beweidung durch Pferde

Umsetzung (zeitlicher Rahmen)	Dauerhaft
zu kombinieren mit	AB01: Extensive Wiesennutzung (in Kombination mit Pferdefutter)
Eignung Ökokonto	nicht geeignet

AB 05 | Beweidung durch Schafe oder Rinder / Büffel

Bereich	Ziel Schafbeweidung: 9.9 Extensive Weiden (keine Pferdehaltung, 1 Mutterkuh/ha, 6 - 8 Schafe/ha, je nach Standort) Entwicklung / Mehrung schließt entlang möglicher Triftwege ein: 9.1 – 9.8 und 9.13 Bestehendes Grünland/Acker 9.15 Unbewirtschaftete Feldraine mit magerer Vegetation 9.16 Unbewirtschaftete Feldraine nährstoffliebender Vegetation 9.17 Bewachsene Feldwege mit magerer Vegetation 9.18 Bewachsene Feldwege mit nährstoffliebender Vegetation Ziel Rinder / Büffelbeweidung in ausgewählten Bereichen: 6.3(*) Röhrichte, Riede, Hochstauden 6.4 Gräben, die zumindest an den Böschungen verkrautet sind 9.1* 6d-Feuchtwiesen 9.2 Sonstige Feuchtwiesen 9.5 Wiesenbrachen, ruderale Wiesen 9.6 Extensive Wiesen ohne Düngung (max. 2 x mähen) 9.7 Extensive Wiesen mit Düngung (max. 2 x mähen) 9.8 Intensive Wiesen
Ziel	Erhalt Entwicklung / Mehrung
Positive Wirkung auf	Boden | Grundwasser | Klimaschutz / -anpassung | Oberflächen-gewässer | **Biotopschutz** | Artenschutz | Erholung | Kultur / Identität Bodenbrüter | Heckenbrüter | Eisvogel | **Amphibien** | Libellen | Fledermäuse
Beschreibung der Aktivitäten	**Beweidung durch Schafe** Erhalt: - Fortführung der extensiven Beweidung mit Schafen PIK-Maßnahmen; VNP H31/F31; KULAP B20, B21 Entwicklung / Mehrung: - Identifizierung von Schäfer(n) - Möglichkeit von Triftwegen prüfen - Ausweisung von Pferchplätzen - Vereinbarungen mit Landwirten - Monitoring

AB 05 | Beweidung durch Schafe oder Rinder / Büffel

Beschreibung der Aktivitäten	**Beweidung durch Büffel / Rinder**[8 9 10 11] Für den langfristigen Erhalt des Feuchtgrünlandes/ Hochstaudenfluren entlang der Gründlach (Sooswiesen) sollte die Einführung von Nassweide mit Wasserbüffeln oder feuchtigkeitstoleranten Rindern[12] geprüft werden (z.B. extensive Standweide). - Identifizierung eines möglichen Bewirtschafters - Haltung von Büffeln zusammen mit Rindern (leichte Robustrassen) ist als Möglichkeit zu prüfen – Wasserbüffel / Galloway könnten eine attraktive Marktnische sein - Unterstützung von Genehmigungen und Nutzungsrechten (insbes. auf Flächen des Wasserwirtschaftsamts) - Monitoring Bemerkung: Für die Haltung von Wasserbüffeln gibt es keine Förderung, da keine entsprechende Gesetzesgrundlage existiert. Jedoch könnte die Stadt die Halter freiwillig fördern. Die *„Förderung von Maßnahmen zur Erhaltung gefährdeter einheimischer landwirtschaftlicher Nutztierrassen“* schließt weder Büffel noch Galloway ein. VNP H31 / F31, KULAP B20, B21	
Grunderwerb	Nein	
Lokalisierung	LRE 1 + 3	Schafe: - Möglichkeiten eines Triftweges von den Magerwiesen südlich Reutles (Herbstwiesen und Schottareuth) ausgehend entlang des südlichen Randes des Reichswaldes bis BAB-Parkplatz am Augraben-Nord – Entwicklung / Mehrung
	LRE 3	Büffel / Rinder (auch Schafe möglich: - In Frage kämen nur die Sooswiesen nördlich und südlich der Gründlach
	LRE 5	Schafe: - Ehemalige renaturierte Kläranlage zwischen Kleingründlach und Hundertbeete, westlich A73 (schwierig zu erreichen) – Entwicklung / Mehrung
	LRE 6	Schafe: - Zwischen Großgründlach und Boxdorf, zwischen Mühlbach und Gründlach (stadteigene Flächen Wiesen) – Entwicklung / Mehrung
	LRE 8+9	Schafe: - Tongrube südlich Boxdorf (Am Rabensteig) Standweide – Erhalt
Umsetzung (zeitlicher Rahmen)	Schafe: - Sofort – Prüfung ob ein Schäfer Interesse hat, Vereinbarung mit Flächenbewirtschaftern Büffel / Rinder: - Sofort – Entscheidungsfindung	

8 http://tinyurl.com/y9277gvb
9 Zahn, A. & Herzog, F. (2015): Wasserbüffel als Habitatkonstrukteure. – ANLiegen Natur 37(1): Seiten 46 bis 54; www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/doc/an37105zahn_et_al_2015_wasserbueffel.pdf
10 Zahn, A. (2014): Beweidung mit Wasserbüffeln. – In: Burkart-Aicher, B. et al., Online-Handbuch "Beweidung im Naturschutz", Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), Laufen, www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/handbuchinhalt.htm
11 Zahn, A. & Burkart-Aaicher, B. (2013): Beweidung für Naturschutz und Landschaftspflege – Ein Überblick zum Status Quo in Bayern. – ANLiegen Natur 35: 30–39, Laufen
12 z.B. leichte Robustrassen wie Galloway, Highland, Luing

AB 05 | Beweidung durch Schafe oder Rinder/Büffel

zu kombinieren mit	Zu kombinieren mit folgenden Artenschutzmaßnahmen[13]: - A7: Entwicklung und Sicherung von extensivem Grünland – Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch, Laubfrosch - A8: Nassweide in geeigneten Bereichen
Eignung Ökokonto	Die Maßnahme ist im Fall der Wanderschäferei bei Ausgangswerten von 0,4 Wertpunkten und kleiner für das Ökokonto geeignet. Bei einer Kombination aus Mahd und temporärer Beweidung werden die Kriterien für extensive Wiesen erfüllt.

13 Nummerierung nach „Katalog artenschutzrechtlicher Maßnahmen der Stadt Nürnberg, Anhang II – Maßnahmenblätter“

AB 06 | Erhalt und Pflege von Hochstaudenfluren, Seggenrieden und Röhrichtkomplexen

Bereich	6.3/ 6.3* Röhrichte, Riede, Hochstauden	
Ziel	Erhalt	
Positive Wirkung auf	Boden; Grundwasser; Klimaschutz / -anpassung; Oberflächengewässer; **Biotopschutz**; **Artenschutz**; Erholung; Kultur / Identität Bodenbrüter; Heckenbrüter; Eisvogel; **Amphibien**; **Libellen**; Fledermäuse	
Beschreibung der Aktivitäten	- Regelmäßige, abschnittsweise Mahd - Entbuschung bei Bedarf - Bereich Sooswiesen eventuell extensive Beweidung Rinder / Büffel (siehe AB05) - Sicherung des Wasserhaushaltes (siehe ökologische Grabenpflege und Gewässerentwicklung (AB09)	
Grunderwerb	Nein	
Lokalisierung	LRE 3	- Eine Reihe von Flächen entlang der Gründlach und des Lachgrabens. Im Bereich der Hochstaudenfluren rechts der Gründlach (nördlich Spund) wurden 2017 Flutmulden angelegt (LPV Maßnahme) – es ist sehr wahrscheinlich, dass sich die Hochstaudenfluren, dominiert vom Großen Springkraut (Neophyt) wieder regenerieren - nördlich des Lerchenbühls am Nonnenbach - Herbstwiesen südöstlich Schießhaus nördlich Neunhof - Sooswiesen, vor allem zwischen A3 und Gründlach (hier großflächig und in Kontakt mit Auwald und Bieber-beeinflussten Bereichen entlang der Gründlach
	LRE 4	- südöstlich Kleingründlach / z.B. westlich des Großen Mühlweihers in Kleingründlach, aufgelassener Weiher südlich Obermühle
	LRE 5	- Hundertbeete östlich A73 und Bahnstrecke im Anschluss an kleinere Feuchtgebüsche - Entlang des Schmalaugrabens (Gliesfeld)
	LRE 6	- Am Mühlbach in der Fläche zwischen Gründlach und Mühlbach - Zwischen Gründlach und Würzburger Straße, westlich Kleingärten
	LRE 7	- Zwischen Wertstoffhof, Boxdorf und Kothbrunngraben
Umsetzung (zeitlicher Rahmen)	Sofort und dauerhaft	
zu kombinieren mit	AB05: Feuchtwiesen - Beweidung durch Rinder/Büffel AB09: Ökologische Grabenpflege und Gewässerentwicklung AB10: Extensive Bewirtschaftung von Stillgewässern Zu kombinieren mit folgenden Artenschutzmaßnahmen[14]: - A9 / A10: Anlage von Gehölzen und / oder niedrigen Sitzwarten für den Laubfrosch: Um die Ausstattung eines Stillgewässers als potentiellen Lebensraum für den Laubfrosch zu verbessern, sollten im Uferbereich niedrige Sitzwarten (z.B. Hochstaudenfluren oder Rubus-Bestände) etc. gefördert bzw. belassen werden - V18: Anlage von Hochstaudenfluren und Steuerung der Sukzession – Feldschwirl - V27: Entwicklung von Schilfröhrichten – Teichrohrsänger, Blaukehlchen, Blässhuhn, Rohrammer	
Eignung Ökokonto	nicht geeignet	

14 Nummerierung nach „Katalog artenschutzrechtlicher Maßnahmen der Stadt Nürnberg, Anhang II – Maßnahmenblätter“

AB 07 | Fortführung und Ausweitung freiwilliger Maßnahmen

Bereich	Gesamtes Projektgebiet Landwirtschaftliche Rest- und Verschnittflächen							
Ziel	Entwicklung / Mehrung Schaffung von Lebensraum für Ackerwildkräuter (Getreideäcker) Fördern der Insektenvielfalt in der landwirtschaftlich genutzten Flur Schaffung von Ackerwildkrautstreifen / Brachestreifen							
Positive Wirkung auf	Boden	Grundwasser	Klimaschutz / -anpassung	Oberflächen-gewässer	Biotopschutz	Artenschutz	Erholung	Kultur / Identität
	Bodenbrüter	Heckenbrüter	Eisvogel	Amphibien	Libellen	Fledermäuse		
Beschreibung der Aktivitäten	Auf freiwilliger Basis entstehen seit 2017 im Raum Neunhof in Zusammenarbeit mit dem Landschaftspflegeverband Nürnberg e.V. (LPV) Blühstreifen. Auf Initiative einiger Bauern werden auf Restflächen, die sich aus der regulären Bewirtschaftung ergeben einjährige Blühstreifen angelegt. Der LPV unterstützt die Landwirte bei der Auswahl und Beschaffung von Saatgutmischungen. - Die Auswahl des Saatgutes erfolgt nach ökologischen und anbautechnischen Kriterien. Wichtig sind Futtereignung für Bienen, schneller Wuchs und ein hoher Kräuteranteil. - Zu beachten ist, dass aus den Flächen keine Ackerunkräuter verdriftet werden. Dies schmälert die Akzeptanz in der Fläche. - Die Blühstreifen dienen der Artenvielfalt, der Biodiversität, der Biotopvernetzung und insbesondere auch dem Landschaftsbild und dem Landschaftserleben. - Da die Betriebe im Knoblauchsland i.d.R. kleiner als 15 ha sind, müssen sie keine Greening-Auflagen erfüllen. Das bedeutet, dass das Anliegen der EU eine höhere Biodiversität in den landwirtschaftlichen Anbauflächen zu erzielen, im Projektgebiet nur freiwillig umgesetzt werden kann. - Es sollen die Bemühungen der Neunhofer Landwirte von Seiten der Stadt Nürnberg aktiv unterstützt und gefördert werden. Dies kann durch Fortführung des LPV-Projektes oder auch durch ein städtisches Blühstreifenprogramm erfolgen. Als Anreiz ist die Auslobung eines stadtweiten Wettbewerbs denkbar[15].							
Grunderwerb	Nicht erforderlich							
Lokalisierung	LRE 1 bis 9	Gesamtes Projektgebiet						
Umsetzung (zeitlicher Rahmen)	Sofort und dauerhaft							
zu kombinieren mit	---							
Eignung Ökokonto	In Kombination mit zusätzlichen Maßnahmen für den allg. Artenschutz denkbar, wenn eine Aufwertung um 0,2 WP gegeben ist.							

15 Eignung für: „Blühstreifen zur Nützlingsförderung im biologischen Gemüsebau“, Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL, 5070 Frick, Schweiz https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/aktuell/dossiers/plattform-bluehstreifen.html

AB 08 | Einrichtung von Uferrand- und Gewässerentwicklungsstreifen entlang von Fließgewässern und Gräben

Bereich

Alle Fließgewässer für die die Stadt Nürnberg unterhaltspflichtig ist: Gewässer III. Ordnung = alle Fließgewässer im UG bis auf die Gründlach (Gew. II).

Uferrandstreifen

Mindestbreite der Uferrandstreifen zum Schutz vor Nährstoffeinträgen in das Gewässer: 10m beidseitig außerhalb bebauter Ortsteile nach BauGB §34, 5m innerhalb bebauter Ortsteile.

a) Priorität 1: auf stadteigenen Flächen oder generell ab einer Gewässerstrukturgüte > 4

b) Priorität 2: Alle Gewässerabschnitte in denen acker- / gartenbauliche Nutzung näher als 10m an das Gewässer heranreichen.

c) An allen Gewässerabschnitten, in denen bereits Grünland vorhanden ist, wird der Erhalt von Uferrandstreifen empfohlen.

d) Obwohl die Stadt Nürnberg nicht für den Unterhalt der Gründlach (Gew. II) zuständig ist, sollte dennoch von ihrer Seite die Ausweisung von Uferrandstreifen entlang der Gründlach unterstützt und ggf. auch durchgeführt werden (Flächenkauf, Bewirtschaftungsvereinbarungen).

Gewässerentwicklungsstreifen

Gewässerentwicklungsstreifen können auf stadteigenen Flächen, wo genügend Platz vorhanden ist, initiiert werden.

Ziel

Entwicklung / Mehrung

Positive Wirkung auf

Boden	Grundwasser	Klimaschutz / -anpassung	Oberflächen-gewässer	Biotopschutz	Artenschutz	Erholung	Kultur / Identität

Bodenbrüter	Heckenbrüter	Eisvogel	Amphibien	Libellen	Fledermäuse

Beschreibung der Aktivitäten

Uferrandstreifen

- **Auf stadteigenen Flächen:** Aufgabe der Nutzung mit dem Ziel der Entwicklung eines Mosaiks aus Pionierflächen, Staudenfluren und Gewässerbegleitgehölzen; Ackerflächen werden in Grünland umgewandelt und ggf. zunächst ausgehagert, um die Entwicklung artenarmer Brennnessel- oder Springkrautfluren zu beschränken.
- **Auf anderen Flächen:** Abschluss von Nutzungsvereinbarungen, z.B. Umwandlung von Acker in Brache oder extensiv genutztes Grünland
- **Auf allen Flächen:** Kontrolle und Bekämpfung von Neophyten (Indisches Springkraut, Japan-Knöterich, Riesen-Bärenklau)
- **Auf stadteigenen Flächen:** Kombination der Maßnahme mit der Maßnahme AB09 (ökologische Grabenpflege und Gewässerentwicklung); anstoßen der Eigenentwicklung des Gewässers durch Entfernung von Ufersicherungen

Gewässerentwicklungsstreifen auf stadteigenen Flächen

Soweit es die Flächengröße und die bestehenden Restriktionen zulassen, wird die Gewässerstruktur verbessert und ggf. durch Entfernung von Ufersicherungen die Eigenentwicklung zugelassen. Entsprechende Maßnahmen zur Eigen- und Gewässerentwicklung sollten bei der Aktualisierung der Gewässerentwicklungskonzepte und Unterhaltspläne vorgesehen werden. Hinweise finden sich im Abschnitt „Beschreibung der Aktivitäten" der AB09. Alle Aktivitäten zur Gewässerentwicklung sind mit dem zu erstellenden Bibermanagementkonzept zu harmonisieren.

Grunderwerb

Wo möglich sollen Uferrand- und Gewässerentwicklungsstreifen von der Stadt erworben werden, um die Maßnahmen durchzuführen und die Eigenentwicklung des Gewässers zuzulassen.
Wo Grunderwerb nicht möglich ist, kann auf dem Uferrandstreifen durch Bewirtschaftungsvereinbarungen die Nutzung extensiviert, bzw. Acker in Grünland umgewandelt werden (VNP, KULAP).
Ggf. ist für ein Gesamtkonzept „Biotopvernetzung Uferrand- und Gewässerentwicklungsstreifen Gründlachtal“ (Kombination der Maßnahmen AB08 und AB09) ein Antrag beim Bayerischen Naturschutzfonds oder bei der Fernsehlotterie denkbar.

AB 08 | Einrichtung von Uferrand- und Gewässerentwicklungsstreifen entlang von Fließgewässern und Gräben

Lokalisierung	LRE 1	**Kesselgraben:** Länge 2,2km, nicht dauerhaft wasserführend, deshalb geringere Dringlichkeit - Einrichtung von Uferrandstreifen von der Mündung aufwärts bis oberhalb Kleingründlach, danach von Kleingründlach grabenaufwärts (analog GEK, 1999) - Gewässerstrukturgüte (nach GSK 2008) in folgenden Abschnitten >4 (hohe Priorität): - 2, 17 – 22; (Abschnitte 2 – 7 im Ortsbereich Kleingründlach)
	LRE 2	**Schlottareuthgraben:** Länge 1,9km, im überwiegenden Teil des Jahresverlaufs trocken, nur im Frühjahr oder nach Starkregen wasserführend geringste Dringlichkeit - Einrichtung von Uferrandstreifen im acker- / gartenbaulich genutzten Bereich beginnen Im Ortsbereich von Großgründlach größtenteils verrohrt - Gewässerstrukturgüte (nach GSK 2008) in folgenden Abschnitten >4 (hohe Priorität): - 17 – 19
	LRE 3	**Gründlach** (oberhalb der Einmündung des Kothbrunngrabens): Länge 6,2km, Unterhaltspflicht beim WWA, hohe Priorität für die Einrichtung von Uferrand- und Gewässerentwicklungstreifen. **Nonnenbach:** Länge 1,2km, davon ca. 1km im Stadtgebiet; permanent wasserführend; hohe Dringlichkeit - Einrichtung von Uferrand- und Gewässerentwicklungsstreifen in Bereichen mit angrenzenden Äckern und Gartenbauflächen beginnen - Gewässerstrukturgüte (nach GSK 2008) durchgehend 3 - GEK: Ausweisung von Uferrandstreifen **Ziehgraben:** Länge 1,9km, oberhalb des Abschnittes 3 temporär wasserführend, in den Abschnitten 1-3 ganzjährig; in den unteren Abschnitten hohe Dringlichkeit, ab Abschnitt 4 geringer - Gewässerstrukturgüte (nach GSK 2008) in folgenden Abschnitten >4 (hohe Priorität): 11; sonst durchgehend 4 - GEK: Ausweisung von Uferrandstreifen **Augraben Nord:** Länge ca. 0,7km, nur temporär wasserführend, zum Teil am Waldrand verlaufend, im unteren Teil entlang der Straße nach Kalchreuth, geringere Dringlichkeit Gewässerstrukturgüte (nach GSK 2008) durchgehend 4 **Lachgraben:** Länge 2,9km, der Abschnitt oberhalb der Zuleitung aus der Gründlach ist während großer Teile des Jahres trocken; unterhalb permanent wasserführend; hier hohe Dringlichkeit - Gewässerstrukturgüte (nach GSK 2008) in folgenden Abschnitten >4 (hohe Priorität): 9, 10, 17, 21 und 28; sonst 3 oder 4 **Ochsengraben:** Länge 1,1km, fungiert als Überleitung aus der Gründlach in den Lachgraben; während der Sommermonate in großen Teilen trocken, geringere Dringlichkeit Gewässerstrukturgüte (nach GSK 2008): 3 oder 4 **Entlastungsgraben linke Gründlachaue:** Länge ca. 0,2km, ständig wasserführend; rechtsseitig Gewässerbegleitgehölz der Gründlach, linksseitig Ökokontofläche, kein Bedarf für Ausweisung eines Uferrandstreifens

AB 08 | Einrichtung von Uferrand- und Gewässerentwicklungsstreifen entlang von Fließgewässern und Gräben

Lokalisierung	LRE 4	**Gründlach:** Länge 1,8km, Unterhaltspflicht beim WWA, hohe Priorität für die Einrichtung von Uferrand- und Gewässerentwicklungsstreifen. **Mühlbach:** Länge 1,1km; ganzjährig wasserführend, unterhalb Großgründlach auf der rechten Seite bestehende Pufferfläche (Brachfläche), auf der linken Seite Grünland, niedere Dringlichkeit; Gewässerstrukturgüte (nach GSK 2008) in folgenden Abschnitten >4 (hohe Priorität): 3, 4 **Flutgraben:** Länge 0,4km; ganzjährig wasserführend, hohe Dringlichkeit oberhalb der Bahnunterführung; unterhalb im Wald verlaufend; Gewässerstrukturgüte (nach GSK 2008) in folgenden Abschnitten >4: 6 im Bereich der Bahnunterführung
	LRE 5	**Schwalbenzahlgraben:** Länge 2,2km, ständig wasserführend, weitgehend zwischen Grünland verlaufend, niedrigere Priorität; Gewässerstrukturgüte (nach GSK 2008) in folgenden Abschnitten >4 (hohe Priorität): 6 – 10, oberhalb 14; die obersten Abschnitte sind verrohrt - GEK: Zwischen km 0+700 bis km 1+700: Ausweisung von Uferrandstreifen
	LRE 6	**Gründlach:** Länge 1,4km, Unterhaltspflicht beim WWA, hohe Priorität für die Einrichtung von Uferrand- und Gewässerentwicklungsstreifen. **Mühlbach:** Länge1,2km; ganzjährig wasserführend, oberhalb Großgründlach auf der rechten Seite Acker, auf der linken Seite Grünland, mittlere Dringlichkeit Gewässerstrukturgüte (nach GSK 2008) <=4
	LRE 7	**Kothbrunngraben:** : Länge 3,4km im Stadtgebiet Nürnberg, ganzjährig wasserführend, hohe Dringlichkeit oberhalb von Boxdorf; Gewässerstrukturgüte (nach GSK 2008) 3 - 4, lediglich Unterquerung der B4 in Boxdorf (Abschnitt 14 7)
	LRE 8+9	**Rödlgraben:** Länge 0,25km, ständig wasserführend, weitgehend zwischen Grünland verlaufend, niedrigere Dringlichkeit Gewässerstrukturgüte (nach GSK 2008) durchgehend 7; mittlerweile wohl renaturiert; GSK eher 3 oder 4 **Schmalaugraben:** Länge 0,7km, Wasserführung unklar, Graben teilweise schwer zu erkennen; niedrige Dringlichkeit Gewässerstrukturgüte (nach GSK 2008): überwiegend 4
Umsetzung (zeitlicher Rahmen)	Sofort und dauerhafte Einrichtung von Uferrand- und wo möglich Gewässerentwicklungsstreifen	
zu kombinieren mit	AB09: Ökologische Grabenpflege und Gewässerentwicklung AB11: Anlage ephemerer Gewässer A1: Anlage von Stillgewässern – Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch, Laubfrosch L2: Verbesserung der Substratstruktur potenzieller Habitate der Grünen Keiljungfer Bibermanagement	
Eignung Ökokonto	Umwandlung von Acker in Grünland / Hochstaudenflur / Gewässerbegleitgehölze o.ä. Extensivierung bestehenden Grünlands	

AB 09 | Ökologische Grabenpflege und Gewässerentwicklung

Bereich	Alle Fließgewässer III. Ordnung 6.1 Naturnahe Fließgewässer 6.3 Röhrichte, Riede, Hochstauden 6.4 Gräben, die zumindest an den Böschungen verkrautet sind Dabei ist auf Flächen, die der Stadt Nürnberg gehören die Unterhaltspflicht SÖR zugewiesen; während der Gewässerunterhalt auf Flächen im Privatbesitz i.d.R. dem Grundeigentümer überlassen wird. Hier spielt der Landschaftspflegeverband eine wichtige Rolle, der in den letzten Jahren entlang verschiedener Bäche in Zusammenarbeit mit den Landwirten umfangreiche Unterhaltsmaßnahmen durchgeführt hat.
Ziel	Sicherung, Entwicklung / Mehrung Libellen: geräumte Grabenabschnitte und neu angelegte Gräben bieten Lebensraum für zahlreiche Libellenarten; zu nennen sind in diesem Zusammenhang besonders Pionierarten wie der Südliche Blaupfeil und die Kleine Pechlibelle.
Positive Wirkung auf	Boden | Grundwasser | Klimaschutz / -anpassung | Oberflächengewässer | Biotopschutz | Artenschutz | Erholung | Kultur / Identität Bodenbrüter | Heckenbrüter | Eisvogel | Amphibien | Libellen | Fledermäuse
Beschreibung der Aktivitäten[16]	**Zielsetzung** - Sicherung und Entwicklung der vielfältigen Lebensraumfunktionen der Gräben: Vernetzung, Fortpflanzungs- und Nahrungshabitat Libellen und andere wassergebundene Arten; insbesondere von Pionierarten, die vegetationsarme Gewässer benötigen - Aufwertung des Gewässers durch Zulassen / Anstoßen lateraler Eigenentwicklung **Vorgehen** - Extensive und auf das unbedingte Maß beschränkte Grabenunterhaltung - Die Häufigkeit der Grabenpflege ist von der Funktion des jeweiligen Gewässers/ Gewässerabschnitts abhängig. Hochwasserrelevante Gewässer/ Gewässerabschnitte müssen jährlich gepflegt werden. An anderen Abschnitten kann der Pflegeturnus bis zu 10 Jahre betragen. Durch abschnittsweise Grabenpflege wird eine räumlich differenzierte Strukturvielfalt erreicht und gesichert. - Geeigneter Zeitpunkt: · Oktober bis Februar: Rückschnittarbeiten, Auslichten von Gehölzen; · November bis Februar/ März: Reinigung, Entfernen von Laub, Ästen, Abfällen und anderen Abflusshindernissen; · Spätsommer bzw. Herbst: Mahd; · Bei Bedarf sind diese Angaben in Absprache mit dem Umweltamt und der UNB flexibel zu handhaben. - In Abschnitten ohne Uferstreifen ist die Grabenpflege auf den unmittelbaren Grabenbereich beschränkt (Erhalt), in Abschnitten mit Uferstreifen im Besitz der Stadt wird die laterale Eigenentwicklung des Gewässers zugelassen bzw. angestoßen. Hierbei ist auf vorhandene Zwangspunkte zu achten und die laterale Entwicklung auf ca. je 10m rechts und links des Gewässers zu beschränken (Entwicklung). Alle Aktivitäten zur Gewässerentwicklung sind mit dem zu erstellenden Bibermanagementkonzept zu harmonisieren. - Erhöhung der Lebensraumfunktion durch biotopgestaltende Maßnahmen (Gestaltung) - Einsatz schonend arbeitender Geräte

16 S. auch: Bayerisches LfU (2015): Arbeitshilfe: Unterhaltung von Gräben; Gehölzpflege: LUBW (2007): Gehölze an Fließgewässern

AB 09 | Ökologische Grabenpflege und Gewässerentwicklung

Beschreibung der Aktivitäten	**Elemente** Verschiedene Arbeitsgänge wie Böschungsmahd und Sohlkrautung, Sohlräumung und Gehölzpflege wo immer möglich und vom Aufwand her vertretbar zeitlich trennen und auf mehrere Jahre verteilen, um den jeweiligen Eingriff zu minimieren. Bei Bedarf ist die Kombination der verschiedenen Maßnahmen möglich. - Böschungsmahd: · wenn möglich einseitig im Wechsel und außerhalb von hochwasserrelevanten Abschnitten seltener als 1-mal/Jahr; · nur den unteren Teil der Böschung im Abflussbereich mähen, Inselgruppen stehen lassen, in jedem Fall wertvolle Bestände wie Hochstauden (Mädesüß, Blutweiderich, Wolfstrapp, Gilbweiderich, Wasserdost, Baldrian etc.) und Seggen stehen lassen; Röhrichtbestände an Gräben ggf. beidseitig mähen um Flugraum für Libellen zu erhalten, auf angrenzenden Pufferstreifen kann das Schilfröhricht stehen bleiben · Mahd zwischen Ende Juli und einschließlich Oktober; Röhricht nur nach dem 30. September (BNatSchG §39 Abs. 5) mit Mähkorb, Motormäher, Handsense · Entfernung und sachgerechte Entsorgung des Mähgutes - Sohlkrautung: · Nur krauten, wenn der Bewuchs den Abfluss behindert, nur im Stromstrich, Teilbereiche stehen lassen · Gewässersohle möglichst nicht antasten · Zwischen Ende Juli und einschließlich Oktober; Röhricht nur nach dem 30. September (BNatSchG §39 Abs. 5) mit Mähkorb, Handsense · Entfernung und sachgerechte Entsorgung des Mähgutes, nicht im Gewässer oder auf der Böschung belassen · Ggf. Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit integrieren. - Sohlräumung (nur in Ausnahmefällen) · Sedimententnahme zur Wiederherstellung der ursprünglichen Sohle, keine Vertiefung, lediglich Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes · Nur wenn es Hydraulik (Abfluss) und angrenzende Nutzung erforderlich machen · Ggf. Schutzvorkehrungen für wertvolle Arten (Libellen, Bachmuschel, etc.) mit UNB abstimmen · Räumung auf 20% des Grabens und max. 200m am Stück räumen; Nebeneinander geräumter und ungeräumter Abschnitte, grabenaufwärts räumen · Räumung idealerweise im September / Oktober, per Hand, Mähkorb oder Bagger mit Grabenlöffel, keine Grabenfräse · Räumgut zunächst auf der Böschung liegen lassen damit Tiere zurück ins Wasser gelangen können, nach einigen Tagen entfernen; vor Maßnahme Endlagerung klären · Müll und Abfälle fachgerecht aussortieren und entsorgen

AB 09 | Ökologische Grabenpflege und Gewässerentwicklung

Beschreibung der Aktivitäten	- Gehölzpflege · Ziel: Erhalt und Entwicklung vorhandener standortgerechter, altersgemischter Gehölzbestände und Bestandsdynamik; Umsetzung der Verkehrssicherungspflicht; Entfernung standortuntypischer Arten · Umtriebszeit ca. 20 Jahre, je nach Wuchsdynamik; nach 20 Jahren Abnahme der Ufersicherung und Abnahme der Austriebsfähigkeit; Gehölzsäume besitzen zwischen 15 und 20 Jahren optimale ökologische Funktion und größten Artenreichtum · Durchführung im Winterhalbjahr (optimal Dez-Feb); Prüfung auf überwinternde Fledermäuse etc. · Erhalt aller Altersstufen durch kleinräumig abgestufte Pflegemaßnahmen (auf den Stock setzen auf max. 20-50m Länge); Belassen von Totholz und einzelnen Altbäumen · Entnahme gewässerbegleitender Nadelholzbestände · Phytophthora-Befall bei Schwarz-Erlen (Wurzel- und Wurzelhalsfäule): Fällen der befallenen Bäume, Versuche mit Stockausschlägen befallener Bäume sind vielversprechend[17]; Bei Nachpflanzung ausschließlich Verwendung resistenter oder toleranter Erlen[18] - Bekämpfung von Neophyten · Für die Bekämpfung sind eine spezifische Bewertung und ein Managementkonzept für das Gesamtgebiet empfehlenswert - Gewässerentwicklung (in Abschnitten mit Uferstreifen in Besitz der Stadt Nürnberg) · Vorlandabtrag · Anlage von Grabentaschen [19] · Asymmetrische Aufweitung des Grabenprofils · Asymmetrische Gestaltung der Böschungen · Einbringen von Totholz	
Grunderwerb	Wo möglich sollen Gewässerentwicklungsstreifen von der Stadt erworben werden, um die Gewässerentwicklungsmaßnahmen durchzuführen und die Eigenentwicklung des Gewässers zuzulassen. Ggf. ist für ein Gesamtkonzept „Biotopvernetzung Uferstreifen Gründlachtal“ ein Antrag beim Bayerischen Naturschutzfonds oder bei der Fernsehlotterie denkbar.	
Lokalisierung	LRE 1	**Kesselgraben:** Länge 2,2km, nicht dauerhaft wasserführend, deshalb geringere Priorität, unterhalb und oberhalb des Ortsbereiches von Kleingründlach. GEK: Vorlandabtrag auf gesamter Länge außerhalb Ortsbereich Kleingründlach
	LRE 2	**Schlottareuthgraben:** Länge 1,9km, im überwiegenden Teil des Jahresverlaufs trocken, nur im Frühjahr oder nach Starkregen wasserführend; geringste Priorität; bei Bedarf oberhalb des Ortsbereiches von Großgründlach.

17 Thomas Jung und Markus Blaschke: Phytophthora – Wurzelhalsfäule der Erlen in Bayern, S. 39 (5);
Download: www.lwf.bayern.de/mam/cms04/waldschutz/dateien/w42_die_phytophthora-wurzelhalsfaeule_der_erlen_in_bayern.pdf (10.07.2018)

18 Thomas Jung und Markus Blaschke: Phytophthora – Wurzelhalsfäule der Erlen in Bayern, S. 40 (6);
Download: www.lwf.bayern.de/mam/cms04/waldschutz/dateien/w42_die_phytophthora-wurzelhalsfaeule_der_erlen_in_bayern.pdf (10.07.2018)

19 Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung (GFG) mbh: Grundsätze einer ökologisch verträglichen Grabenpflege: Vortrag (ohne Datum), Folien 49ff.

AB 09 | Ökologische Grabenpflege und Gewässerentwicklung

Lokalisierung	LRE 3	**Nonnenbach:** Länge 1,2km, davon ca. 1km im Stadtgebiet; permanent wasserführend; hohe Priorität. GEK: Aufweitung des Querschnitts, stellenweise Einbau von Sohlschwellen, Rückbau bzw. Verschluss von Drainagen **Ziehgraben:** Länge 1,9km, oberhalb des Abschnittes 3 temporär wasserführend, in den Abschnitten 1-3 ganzjährig; in den unteren Abschnitten hohe Priorität, ab Abschnitt 4 geringer; GEK: Aufweitung des Querschnitts, Rückbau bzw. Verschluss von Drainagen **Augraben Nord:** Länge ca. 0,7km, nur temporär wasserführend, zum Teil am Waldrand verlaufend, im unteren Teil entlang der Straße nach Kalchreuth, geringere Priorität Lachgraben: Länge 2,9km, der Abschnitt oberhalb der Zuleitung aus der Gründlach ist während großer Teile des Jahres trocken; unterhalb permanent wasserführend; hier hohe Priorität **Ochsengraben:** Länge 1,1km, fungiert als Überleitung aus der Gründlach in den Lachgraben; während der Sommermonate in großen Teilen trocken, geringere Priorität **Entlastungsgraben linke Gründlachaue:** Länge ca. 0,2km, ständig wasserführend; regelmäßige Pflege empfohlen
	LRE 4	**Mühlbach:** Länge 1,1km; ganzjährig wasserführend, schnell fließend, bis auf Gehölzpflege, niedere Priorität **Flutgraben:** Länge 0,4km; ganzjährig wasserführend, geringe Priorität
	LRE 5	**Schwalbenzahlgraben:** Länge 2,2km, ständig wasserführend, weitgehend zwischen Grünland verlaufend, hohe Priorität; GEK: Querschnittsaufweitung, Änderung der Fließdynamik, Rückbau bzw. Verschluss von Drainagen
	LRE 6	**Mühlbach:** Länge 1,2km; ganzjährig wasserführend, schnell fließend, bis auf Gehölzpflege, niedere Priorität
	LRE 7	**Kothbrunngraben:** Länge 3,4km im Stadtgebiet Nürnberg, ganzjährig wasserführend, hohe Priorität oberhalb von Boxdorf
	LRE 8+9	**Rödlgraben:** Länge 0,25km, ständig wasserführend, weitgehend zwischen Grünland verlaufend, hohe Priorität; **Schmalaugraben:** Länge 0,7km, Wasserführung unklar, Graben nur teilweise schwer zu erkennen; niedrige Priorität
Umsetzung (zeitlicher Rahmen)	Sofort, Vereinbarung eines Grabenpflegeplanes mit SÖR und SUN; Möglicher Umsetzungspartner Landschaftspflegeverband. Für die Umsetzung könnte eine Handreichung oder ein Flyer hilfreich sein, in dem die fachlich einwandfreie und gleichzeitig praktikable Umsetzung verständlich dargelegt ist.	

AB 09 | Ökologische Grabenpflege und Gewässerentwicklung

zu kombinieren mit	AB08: Einrichtung von Uferrand- und Gewässerentwicklungsstreifen entlang von Fließgewässern und Gräben: In Bereichen mit ausgewiesenen Gewässerentwicklungsstreifen im Besitz der Stadt Nürnberg kann durch Entfernung von Uferverbau und Einbringen von Entwicklungsinitialen laterale Entwicklung zugelassen werden. Zu kombinieren mit folgenden Artenschutzmaßnahmen[20]: - A4: Wiederherstellung oder Entwicklung der Überschwemmungsdynamik in Auenbereichen (Gelbbauchunke, Kreuzkröte), nach Vorlandabtrag in Kombination mit der Maßnahme Artenschutzmaßnahme A6 im Rahmen von AB02. - FM9: Anlage von Quartieren für die Wasserfledermaus in gewässernahen Bauwerken z.B. an Durchlässen und Brücken entlang der Gräben; dabei ist auf Gefährdung bei hohem Abfluss zu achten; - L1: Verbesserung der Substratstruktur potenzieller Habitate der Grünen Keiljungfer: Einbringen von Steinen, Totholz in Gewässer mit überwiegend Feinsubstrat; Renaturierung (besonders and größeren permanent wasserführenden Gewässern und der Gründlach (Lachgraben, ggf. Nonnenbach) - L2: Verringerung von Stoffeinträgen: Ausweisung von Uferrandstreifen - M2: Unterlassung / Anpassung von Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen (Zielart: Gemeine Bachmuschel – Unio crassus): Begrenzung der Eingriffe in die Gewässersohle, zeitlich versetzte Räumung möglichst kleiner Abschnitte, Anpassung der Räumzeiten an den Lebenszyklus, Untersuchung des Räumgutes auf Bachmuscheln; - V14: Schaffung / Optimierung von Brutstätten durch Abstechen von Böschungen (Zielart Eisvogel – Alcedo atthis): Erhalt und Abstechen von Böschungen entlang der Gewässer (z. B. unterer Kothbrunngraben kurz vor der Mündung, allerdings ist zum Erreichen der Gründlach das Überfliegen der Würzburger Straße erforderlich; Prüfung möglicher Standorte an der Gründlach in diesem Bereich), Mindesthöhe 1,5-2m, Mindestbreite 2-5m; Anbringen von Ästen als Ansitzwarte; Unterhalt in die Unterhaltungspläne aufnehmen; - V15: Schaffung künstlicher Brutwände, Anlage künstlicher Brutröhren (Zielart Eisvogel – Alcedo - atthis): geeignete Bereiche entlang der Gründlach - Bibermanagement
Eignung Ökokonto	Strukturverbesserung und Eigenentwicklung Fließgewässer Aufwertung von 6.6 (0,2), 6.4 (0,5) zu 6.1 (naturnahe Fließgewässer, 0,8) bei optimaler Durchführung möglich

20 Nummerierung nach „Katalog artenschutzrechtlicher Maßnahmen der Stadt Nürnberg, Anhang II – Maßnahmenblätter“

AB 10 | Extensive Bewirtschaftung von Stillgewässern

<table>
<tr><td>Bereich</td><td colspan="2">6.2 Naturnahe Stillgewässer, Altarme, Altwasser</td></tr>
<tr><td>Ziel</td><td colspan="2">Erhalt
Entwicklung / Mehrung</td></tr>
<tr><td>Positive Wirkung auf</td><td colspan="2">
<table>
<tr><td>Boden</td><td>Grundwasser</td><td>Klimaschutz / -anpassung</td><td>Oberflächen-gewässer</td><td>Biotopschutz</td><td>Artenschutz</td><td>Erholung</td><td>Kultur / Identität</td></tr>
<tr><td colspan="2">Bodenbrüter</td><td colspan="2">Heckenbrüter</td><td colspan="2">Eisvogel</td><td>Amphibien</td><td colspan="2">Libellen</td><td>Fledermäuse</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Beschreibung der Aktivitäten</td><td colspan="2">Zielsetzung
Erhalt bzw. Verbesserung der gegenwärtigen Lebensraumqualität
Im gegenwärtigen Zustand besitzen die meisten Stillgewässer relativ gut entwickelte Schilfgürtel sowie zumindest z.T. Schwimmblattvegetation (Gelbe Teichrose) und stellenweise Unterwasservegetation. Allerdings sind die Libellengemeinschaften i.d.R. individuenarm und auch nicht sehr artenreich. Die Gewässer sind durchweg eutroph.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Maßnahmen
- Erhalt der Schilf- und Röhrichtzonen
- Mahd der Dämme minimieren und ein Mosaik aus Röhricht, Hochstaudenfluren, Feuchtgebüschen und niedrigwüchsigen Beständen anstreben
- Schwimmblattvegetation erhalten, aber begrenzen um den Sauerstoffaustausch in Wärmeperioden sicher zu stellen
- Nur extensiver Fischbesatz
Priorität an stadteigenen Flächen</td></tr>
<tr><td>Grunderwerb</td><td colspan="2">nicht elevant</td></tr>
<tr><td>Lokalisierung</td><td>LRE 1</td><td>Weiher westlich der A73: Bewirtschaftet durch einen Verein, ggf. Vereinbarungen zur Verbesserung der Röhrichtstruktur und Dammvegetation</td></tr>
<tr><td></td><td>LRE 2</td><td>Biotopweiher N-1561: Sicherung des Wasserhaushaltes</td></tr>
<tr><td></td><td>LRE 3</td><td>Löschteiche nördlich Neunhof: Entnahme der Nadelgehölze am Nordufer, gelegentlich Gehölzsaum im Süden entlang des Lachgrabens ausholzen (Maßnahme AB09) um übermäßige Verschattung zu verhindern
Teich am Waldrand westlich Dorfäckerstraße: Privatbesitz, keine Maßnahme</td></tr>
<tr><td></td><td>LRE 4</td><td>Mühl- und Schwemmweiher bei Kleingründlach: Entwicklung von Landröhricht im Kontakt mit den Weihern (Artenschutzmaßnahme V27)</td></tr>
<tr><td></td><td>LRE 8+9</td><td>Steinacher Weihergraben: Ab und an Gehölze auslichten um übermäßige Verschattung zu verhindern, Sicherung des Wasserhaushaltes</td></tr>
<tr><td>Umsetzung (zeitlicher Rahmen)</td><td colspan="2">Sofort</td></tr>
</table>

AB 10 | Extensive Bewirtschaftung von Stillgewässern

zu kombinieren mit	Zu kombinieren mit folgenden Artenschutzmaßnahmen[21]: - A9 / A10: Anlage von Gehölzen und / oder niedrigen Sitzwarten für den Laubfrosch: Um die Ausstattung eines Stillgewässers als potentiellen Lebensraum für den Laubfrosch zu verbessern, sollten im Uferbereich niedrige Sitzwarten (z.B. Hochstaudenfluren oder Rubus-Bestände) etc. gefördert bzw. belassen werden. Optimal besitzen diese Bestände direkten Anschluss an Gehölz- / Heckenstrukturen. Gehölz- und Heckenstrukturen sollten idealerweise auf der Nordseite der Gewässer liegen um deren Beschattung zu vermeiden. - V27: Entwicklung von Schilfröhrichten (Teichrohrsänger, Blaukehlchen, Blässhuhn, Rohrammer): Zulassen der Entwicklung von Landröhrichten im Kontakt zu Gewässern: z.B. westlich des Großen Mühlweihers in Kleingründlach Erhalt des bestehenden Röhrichts im aufgelassenen westlichen Weiher; Im Kontakt zum Großen Mühlweiher, zwischen Großem und Kleinem Schwemmweiher
Eignung Ökokonto	Ggf. Entwicklung von Landröhricht im Kontakt zu Stillgewässern.

21 Nummerierung nach „Katalog artenschutzrechtlicher Maßnahmen der Stadt Nürnberg, Anhang II – Maßnahmenblätter“

AB 11 | Anlage ephemerer Gewässer

Bereich	In Geländemulden, vorzugsweise in der Nähe von Fließgewässern	
Ziel	Erhalt, Entwicklung / Mehrung Libellen: die kürzlich angelegten ephemeren Gewässer bieten Lebensraum für zahlreiche Libellenarten; zu nennen sind in diesem Zusammenhang besonders Pionierarten wie der Südliche Blaupfeil und die Kleine Pechlibelle.	
Positive Wirkung auf	Boden | Grundwasser | Klimaschutz / -anpassung | Oberflächengewässer | Biotopschutz | Artenschutz | Erholung | Kultur / Identität Bodenbrüter | Heckenbrüter | Eisvogel | Amphibien | Libellen | Fledermäuse	
Beschreibung der Aktivitäten	**Erhalt** - Bei Bedarf Teilentlandung bestehender ephemerer Gewässer (bis zu 50%) - Entfernung Gehölze, Röhrichtaufwuchs	
	Entwicklung / Mehrung - Anlage von flachen, grundwasserunabhängigen Geländemulden - Speisung durch Niederschlag, Überlauf aus benachbartem Fließgewässer oder durch oberflächlich abfließendes Niederschlagswasser	
Grunderwerb	erforderlich	
Lokalisierung	LRE 3	- Erhalt: Augraben-Nord und rechts der Gründlach (Höhe Spund) nördlich Boxdorf - Entwicklung / Mehrung: zwischen Gründlach und Lachgraben östlich B4 - Entwicklung / Mehrung: Sooswiesen südlich Gründlach und entlang des Nonnenbaches
	LRE 4	- Erhalt: Privat angelegtes ephemeres Stillgewässer in Kleingründlach nördlich des Mühlbaches (Privatgrund) - Entwicklung / Mehrung: Herrenwiesen zwischen Klein- und Großgründlach
	LRE 5	- Entwicklung / Mehrung: wwestlich Bahnstrecke und nördlich Gründlach
Umsetzung (zeitlicher Rahmen)	Sofort, durch die Umsetzungspartner Landschaftspflegeverband, Maschinenring Regnitzfranken, SÖR und SUN	
zu kombinieren mit	Zu kombinieren mit folgenden Artenschutzmaßnahmen[22]: - A1: Anlage von Stillgewässern - A2: Anlage von Gesteinsschüttungen und Totholzhaufen: Durch Anlage entsprechender Strukturen im Umgriff der Geländemulden werden Tag- und Winterverstecke für verschiedene Amphibienarten angeboten - A6: Anlage von vegetationsarmen Flächen für die Kreuzkröte: Sollte im Umgriff ephemerer Gewässer grabbares Substrat vorhanden sein, wird empfohlen in diesen Bereichen vegetationsarme Fläche bereit zu stellen.	
Eignung Ökokonto	Bei entsprechender Aufwertung ist die Maßnahme für das Ökokonto geeignet.	

22 Nummerierung nach „Katalog artenschutzrechtlicher Maßnahmen der Stadt Nürnberg, Anhang II – Maßnahmenblätter“

AB 12 | Neuanlage von Gehölzstreifen, Hecken und Baumreihen

Bereich	Kulissen für Gehölzmehrung Neue Bauflächen mit Anschluss an die Landschaft Straßenbegleitend	
Ziel	Entwicklung / Mehrung Strukturanreicherung in der Flur, Förderung von Tierlebensräumen, Windschutz; Erosionsschutz und Verbesserung des Kleinklimas und des Wasserhaushalts.	
Positive Wirkung auf	Boden | Grundwasser | Klimaschutz / -anpassung | Oberflächen-gewässer | Biotopschutz | Artenschutz | Erholung | Kultur / Identität Bodenbrüter | Heckenbrüter | Eisvogel | Amphibien | Libellen | Fledermäuse	
Beschreibung der Aktivitäten	**Kulisse für Gehölzmehrung** - Neuanlage von Feldgehölzinseln mit dem Ziel der Entwicklung lichter Eichen-Birken-Kiefern-Feldgehölzinseln mit breiten Saumbereichen, bevorzugt Verbreiterung oder im Anschluss bestehender Gehölzstreifen	
	Ortsränder - Schaffung eines Übergangs zwischen Siedlung und Landschaft aus heimischen, standortgerechten Einzelbäumen, Gebüschen, Hecken, Baumgruppen. Gestaltung entsprechend der örtlichen Situation - Berücksichtigung von Zukunftsbaumarten bei der Pflanzung - Soweit möglich Festsetzung im Bebauungsplan	
	Allee / Baumreihe an der B4 - Ergänzung der bestsehenden Baumreihen entlang der B4. Ggf. Berücksichtigung von Synergieeffekten mit der Stadtumlandbahn - Baumartenwahl an Bestand orientieren. Berücksichtigung von Zukunftsbaumarten und der „Straßenbaumliste“ GALK bei der Pflanzenauswahl	
Grunderwerb	Für Gehölzmehrung in der Flur Erwerb im Rahmen des Ökokontos	
Lokalisierung	LRE 2	- Neuanlage von Hecken / Feldgehölzen südlich Reutles zur Gründlach auf sandigen Standorten und im Anschluss an bestehende Gehölzstreifen. Schaffung eines abschirmenden „Kulisseneffektes“ zur stark befahrenen B4. - Neuanlage eines Feldgehölzes nördlich Reutles an der Stadtgrenze im Anschluss an bestehende Feldgehölzinsel - Baumreihen an der B4, - Einbindung neuer Wohnbauflächen in die Landschaft nördlich und südlich Großgründlach (Ortsrandeingrünung)
	LRE 3	- Baumreihen an der B4
	LRE 5	- Neuanlage von Einzelbäumen, Baumgruppen, Hecken südlich Würzburger Straße
	LRE 7	- Baumreihen an der B4
	LRE 8+9	- Neuanlage von Gehölzstreifen, Einzelbäumen, Baumgruppen, Hecken im Anschluss oder im Umfeld des Boxbergs - Baumreihen an der B4 - Neuanlage eines Feldgehölzstreifens und Baumreihen zur Einbindung des geplanten Gewächshausparks zwischen B4 und Neunhof - Einbindung neuer Wohnbauflächen und Gewächshäuser südlich Kraftshof (Ortsrandeingrünung)

AB 12 | Neuanlage von Gehölzstreifen, Hecken und Baumreihen

Umsetzung (zeitlicher Rahmen)	Für Gehölzmehrung in der Flur sofort; dauerhaft Bei Ortsrandeinbindung im Zuge der Umsetzung des Bauvorhabens
zu kombinieren mit	AB14: Anlage von Streuobstbeständen Zu kombinieren mit folgenden Artenschutzmaßnahmen[23]: - FM1: Installation von Fledermauskästen – Altholzbestände im Reichswald, insbesondere in der Nähe zu den Gewässersystemen - FM6: Anlage von arten- und strukturreichen Gehölzsäumen, Waldinnen- und außensäumen - FM11: Anlage von linearer Strukturen – Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus - V4: Anlage und Optimierung von Nisthabitaten – Dorngrasmücke, Gartengrasmücke, Goldammer, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Neuntöter, Bluthänfling (Heckenbrüter) - V5: Anlage von zur Nistanlage geeignete Strukturen (Gestrüppwälle, Reisighaufen) – Dorngrasmücke, Gartengrasmücke, Goldammer, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Neuntöter, Bluthänfling - V6: Anlage von Nistkästen – Höhlen- und Halbhöhlenbrütern – Dohle, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Star, Trauerschnäpper, Wendehals, Hohltaube, Wasseramsel - V7: Optimierung und Entwicklung von baumbestandenem Offenland – Höhlen- und Halbhöhlenbrütern – Dohle, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Star, Trauerschnäpper, Wendehals, Bluthänfling
Eignung Ökokonto	Gehölzmehrung in der Flur

[23] Nummerierung nach „Katalog artenschutzrechtlicher Maßnahmen der Stadt Nürnberg, Anhang II – Maßnahmenblätter“

AB 13 | Erhalt und Förderung von Biotop- und Höhlenbäumen

Bereich	2.1 Heimische, standortgerechte Ufergehölzsäume 2.3 Großflächige Feldgehölze, Baumhecken 3.1 Au- / Bruchwald 3.3 Forstwirtschaftlich geprägter Wald mit hohem Laubholzanteil, Mittelwald, Niederwald, Hutewald / Waldweide 3.4 Forstwirtschaftlich geprägter Wald mit überwiegendem Nadelholzanteil, standortgerechte Kiefern / Kiefern-Mischwälder 5.1 Öffentliche Parks (große strukturreiche öffentliche Grünanlagen), Friedhof mit Altbaumbestand	
Ziel	Erhalt Entwicklung / Mehrung	
Positive Wirkung auf	Boden | Grundwasser | Klimaschutz / -anpassung | Oberflächengewässer | Biotopschutz | **Artenschutz** | Erholung | Kultur / Identität Bodenbrüter | Heckenbrüter | Eisvogel | Amphibien | Libellen | **Fledermäuse**	
Beschreibung der Aktivitäten	- Erhalt von Biotop- und Höhlenbäumen - Schaffen von Höhlen (ab ca. 40cm Stammdurchmesser für Fledermäuse; Höhleninitialen auch für Spechte) - Belassen von ausreichend Altholz zur Selbstentwicklung - Belassen von stehendem und liegendem Totholz	
Grunderwerb	nein	
Lokalisierung	LRE 1	- Baumhecke zwischen Kleingründlach und A73
	LRE 2	- Feldgehölz zwischen Kleingründlach und Stöckelwiesen - Baumhecken und Wälder nördlich und westlich Reutles - Feldgehölz Biotop N1561 östlich Großgründlach (Bund Naturschutz pflegt dort Obstbäume)
	LRE 3	- Randbereiche des Reichswalds - Gewässerbegleitgehölze / Auwaldbereiche entlang der Gründlach, Lach- und Ochsengraben und Nonnenbach
	LRE 4	- Wälder zwischen A73 und Stadtgrenze sdwestlich Kleingründlach mit älteren Kiefern und Eichen - Zwischen Kleingründlach – Obermühle und Großgründlach – Irrgarten zwischen Gründlach und Mühlbach (teils auf ehemaligen Weihern) und kaum bewirtschaftet
	LRE 5	- östlich A73 zwischen Hundertbeete und Bahnstrecke teils feuchte Feldgehölze
	LRE 6	- Gewässerbegleitgehölze an Mühlbach und Gründlach
	LRE 7	- Irrhain - Randbereiche des Reichswalds
	LRE 8+9	- Boxberg - Boxdorf Feldgehölz (Spund) - Neunhof Schlossgarten - Kraftshof Friedhof - Randbereiche des Reichswalds östlich Kraftshof

AB 13 | Erhalt und Förderung von Biotop- und Höhlenbäumen

Umsetzung (zeitlicher Rahmen)	Sofort und dauerhaft
zu kombinieren mit	AB09: Ökologische Grabenpflege und Gewässerentwicklung Zu kombinieren mit folgenden Artenschutzmaßnahmen[24]: - FM1: Installation von Fledermauskästen – Altholzbestände im Reichswald, insbesondere in der Nähe zu den Gewässersystemen - FM2: Fräsen von Baumhöhlen – vor allem Bechsteinfledermaus – alte Laubbaum- und Mischwaldbestände (Alter >100 Jahre, bzw. Bäume mit Brusthöhendurchmesser >45 cm) - FM4: Entwicklung / Förderung von Baumquartieren – Fledermäuse – Altholzbestände des Reichswaldes - V6: Anlage von Nistkästen – Höhlen- und Halbhöhlenbrütern – Dohle, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Star, Trauerschnäpper, Wendehals, Hohltaube, Wasseramsel - V7: Optimierung und Entwicklung von baumbestandenem Offenland – Höhlen- und Halbhöhlenbrütern – Dohle, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Star, Trauerschnäpper, Wendehals, Bluthänfling - V8: Nutzungsverzicht / Auflichtung von (Kiefern-) Wäldern / Strukturierung von Waldrändern mit Saum – Höhlen- und Halbhöhlenbrütern – Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Star, Trauerschnäpper - V19: Nutzungsverzicht / Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen / Förderung von stehendem Totholz / Erhöhung des Strukturreichtums – Spechte – Grauspecht, Schwarzspecht, Mittelspecht, Kleinspecht, Grünspecht, Hohltaube
Eignung Ökokonto	nicht geeignet - Als Maßnahme in Kostenerstattungsbetragssatzung nicht enthalten. Als Aufwertung anderer Maßnahmen (bspw. Waldrand) möglich

24 Nummerierung nach „Katalog artenschutzrechtlicher Maßnahmen der Stadt Nürnberg, Anhang II – Maßnahmenblätter“

AB 14 | Erhalt und Anlage von Streuobstbeständen

Bereich	4.1 Extensiv bewirtschaftete Streuobstwiesen 4.2 Intensiv bewirtschaftete Obstgärten (mehrschürig, regelmäßiger Baumschnitt)	
Ziel	Erhalt Entwicklung / Mehrung	
Positive Wirkung auf	Boden | Grundwasser | Klimaschutz / -anpassung | Oberflächen-gewässer | Biotopschutz | Artenschutz | Erholung | Kultur / Identität Bodenbrüter | Heckenbrüter | Eisvogel | Amphibien | Libellen | Fledermäuse	
Beschreibung der Aktivitäten	**Erhalt:** - Unterstützung der Arbeit des Bundes Naturschutz, der zwei Streuobstbestände betreut VNP W07; KULAP B57	
	Entwicklung / Mehrung: - Anlage in Ortsrandbereichen (nicht lokalisiert, da offen und abhängig von der Bereitschaft der Eigentümer und spezifischer Verhandlung mit ihnen) - Ggf. freie Ernte durch Bürger	
Grunderwerb	Nein	
Lokalisierung	LRE 1	- nördlich Kleingründlach – vom Bund Naturschutz gepflegt – Erhalt - westlicher Rand von Kleingründlach – erweiterungsfähig – Erhalt, Entwicklung / Mehrung - nordöstlich Schwemmweiher am Weiher vor Feldgehölz – Erhalt - Zwischen Stöckelwiesen und Brucker Str. – kleine Fläche – Erhalt, evtl. Entwicklung / Mehrung
	LRE 3	- Zwischen Gründlach und Lachgraben – Eingang Sooswiesen Süd - Erhalt, evtl. Entwicklung / Mehrung
	LRE 8+9	- südlich Boxberg am Gehölzrand – Erhalt
Umsetzung (zeitlicher Rahmen)	Sofort	
zu kombinieren mit	AB12: Neuanlage von Gehölzstreifen, Hecken und Baumreihen Zu kombinieren mit folgenden Artenschutzmaßnahmen[25]: - FM1: Installation von Fledermauskästen – Altholzbestände im Reichswald, insbesondere in der Nähe zu den Gewässersystemen - V5: Anlage von zur Nistanlage geeignete Strukturen (Gestrüppwälle, Reisighaufen) – Dorngrasmücke, Gartengrasmücke, Goldammer, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Neuntöter, Bluthänfling - V6: Anlage von Nistkästen – Höhlen- und Halbhöhlenbrütern – Dohle, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Star, Trauerschnäpper, Wendehals, Hohltaube, Wasseramsel - V7: Optimierung und Entwicklung von baumbestandenem Offenland – Höhlen- und Halbhöhlenbrütern – Dohle, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Star, Trauerschnäpper, Wendehals, Bluthänfling	
Eignung Ökokonto	Anlage extensiv bewirtschafteter Streuobstwiesen (Entwicklungswert 0,6) im Rahmen des Ökokontos möglich	

25 Nummerierung nach „Katalog artenschutzrechtlicher Maßnahmen der Stadt Nürnberg, Anhang II – Maßnahmenblätter“

AB 15 | Extensivierung acker- oder gartenbaulicher Nutzung zum Schutz von Boden und Grundwasser auf empfindlichen Standorten

Bereich	Acker- / gartenbauliche Flächen (BNT 9.13, 9.14 gem. KebS) - Auf überschwemmungsgefährdeten Standorten (innerhalb HQ100) - Auf grundwassernahen (Grundwasserflurabstand <1m (gem. Grundwasserstandmessung Stadt Nürnberg, 2016), lehmige Standorte (Bodenart gem. ÜBK 73d: lehmig) mit höherer Filterkapazität	
Ziel	Verbesserter Schutz der Boden- und Wasserressourcen durch Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung	
Positive Wirkung auf	Boden | Grundwasser | Klimaschutz / -anpassung | Oberflächen-gewässer | Biotopschutz | Artenschutz | Erholung | Kultur / Identität Bodenbrüter | Heckenbrüter | Eisvogel | Amphibien | Libellen | Fledermäuse	
Beschreibung der Aktivitäten	- „Winterbegrünung mit Wildsaaten“ (KULAP B36) - „Verzicht auf Intensivfrüchte in wasserwirtschaftlich sensiblen Gebieten“ (KULAP B39) - „Ökologischer Landbau im Gesamtbetrieb“ (KULAP B10) - Ansaat von arten- und krautreicher Saatgutmischungen, die zu den jeweiligen Standortbedingungen passen - Nutzung als extensive Wiese nach AB01 (VNP H20, KULAP B28)	
Grunderwerb	Erwerb von Äckern im Rahmen des Ökokontos	
Lokalisierung	LRE 3	- Äcker westlich, nördlich und östlich Neunhof nördlich des Lachgrabens bis zum Reichswald (HQ100 und geringer GW-Flurabstand und ÜBK 73d)
	LRE 5	- Buckäcker südlich Kleingründlach (HQ100) - Äcker südlich Großgründlach / Würzburger Str. – Espan und Sportfreunde Großgründlach (HQ100)
	LRE 7	- Äcker entlang des Kothbrunngrabens (HQ100)
	LRE 8+9	- Äcker nördlich zwischen Soosweg und Irrhain (HQ100)
Umsetzung (zeitlicher Rahmen)	Sofort und dauerhaft	
zu kombinieren mit	Zu kombinieren mit folgenden Artenschutzmaßnahmen[26]: - V17: Extensivierung im Acker- und Grünland – Feldlerche - V18: Extensivierung im Acker- und Grünland – Kiebitz - V24: Entwicklung und Optimierung von Habitaten im Acker und Grünland – Vögel des Kulturlandes - – Wachtel, Wiesenschafstelze - V26: Entwicklung von Brachen – Braunkehlchen, Schwarzkehlchen	
Eignung Ökokonto	Derzeit bestehen keine Möglichkeiten zur Anerkennung als Ökokontomaßnahme. Im Kapitel Umsetzung unter "Strategie Ökokonto" und "Instrumentenkasten" sind Möglichkeiten aufgezeigt.	

26 Nummerierung nach „Katalog artenschutzrechtlicher Maßnahmen der Stadt Nürnberg, Anhang II – Maßnahmenblätter“

E 01 | Auffindbarkeit / Zugänge

<table>
<tr><td>Bereich</td><td colspan="3">Markante Ortseingänge mit Bedeutung im Wegenetz (Rad – Freizeitwege).
Zugänge zum Reichswald (Übergänge aus dem Wegenetz Knoblauchsland – Reichswald)</td></tr>
<tr><td>Ziel</td><td colspan="3">Verbesserung der Auffindbarkeit von Ortszugängen und Zugängen zum Wegenetz im Reichswald für Nutzer der Wander- und Freizeitwege im Knoblauchsland. Schaffung eines Wiedererkennungswertes. Gestaltung attraktiver Zugänge aus der Landschaft in die Siedlungen.</td></tr>
<tr><td>Positive Wirkung auf</td><td colspan="3">
<table>
<tr><td>Boden</td><td>Grundwasser</td><td>Klimaschutz / -anpassung</td><td>Oberflächen-gewässer</td><td>Biotopschutz</td><td>Artenschutz</td><td>Erholung</td><td>Kultur / Identität</td></tr>
<tr><td colspan="2">Bodenbrüter</td><td colspan="2">Heckenbrüter</td><td colspan="2">Eisvogel</td><td colspan="2">Amphibien</td><td>Libellen</td><td>Fledermäuse</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Beschreibung der Aktivitäten</td><td colspan="3">Baumtore am Siedlungsrand
- Pflanzung von einer / zwei markanten einheimischen Laubbäumen abhängig von der örtlichen Situation und der Grundstücksverfügbarkeit.
Bevorzugte Baumart: Esskastanie , mächtige prägende Erscheinung, Herbstfärbung gelb, steht als wärmeliebende Baumart für die Anpassung an den Klimawandel. Naturerlebnis essbare Früchte (Maronenbraten)
- Einbindung in eine Gesamtkonzeption zum Erlebnis Auenlandschaft Gründlachtal.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Waldzugänge
- Pflanzung von Baumkarees (2x2 Bäume) zur Markierung der Übergänge aus dem Wegenetz des Knoblauchslands in den Reichswald.
Bevorzugte Baumart: Zitterpappel, mächtig und markanter Wuchs, Pionierart, steht stellvertretend für die Auenlandschaft und deren Dynamik, auffällige Herbstfärbung, Naturerlebnis Wind, Rauschen.
- Einbindung in eine Gesamtkonzeption zum Erlebnis Auenlandschaft Gründlachtal.</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Grunderwerb</td><td colspan="3">Grunderwerb nicht zwingend erforderlich, möglich sind auch privatrechtliche Vereinbarungen oder freiwillige Maßnahmen von Grundstückseigentümern.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Lokalisierung</td><td>LRE 1</td><td colspan="2">Ortseingänge
- Kleingründlach: Zur Hohen Weide (am Kesselgraben)</td></tr>
<tr><td>LRE 2</td><td colspan="2">Ortseingänge
- Reutles: Mespelbrunner Straße (Ortseingang)
- Reutles: Reutleser Straße / Mespelbrunner Straße
- Großgründlach: Ebermannstädter Straße / Hektor-Pömer Straße (Spielplatz)
- Großgründlach: Zur Schlottareuth (Ortseingang)
- Großgründlach: Volkacher Straße (östlicher Ortseingang)
- Großgründlach: Veitshöchheimer Straße Ortseingang neu (Südrand neues Wohngebiet)</td></tr>
<tr><td>LRE 3</td><td colspan="2">Waldzugänge
- Boxdorfer Steig (Anbindung Reutles und Neunhof – Reichswald) (übergeordnete Freiraumverbindung)
- Kreuzäckerstraße (Anbindung Neunhof – Reichswald) (Wanderweg Fränkischer Albverein)
- Obere Dorfstraße (Kreisstraße N3) (Anbindung Neunhof – Reichswald) (Radwanderweg Erlangen-Höchstadt)
- Soosweg (Anbindung Neunhof – Reichswald) (Wanderweg Fränkischer Albverein, Wildmeistersteig)</td></tr>
</table>

E 01 | Auffindbarkeit / Zugänge

Lokalisierung	LRE 4	**Ortseingänge** - Kleingründlach: Mittelmühlweg (an der Gründlach) - Kleingründlach: Kleingrünlacher Straße (Ortseingang Ost)
	LRE 5	**Ortseingänge** - Großgründlach: Würzburger Straße / Haßfurter Straße (Südlicher Ortseingang)
	LRE 7	**Ortseingänge** - Kraftshof: Moosfeldweg (westlicher Ortseingang) - Kraftshof: Am Knappsteig (westlicher Ortseingang) **Waldzugänge** - Irrhain (Anbindung Kraftshof – Reichswald)
	LRE 8+9	**Ortseingänge** - Neunhof: Obere Dorfstraße (nordöstlicher Ortseingang) - Boxdorf: Sacker Straße (südwestlicher Ortseingang) - Boxdorf: Am Knappsteig (östlicher Ortseingang) - Kraftshof: Lachfelder Straße (östlicher Ortseingang) **Waldzugänge** - Schiestlstraße (Anbindung Kraftshof – Reichswald) (übergeordnete Freiraumverbindung) - Reuthweg (Anbindung Kraftshof – Reichswald) (Wanderweg Fränkischer Albverein)
Umsetzung (zeitlicher Rahmen)	Sofort und dauerhaft	
zu kombinieren mit	E02: Herstellung eines schlüssigen Wegenetzes	
Eignung Ökokonto	Grundsätzlich auf Stadteigentum geeignet, allerdings geringer Punktwertgewinn. Kombinierbar mit Baumschutzsatzung als Ersatzpflanzungen.	

E 02 | Rundwege mit Einrichtungen

Bereich	Wegenetz im Untersuchungsgebiet, Aussichtspunkte, Wasserplätze
Ziel	Ertüchtigung und Aufwertung eines auf Erholung im Wohnumfeld ausgerichteten Wegenetzes mit Anschluss an Erholungsräume, an Aufenthalts- und Wasserplätze, an die Zugänge zu Siedlungen und zum Reichswald sowie an besondere Landschaften (Irrhain, Irrgarten, Schlösser) und an die Gewässer. Verbesserung der Erlebbarkeit und Erfahrbarkeit von Natur und Wasser durch die Anlage von Aussichtspunkten und Wasserplätzen an geeigneten Stellen. Bewusstsein schaffen für die Geschichte und die Entwicklung der Kulturlandschaft und der historischen Nutzung von Wasserkraft. Vermittlung von Naturerfahrung: Wasser, naturnahe Gewässer, Wasserlebewesen, Kulturtechnik, vom Mensch geschaffene Gewässer, Sandlebensräume, Waldlebensräume, historische Kulturlandschaften.
Positive Wirkung auf	Boden · Grundwasser · Klimaschutz / -anpassung · Oberflächengewässer · Biotopschutz · Artenschutz · **Erholung** · Kultur / Identität Bodenbrüter · Heckenbrüter · Eisvogel · Amphibien · Libellen · Fledermäuse
Beschreibung der Aktivitäten	**Thematischen Rundwege** Entwicklung von thematischen Rundwegen, um die natürlichen und kulturellen Besonderheiten der Auenlandschaft herauszustellen. Herstellung eines schlüssigen Wegenetzes. Zugunsten einer möglichst naturnahen Entwicklung an den Gewässern wird auf durchgängige gewässerbegleitende Wege verzichtet. Dies gilt insbesondere für die Gründlach. Die landschaftsbezogenen Wege queren jedoch an besonderen und zugänglichen Punkten die Gründlach. An diesen Schnittstellen werden Wasserplätze eingerichtet. - Entwicklung thematischer Rundwege - Festlegen des Routenverlaufs zur Vernetzung interessanter Orte, Aussichtspunkte, Wasserplätze - Ermittlung der Wegequalität (Zielgruppenspezifisch) mit erforderlichen Ertüchtigungsmaßnahmen und Lückenschlüssen - Ggf. Entwicklung einer zurückhaltenden Beschilderung (Bündelung mit vorhandenen Systemen) - Entwicklung identitätsstiftender Elemente entlang der Routen (Möblierung, Infotafeln etc.) Entwicklung / Gestaltung von geeigneten Formaten zur Bewerbung (Flyer, digitale Medien)
	Radrouten - Entwicklung von zwei Radrouten auf bestehenden Wegen, die alle LRE untereinander verbinden - Anbindung der Direktervermarkter und gastronomischer Betriebe sowie interessanter Orte, Aussichtspunkte, Wasserplätze - Einbindung in das touristische marketing der Stadt - Ggf. Entwicklung einer zurückhaltenden Beschilderung (Bündelung mit vorhandenen Systemen)
	Anlage / Gestaltung von Aussichtspunkten Aussichtspunkte ermöglichen den Überblick über die Landschaft. Im Entwicklungskonzept sind an ausgewählten Standorten Aussichtspunkte vorgesehen. Die Aussichtspunkte sind nicht standardisiert zu entwickeln, sondern an die jeweilige örtliche Situation anzupassen. Sie sollen sich in die Landschaft einfügen. So könnte z.B. der Aussichtspunkt am Waldrand in den Sooswiesen einem Hochsitz oder eine Biberburg als Vorbild haben, Wasserplätze im Bereich von Stillgewässern sich an Ruhebänken / Angelstegen orientieren. - Genaue Festlegung der Standorte, Ortsbesichtigung - Erstellung / Vergabe einer Planung zu den Aussichtspunkten mit Umfeldgestaltung und ggf. ergänzender Ausstattung in gleicher Gestaltsprache, hohe Gestaltqualität erforderlich - Einbindung in eine Gesamtkonzeption zum Erlebnis Auenlandschaft Gründlachtal - Sukzessive Umsetzung nach Flächenverfügbarkeit und Priorität

E 02 | Rundwege mit Einrichtungen

Beschreibung der Aktivitäten	**Anlage / Gestaltung von Wasserplätzen** Wasserplätze ermöglichen an das Wasser heranzutreten und mit Wasser in Berührung zu kommen. Entlang der Gründlach finden sich Räume die für deren Einrichtung geeignet sind. Jeder Ort ist individuell, mit eigenen Geschichte, die es zu erzählen und zu entdecken gilt. Damit ist jeder Wasserplatz individuell aus dem Ort heraus zu gestalten. Die Orte eigen sich als Naturerlebnisorte und um Wissen zu vermitteln. - Genaue Festlegung der Standorte, Berücksichtigung von Eigentumsverhältnissen - Ortsbesichtigung - Erstellung / Vergabe einer Planung zu den Wasserplätzen mit Umfeldgestaltung, hohe Gestaltqualität - Didaktische Aufbereitung der jeweils zu vermittelnden Themen - Einbindung in eine Gesamtkonzeption zum Erlebnis Auenlandschaft Gründlachtal - Sukzessive Umsetzung nach Flächenverfügbarkeit und Priorität	
Grunderwerb	Grunderwerb erforderlich	
Lokalisierung	LRE 1	**Wegenetz** - Radrouten "Rund um die Gründlach" und "Gemüsepfad" (in allen LRE) - Thematischer Rundweg auf Bestandswegen Großgründlach West: „Rund ums Hallerschloss“ (auch LRE 2, 4) - Thematischer Rundweg Großgründlach Ost: „Von Spielplatz zu Spielplatz“, Bestandswege und Lückenschluss am Schlottareuthgraben (auch LRE 2, 6) - Lückenschluss zur Verknüpfung mit dem Wegenetz Erlangen: Kleingründlacher Straße – Brunnenstraße (Erlangen), (auch LRE 4) **Aussichtspunkte** - Kleingründlach: Zur Hohen Weide (an der Stadtgrenze)
	LRE 2	**Wegenetz** - Radrouten Rund um die Gründlach und Gemüsepfad (in allen LRE) - Thematischer Rundweg auf Bestandswegen Großgründlach West: „Rund ums Hallerschloss“ (auch LRE 1, 4) - Thematischer Rundweg Großgründlach Ost: „Von Spielplatz zu Spielplatz“, Bestandswege und Lückenschluss am Schlottareuthgraben (auch LRE 1, 6), Lückenschluss Volkacher Straße – Thüngersheimer Straße - Verbindung auf Bestandswegen zum Rundweg „Rund um den Lerchenbühl“ (LRE 3) und neue Querverbindung mit Querungsmöglichkeit B4 vorsehen **Aussichtspunkte** - Reutles: Nördlich Mespelbrunner Straße (an der Stadtgrenze) - Reutles: Reutleser Straße (St. Felicitas Kapelle) - Großgründlach: Verlängerung Volkacher Straße zur B4 (Wäldchen mit Teich) - Großgründlach: Östlicher Ortsrand im Bereich Schlottareuthgraben
	LRE 3	**Wegenetz** - Radrouten Rund um die Gründlach und Gemüsepfad (in allen LRE) - Thematischer Rundweg Neunhof Nord: „Rund um den Lerchenbühl“, Bestandswege und Lückenschluss am Ziehgraben - Thematischer Weg (Lückenschluss) zum Aussichtspunkt Sooswiesen - Verbindungen auf Bestandswegen zum Rundweg „Von Spielplatz zu Spielplatz“ (LRE 2) und neue Querverbindung mit Querungsmöglichkeit B4 vorsehen **Aussichtspunkte** - Neunhof: nördlich Untere Dorfstraße (an den Regenrückhaltebecken); östlich Kreuzäckerstraße (an der Stadtgrenze); Sooswiesen (Beobachtungskanzel) **Wasserplätze** - Neunhof: Kreuzäckerstraße / Gründlach (Ausleitung Ochsengraben) - Boxdorf: nördlich Würzburger Straße (Behindertenzentrum)

E 02 | Rundwege mit Einrichtungen

Lokalisierung	LRE 4	**Wegenetz** - Radrouten Rund um die Gründlach und Gemüsepfad (in allen LRE) - Thematischer Rundweg auf Bestandswegen Großgründlach West: „Rund ums Hallerschloss“ (auch LRE 1, 2) - Lückenschluss zur Verknüpfung mit dem Wegenetz Erlangen: Kleingründlacher Straße – Brunnenstraße (Erlangen), (auch LRE 1) **Aussichtspunkte** - Kleingründlach: Obermühlweg (Schwemmweiher) und Mühlweiher - Großgründlach: Herdegenweg (an der Schlossallee) **Wasserplätze** - Großgründlach: Am Mühlbach (Irrgarten in Verlängerung der Schlossallee)
	LRE 6	**Wegenetz** - Radrouten Rund um die Gründlach und Gemüsepfad (in allen LRE) - Thematischer Rundweg Großgründlach Ost: „Von Spielplatz zu Spielplatz“, Bestandswege und Lückenschluss am Schlottareuthgraben (auch LRE 1, 2); Lückenschluss Hans-Fellner Straße – Himmelreich
	LRE 7	**Wegenetz** - Radrouten Rund um die Gründlach und Gemüsepfad (in allen LRE) - Thematischer Rundweg Neunhof / Kraftshof Ost: „Kulturdreieck“ auf Bestandswegen (auch LRE 8) - Thematischer Weg Großgründlach – Kraftshof: „Zwischen Gründlach und Irrhain“, Bestandswege und Lückenschluss Verlängerung Moosfeldweg (auch LRE 8) - Thematischer Weg Neunhof – Kraftshof: „Von Wehrkirche zu Schloss“, Bestandswege (auch LRE 8) **Aussichtspunkte** - Boxdorf: Am Weiher - Kraftshof: Am Irrhain
	LRE 8+9	**Wegenetz** - Radrouten Rund um die Gründlach und Gemüsepfad (in allen LRE) - Thematischer Rundweg Neunhof / Kraftshof Ost: „Kulturdreieck“ auf Bestandswegen (auch LRE 7) - Thematischer Weg Großgründlach – Kraftshof: „Zwischen Gründlach und Irrhain“, Bestandswege und Lückenschluss Verlängerung Moosfeldweg (auch LRE 7) - Thematischer Rundweg Boxdorf Süd: „Rund um die Tongrube“, Bestandswege und Lückenschluss an der Tongrube - Thematischer Weg Neunhof – Kraftshof: „Von Wehrkirche zu Schloss“, Bestandswege (auch LRE 7) - Verbindung auf Bestandswegen zum Rundweg „Rund um den Lerchenbühl“ (LRE 3) - Verbindung auf Bestandswegen zum Kraftshofer Forst (Soosweg, Grenzweg) **Aussichtspunkte** - Boxdorf: An der Lehmgrube und Am Boxwald
Umsetzung (zeitlicher Rahmen)	Sofort und dauerhaft - unter Berücksichtigung von Eigentumsverhältnissen, Umsetzungspartner bei den Rundwegen bzw. Begleitbroschüren ist der VGN / Touristikabteilung	
zu kombinieren mit	E01: Auffindbarkeit / Zugänge E03: Umweltbildung	
Eignung Ökokonto	nicht geeignet	

E 03 | Umweltbildung

<table>
<tr><td>Bereich</td><td colspan="2">Wegenetz im Untersuchungsgebiet
Aussichtspunkte / Wasserplätze / Spielplatz „Die Sandhummeln“ in Reutles</td></tr>
<tr><td>Ziel</td><td colspan="2">Ermöglichen von Naturerfahrung in den Bereichen Historische Kulturlandschaft, Sandlandschaften, Auenlandschaften und Wiesenlandschaften.
Vermittlung der naturschutzfachlichen Bedeutung und Vielgestaltigkeit der Auenlandschaft und deren Zusammenspiel mit der landwirtschaftlichen Nutzung.</td></tr>
<tr><td>Positive Wirkung auf</td><td colspan="2">
<table>
<tr><td>Boden</td><td>Grundwasser</td><td>Klimaschutz / -anpassung</td><td>Oberflächen-gewässer</td><td>Biotopschutz</td><td>Artenschutz</td><td>Erholung</td><td>Kultur / Identität</td></tr>
<tr><td>Bodenbrüter</td><td>Heckenbrüter</td><td>Eisvogel</td><td>Amphibien</td><td>Libellen</td><td>Fledermäuse</td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Beschreibung der Aktivitäten</td><td colspan="2">Neuanlage eines Kinderspielplatzes mit dem Thema Sandlebensräume „Die Sandhummeln“.
In Reutles besteht Bedarf für einen wohnungsnah erreichbaren Spielplatz. In der Konzeption des Spielplatzes wäre die räumliche Nähe zu wertvollen Sandlebensräumen zu berücksichtigen und in der Gestaltung des Spielplatzes aktiv einzubringen:
- Entwicklung eines Spielplatzes unter dem Motto Sandlebensräume. Entsprechend dem Motto erfolgen die Gestaltung der Anlage und die Ausgestaltung der Spielgeräte
- Aufweitung der Örtlichkeit zu einem Ausgangs- und Zielpunkt für „Expeditionen in die Auenlandschaft Gründlachtal“, ggf. Ausstattung mit Aufenthalts- / Schutzraum
- Verbinden mit weiteren Örtlichkeiten, die unmittelbare Naturerfahrung und Vermittlung von naturschutzfachlichen Zusammenhängen ermöglichen, wie z.B. die Zugänge zum Wasser (Wasserplätze), Biberburg, Kräuter und Gemüsegärten, landwirtschaftliche Betriebe, etc.
- Einbindung in das umweltpädagogische Angebot der Stadt Nürnberg und des Landschaftspflegeverbandes. Herstellen von Vernetzungen zur Umweltstation Nürnberg
Die Vermittlung von naturschutzfachlichen Zusammenhängen ist nicht an den Standort Reutles gebunden. Aufgrund des nachgewiesenen Bedarfs und dem Vorhandensein einer städtischen Fläche nördlich Reutleser Straße im Umfeld des Skaterplatzes erscheinen hier die Voraussetzungen günstig.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Naturerlebnis Auenlandschaft Gründlachtal
- Didaktische Aufbereitung der jeweils zu vermittelnden Themen für das Gesamtgebiet (siehe E02 Wege und Einrichtungen)
- Einbindung in eine Gesamtkonzeption zum Erlebnis Auenlandschaft Gründlachtal</td></tr>
<tr><td>Grunderwerb</td><td colspan="2">nicht erforderlich</td></tr>
<tr><td>Lokalisierung</td><td>LRE 1</td><td>Naturerfahrung Wiesenlandschaften
- Kleingründlach: Zur Hohen Weide (an der Stadtgrenze, Aussichtspunkt E01)</td></tr>
<tr><td></td><td>LRE 2</td><td>Naturerfahrung Sandlandschaften
- Reutles: Neuer Kinderspielplatz „Die Sandhummeln“ am Reutleser Weg</td></tr>
<tr><td></td><td>LRE 3</td><td>Naturerfahrung Auenlandschaft
- Neunhof: Sooswiesen
- Neunhof: Kreuzäckerstraße / Gründlach (Ausleitung Ochsengraben)
- Boxdorf: nördlich Würzburger Straße (Abschlagsbauwerk Mühlbach)</td></tr>
<tr><td></td><td>LRE 4</td><td>Naturerfahrung Historische Kulturlandschaft
- Großgründlach: Herdegenweg (an der Schlossallee Hallerschloss – Irrgarten)
Naturerfahrung Auenlandschaft
- Großgründlach: Am Mühlbach (Irrgarten in Verlängerung der Schlossallee)</td></tr>
<tr><td></td><td>LRE 8+9</td><td>Naturerfahrung Historische Kulturlandschaft
- Kraftshof: Irrhain</td></tr>
</table>

E 03 | Umweltbildung

Umsetzung (zeitlicher Rahmen)	Sofort und dauerhaft, möglicher Umsetzungspartner Umweltstation Nürnberg
zu kombinieren mit	E02: Wege / Einrichtungen
Eignung Ökokonto	nicht geeignet

E 04 | Ordnungsmaßnahmen

Bereich	Gesamtes Projektgebiet	
Ziel	Lösung / Einschränkung Hundeproblematik: Beunruhigung / Störung Brutvögel, Lebensmittelproduktion, Nutzerkonflikte	
Positive Wirkung auf	Boden | Grundwasser | Klimaschutz / -anpassung | Oberflächengewässer | Biotopschutz | **Artenschutz** | **Erholung** | Kultur / Identität Bodenbrüter | Heckenbrüter | Eisvogel | Amphibien | Libellen | Fledermäuse	
Beschreibung der Aktivitäten	**Besucherlenkung** - Hinweisschilder (Hunde bitte Anleinen, Hinweis auf Artenschutz) - Kottütenspender + Sammler an wichtigen Punkten (regelmäßige Leerung durch SÖR) - Flyer zur Hundeproblematik an frequentierten Orten (Hofläden, Märkte)	
	Einrichten eines öffentlichen Hundeauslaufplatzes - Parkmöglichkeiten für PKW anbieten - Zäunung - Infoschilder	
	Erweiterung der kommunalen Satzung (HundehaltungsVO – HVO) - Leinenzwang in der Flur - Kontrolle und Durchsetzung des Ordnungsrechtes	
Grunderwerb	Ggf. für Hundeauslaufplatz erforderlich	
Lokalisierung	LRE 1	**Hundeauslaufplatz** - An der Ausfahrt A73-Eltersdorf, zwischen Bahnlinie und Kleingründlacher Straße
	LRE 2	**Hundeauslaufplatz** - Am Skaterplatz Reutleser Straße, Parkmöglichkeiten an der Ausfahrt der B4-Reutles unterbinden
	LRE 3	**Hundeauslaufplatz** - Würzburger Straße „Am Himmelreich“ gegenüber
Umsetzung (zeitlicher Rahmen)	Sofort und dauerhaft – unter Berücksichtigung von Eigentumsverhältnissen	
zu kombinieren mit	E02: Wege / Einrichtungen	
Eignung Ökokonto	nicht geeignet	

IK 01 | Charta Auenlandschaft

Bereich	Gesamtes Projektgebiet							
Ziel	Stärkung Identität / Image							
Positive Wirkung auf	Boden	Grundwasser	Klimaschutz / -anpassung	Oberflächen-gewässer	Biotopschutz	Artenschutz	Erholung	Kultur / Identität
	Bodenbrüter	Heckenbrüter	Eisvogel	Amphibien	Libellen	Fledermäuse		
Beschreibung der Aktivitäten	Verständigung auf eine Zielvereinbarung zwischen der Stadt Nürnberg und Einwohnern und Bürgervereinen sowie den örtlichen Landwirten und deren Interessensvertretung auf ein Leitbild der Region, auf ein Rahmenprogramm, das den gemeinsamen Willen und gemeinsame Prinzipien enthält und gemeinsame Entwicklungsziele dokumentiert. Förmliche Unterzeichnung und Veröffentlichung der Charta der Charta innerhalb eines festlichen Rahmens.							
Grunderwerb	nicht erforderlich							
Lokalisierung	LRE 1 - 9	Gesamtes Projektgebiet						
Umsetzung (zeitlicher Rahmen)	Sofort und dauerhaft							
zu kombinieren mit	IK02: Fotobuch IK03: Gestaltungsleitfaden							
Eignung Ökokonto	nicht geeignet							

IK 02 | Fotobuch Auenlandschaft Gründlachtal

Bereich	Gesamtes Projektgebiet							
Ziel	Stärkung Identität der Bevölkerung / Beförderung Image des Berufsstandes							
Positive Wirkung auf	Boden	Grundwasser	Klimaschutz / -anpassung	Oberflächen-gewässer	Biotopschutz	Artenschutz	Erholung	Kultur / Identität
	Bodenbrüter	Heckenbrüter	Eisvogel	Amphibien	Libellen	Fledermäuse		
Beschreibung der Aktivitäten	Erstellung eines professionellen künstlerischen Fotobuches über die „Kulturlandschaft und die Landwirte im nördlichen Knoblauchsland“. - Entwicklung eines „Drehbuchs“ zu den Zielen und erwarteten Aussagen des Fotobuchs. Möglicher Ansatz wäre, dass künstlerisch hochwertige Portraits der in der Landwirtschaft agierenden Menschen den Ausgangspunkt des Fotobuches darstellen. Daneben sollten die Highlights der Kulturlandschaft im Fokus stehen. - Auswahl geeigneter Fotographen / Journalisten zur Recherche Hintergründe und Führung von Interviews - Druck / Veröffentlichung							
Grunderwerb	nicht erforderlich							
Lokalisierung	LRE 1 - 9	Gesamtes Projektgebiet						
Umsetzung (zeitlicher Rahmen)	Sofort und dauerhaft							
zu kombinieren mit	---							
Eignung Ökokonto	nicht geeignet							

IK 03 | Gestaltungsleitfaden Ortsränder und Ortsmitten

Bereich	Boxdorf, Großgründlach, Kleingründlach, Reutles, Neunhof, Kraftshof	
Ziel	Erhalt des dörflichen Charakters durch Gestaltung der Dorfmitten und angemessene Innenentwicklung. Ziel einer ortstypischen Gestaltung von Gebäuden und Freiflächen im Ortskern. Erhalt der historischen Ortsränder und Ausgestaltung der neuen Ortsränder als harmonischer Übergang in die Landschaft.	
Positive Wirkung auf	Boden | Grundwasser | Klimaschutz / -anpassung | Oberflächen-gewässer | Biotopschutz | Artenschutz | **Erholung** | **Kultur / Identität** Bodenbrüter | Heckenbrüter | Eisvogel | Amphibien | Libellen | Fledermäuse	
Beschreibung der Aktivitäten	Erstellung eines Gestaltungsleitfadens für die ortstypische Gestaltung von vorhandenen und neuen Ortsrändern sowie für die Ortsmitten. - Erarbeitung von Gestaltungsempfehlungen mit Best-Practice Beispielen für die Sanierung und Gestaltung von Straßenräumen, ortstypischer Gebäude und Freiflächen im Ortskern als Beratungs-grundlage - Empfehlungen zur Gestaltung der Ortsränder und Übergangsbereichen in die Landschaft mit Best-Practice Beispielen - Herausarbeitung der lokalen Bautradition und Darstellung typischer historischer Elemente im Verbund mit neuen Materialien als Grundlage für eine mögliche Förderung, ggf. abhängig von einer Gestaltungssatzung	
Grunderwerb	nicht erforderlich	
Lokalisierung	LRE 1	Kleingründlach
	LRE 2	Reutles, Großgründlach
	LRE 3	Neunhof
	LRE 4	Kleingründlach
	LRE 5	Großgründlach
	LRE 6	Großgründlach
	LRE 7	Boxdorf, Kraftshof
	LRE 8+9	Boxdorf, Kraftshof, Neunhof
Umsetzung (zeitlicher Rahmen)	Sofort und dauerhaft	
zu kombinieren mit	IK01: Charta Auenlandschaft Gründlachtal IK 04: Straßenraumgestaltung AB12: Neuanlage von Gehölzstreifen, Hecken und Baumreihen AB14: Erhalt und Anlage von Streuobstbeständen	
Eignung Ökokonto	nicht geeignet	

IK 04 | Straßenraumgestaltung

<table>
<tr><td>Bereich</td><td colspan="2">Großgründlach, Reutles, Kraftshof, Neunhof</td></tr>
<tr><td>Ziel</td><td colspan="2">Gestaltung des Straßenraumes, Erhöhung der Sicherheit für Fußgänger und Radfahrer, Erhöhung der Aufenthaltsqualität, Neuordnung des ruhenden Verkehrs.</td></tr>
<tr><td>Positive Wirkung auf</td><td colspan="2">
<table>
<tr><td>Boden</td><td>Grundwasser</td><td>Klimaschutz / -anpassung</td><td>Oberflächen-gewässer</td><td>Biotopschutz</td><td>Artenschutz</td><td>Erholung</td><td>Kultur / Identität</td></tr>
<tr><td colspan="2">Bodenbrüter</td><td colspan="2">Heckenbrüter</td><td colspan="2">Eisvogel</td><td colspan="2">Amphibien</td><td>Libellen</td><td>Fledermäuse</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Beschreibung der Aktivitäten</td><td colspan="2">In den historischen Kernbereichen ist es aufgrund der hohen Einzelwertigkeit der Gebäude erforderlich, das Erscheinungsbild des Umfeldes gestalterisch aufzuwerten, sodass ein harmonischer, dem Ort angemessener Gesamteindruck entsteht und das Dorf insgesamt an Charakter und Lebensqualität gewinnt
Einleitung eines Beteiligungsprozesses oder Durchführung von Einzelmaßnahmen
Neunhof:
- Neunhofer Hauptstraße / Untere Dorfstraße: Klare Straßenführung und Verkleinerung der Verkehrsfläche; Umgestaltung des Straßenraums zu einem Platz mit Aufenthaltsqualität
- Untere Dorfstraße / Obere Dorfstraße – Soosweg: Großzügiger Dorfplatz mit stattlichen Gebäuden und zurückgesetzter Schlossanlage: stärkere Straßenbegrünung, Reduzierung parkender Autos
- Gestaltungsvorschläge für Einfriedungen zum Straßenraum; Beleuchtung, Straßenbegrünung</td></tr>
<tr><td>Grunderwerb</td><td colspan="2">nicht erforderlich</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Lokalisierung</td><td>LRE 2</td><td>Großgründlach
Mündungsbereich Großgründlacher Hauptstraße / Volkacher Straße ist platzartig aufgeweitet. Hier befinden sich die Buswartezonen. Der Mühlbach ist durch die Hauptstraße unterbrochen:
- Verbesserung der Erfahrbarkeit des Gewässers durch Herstellen einer durchgängigen Wegeverbindung in Ost- und Westrichtung
- Platzgestaltung und Aufwertung der Wartebereiche mit Fahrradparkplätzen unter Einbezug des Mühlbachs
Reutles
Reutleser Straße von Kleingründlach / Gemündener Weg bis Ortsende Reutles-Nord
- Niveaugleiche Ausgestaltung von Fahrbahn und Gehweg
- Gestaltungsvorschläge für Einfriedungen zum Straßenraum; Beleuchtung
- Sitzplatz- und Umfeldgestaltung an der St. Felicitas-Kapelle (siehe E02)</td></tr>
<tr><td>LRE 8+9</td><td>Neunhof
- Neunhofer Hauptstraße / Untere Dorfstraße: Klare Straßenführung und Verkleinerung der Verkehrsfläche; Umgestaltung des Straßenraums zu einem Platz mit Aufenthaltsqualität
- Untere Dorfstraße / Obere Dorfstraße – Soosweg: Großzügiger Dorfplatz mit stattlichen Gebäuden und zurückgesetzter Schlossanlage: stärkere Begrünung, Reduzierung parkender Autos</td></tr>
</table>

IK 04 | Straßenraumgestaltung

Umsetzung (zeitlicher Rahmen)	Sofort und dauerhaft
zu kombinieren mit	IK03: Gestaltungsleitfaden Ortsränder und Ortsmitten
Eignung Ökokonto	nicht geeignet

IK 05 | Historische Kulturlandschaft

Bereich	Zwischen Kleingründlach und Großgründlach und Dreieck Neunhof – Irrhain – Kraftshof							
Ziel	Freihalten und Bewahren der besonderen kulturhistorischen Landschaftsteile um das Hallerschloss und um das Sichtdreieck Kraftshof / Wehrkirche – Neunhof / Schloss – Irrhain.							
Positive Wirkung auf	Boden	Grundwasser	Klimaschutz / -anpassung	Oberflächen-gewässer	Biotopschutz	Artenschutz	Erholung	Kultur / Identität
	Bodenbrüter	Heckenbrüter	Eisvogel	Amphibien	Libellen	Fledermäuse		
Beschreibung der Aktivitäten	**Kleingründlach – Großgründlach** - Freihalten des Gebietes von weiterer Bebauung, insbesondere im Sichtbereich des Hallerschlosses - Erhalt / Sanierung der identitätsstiftenden Landschaften (Gesamter Landschaftsraum in Kontext Hallerschloss, Gedenkstätte, Irrgarten) mit Sichtbeziehungen und Bauten (Mühle, Mühlbach, Abschlagsbauwerke) **Neunhof** - Freihalten des Sichtdreiecks Kraftshof – Neunhof – Irrhain von weiterer Bebauung							
Grunderwerb	nicht erforderlich							
Lokalisierung	LRE 1	Kleingründlach – Großgründlach						
	LRE 2	Kleingründlach – Großgründlach						
	LRE 4	Kleingründlach – Großgründlach						
	LRE 7	Neunhof – Kraftshof – Irrhain						
	LRE 8+9	Neunhof – Kraftshof – Irrhain						
Umsetzung (zeitlicher Rahmen)	Sofort und dauerhaft							
zu kombinieren mit	---							
Eignung Ökokonto	nicht geeignet							

Zusammenschau

MASSNAHMENKULISSEN MIT ZUGEORDNETEN MASSNAHMEN

Nachfolgend ist die für die Auenlandschaft Gründlachtal wesentlichen Ziele, die hierfür ermittelten Ziel- bzw. Maßnahmenkulissen sowie die für die Umsetzung erforderlichen Maßnahmen zusammengefasst dargestellt:

Abiotisches / Biotisches Landschaftsgefüge		
Nachhaltige Nutzung - Bodenschutz bei Starkregen und Hochwasser - Minimierung von Einträgen ins Gewässer - Lebensraumangebot für Pflanzen und Tiere	**Ziel- / Maßnahmenkulisse**	**Maßnahme / Maßnahmenblatt**
	Extensive Wiesen und Weiden	AB01, AB04, AB05
	Marginale sandige Standorte	AB02
	Wasserbeeinflusste Standorte	AB03, AB15
	Uferrandstreifen, Gewässerentwicklungsstreifen und Hochstaudenfluren	AB06, AB08
	Gewässerschutz, Gewässerpflege und –entwicklung	AB09, AB10, AB11
	Gehölze, Hecken und Baumreihen	AB12, AB13, AB14

Erholung		
Lebensqualität in der Stadt - Raum für Landschaftserleben und Naherholung für die Bewohner - Raum für Naturerfahrung für Kinder und Jugendliche	**Ziel- / Maßnahmenkulisse**	**Maßnahme / Maßnahmenblatt**
	Erlebnisräume und Umweltbildung	E02, E03
	Thematische Rundwege	E02
	Radrouten	E02
	Zugänge in die Landschaft	E01
	Ordnungsmaßnahmen	E04

Identität und Kulturlandschaft		
- Stärkung der Identität und des kulturellen Erbes - Fortbestand des Freilandgemüseanbaus	**Ziel- / Maßnahmenkulisse**	**Maßnahme / Maßnahmenblatt**
	Charta Auenlandschaft Gründlachtal	IK01
	Fotobuch Auenlandschaft Gründlachtal	IK02
	Gestaltung Ortsränder und Ortsmitten	IK03
	Straßenraumgestaltung	IK04
	Historische Kulturlandschaft	IK05

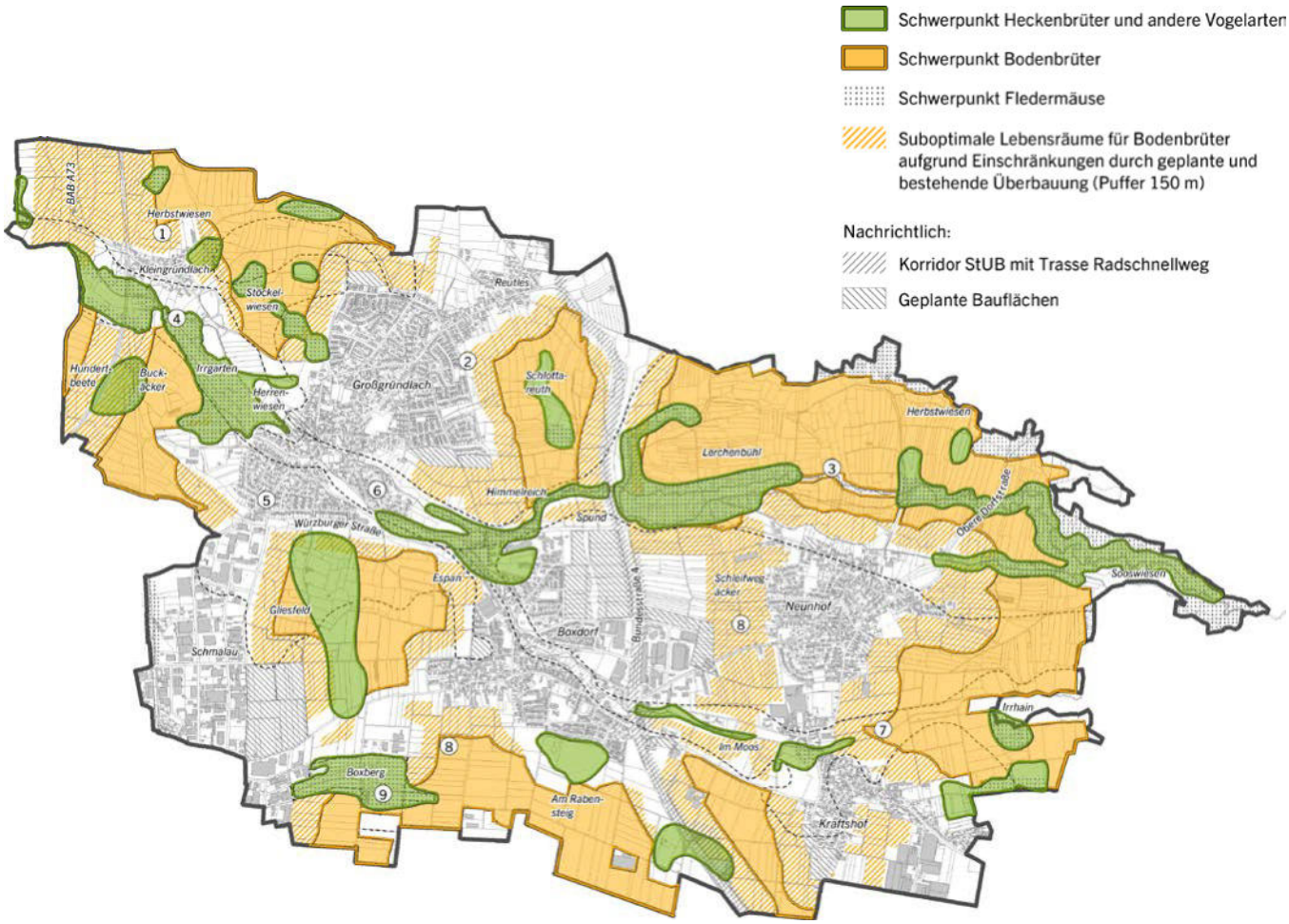
MASSNAHMENVORSCHLÄGE ARTENSCHUTZ GEMÄSS DER LANDSCHAFTSRAUMEINHEITEN

In den Tabellen Seite 226 ff. sind die Maßnahmenvorschläge zum Artschutz für planungsrelevante Artengruppen den Landschaftsraumeinheiten 1 bis 9 zugeordnet zusammengefasst. Soweit erforderlich sind in einzelnen Fällen spezifische Arten ergänzend benannt. Die Artenschutzmaßnahmen sollten einen Fokus auf die in der nachfolgenden Karten dargestellten Kulissen haben.

Die Abgrenzung der Schwerpunktgebiete der **Bodenbrüter** basiert auf den potenziellen Lebensräumen gem. Kartierung ifanos 2013/2015, die außerhalb der durch Kulissenwirkung eingeschränkten Bereiche (150 m) liegen und eigenen Beobachtungen 2017/ 2018. Räume, in denen ein ausgeprägtes Meideverhalten zu erwarten ist, wurden als suboptimale Brutlebensräume gesondert gekennzeichnet.

Für die **Fledermäuse** und **Heckenbrüter** liegen keine gesonderten Kartierungen vor. Deswegen basiert die Abgrenzung der Schwerpunktgebiete, die potenziell geeignete Lebensräume darstellen, auf den Ergebnissen der Bestandsaufnahme von Gebüschen und offenen, gehölzreichen Strukturen und Waldrändern und eigenen Feldbeobachtungen.

Schwerpunktgebiete für Artengruppen Vögel und Fledermäuse



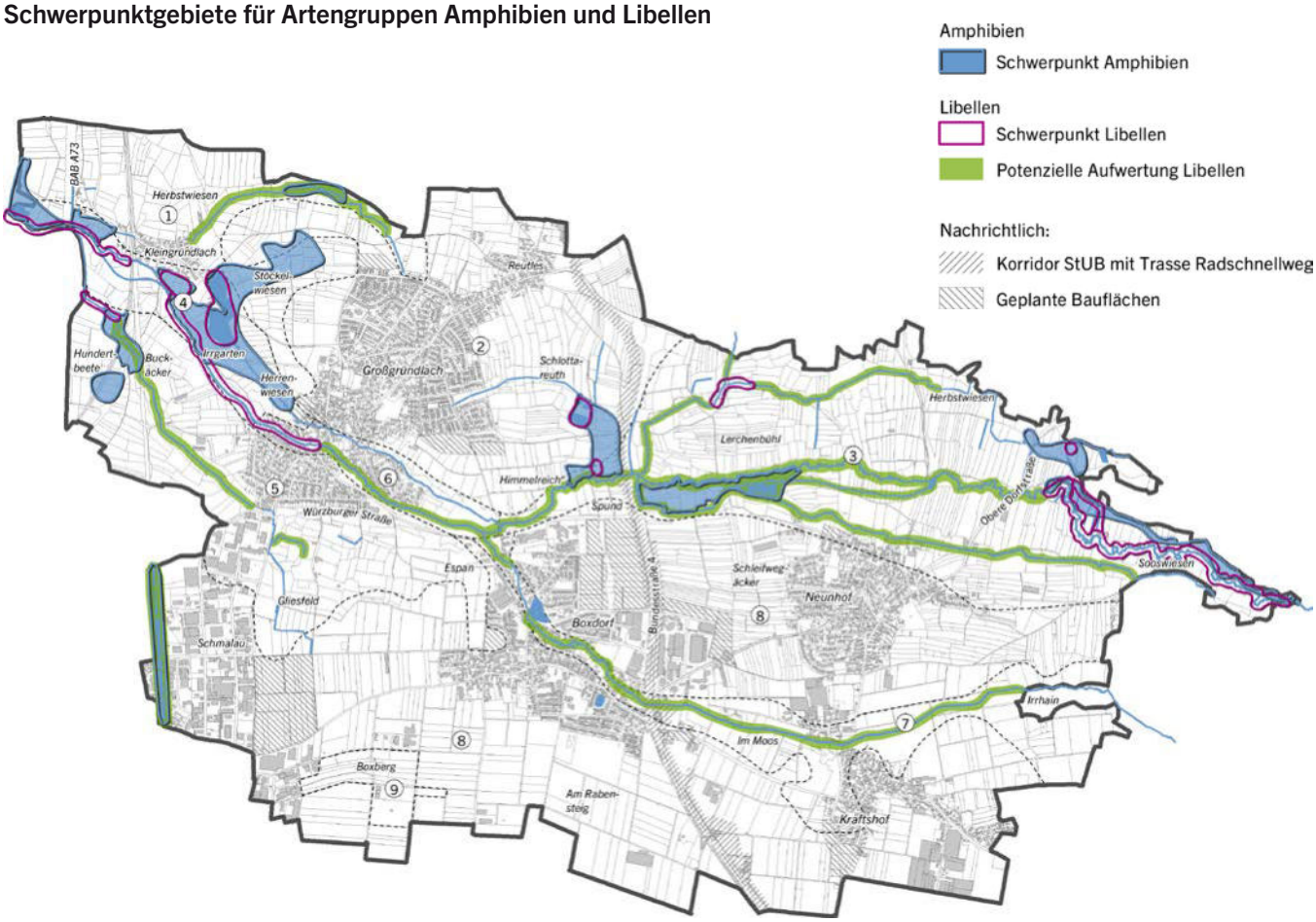
Plan 46: Schwerpunktgebiete für Artengruppen Vögel und Fledermäuse

Für die **Libellen** erfolgte die Abgrenzung der Schwerpunktgebiete basierend auf den Ergebnissen der Bestandsaufnahme:

- Fließgewässerabschnitte mit arten- und individuenreichen Beständen und guten Strukturen; dazu Bereiche mit seltenen Arten wie der gebänderten Heidelibelle;
- Stillgewässer: Fischweiher mit Verlandungsstrukturen und arten- und individuenreichen Vorkommen, vom LPV oder privat angelegte temporäre Stillgewässer / Flutmulden;
- Fischteiche mit individuen- und artenarmen Beständen wurden nicht aufgenommen (Neunhofer Weiher);
- als Aufwertungsbereiche wurde die übrigen Still- und Fließgewässer gekennzeichnet

Die zur Verfügung gestellten Ergebnisse der **Amphibien**kartierung sind sehr lückenhaft und für eine differenzierte Kulissenentwicklung nicht brauchbar. Generell sind aber alle Gewässer und angrenzende Feuchtbereiche und Wälder Zielkulisse für Maßnahmen. Für die Abgrenzung der Schwerpunkträume der Amphibien wurden alle Stillgewässer und angrenzende Feuchtlebensräume herangezogen. Besonders zu erwähnen sind die in 2017-19 angelegten ephemeren Tümpel gute Amphibien/ Molch-Habitate (Beobachtung von Teich und/oder Bergmolch in 2018).

Schwerpunktgebiete für Artengruppen Amphibien und Libellen

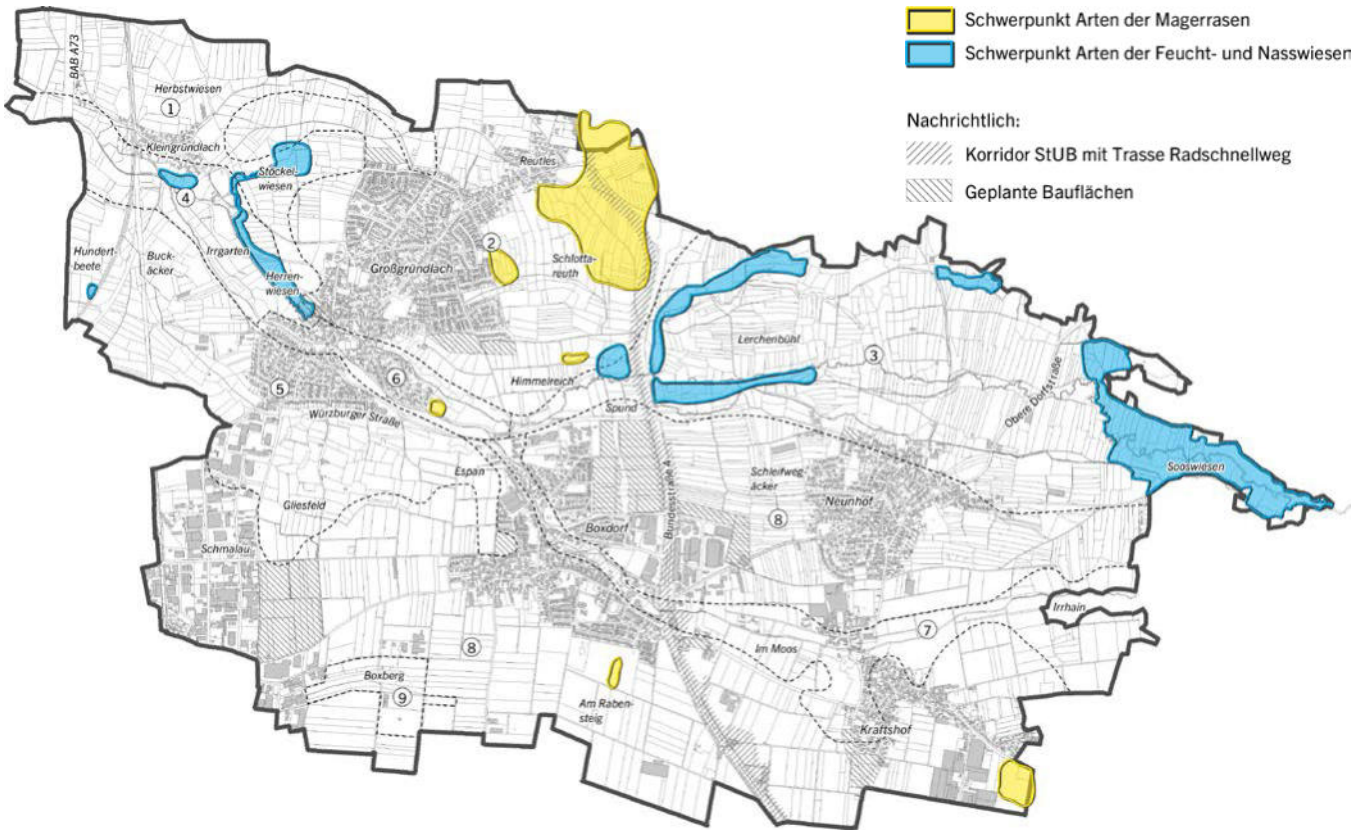


Plan 47: Schwerpunktgebiete für Artengruppen Amphibien und Libellen

Für die Artengruppen der Magerrasen, Feucht und Naßwiesen erfolgte die Abgrenzung der Schwerpunktgebiete basierend auf den Ergebnissen der Bestandsaufnahmen:

- Vorkommen von **Magerrasen** mit Sand-Grasnelke (Armeria elongata), Berg-Sandglöckchen (Jasione montana) und Raublättriger Schaf-Schwingel (Festuca brevipila) und anderen Arten der Sandgrasheiden
- Vorkommen von zusammenhängenden **Feucht- und Naßwiesen** (teilweise auch Kleinröhricht) mit Vorkommen von zahlreichen Binsen und Seggen (östlich Neunhof auch Floh-Segge (Carex pulicaris). Die Kuckuckslichtnelke (Lychnis flos-cuculi) und manchmal auch der Großer Wiesenknopf (Sanguisorba officinalis) sind für feuchtere Wiesen typisch. Die vorkommenden Pflanzen haben einen hohen Wasserbedarf, und/oder tolerieren eine gewisse Sauerstoffarmut im Boden. Die Böden sind meist Gleye, Pseudogleye und verwandte Auenböden. Eine Nutzung durch 1- bis 2 schürige Mahd ist essentiell.

Schwerpunktgebiete für Artengruppe Pflanzen



Plan 48: Schwerpunktgebiete für Artengruppe Pflanzen

	Generelle Aussage in den Maßnahmen-blättern	LRE 1 Die Wiesenland-schaft	LRE 2 Die sandige Land-schaft	LRE 3 Die vernetzte Auenlandschaft
Bodenbrüter	- AB01: Extensive Wiese - AB02: extensive Sandstandorte - AB03: Umwandlung Acker in Grünland	- AB01/V25/26: Extensivierung / Brachen Braunkehlchen - AB01/V17/18: Extensivierung Feldlerche / Kiebitz - AB01/V24: Habitatoptimierung Rebhuhn, Wiesen-schafstelze	- AB01/V25/26: Extensivierung / Brachen Braunkehlchen - AB01/02/V17/18: Extensivierung Feldlerche / Kiebitz - AB01/02/V24: Habitatoptimierung Rebhuhn, Wiesen-schafstelze - tAB02/V25/26: Extensivierung / Brachen Schwarz-kehlchen	- AB01/03/V25/26: Extensivierung / Brachen Braunkehl-chen - AB01/03/V17/18: Extensivierung Feldlerche / Kiebitz - AB01/03/V24: Habitatoptimierung Rebhuhn, Wiesen-schafstelze
Heckenbrüter	- AB01: Extensive Wiese - AB12: Neuanlage von Gehölzen - AB13: Erhalt und Förderung von Biotop- und Höhlen-bäumen - AB14: Erhalt und Anlage von Streuobstbeständen = V7 Optimierung von baumbestande-nem Offenland	- AB14/V5/6: Optimierung Nistgelegenheiten	- AB12/V4/5/6: Anlage und Optimie-rung von Nisthab-itaten, Nistkästen und geeigneten Strukturen - AB12/13/V7: Entwicklung und Optimierung von baumbestandenem Offenland	- AB12/14/V4/5/6: Anlage und Optimie-rung von Nisthab-itaten, Nistkästen und geeigneten Strukturen - AB12/13/V7: Entwicklung und Optimierung von baumbestandenem Offenland
Eisvogel	- AB09: Ökologische Grabenpflege und Gewässerentwick-lung	---	---	- AB09/V14/15: Schaffung und Optimierung von Brutstatten für den Eisvogel

LRE 4 Die Parklandschaft	LRE 5 Die zerschnittene Landschaft	LRE 6 Die innerörtliche Aue	LRE 7 Die Bachaue	LRE 8 + 9 Die Gartenlandschaft
- AB01/V25/26: Extensivierung / Brachen Braunkehlchen - AB01/V17/18: Extensivierung Feldlerche / Kiebitz - AB01/V24: Habitatoptimierung Rebhuhn, Wiesenschafstelze	- AB01/03/V25/26: Extensivierung / Brachen Braunkehlchen - AB01/02/03/V17/18: Extensivierung Feldlerche / Kiebitz - AB01/02/03/V24: Habitatoptimierung Rebhuhn, Wiesenschafstelze - AB02/03/V25/26: Extensivierung / Brachen Schwarzkehlchen	- AB01/V25/26: Extensivierung / Brachen Braunkehlchen - AB01/V17/18: Extensivierung Feldlerche / Kiebitz - AB01/V24: Habitatoptimierung Rebhuhn, Wiesenschafstelze	- AB01/03/V25/26: Extensivierung / Brachen Braunkehlchen - AB01/03/V17/18: Extensivierung Feldlerche / Kiebitz - AB01/03/V24: Habitatoptimierung Rebhuhn, Wiesenschafstelze	- AB01/03/V25/26: Extensivierung / Brachen Braunkehlchen - AB/01/02/03/ V17/18: Extensivierung Feldlerche / Kiebitz - AB/01/02/03/V24: Habitatoptimierung Rebhuhn, Wiesenschafstelze - AB02/03/V25/26: Extensivierung / Brachen Schwarzkehlchen
---	- AB12/V4/5/6: Anlage und Optimierung von Nisthabitaten, Nistkästen und geeigneten Strukturen - AB12/13/V7: Entwicklung und Optimierung von baumbestandenem Offenland	---	- AB12/14/V4/5/6: Anlage und Optimierung von Nisthabitaten, Nistkästen und geeigneten Strukturen - AB12/13/V7: Entwicklung und Optimierung von baumbestandenem Offenland	- AB12/V4/5/6: Anlage und Optimierung von Nisthabitaten, Nistkästen und geeigneten Strukturen - AB12/13/V7: Entwicklung und Optimierung von baumbestandenem Offenland
- AB09/V14/15: Schaffung und Optimierung von Brutstatten für den Eisvogel	---	- AB09/V14/15: Schaffung und Optimierung von Brutstatten für den Eisvogel	- AB09/V14/15: Schaffung und Optimierung von Brutstatten für den Eisvogel	---

	Generelle Aussage in den Maßnahmenblättern	LRE 1 Die Wiesenlandschaft	LRE 2 Die sandige Landschaft	LRE 3 Die vernetzte Auenlandschaft
Andere Vogelarten	- AB06: Erhalt und Pflege von Hochstaudenfluren, Seggenrieden und Röhrichtkomplexen - AB13: Erhalt und Förderung von Biotop- und Höhlenbäumen	- AB13/V6: Nistkästen - AB13/V8/19: Nutzungsverzicht in Gehölzbeständen	- AB13/V6: Nistkästen - AB13/V8/19: Nutzungsverzicht in Gehölzbeständen	- AB06/V18: Anlage von Hochstaudenfluren – Feldschwirl - AB06/V27: Eigenentwicklung Schilfröhrichte – Teichrohrsänger, Blaukehlchen, Blässhuhn, Rohrammer - AB13/V6: Nistkästen - AB13/V8/19: Nutzungsverzicht in Gehölzbeständen
Amphibien (jeweils im Umgriff geeigneter Laichgewässer)	- AB01: Extensive Wiese (Feucht) - AB02: extensive Sandstandorte - AB03: Umwandlung Acker in Grünland - AB05: Beweidung - AB06: Erhalt und Pflege von Hochstaudenfluren, Seggenrieden und Röhrichtkomplexen - AB08: Uferstreifen - AB09: Ökologische Grabenpflege und Gewässerentwicklung - AB10: Extensive Bewirtschaftung von Stillgewässern - AB11: Anlage ephemerer Gewässer entspricht A1	- AB01/05/A7: Extensivierung (Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch, Laubfrosch) - AB05/A8: Nassweide in geeigneten Bereichen - AB08/A1: Anlage von Stillgewässern - AB10/A9/10: Anlage von Gehölzen und niedrigen Sitzwarten für den Laubfrosch	- AB01/A7: Extensivierung (Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch, Laubfrosch) - AB02/AB11/A6: Anlage vegetationsarmer Flächen Kreuzkröte - AB08/A1: Anlage von Stillgewässern - AB10/A9/10: Anlage von Gehölzen und niedrigen Sitzwarten für den Laubfrosch	- AB01/03/05/A7: Extensivierung (Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch, Laubfrosch) - AB05/A8: Nassweide in geeigneten Bereichen - AB06/10/A9/10: Anlage von Gehölzen und niedrigen Sitzwarten für den Laubfrosch - AB08/11/A1: Anlage von Stillgewässern - AB11/A2: Anlage von Gesteinschüttungen und Totholzhaufen - AB11/A6: Anlage von vegetationsarmen Flächen für die Kreuzkröte

LRE 4 Die Parklandschaft	LRE 5 Die zerschnittene Landschaft	LRE 6 Die innerörtliche Aue	LRE 7 Die Bachaue	LRE 8 + 9 Die Gartenlandschaft
- AB06/V18: Anlage von Hochstaudenfluren – Feldschwirl - AB06/V27: Eigenentwicklung Schilfröhrichte – Teichrohrsänger, Blaukehlchen, Blässhuhn, Rohrammer - AB13/V6: Nistkästen - AB13/V8/19: Nutzungsverzicht in Gehölzbeständen	- AB06/V18: Anlage von Hochstaudenfluren – Feldschwirl - AB06/V27: Eigenentwicklung Schilfröhrichte – Teichrohrsänger, Blaukehlchen, Blässhuhn, Rohrammer - AB13/V6: Nistkästen - AB13/V8/19: Nutzungsverzicht in Gehölzbeständen	- AB06/V18: Anlage von Hochstaudenfluren – Feldschwirl - AB06/V27: Eigenentwicklung Schilfröhrichte – Teichrohrsänger, Blaukehlchen, Blässhuhn, Rohrammer - AB13/V6: Nistkästen - AB13/V8/19: Nutzungsverzicht in Gehölzbeständen	- AB06/V18: Anlage von Hochstaudenfluren – Feldschwirl - AB06/V27: Eigenentwicklung Schilfröhrichte – Teichrohrsänger, Blaukehlchen, Blässhuhn, Rohrammer - AB13/V6: Nistkästen - AB13/V8/19: Nutzungsverzicht in Gehölzbeständen	- AB13/V6: Nistkästen - AB13/V8/19: Nutzungsverzicht in Gehölzbeständen
- AB01/A7: Extensivierung (Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch, Laubfrosch) - AB06/10/A9/10: Anlage von Gehölzen und niedrigen Sitzwarten für den Laubfrosch - AB08/11/A1: Anlage von Stillgewässern - AB11/A2: Anlage von Gesteinschüttungen und Totholzhaufen - AB11/A6: Anlage von vegetationsarmen Flächen für die Kreuzkröte	- AB01/03/05/A7: Extensivierung (Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch, Laubfrosch) - AB02/A11/A6: Anlage vegetationsarmer Flächen für die Kreuzkröte in Kombination mit AB09/A4: Wiederherstellung der Überschwemmungsdynamik in den Auebereichen (Kreuzkröte, Gelbbauchunke) - AB05/A8: Nassweide in geeig. Bereichen - AB06/A9/10: Anlage von Gehölzen und niedrigen Sitzwarten für den Laubfrosch - AB08/11/A1: Anlage von Stillgewässern - AB11/A2: Anlage von Gesteinschüttungen und Totholzhaufen - AB11/A6: Anlage von vegetationsarmen Flächen für die Kreuzkröte	- AB01/05/A7: Extensivierung (Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch, Laubfrosch) - AB05/A8: Nassweide in geeigneten Bereichen - AB06/A9/10: Anlage von Gehölzen und niedrigen Sitzwarten für den Laubfrosch - AB08/A1: Anlage von Stillgewässern	- AB01/03/A7: Extensivierung (Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch, Laubfrosch) - AB06/A9/10: Anlage von Gehölzen und niedrigen Sitzwarten für den Laubfrosch - AB08/A1: Anlage von Stillgewässern	- AB01/03/05/A7: Extensivierung (Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch, Laubfrosch) - AB02/A11/A6: Anlage vegetationsarmer Flächen Kreuzkröte - AB05/A8: Nassweide in geeigneten Bereichen - AB08/A1: Anlage von Stillgewässern - AB10/A9/10: Anlage von Gehölzen und niedrigen Sitzwarten für den Laubfrosch

	Generelle Aussage in den Maßnahmen-blättern	LRE 1 Die Wiesenland-schaft	LRE 2 Die sandige Land-schaft	LRE 3 Die vernetzte Auenlandschaft
Libellen	- AB06: Erhalt und Pflege von Hochstaudenfluren, Seggenrieden und Röhrichtkomplexen - AB08: Uferstreifen - AB09: Ökologische Grabenpflege und Gewässerentwick-lung - AB10: Extensive Bewirtschaftung von Stillgewässern - AB11: Anlage ephemerer Gewässer entspricht	- AB08/A1: Anlage von Stillgewässern - AB08/09/L2: Ausweisung von Uferrandstreifen	- AB08/A1: Anlage von Stillgewässern - AB08/09/L2: Ausweisung von Uferrandstreifen	- AB08/A1: Anlage von Stillgewässern - AB08/09/L1: Verbesserung der Substratstruktur potenzieller Habitate der Grünen Keiljung-fer - AB08/09/L2: Ausweisung von Uferrandstreifen
Fledermäuse	- AB09: Ökologische Grabenpflege und Gewässerentwick-lung - AB12: Neuanlage von Gehölzen entspricht FM6 und FM11 - AB13: Erhalt und Förderung von Biotop- und Höhlen-bäumen	- AB13/FM1/2/4: Fledermauskästen und Baumhöhlen; Förderung von Baumquartieren	- AB12/FM1: Installation von Fledermauskästen - AB13/FM1/2/4: Fledermauskästen und Baumhöhlen; Förderung von Baumquartieren	- AB09/FM9: Anlage von Quartieren für die Wasserfleder-maus in gewässerna-hen Bauwerken - AB12/FM1: Installation von Fledermauskästen - AB13/FM1/2/4: Fledermauskästen und Baumhöhlen; Förderung von Baumquartieren
Mollusken	- AB09: Ökologische Grabenpflege und Gewässerentwick-lung	---	---	- AB09/M2: Gründ-lach: Anpassung von Unterhalts- und Pflegemaßnahmen, Untersuchung des Räumgutes auf Bachmuscheln

LRE 4 Die Parklandschaft	LRE 5 Die zerschnittene Landschaft	LRE 6 Die innerörtliche Aue	LRE 7 Die Bachaue	LRE 8 + 9 Die Gartenlandschaft
- AB08/A1: Anlage von Stillgewässern - AB08/09/L1: Verbesserung der Substratstruktur potenzieller Habitate der Grünen Keiljungfer - AB08/09/L2: Ausweisung von Uferrandstreifen	- AB08/A1: Anlage von Stillgewässern - AB08/09/L2: Ausweisung von Uferrandstreifen	- AB08/A1: Anlage von Stillgewässern - AB08/09/L1: Verbesserung der Substratstruktur potenzieller Habitate der Grünen Keiljungfer - AB08/09/L2: Ausweisung von Uferrandstreifen	- AB08/A1: Anlage von Stillgewässern - AB08/09/L1: Verbesserung der Substratstruktur potenzieller Habitate der Grünen Keiljungfer - AB08/09/L2: Ausweisung von Uferrandstreifen	- AB08/A1: Anlage von Stillgewässern - AB08/09/L2: Ausweisung von Uferrandstreifen
- AB09/FM9: Anlage von Quartieren für die Wasserfledermaus in gewässernahen Bauwerken - AB13/FM1/2/4: Fledermauskästen und Baumhöhlen; Förderung von Baumquartieren	- AB09/FM9: Anlage von Quartieren für die Wasserfledermaus in gewässernahen Bauwerken - AB12/FM1: Installation von Fledermauskästen - AB13/FM1/2/4: Fledermauskästen und Baumhöhlen; Förderung von Baumquartieren	- AB09/FM9: Anlage von Quartieren für die Wasserfledermaus in gewässernahen Bauwerken - AB13/FM1/2/4: Fledermauskästen und Baumhöhlen; Förderung von Baumquartieren	- AB09/FM9: Anlage von Quartieren für die Wasserfledermaus in gewässernahen Bauwerken - AB12/FM1: Installation von Fledermauskästen - AB13/FM1/2/4: Fledermauskästen und Baumhöhlen; Förderung von Baumquartieren	- AB12/FM1: Installation von Fledermauskästen - AB13/FM1/2/4: Fledermauskästen und Baumhöhlen; Förderung von Baumquartieren
- AB09/M2: Gründlach: Anpassung von Unterhalts- und Pflegemaßnahmen, Untersuchung des Räumgutes auf Bachmuscheln	---	- AB09/M2: Gründlach: Anpassung von Unterhalts- und Pflegemaßnahmen, Untersuchung des Räumgutes auf Bachmuscheln	---	---

	Generelle Aussage in den Maßnahmen-blättern	LRE 1 Die Wiesenland-schaft	LRE 2 Die sandige Land-schaft	LRE 3 Die vernetzte Auenlandschaft
Pflanzen	- AB01: Extensive Wiese (feucht & sandig) - AB02: extensive Sandstandorte - AB03: Umwandlung Acker in Grünland - AB05: Beweidung	---	- Erhalt der Halbtro-ckenrasen östlich und südlich Reutles: - Beweidung, 1-malige Mahd bei Bedarf, mäßige Störung. Arten: z.B. Sand-Grasnelke - Armeria maritima ssp. elongata, BergSandglöckchen - Jasione montana, Raublättrige Schaf-Schwingel - Festuca brevipila) und weitere - Mehrung ist durch Erwerb von sandigen Äckern möglich (südöstlich Reutles) - Triftwege bei Schafbeweidung: Förderung von mage-ren und artenreichen Säumen und Rainen	- Erhalt der Extensiv- und Feuchtwiesen Östlich Neunhof / Sooswiesen (Floh-Segge - Carex pulicaris) - Triftwege bei Schafbeweidung: Förderung von mage-ren und artenreichen Säumen und Rainen

LRE 4 Die Parklandschaft	LRE 5 Die zerschnittene Landschaft	LRE 6 Die innerörtliche Aue	LRE 7 Die Bachaue	LRE 8 + 9 Die Gartenlandschaft
---	---	- Erhalt der Halbtrockenrasen zwischen Mühlbach und Gründlach: Beweidung, 1-malige Mahd bei Bedarf, mäßige Störung. Arten: z.B. Sand-Grasnelke - Armeria maritima ssp. elongata, Berg-Sandglöckchen - Jasione montana, Raublättrige Schaf-Schwingel - Festuca brevipila) und weitere	---	- Erhalt des Magerrasensaums am Ostrand der ehemaligen Tongrube Boxdorf - Magerrasen des Spiel- / Festplatzes Schiestlstraße: - Beweidung, 1-malige Mahd, mäßige Störung. Arten: z.B. Sand-Grasnelke - Armeria maritima ssp. elongata, Berg-Sandglöckchen - Jasione montana, Raublättrige Schaf-Schwingel - Festuca brevipila) und weitere

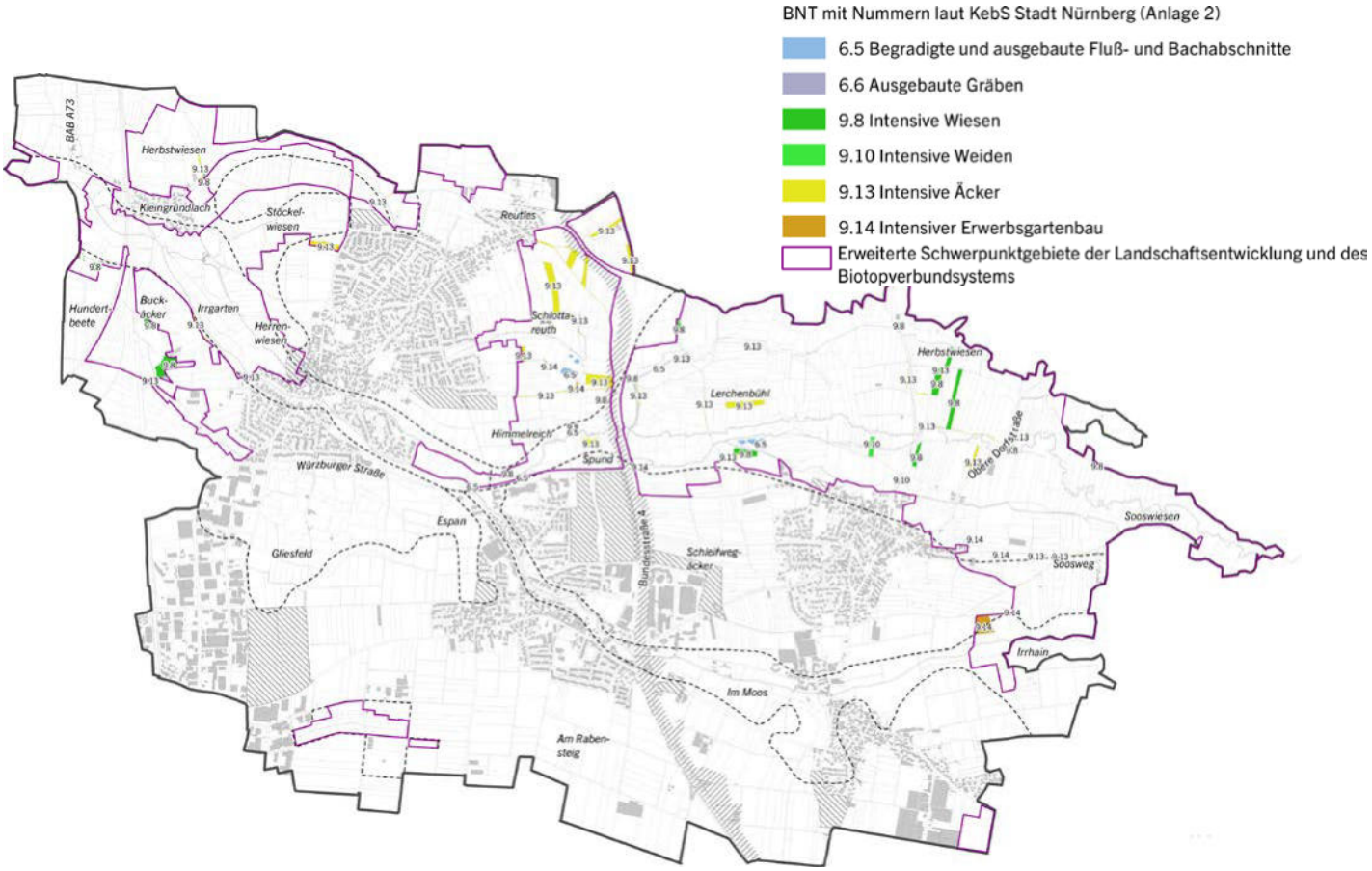
Umsetzung

Strategie Ökokonto

Aufgabe des Entwicklungskonzeptes ist es u.a. zur Entwicklung des städtischen Ökokontos eine Strategie zu erarbeiten. Diese Strategie soll aufzeigen, wo innerhalb der Schwerpunktgebiete für die Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundsystems, die gleichzeitig die prioritären Ausgleichskulissen im nördlichen Stadtgebiet darstellen, Aufwertungs- und Entwicklungspotenziale liegen.

Als Ausgleichskulisse wird das im Entwicklungskonzept nachfolgend vorgeschlagene erweiterte Schwerpunktgebiet der Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundsystems zugrunde gelegt (siehe Kapitel Umsetzung | Strategie Ökokonto, S. 235). Diese erweiterte Kulisse beträgt ca. 455 ha. Gegenüber der Darstellung im Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Nürnberg bedeutet dies eine Flächenmehrung von 27 ha. Innerhalb des erweiterten Schwerpunktgebietes sind ca. 38 ha als Ökokontoflächen und Ausgleichsmaßnahmen ausgewiesen. Diese stehen für weitere Maßnahmen nicht mehr zur Verfügung, sodass als Suchkulisse für Ausgleichsmaßnahmen bzw. Ökokontomaßnahmen 417 ha verbleiben. Von den 417 ha befinden sich ca. 38 ha (9 %) im Eigentum der Stadt Nürnberg und ca. 11 ha (3 %) im Eigentum sonstiger öffentlicher Institutionen. Der überwiegende Teil von ca. 368 Hektar (88 %) befindet sich in privatem Eigentum.

Ziel der Stadt Nürnberg ist es, innerhalb der Kulisse des Schwerpunktgebietes der Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundsystems Maßnahmen zum naturschutzfachlichen Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft i.S. v. § 1a Abs. 3 BauGB auszuführen. Hierzu werden Maßnahmen im Rahmen des städtischen Ökokontos durchgeführt. Zielmarge der Stadt Nürnberg ist es, ca. 10 ha Maßnahmenflächen im gesamten Stadtgebiet pro Jahr ins Ökokonto einzubuchen.

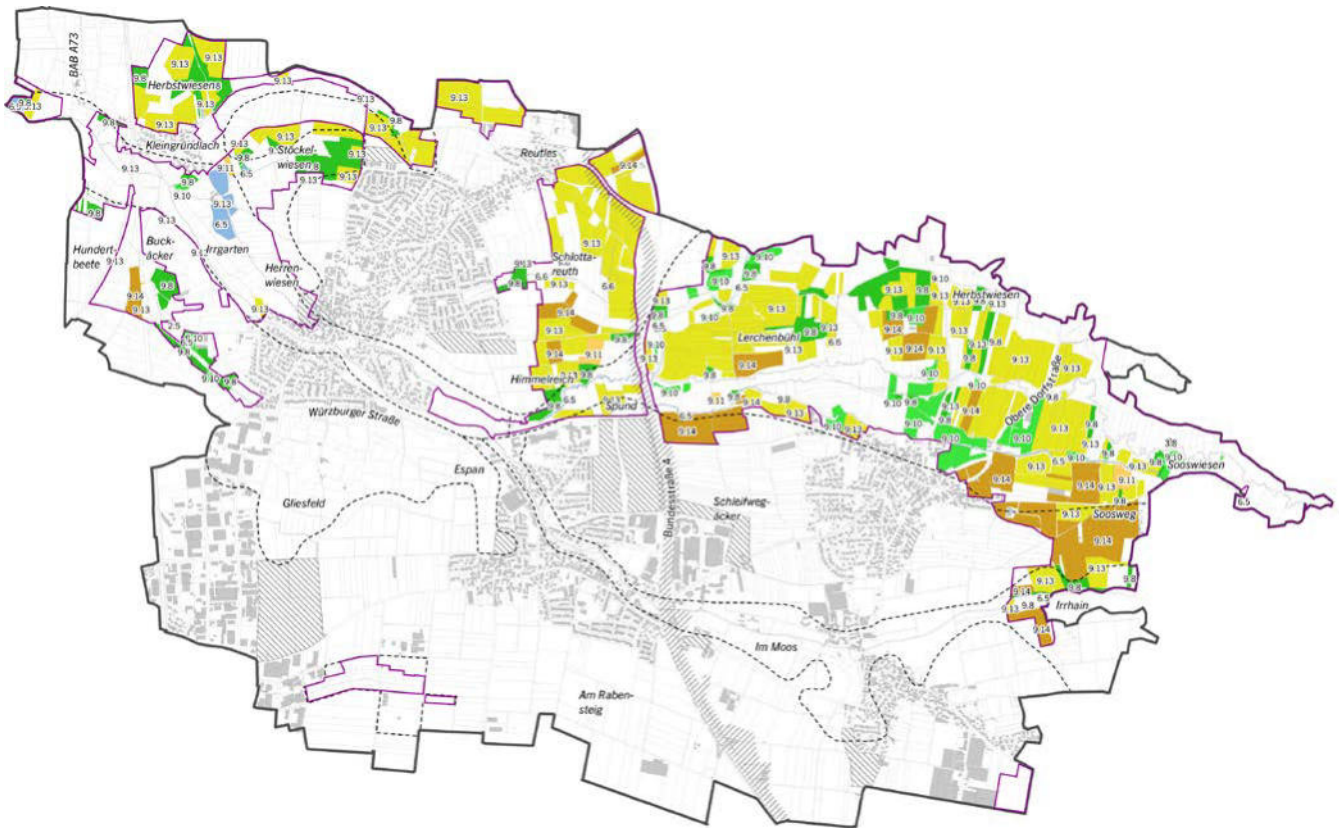


Plan 49: Aufwertbare Flächen innerhalb der erweiterten Schwerpunktgebiete im Eigentum der Stadt Nürnberg

POTENZIELL AUFWERTBARE FLÄCHEN

Für das Ökokonto geeignet sind Flächen mit Vegetationstypen, die durch geeignete Maßnahmen um einen Faktor 0,2 (0,2 Wertpunkte je qm) aufgewertet werden können, wobei nach Durchführung von Maßnahmen der Mindestfaktor von 0,6 (0,6 Wertpunkte je qm) erreicht werden soll.
Gemäß Biotop- und Flächennutzungstypenkartierung erfüllen im erweiterten Schwerpunktgebiet folgende Biotop- und Nutzungstypen diese Vorgaben (BNT mit Nrn. laut KebS (Anlage 2):

- 3.8 Naturferne Nadelholzforste (0,3)
- 6.5 Begradigte und ausgebaute Fluss- und Bachabschnitte und naturferne Stillgewässer (0,3)
- 6.6 Ausgebaute Gräben (0,2)
- 9.8 Intensive Wiesen (0,4)
- 9.10 Intensive Weiden (0,3)
- 9.11 Ackerbrachen, mehrjährig (0,4)
- 9.13 Intensive Äcker (0,3)
- 9.14 Intensiver Erwerbsgartenbau / Gemüseanbau (0,2)
- Erweiterte Schwerpunktgebiete der Landschaftentwicklung und des Biotopverbundsystems



Plan 50: Aufwertbare Flächen innerhalb der erweiterten Schwerpunktgebiete in privatem Eigentum

Von den Biotop- und Nutzungstypen sollten gemäß der Empfehlung des Entwicklungskonzeptes extensive Äcker (9.12) und unbewirtschaftete Feldraine (9.16) nicht für Ausgleichsmaßnahmen oder als Ökokontoflächen herangezogen werden, da es sich um Biotop- und Nutzungstypen handelt, die in der Gartenbaulandschaft eine hohe Bedeutung für die Biodiversität haben und als Zielbiotope für eine extensive Landwirtschaft dienen.

Aspekt Eigentum
Unter Anwendung der genannten Kriterien ergibt sich innerhalb der Suchkulisse im Gründlachtal ein Aufwertungspotenzial von 226 ha Fläche. Davon befinden sich 10 ha im Eigentum der Stadt Nürnberg und 216 ha in Privateigentum.
Zur Deckung des zukünftigen Ausgleichsbedarfs müssen umfangreich private Flächen erworben werden. Betrachtet man die Biotop- und Nutzungstypen der potenziell aufwertbaren privaten Flächen, ist festzustellen, dass es sich bei 97 % der Flächen um landwirtschaftliche Nutzflächen handelt. Davon sind wiederum 78 % (163 ha) Acker oder Erwerbsgartenbauflächen, der Rest intensiv genutzte Wiesen oder Weiden.

Die Stadt Nürnberg führt Maßnahmen im Rahmen des Ökokontos nur auf Flächen in städtischem Eigentum durch. Dies bedeutet, dass für Maßnahmen des Naturschutzes umfangreich landwirtschaftlich genutzte Flächen auf einem aufgeheizten Bodenmarkt erworben werden müssen.

Der Erwerb von Flächen für das Ökokonto trifft auf einen überhitzten Bodenmarkt.

- Auf Grund der Flächenknappheit und der Nutzungskonkurrenz zwischen Ackerbau, Gemüsebau und dem Energiepflanzenanbau steigen die Preise für landwirtschaftliche Nutzflächen stetig.
- Landwirtschaftliche Flächen sind auch auf Grund der aktuellen Zinspolitik grundsätzlich schwer zu erwerben.

Aspekt agrarstrukturelle Belange
Ein weiteres Kriterium, das bei der Auswahl geeigneter Flächen zu berücksichtigen ist, findet sich im §15 Abs. 3 des Bundesnaturschutzgesetzes. Darin heißt es, dass „bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen ist. Insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen“.

Die Vollzugshinweise zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gem. § 9 Abs. 2 Bayerische Kompensationsverordnung (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, München, 16. Okt. 2014) erläutern, dass für landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden diejenigen sind, die im regionalen Vergleich über dem Durchschnitt des jeweiligen Landkreise oder der kreisfreien Stadt liegen. Für das Stadtgebiet Nürnberg liegt der Durchschnittswert der Ackerzahl bei 40.

Überlagert man die potenziell aufwertbaren Flächen gem. Anlage 2 zur KebS innerhalb des erweiterten Schwerpunktgebietes mit den Ackerzahlen ergibt sich, dass bei den privaten Flächen ca. 50 % mit Ackerzahlen über 40 als besonders geeignet für eine landwirtschaftliche Nutzung anzusehen sind. Diese Flächen liegen fast ausschließlich im östlichen Teil des Schwerpunktgebietes. Hier besteht von Seiten der Stadt Nürnberg gleichzeitig ein sehr großes Interesse Flächen für Ausgleichsmaßnahmen und für den Ressourcenschutz zu entwickeln.

Die landwirtschaftlichen Flächen nördlich Neunhof sind ein Schwerpunktgebiet für die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen der Stadt und gleichzeitig aufgrund der Bonität der Böden für landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignet.

In der relativ hohen Bodengüte und der damit verbundenen landwirtschaftlichen Bedeutung besteht einer der Hauptkonflikte bei der Umsetzung des Ökokontos.

DISKUSSION MÖGLICHER UMSETZUNGSINSTRUMENTE

Flächenerwerb und Maßnahmendurchführung

Schwierigkeiten bei der Umsetzung von Ökokontomaßnahmen ergeben sich vor allem im Flächenerwerb und in der Akzeptanz der Maßnahmen vor Ort. Die Stadt kann nur dort Flächen erwerben, wo Verkaufsbereitschaft besteht.
Bedingt durch die mehr oder minder Zufälligkeit des Flächenerwerbs entsteht vor Ort oft der Eindruck der Beliebigkeit der Flächenauswahl. Von den Landwirten wird auch kritisiert, dass wertvolles Ackerland erworben wird, das für andere Landwirte durch Kauf oder Zupacht für die Produktion wertvoll sein könnte. Hier wäre eine bessere Abstimmung wünschenswert. Durch eine räumliche Schwerpunktsetzung, wie im Entwicklungskonzept vorgeschlagen, und eine aktive Werbung um diese Flächen, könnte versucht werden, diese Konflikte zu entschärfen und Akzeptanz für die Zwänge der Stadt zu schaffen.

Für den Flächenerwerb zugunsten des Ökokontos ist eine klare Maßnahmenkonzeption erforderlich auf die sich die Landwirtschaft mit ihren Planungen einstellen kann.

Der Aufbau, die Führung und Verwaltung des Ökokontos der Stadt Nürnberg sowie die Entwicklung von Zielen ist beim Umweltamt angesiedelt. Die Maßnahmenplanung und der Vollzug (Umsetzung) der Ökokontomaßnahmen liegen beim Landschaftspflegeverband der Stadt Nürnberg.
Diese Arbeitsteilung hat sich bewährt und sollte beibehalten werden.

Hinsichtlich Grundstücksgeschäften wird seitens der Landwirtschaft angeregt, auch bei Flächen unter 1 ha Größe den Bauernverband zu beteiligen. Das Referat für Umwelt und Gesundheit prüft, ob hierfür eine Ombudsstelle eingerichtet werden kann.

Tauschflächen

Eine Möglichkeit gezielt Flächen in den Schwerpunkträumen des Entwicklungskonzeptes zu generieren, ist der Tausch von Flächen. Die Stadt Nürnberg sollte verstärkt versuchen, Flächen, die sie an anderer Stelle im Knoblauchsland besitzt oder ankauft, mit Flächen in den Schwerpunkträumen zu tauschen. Beim Flächentausch sollte ggf. auf einen 1 :1 Bodenwertausgleich verzichtet werden um das Tauschziel zu erreichen.

Der Verzicht auf einen 1:1 Bodenwertausgleich kann die Tauschbereitschaft erhöhen.

Kulisse Bestand Schwerpunktgebiete der Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundsystems
Die Schwerpunktgebiete sind Teil der Zieldarstellungen des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Nürnberg zur Landschaftsentwicklung und zum Biotopverbundsystem. Basis der Abgrenzung der entsprechenden Gebiete waren Flächen mit rechtlichem Schutzstatus, ökologisch wertvolle Flächen (§30 BayNatSchG), Biotope, Gewässer, sowie ökologisch wertvolle Böden.

Diese Gebiete stellen räumliche Schwerpunkte für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dar. Innerhalb der Kulisse wurden im Entwicklungskonzept Maßnahmen erarbeitet, die für naturschutzfachliche Aufwertungsmaßnahmen und für das Ökokonto geeignet sind. Es handelt sich um die Maßnahmen
- AB01 Extensive bis mäßig extensive Wiesennutzung,
- AB02 Förderung extensiver Ackernutzung oder Umwandlung von Acker zu Magerwiesen im Bereich marginaler sandiger Standorte und
- AB 03 Umwandlung von Acker zu Grünland / extensiven Acker auf grundwassernahen und / oder überschwemmten Standorten

Überlagert man die aufwertbaren privaten Flächen mit den Maßnahmen zeigen sich räumliche Maßnahmenschwerpunkte:
- im Bereich um Kleingründlach,
- zwischen Großgründlach und der Erlanger Straße,
- rund um den Lerchenbühl und im Bereich der Herbstwiesen
- sowie nördlich des Irrhains

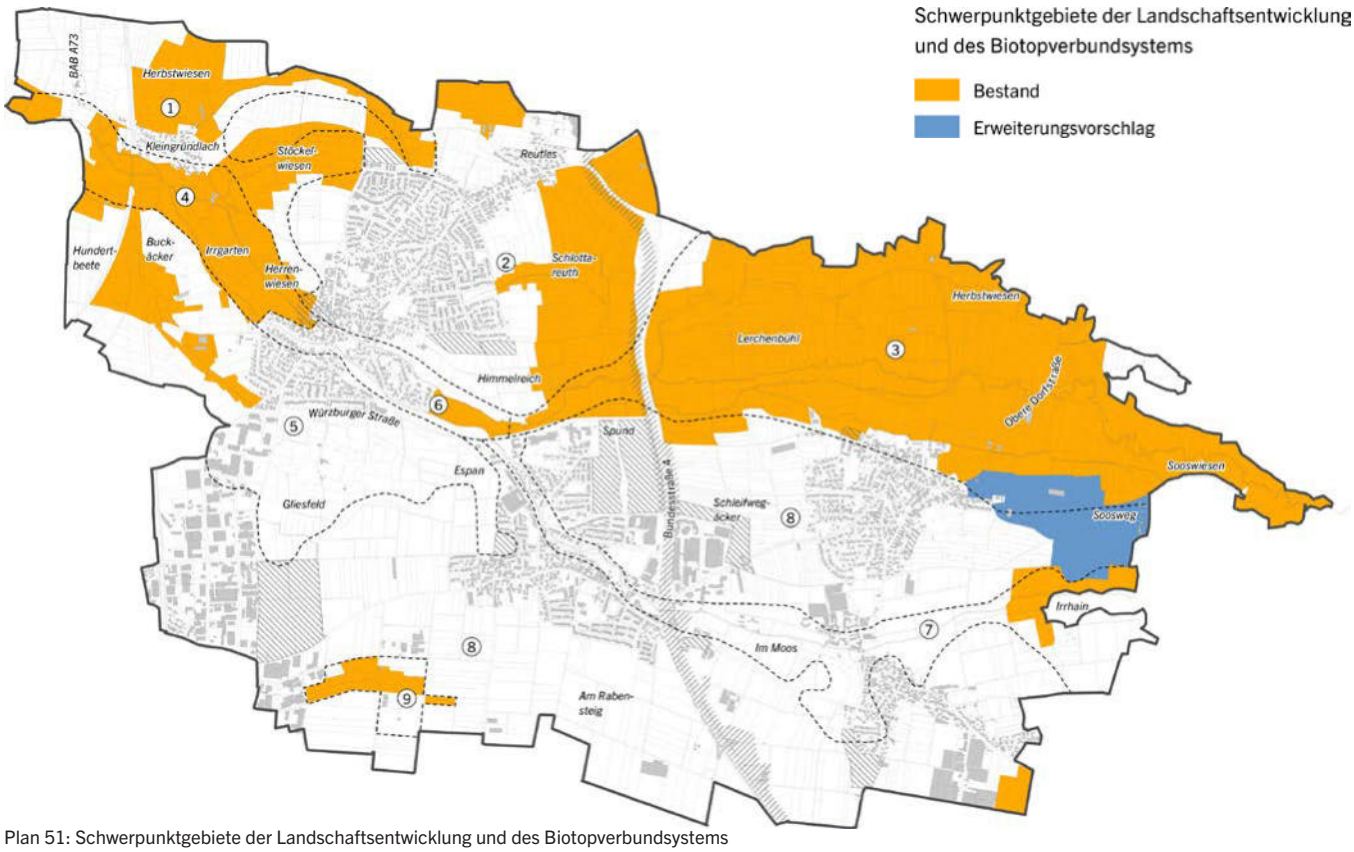
Es sollte versucht werden, bevorzugt in diesen Bereichen Flächen für das Ökokonto und den naturschutzfachlichen Ausgleich zu generieren und Maßnahmen umzusetzen. So können über das Ökokonto die Ziele des Entwicklungskonzeptes umgesetzt werden.

Erweiterung Schwerpunktgebiete der Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundsystems
Das Entwicklungskonzept definiert über die Konflikt- und Potenzialanalyse abgeleitete naturschutzfachliche Maßnahmen (AB01 bis AB11). Diese decken sich inhaltlich mit den Zielsetzungen des städtischen Ökokontos und dessen fachlicher und rechtlicher Grundlage (Satzung der Stadt Nürnberg zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen nach §§ 135 a – 135 c Baugesetzbuch (BauGB) (KostenerstattungsbetragsS - KostenErstS mit Anlagen).

Aus der räumlichen Konzentration der Maßnahmen im Entwicklungskonzept bestätigt sich zum einen die von der Stadt Nürnberg im Rahmen des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan definierte Abgrenzung der Schwerpunktegebiete. Zum anderen ergibt sich eine weitere räumliche Konzentration nordöstlich von Kraftshof zwischen Soosweg und Irrhain für das Gesamtkonzept bedeutsamer Bereiche, die außerhalb dieser Schwerpunktgebiete liegen. Diese umfassen ca. 27 Hektar.

Die Bedeutung dieser Flächen begründet sich:
- In der regelmäßigen Überschwemmung
- In der Sensibilität der Standorte aufgrund eines geringen Grundwasserflurabstandes
- In dem sehr hohen Vorkommen an Bodenbrüter (Feldlerche, Wiesenschafstelze, Rebhuhn, Kiebitz)

Es wird vorgeschlagen, diese Bereiche bei der Fortschreibung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan in die Kulisse „Schwerpunktgebiet der Landschaftsentwicklung und des



Plan 51: Schwerpunktgebiete der Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundsystems

Biotopverbundsystems“ aufzunehmen.

Maßnahmenbewertung

Die Bewertung der Maßnahmen richtet sich in Nürnberg bei Vorhaben nach Baugesetzbuch nach der Anlage 2 der Kostenerstattungsbetragssatzung der Stadt Nürnberg. Als Vorgabe für Ausgleichsmaßnahmen gilt, dass eine Maßnahme mindestens einen ökologischen Wertfaktor mit dem Zielwert von 0,6 Wertpunkten je qm und eine durchschnittliche Aufwertungsspanne von 0,2 Wertpunkte je qm erreichen soll.

Dies bedeutet, dass Maßnahmen wie die Umwandlung einer intensiven Gemüseanbaufläche mit dem Faktor 0,2 in einen extensiven Ökolandbauacker mit Bewirtschaftung als ökologischer Landbau (0,4 Wertpunkte je qm) oder in eine extensive Schafweide (0,5 Wertpunkte je qm) nicht anrechenbar ist, obwohl eine deutliche Aufwertungsspanne vorliegt.

In Baden-Württemberg (BW), Nordrhein-Westfalen (NRW) oder auch in Hessen sind z.B. Maßnahmen zur Extensivierung von Acker und Grünland in den entsprechenden Verordnungen zur Eingriffsregelung vorgesehen. Die Bayerische Kompensationsverordnung sieht ebenfalls Maßnahmen zur Extensivierung von Ackerfläche als Ausgleichsmaßnahmen vor.

Quellen:
Baden-Württemberg
Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Landesanstalt für Umweltschutz, 2005 (Biotoptypenbewertung Baden-Württemberg Bewertungstabelle Planungsmodul Nutzungsextensivierung von Ackerflächen)

Nordrhein-Westfalen
Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW, LANUV 2008

Hessen
Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung – KV): §2 (2): „Kompensationsmaßnahmen können insbesondere auch sein: Maßnahmen zur Aufwertung landwirtschaftlich genutzter Flächen, die über die gute fachliche Praxis hinausgehen“.

Zwar erbringen die Extensivierungsmaßnahmen keine hohen Wertpunkte, können aber im Einzelfall dazu dienen Maßnahmen auf einer, z.B. für den Bodenschutz wichtigen Fläche umzusetzen, ohne die ackerbauliche Nutzung grundsätzlich aufzugeben.

Natur- und Artenschutzmaßnahmen

Entsprechend der Anlage 2 der KebS der Stadt Nürnberg kann für kombinierte Naturschutz- und Artenschutzmaßnahmen ein Bonus von 0,1 bis 0,2 Wertpunkten je m^2 angerechnet werden. Nachdem immer weniger Flächen für Naturschutzmaßnahmen zur Verfügung stehen, sollte bei jeder Planung zum naturschutzfachlichen Ausgleich geprüft werden, ob auf gleicher Fläche Maßnahmen zum Artenschutz sinnvoll und zielführend sind und der Bonus gewährt werden kann. Hinweise auf geeignete Flächen und Maßnahmen liefert das vorliegende Entwicklungskonzept, das gesamtstädtisches Artenschutzkonzept der Stadt Nürnberg (in Bearbeitung) sowie das Modellprojekt zu PIK-Maßnahmen der Regierung von Mittelfranken.

Bei jeder Planung einer naturschutzfachlichen Ausgleichsfläche sollte geprüft werden, ob diese mit artenschutzrechtlichen Maßnahmen im Sinne einer multifunktionalen Nutzung gekoppelt werden können.

Vertragliche Regelungen

Die Umsetzung des Ökokontos erfolgt ausschließlich auf stadteigenen Flächen. Der Erwerb von Flächen stellt oft ein sehr großes Hindernis für die Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen dar. Aus den Bürgerspaziergängen und aus den Gesprächen mit den Landwirten wurde deutlich, dass Flächeneigentümer ihre Flächen oft nicht veräußern wollen, aber mit vertraglichen Regelungen evtl. einverstanden wären. Bei privaten Investoren sind vertragliche Regelungen üblich. In Wallersdorf / Niederbayern wurden z.B. über 20 ha Ausgleichsmaßnahmen für einen Bebauungsplan über privatrechtliche und städtebauliche Verträge gesichert.

Regelungen, die es den Eigentümern erlauben ihre Flächen zu behalten, könnten die Bereitschaft zur Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen steigern.

Wechselnde Flächen

Im Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG NRW) ist in § 31 Abs. 2 geregelt, dass „zu den in § 15 Absatz 3 Satz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes genannten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auch Maßnahmen auf wechselnden Flächen in einer hierfür zuvor festgelegten Flächenkulisse gehören. Eine Referenzfläche ist im Grundbuch zu sichern. Beim Wechsel der Flächen darf die für die Kompensation festgesetzte Gesamtfläche nicht unterschritten werden; die festgelegte Funktion ist beizubehalten".

Die Integration von Ausgleichsmaßnahmen in die Produktionsabläufe wie bei den bereits standardmäßig durchgeführten PIK-Maßnahmen zum Artenschutz könnte ein Anreiz für Landwirte zur Beteiligung an Naturschutzmaßnahmen sein.

Ausgleichsmaßnahmen auf wechselnden Flächen könnte eine Möglichkeit sein Landwirte zur Mitarbeit zu gewinnen.

Einrichten eines Ausgleichsfonds

Nachdem sich insbesondere die Flächenbeschaffung (Ankauf von Flächen) für naturschutzfachliche Maßnahmen als eines der größten Hindernisse und als konfliktträchtig herausgestellt hat, sollten Instrumente entwickelt werden, die es erlauben, auch auf privaten Flächen naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen dauerhaft umzusetzen.

Zur Unterstützung von naturschutzfachlichen Maßnahmen auf wechselnden, nicht stadteigenen Flächen könnte ein „Ausgleichsfonds" ein geeignetes Mittel sein. Herbei wird von der Stadt Nürnberg ein zweckgebundener Fond verwaltet, der sich u.a. aus Ersatzgeldern der Eingriffsverursacher speist und dessen Mittel zweckgebunden zur Umsetzung von naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen eingesetzt werden. Mit dem jeweiligen Flächeneigentümer werden die Art der Maßnahme, die bereitzustellenden Flächen und die dauerhafte Pflege vertraglich vereinbart. Aus dem Fonds werden die Anlage und die Pflege der Maßnahmen sowie ggf. Ertragsausfälle finanziert. Zur Absicherung der Maßnahme ist eine Referenzfläche im Grundbuch zu sichern.

Die genaue Ausformulierung und Prüfung der Machbarkeit eines solchen Fonds ist Aufgabe weiterer Schritte.

PIK-Maßnahmen
Im Rahmen von baulichen Entwicklungen im Stadtgebiet sind Auswirkungen auf artenschutzrechtlich relevante Tierarten zu erwarten. Für einige Tierarten wie z.B. Brutvögel kann der erforderliche Ausgleich in Form sog. PIK-Maßnahmen durchgeführt werden. Innerhalb des Bearbeitungsgebietes des Entwicklungskonzeptes Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal werden Kulissen mit Eignung für PIK-Maßnahmen definiert und abgegrenzt (siehe Kapitel Maßnahmenkatalog, S.217). Die PIK-Maßnahmen sind ein erprobtes Mittel und Instrument zur Umsetzung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen. In enger Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaft und Umweltbehörden werden geeignet Maßnahmen entwickelt, verortet und umgesetzt. Die Maßnahmen können nach den Bedürfnissen des Flächennutzers in den Betriebsablauf und die Flächenbewirtschaftung individuell integriert werden. Auf das Erfordernis einer engen Abstimmung mit den Überlegungen zum Modellprojekt der Regierung von Mittelfranken zu PIK-Maßnahmen wird hingewiesen.

Grünland
Die überwiegende Mehrzahl von bereits ausgeführten Maßnahmen zum Ökokonto erfolgte in Form von Extensivierungsmaßnahmen durch Umwandlung von Acker in Grünland. Nachdem im Gründlachtal die Großnutzer von Grünland wie z.B. Milchbauern fehlen, müssen Konzepte zur Grünlandverwertung wie Beweidungskonzepte entwickelt werden um auch die Verwertungs-(Entsorgungs)kosten für die Stadt Nürnberg dauerhaft gering zu halten.

Die Mehrung von Grünland als Entwicklungsziel erfordert realistische und bezahlbare Konzepte zur sinnvollen Verwertung.

5-Punkte-Programm Landwirtschaft

Das Entwicklungskonzept Auenlandschaft Gründlachtal bemüht sich um eine ökologische und ressourcenschonende Nutzung des Gründlachtals und dessen Umgebung. Hierzu werden im Entwicklungskonzept Ziele und Maßnahmen benannt. Eine Mehrzahl der Maßnahmen ist in ihrer erfolgreichen Umsetzung weiterhin auf landwirtschaftliche Nutzung angewiesen. Primäres Ziel ist die kooperative Umsetzung des Entwicklungskonzeptes mit der Landwirtschaft, um den Charakter und die Identität des Knoblauchslandes zu bewahren.

Bei den Höfen im Knoblauchsland und im Untersuchungsgebiet handelt es sich überwiegend um familiengeführte, gartenbauliche Betriebe. Aufgrund der fast ausschließlichen Ausrichtung als Gemüseproduzenten, die auf kleinen Flächen und engem Raum produzieren müssen, gestaltet sich vor allem die Integration betriebsferner bzw. flächenbeanspruchender Maßnahmen des Entwicklungskonzeptes, wie z.B. Umwandlung von Acker zu Grünland oder die Anlage von Uferstreifen bzw. Gehölzen schwierig.

Allen Beteiligten ist daran gelegen, für die Umsetzung des Entwicklungskonzeptes ein kooperatives Modell zu entwickeln, das einerseits die für die Gesamtstadt wichtigen ökologischen Funktionen befördert und andererseits die Identität des Knoblauchslandes mit den bäuerlichen Betrieben und kleinteiligen Strukturen erhält.

Fortbestand des Freiland-Gemüsebaus
Grundlage für eine integrierte Entwicklung des Knoblauchslandes ist der Fortbestand des Freiland-Gemüseanbaues in seiner kleinteiligen Struktur. Dieser historisch gewachsene, traditionelle Gemüseanbau ist in hohem Maße identitätsstiftend und wichtig für die Habitatdiversität, die Bodenbrüter, das Landschaftsbild, die Direktvermarktung und nicht zuletzt für die Naherholung („Wir haben ländliche Natur in unserer Stadt“)

Nachhaltige gartenbauliche und landwirtschaftliche Nutzung
Maßnahmen müssen dazu beitragen die landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzung zu erhalten, zu sichern und weiterhin attraktiv zu gestalten. Dies bedeutet auch, dass Ressourcenschutz ein zentraler Bestandteil der wirtschaftenden Betriebe sein muss um auch langfristig die Produktionsfunktion zu gewährleisten, z.B. Erosionsschutz, Minimierung von Bodeneintrag in Gewässer, aber auch Lebensraum für Bodenbrüter, Insekten etc.

1. ZUSAMMENARBEIT MIT DER LANDWIRTSCHAFT

Ohne intensive und offene Diskussion über die Bereitschaft Maßnahmen des Konzeptes umzusetzen, ohne Kooperation und gemeinsame Formulierung der erforderlichen Rahmenbedingungen, ist das Konzept nur sehr schwierig umsetzbar.
Ausfluss dieses Diskussions- und Kooperationsprozesses könnte eine „Charta Knoblauchsland“ sein, in der die Stadt Nürnberg, die Landbesitzer- und Nutzer und sonstige lokale Interessengemeinschaften gemeinsam mit der Zivilgesellschaft Grundlagen für ein Rahmenprogramm vereinbaren. Diese Charta muss den gemeinsamen Willen und gemeinsame Prinzipien formulieren.

2. VERPACHTUNGSZEITRÄUME VERLÄNGERN

Eine langfristige Verpachtung verschafft den Landwirten Planungssicherheit hinsichtlich Flächenverfügbarkeit, Auswahl der Anbaumethode und der Anbaufrucht. Dies ist für die Betriebsstrukturen insgesamt von großer Bedeutung und schafft bei den Pächtern Vertrauen.
Die Stadt Nürnberg sollte daher bei Verpachtung kommunaler landwirtschaftlich nutzbarer Flächen hinsichtlich Verpachtungszeitraum und Kündigungsfrist möglichst langfristig agieren. Das bedeutet, dass stadteigene Flächen, die nicht in den prioritären Maßnahmenbereichen der Schwerpunkträume der Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundsystems liegen, möglichst langfristig verpachtet werden sollen. Zielzeitraum wäre mind. 5 Jahre. Durch die langfristigen Pachtverträge kann für das Entwicklungskonzept insgesamt Vertrauen und Akzeptanz gewonnen und gleichzeitig der Bodenmarkt entlastet werden.

3. VORRANG ÖRTLICHER NUTZER

Im Rahmen der Entwicklung des Konzeptes wurde u.a. festgestellt, dass auf Grund des allgemeinen Flächendrucks auf die klassischen Anbauflächen des Knoblauchslandes auch Landwirte aus benachbarten Landkreisen auf den Markt drängen, die keine Gemüsebauern sind. Diese Landwirte bauen bevorzugt Mais oder Getreide an, was bei flächigem Anbau zu einer Verdrängung von Gemüsebauern und damit zur Veränderung des Landschaftsbildes sowie der gewachsenen Identität im Gründlachtal führt.

Mit der Vorgabe, Pachtverträge nur mit ortsansässigen Landwirten zu schließen, leistet die Stadt Nürnberg einen Beitrag zur Sicherung des Knoblauchslandes insgesamt und zur Sicherung der bäuerlichen Strukturen im Speziellen.

Es ist darauf zu achten, dass die Vereinbarung auch bei Weiterverpachtung oder Nutzungsüberlassung an Dritte beachtet wird.

4. FESTLEGUNG DER NUTZUNGSART

Bei den Ortsspaziergängen und vor allem im Gespräch mit dem AELF Fürth wurde deutlich, dass auf Grund des hohen Bedarfs an Energiepflanzen und der damit verbundenen hohen Pachtzahlungen Druck auf die Gemüsebauflächen entsteht. Vereinzelt sind bereits Einflüsse von Biogasanlagen aus der weiteren Umgebung durch den Anbau von Mais und Getreide festzustellen. Die Ausweitung dieser Anbaumethoden führt zu Verdrängungseffekten eingesessener Gemüsebauern und vor allem zu einer grundlegenden Änderung des Erscheinungsbildes und der Strukturen im Knoblauchsland. Dies widerspricht den Zielsetzungen des Konzeptes und damit auch denen der Stadt Nürnberg. Daher soll bei Verpachtung stadteigener, ackerfähiger Flächen außerhalb prioritärer Maßnahmenbereiche der Schwerpunkträume der Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundsystems die Nutzung festgeschrieben werden.

Es ist darauf zu achten, dass die Vereinbarung auch bei Weiterverpachtung oder Nutzungsüberlassung an Dritte beachtet wird.

5. PRIORITÄRE RÄUME FÜR AUSGLEICHSMASSNAHMEN

Im Aktionsprogramm werden für die Maßnahmen AB03 (Umwandlung von Acker zu Grünland auf grundwassernahen und / oder überschwemmten Standorten) und AB08 (Einrichtung von Uferstreifen entlang von Fließgewässern und Gräben) prioritäre Umsetzungsräume benannt. In den nächsten Jahren sollten insbesondere dort ökologische Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden. Durch die Konzentration auf kleinere und eindeutig abgegrenzte Räume könnte in den anderen Räumen des Schwerpunktgebietes bis auf weiteres Planungssicherheit für die Landwirte hinsichtlich Flächenverfügbarkeit hergestellt werden.

Zur Umsetzung der prioritären Maßnahmen soll auch das Instrument des Flächentauschs verstärkt genutzt werden. Mit der Konzentration auf naturschutzfachlich prioritäre Maßnahmen und Flächen kann eine bessere Akzeptanz für das Entwicklungskonzept erreicht werden.

Strategien zur Unterstützung der Umsetzung

Mit dem Entwicklungskonzept Auenlandschaft Gründlachtal wurden die fachlichen Rahmenbedingungen und die erforderlichen Maßnahmen formuliert, um eine ökologische und ressourcenschonende Nutzung des Gründlachtales und dessen Umgebung zu erreichen und für die Gesamtstadt sowohl wertvolle Ökosystemleistungen, als auch eine stadtnahe Versorgung zu sichern.

Die Umsetzung des Entwicklungskonzeptes erfordert eine strategische Herangehensweise, da es bei dem angespannten Bodenmarkt und den in vergangenen Jahren sehr stark gestiegenen Preisen für landwirtschaftlich genutzte Flächen immer schwieriger wird, Maßnahmen, wie sie im Entwicklungskonzept dargelegt sind, umzusetzen.

Die Erarbeitung einer mit den konkurrierenden Aktivitäten abgestimmten Umsetzungsstrategie, z.B. in Form eines ressortübergreifenden Liegenschafts- und Flächenmanagements, ist zwingende Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung des Entwicklungskonzeptes Auenlandschaft.

Nachfolgend sind, aus den Ergebnissen des Entwicklungskonzeptes abgeleitet, flankierende Strategien skizziert, die bei der Umsetzung unterstützen können.

RUNDE TISCHE LANDWIRTSCHAFT

Das Entwicklungskonzept kann nur im Einvernehmen und in Kooperation der Flächeneigentümer, Bewirschafter und der Stadt Nürnberg erfolgreich und nachhaltig umgesetzt werden. Hierfür sind mit allen Akteuren Runde Tische durchzuführen, in denen Leitlinien und Strategien für eine erfolgreiche Umsetzung des Entwicklungskonzeptes entwickelt und formuliert werden können. Ergebnis dieses Diskussions- und Kooperationsprozesses könnte die „Charta des Knoblauchslandes“ sein.

Eine Rahmenvereinbarung zwischen den Akteuren muss z.B. enthalten:
- Die einvernehmliche Feststellung, dass der kleinteilige von Familienbetrieben geprägte Freiland-Gartenbau die unabdingbare Grundlage für den städtebaulichen, gesellschaftlichen und ökologischen Wert, seinen Erhalt und die gewünschte Entwicklung des Knoblauchlandes darstellt
- Flexible Lösungen bei erforderlichen Nutzungsauflagen die den Anbauerfordernissen der Landwirte gerecht werden
- Für die Landwirte sollte Planungssicherheit insofern hergestellt werden, indem z.B. prioritäre Bereiche für Entwicklungsmaßnahmen vereinbart werden
- In Bereichen, in denen keine Entwicklungsmaßnahmen avisiert sind, sollen für stadteigene Grundstücke langfristige Pachtverträge geschlossen werden
- Flächen im Eigentum der Stadt Nürnberg sollen nur an ansässige Flächennutzer verpachtet werden
- Zum Erhalt des traditionellen Gemüsebaus sollen Flächen im Eigentum der Stadt Nürnberg nur unter Vorgabe eines weiteren Gemüseanbaus verpachtet werden

ANPASSUNG DES EINSATZES DES ÖKOKONTOS ZUR UMSETZUNG DES ENTWICKLUNGSKONZEPTES

Das Entwicklungskonzept und das städtische Ökokonto stehen in wechselseitiger Abhängigkeit. Einerseits können mit Hilfe des Ökokontos Maßnahmen des Entwicklungskonzeptes zielgerichtet umgesetzt werden, andererseits sind im Entwicklungskonzept eindeutige Räume und geeignete Maßnahmen für die Umsetzung im Rahmen des Ökokontos beschrieben.
In der Bearbeitung des Entwicklungskonzeptes wurde deutlich, dass es auf Grund der spezifischen Ausgangslage im Knoblauchsland mit dem starken Gemüsebau und der Flächenknappheit in einzelnen Anwendungskriterien des Ökokontos Anpassungsmöglichkeiten gibt. Durch Anpassung und Nachjustierung einzelner Kriterien kann das Ökokonto zu einem idealen Werkzeug zur Umsetzung von Maßnahmen des Entwicklungskonzeptes werden.

Es wird empfohlen, die bestehenden Kriterien zur Durchführung und Bewertung von Maßnahmen im Rahmen des städtischen Ökokontos in folgenden Punkten zu prüfen und ggf. anzupassen:
- Anrechnung von landwirtschaftlichen Extensivierungsmaßnahmen wie z.B. die Umwandlung eines intensiven Gemüseackers in einen extensiven Ökolandbauacker oder der extensiven Schafbeweidung von Grünlandflächen
- Konsequente Prüfung jeder bestehenden und jeder neuen Maßnahme zum Ökokonto, ob gleichzeitig Maßnahmen zum Artenschutz sinnvoll und zielführend sind
- Anrechnung von Kombinationen Natur- und Artenschutz in Form eines Bonussystems
- Als Option zum Flächenankauf Sicherung von Ökokontomaßnahmen durch privatrechtliche und städtebauliche Verträge
- Anerkennung von naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen auf wechselnden Flächen analog zu PIK-Maßnahmen im Artenschutz (z.B. von wechselnden Blühstreifen auf den von einem Betrieb bewirtschafteten Flächen)
- Entwicklung alternativer Konzepte wie Beweidung zur bisherigen Praxis der Grünlandmahd bei weiter zunehmendem Grünlandanteil
- Flächentausch als Option der Flächenbeschaffung in den Schwerpunktgebieten
- Einrichten eines Ausgleichsfonds

PROJEKTANTRÄGE UND KOMMUNALE FÖRDERANSÄTZE

Projekt-Antrag zur Unterstützung der Klima-Anpassungsstrategie der Stadt Nürnberg durch Klimaschutzmaßnahmen oder durch Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel in Landwirtschaft und Gemüsebau zur Mobilisierung von Mitteln aus Landes-, Bundes-, und / oder EU-Programmen
Im Klimafahrplan 2010 - 2050 der Stadt Nürnberg[20] sind die Bemühungen der Stadt hinsichtlich der beiden Säulen Klimaschutz und Klimawandel dargelegt.
Eine weitere Ausarbeitung der Kapitel „Landwirtschaft, Naturschutz / Biologische Vielfalt und Wasser und Boden“ für den Anpassungsteil des Klimafahrplans Nürnberg 2010-2050 am Beispiel der Auenlandschaft Gründlachtal ist angeraten.
Wesentliche Themen wären:
- Sicherung des Regelkreises Bodenwasserhaushalt unter den Bedingungen des Klimawandels (Bodenbearbeitung, Rückhaltekapazität, Evapotranspiration, Bewässerungstechnologie und -regime, Fruchtfolge, …)
- Stärkung des Bodenschutzes hinsichtlich der Resilienz gegenüber Starkregenereignissen, Überschwemmung und Dürre
- Auswirkungen des Klimawandels auf die Biodiversität und deren potenzielle Veränderung; mögliche Synergien mit den Anpassungsmaßnahmen in Landwirtschaft, Gartenbau und Boden- und Gewässerschutz
- Entwicklung von Projektvorschlägen für verschiedene Finanzierungsinstrumente auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene

Kommunale Förderprogramme
Einerseits werden im Knoblauchsland Agrarumweltmaßnahmen (Kulturlandschaftsprogramm „KULAP“, Vertragsnaturschutzprogramm mit Erschwernisausgleich „VNP„) nur in sehr geringem Umfang angenommen. Insbesondere bei Maßnahmen mit geringem Förderumfang wird die Antragstellung als zu aufwändig empfunden und nicht wahrgenommen. Andererseits werden biodiversitätsfördernde Maßnahmen wie Blühstreifen oder die Ansaat von Zwickel- und Restflächen durch die Betriebe als sinnvoll eingestuft und bereits freiwillig umgesetzt. Wie die Praxis zeigt, werden die Ansaaten bei kostenloser Bereitstellung des Saatgutes durch den Landschaftspflegeverband gut angenommen. Die Blühstreifen kommen nicht nur der Natur zu Gute, sondern auch der Bevölkerung, die zwar den Wunsch nach einem grünen, lebenswerten Wohnort und einem vielgestaltigen und ökologisch intakten Wohnumfeld hat, aber im eigenen Garten selbst immer mehr pflegeleichte „Steingärten“ den blütenreichen Staudenbeeten vorzieht.

Die Stadt kann flankierend zu den bestehenden Fördermöglichkeiten durch finanzielle Anreize in Form kommunaler Förderprogramme Maßnahmen des Entwicklungskonzeptes befördern. Hierzu zählen Maßnahmen, die die Feldflur und die Dörfer ökologisch und ästhetisch bereichern und die Ziele der Gesamtstadt, wie z.B. die Beförderung der Arten- und Biodiversität, die Anpassungen an den Klimawandel oder die Stärkung der Identität der Orte, unterstützen. Mögliche Themen sind:
- Saatgutbereitstellung für Blühstreifen in der Flur
- Bereitstellen artenreicher Saatgutmischungen für Privatgärten
- Förderung der Arten- und Sortenvielfalt in den privaten Gärten
- Beratungsleistungen für Ökologie im Garten etc.

RAUMBEZOGENE KONZEPTE

Beweidungsmanagement

Im Rahmen des Ökokontos und des Ressourcenschutzes verfolgt die Stadt Nürnberg das Ziel, Ackerflächen zu erwerben und diese beispielweise als extensive Grünlandflächen zu entwickeln und zu nutzen. Im Entwicklungskonzept sind mehrere Maßnahmen aufgeführt, die in der Umsetzung eine weitere Mehrung an Grünlandflächen bedeuten. Damit steigt im Untersuchungsgebiet der Grünlandanteil. Nachdem das Knoblauchsland agrarstrukturell kein Grünlandgebiet ist und potentielle Nutzer von Grünfutter fehlen, ist davon auszugehen, dass durch die Mehrung von Grünlandflächen mittelfristig Probleme mit der sinnvollen Verwertung auftreten.
Geschlossene Verwertungskreisläufe für das Grünland, z.B. durch Viehhaltung, sind nur in Form der Pferdehaltung gewährleistet und kaum weiter ausbaufähig. Die Rinderhaltung ist ausschließlich in Großgründlach ansässig, mit aktuell rückläufiger Tendenz. Eine Verwertung des Grünschnittes in entfernt liegenden Biogasanlagen oder in Kompostwerken erscheint nicht zielführen und ist zudem teuer.

Daher sind Überlegungen, wie das Grünland zukünftig bewirtschaftet werden kann für eine erfolgreiche Maßnahmenentwicklung zwingend. Im Entwicklungskonzept werden hierfür Beweidungskonzepte mit Schafen oder mit Rindern vorgeschlagen. Beide Konzepte erfordern Projektpartner zu finden, die in der Lage sind diese Aufgabe professionell umzusetzen.

Bei der Schafbeweidung gibt es Ansätze mit einem Wanderschäfer aus dem Norden Nürnbergs sowie mit dem Biodiversitätsprojekt zur Erhaltung der stark bedrohten Rotkopfschafe in Gebersdorf. Mit beiden sind Gespräche über die Beweidungsmöglichkeiten zu führen. Erforderlich erscheint in jedem Fall die Ausweisung und Sicherung von Triftwegen.

Bei der Beweidung mit Rindern oder Büffeln kann nicht auf bestehende Strukturen zurückgegriffen werden. Hier muss auf die Erfahrung anderer Regionen mit Beweidungskonzepten mit Wasserbüffeln, Auerochsen oder mit feuchtigkeitstoleranten Rinderrassen gebaut werden. Entsprechende Konzepte sollen geprüft werden.

Abgestimmtes Gewässermanagement

Die zentralen Funktionen einer Auenlandschaft sind der Wasserrückhalt und die Bereitstellung auentypischer Lebensräume. Gleichzeitig handelt es sich bei den Auen um wertvolle Produktionsstandorte. Es muss deswegen eine Balance zwischen den natürlichen Funktionen und der Nutzung gefunden werden. In diesem Zusammenhang sind die Gräben und Fließgewässer ausschlaggebende Elemente, da sie auf der einen Seite auentypische Lebensräume bieten und auf der anderen Seite durch Entwässerung für die Nutzbarkeit von Flächen sorgen. Ein, dieser Balance gerecht werdendes ökologisches Gewässermanagement ist ein zentraler Baustein zur Stärkung der Auenfunktionen.

Unter Beachtung der verschiedenen Zuständigkeiten (Stadt: Gewässer III. Ordnung, Wasserwirtschaftsamt Gewässer II. Ordnung) soll ein abgestimmtes Gewässermanagementkonzept beinhalten:
- Neuaufstellung „Gewässerentwicklungskonzept Gründlach“
- Aktualisierung der Gewässerentwicklungskonzepte für die Nebengewässer III. Ordnung und Erstellung eines Grabenmanagementkonzeptes
- Einrichtung eines ökologisch orientierten Grabenmanagements zur Sicherung und Beförderung der vielfältigen Lebensraumfunktionen der Nebengewässer und Gräben im Gründlachtal
- Beteiligung aller wesentlichen Akteure: Umweltamt, Wasserwirtschaftsamt, Servicebetrieb Öffentlicher Raum, Landschaftspflegverband, Grundbesitzer und Nutzer

Die Gewässerentwicklungskonzepte müssen den existierenden Feuchtbiotopverbund stärken und mit einem effektiven Bibermanagement verknüpft werden.
Eine Erweiterung des Grundwassermessprogrammes zur Gewinnung belastbarer Daten, insbesondere in den Grundwasserabständen 0-1 Meter, und zur besseren Abgrenzung von Maßnahmen ist empfehlenswert.

Biber-Management Nürnberg Nord
Die Biberpopulation ist entlang der gesamten Gründlach und am Lachgraben östlich von Neunhof präsent. Östlich und westlich der Straße werden die Biberdämme regelmäßig gesenkt oder entfernt, solange dies rechtlich möglich ist, d.h. es sich nicht um eine Biberburg handelt. Der Landschaftspflegeverband Nürnberg führte im August 2018 eine Erhebung von Biberspuren durch (LPV Nürnberg e.V., August 2018) die eine Ausbreitung des Bibers nach Westen dokumentiert. Die Ergebnisse wurden in das Entwicklungskonzept (Konfliktkarten) übernommen. In jüngster Zeit hat ein Biber unterhalb des Zusammenflusses von Gründlach, Lachgraben und Nonnenbach eine Biberburg errichtet. Diese Entwicklung belegt deutlich, dass die Aufstellung eines integrierten Managementkonzeptes dringend erforderlich ist.
Über die bestehenden Aktivitäten des Biberberaters hinaus ist es für einen verbesserten Interessensausgleich zwischen Mensch und Wildnis (Biber) nötig:
- Die Biberaktivitäten im gesamten Nürnberger Stadtgebiet regelmäßig zu erfassen
- Für das Knoblauchsland ein Biber-Managementkonzept zu erstellen
- Zu prüfen ob und unter welchen Bedingungen eine Ausbreitung entlang der Gründlach westlich der Oberen Dorfstraße, am Ochsengraben sowie am Unterlauf des Lachgrabens am besten gemanagt werden kann
- Entlastungsmaßnahmen für angrenzende landwirtschaftliche Flächen zu definieren, die nicht nur die Vernässung der angrenzenden Flächen reduzieren, sondern auch wertvollen Lebensraum für wertgebende Arten bieten (z.B. „Entlastungsgräben“)
- Ziele und Maßnahmen zwischen Nutzern, lokaler Bevölkerung, Servicebetrieb Öffentlicher Raum - Wasser, Wasserwirtschaftsamt, Umweltamt, und den Bayrischen Staatsforsten abzustimmen

Erlebnis Auenlandschaft Gründlachtal

Im gesamtstädtischen Freiraumkonzept Nürnberg wird die Bedeutung der stadtnahen Natur- und Kulturlandschaften, zu denen auch das Gründlachtal zählt, als Erholungsräume und klimatische Entlastungsräume mit besonderer Bedeutung für die Gesamtstadt hervorgehoben. Diese Räume gilt es in deren Erreichbarkeit, aber auch auf zurückhaltende und behutsame Art hinsichtlich der Erholungsnutzung und in der Erlebbarkeit zu verbessern. Das Entwicklungskonzept benennt hierfür einzelne Maßnahmenbausteine wie z.B. Vorschläge zu Wegeführungen und angelagerten Stationen. Hierbei handelt es sich um Vorschläge, die sowohl in der konkreten Ortswahl als auch in der Gestaltung im Sinne eines „Erlebnis Auenlandschaft Gründlachtal“ weiterentwickelt und umsetzungsfähig vertieft werden müssen.
Als Grundlage für das Umsetzungsprojekt „Erlebnis Auenlandschaft Gründlachtal“ wird das, im Entwicklungskonzept dargestellte thematische Rundwegesystem, aufbauend auf vorhandenen Wegen, betrachtet.

Im Weiteren erforderlich ist:

- Die Festlegung der konkreten Wegeführungen der thematischen Routen durch Begehung
- Die Aufnahme des Wegezustandes und die konkrete Festlegung von Ertüchtigungs / Neubaubedarf unter Berücksichtigung der Eigentumsverhältnisse, Wegerechte und Nutzer
- Die Berücksichtigung der Hauptanknüpfungspunkte ins Umland
- Die Ermittlung der genauen Lage der Aussichtspunkte, Beobachtungskanzeln, Ruhebänke und Wasserplätze entlang der Routen unter Berücksichtigung der Eigentumsverhältnisse und der ökologischen Sensibilität des Raumes. Für die Wasserplätze ist eine jeweils dem Ort angepasste Programmatik und Gestaltung zu entwickeln
- Die gestalterische Ausarbeitung der einzelnen Aussichts-, Rastpunkte und Wasserplätze inkl. Möblierung / Bepflanzung
- Die Erstellung von Infobroschüren, Flyern oder digitalen Produkten

Instrumentenkasten

Zur Umsetzung des Entwicklungskonzeptes Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal und zur Verbesserung des Biotopverbundes sind neben den vorhandenen Instrumenten wie Ökokonto, KULAP, VNP weitere Umsetzungsinstrumente erforderlich, bzw. müssen vorhandene Instrumente weiterentwickelt werden. Der Instrumentkasten macht hierzu Vorschläge.

Das Umweltreferat und das Umweltamt sehen die folgenden Instrumente für die Erreichung der Ziele des Entwicklungskonzeptes als grundsätzlich geeignet an und werden sie weiterentwickeln. Hierzu wird das Umweltamt die notwendigen Schritte unternehmen.

Städtisches Ökokonto (Weiterentwicklung)
Das Umweltamt will:
- Die „institutionelle Sicherung“ als Alternative zum Flächenerwerb nutzen.
- Produktionsintegrierte Maßnahmen auf wechselnden Flächen als Ausgleichsmaßnahmen anerkennen.
- Biolandbau auf bisher intensiv genutzten Ackerflächen im Schwerpunktgebiet als Ökokontomaßnahmen anerkennen, wenn dabei geeignete Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität durchgeführt werden.

Das Umweltamt wird hierfür folgende erste erforderliche Schritte einleiten:
- Abstimmung mit dem Rechtsamt bezgl. institutioneller Sicherung und produktionsintegrierter Maßnahmen.
- Anpassung der Satzung der Stadt Nürnberg zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen hinsichtlich Bewertung von Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität.
- Entwicklung und Abstimmung eines Maßnahmenkataloges zur Anerkennung von geeigneten Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität im Biolandbau.

Flächentausch / Flächenankauf für Naturschutz (Weiterentwicklung)
Das Umweltamt will:
- Die Modalitäten für Flächentausch so anpassen, dass hierdurch die Schaffung von Ausgleichsflächen innerhalb der Schwerpunktgebiete erleichtert wird.
- Verstärkt naturschutzfachlich wertvolle Flächen erwerben.
- Die Aufwertung bereits naturschutzfachlich bedeutsamer Flächen zur Förderung des Biotopverbundes anerkennen.

Das Umweltamt wird hierfür folgende erste erforderliche Schritte einleiten:
- Mit Kämmerei, Liegenschaftsamt, Landschaftspflegeverband und ggf. weiteren Dienststellen die Modalitäten des Flächentausches klären. (Ziel: Implementierung dieser Biodiversitätsstrategie in das Strategische Liegenschaftsmanagement, SIM)
- Die Anpassung der Satzung der Stadt Nürnberg zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen hinsichtlich Aufwertung bereits naturschutzfachlich bedeutsamer Flächen vorantreiben.
- Optionen für die Bewertung von Ökosystemleistungen bei der Flächenbewertung prüfen.

Anreizinstrumente zur Unterstützung von freiwilligen Maßnahmen (Neues Instrument)
Das Umweltamt will:
- Ein unbürokratisches kommunales Förderprogramm zur Beförderung der Artenvielfalt und der Biodiversität in Dorf, Feld und Flur einrichten (Anlage von Blühstreifen, naturschutzfachlich gewünschte Beweidung, etc.).
- Eine digitale Plattform zur privaten Finanzierung (Crowdfunding) freiwilliger Umweltleistungen einrichten, die die Zielsetzungen des Entwicklungskonzeptes befördern.

Das Umweltamt wird hierfür folgende erste erforderliche Schritte einleiten:
- Einen Katalog förderfähiger Maßnahmen aufstellen.
- Nach Möglichkeit die digitale Plattform in die Dachstrategie "Digitales Nürnberg“ einbinden.
- Das Förderprogramm in die zukünftige Biodiversitätsstrategie einbinden.

Mobilisierung von Fördermitteln: Unterstützung und / oder gemeinsame Beantragung von Projekten (Neues Instrument)
Zur Umsetzung des Entwicklungskonzeptes müssen zusätzliche Mittel mobilisiert und akquiriert werden. Das Umweltamt verfolgt dabei folgende Schwerpunktthemen:
- Beweidungskonzept (z.B. Wanderschäfer)
- Anbau alter, angepasster Kultursorten, ressourcenschonender Anbau
- Verbesserung des Zusammenwirkens zwischen Umweltamt / Landwirtschaft / Bevölkerung

Das Umweltamt wird hierfür folgende erste erforderliche Schritte einleiten:
- Kontakt mit AELF, Bauernverband und Erzeugergemeinschaft bezgl. möglicher gemeinsamer (Förder)Projekte aufnehmen.
- Einen Projektantrag zur Schnittstelle Umweltamt / Landwirtschaft / Bevölkerung als Teil der zukünftigen Biodiversitätsstrategie prüfen und initiieren.

"Runder Tisch" Landwirtschaft
Das Umweltreferat und das Umweltamt bieten an, zur Verstetigung des Dialoges mit der örtlichen Landwirtschaft und zur weiteren Umsetzung des Entwicklungskonzeptes einen „Runden Tisch“ als regelmäßige Gesprächsplattform einzurichten. Im Rahmen des „Runden Tisches“ können auf kurzem Wege Maßnahmen, Projekte und auch auftretende Probleme besprochen werden.
Aus dem umfassenden Portfolio des Entwicklungskonzeptes sollen zunächst folgende Ziele vorangetrieben werden:
- Sicherung der Bodenbrüterbestände
- Verbesserung der Struktur und der Biodiversität in der Flur
- Verbesserung des Zustandes der Gewässer

Aktionsprogramm 2030

Einführung

Mit dem Aktionsprogramm 2030 sollen die Zielsetzungen des Entwicklungskonzeptes in Schritten vor Ort erkennbar und gleichzeitig in der Stadt für die Gesamtidee geworben werden. Das Entwicklungskonzept ist langfristig ausgelegt. Ein Konzept, das in beständigen Schritten zu einem großen Ganzen vorangetrieben wird. Die erforderliche Akzeptanz für das Entwicklungskonzept ist bei Entscheidungsträgern, Landwirten und Bürgern am besten mit sichtbaren Erfolgen, d.h. mit umgesetzten Maßnahmen, herzustellen. Hierbei finden konfliktfreie bzw. konfliktarme und schnell umsetzbare Maßnahmen leichter Zustimmung.

Das Aktionsprogramm 2030 greift aus dem Entwicklungskonzept Maßnahmen heraus die:
- helfen, die Ziele des Entwicklungskonzeptes im stadtpolitischen und im gesellschaftlichen Handeln zu verankern
- beispielhaft sind für den Umgang mit den aktuell größten Herausforderungen, nämlich dem Erhalt des Freilandgemüseanbaus, der Anpassung an den Klimawandel und der Förderung der Biodiversität
- in naher Zukunft realisierbar sind
- aufgrund ihrer Strahlkraft das Entwicklungskonzept mit seinen Zielen in die Bevölkerung tragen und befördern können

Bereits mit den Maßnahmentiteln setzt das Aktionsprogramm eine Zielmarge, sowohl als Ansporn als auch um den Umsetzungserfolg messbar zu machen. In knappen Worten wird das erwartete Ergebnis bei Umsetzung dieser Maßnahmen bis 2030 skizziert. Die Maßnahmen selbst sind in den jeweiligen Kapiteln des Entwicklungskonzeptes beschrieben. Das Aktionsprogramm ist nicht abschließend und kann durch Aufnahme weiterer Projekte oder durch Zurückstellen benannter Projekte an veränderte Rahmenbedingungen angepasst werden.

Alle im Entwicklungskonzept beschriebenen Maßnahmen werden in den weiteren anstehenden Schritten mit den Beteiligten detailliert abgestimmt.

Abiotisches und Biotisches Landschaftsgefüge

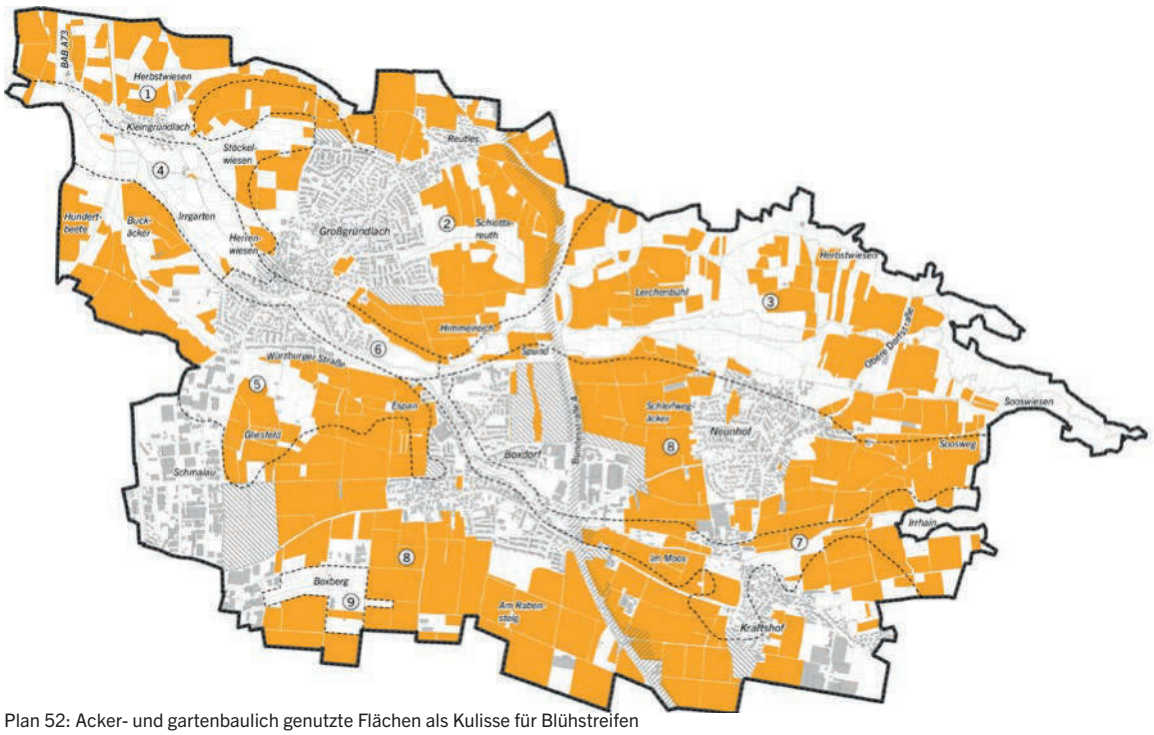
1

ZIEL 2030
3 HEKTAR BLUMEN FÜR BIENEN UND SCHMETTERLINGE (AB07)

Unter dem Motto „Die Stadt blüht auf“ hat sich die Stadt Nürnberg bis 2030 zum Ziel gesetzt, ein Blühstreifenprogramm aufzulegen, das von der Landwirtschaft gut angenommen wird. Die Gartenbaulandschaft soll so von Blühstreifen durchsetzt werden, die das Landschaftsbild bereichern und die Biodiversität befördern.



Abb. 37: Visualisierung | Blühstreifen



Plan 52: Acker- und gartenbaulich genutzte Flächen als Kulisse für Blühstreifen

ZIEL 2030
3 X 300 METER LEBENDIGES GEWÄSSER (AB09 - GEWÄSSERENTWICKLUNG) 2

An Abschnitten des Fließgewässersystems der Gründlach und ihrer permanenten Zuflüsse ist bis 2030 Ziel, die Eigendynamik des Gewässers wiederherzustellen. Hierfür soll ein 10 Meter breiter Uferrandstreifen im Besitz der Stadt oder des Wasserwirtschaftsamtes bereitgestellt werden, der das Gewässer vor Fremdstoffeinträgen schützen und die Eigenentwicklung ermöglicht.


Abb. 38: Lebendiges Gewässer in Großgründlach


Abb. 39: Lebendiges Gewässer in Boxdorf

ZIEL 2030
3 X 3 TÜMPEL FÜR KRÖTEN, FRÖSCHE UND MOLCHE (AB11) 3

Bis 2030 sollen auf wenig ertragreichen, gewässernahen Standorten mehrere flache Mulden angelegt werden, die sich zeitweise immer wieder mit Niederschlagswasser füllen. Ziel ist, dass die Tümpel von zahlreichen Libellen, Amphibien und anderen gewässertypischen Arten besiedelt werden. Damit sie ihren Charakter behalten müssen die aufwachsenden Gehölze regelmäßig entfernt werden.


Abb. 40: Augraben


Abb. 41: Tümpel bei Neunhof (Mitarbeiter LPV)

4 ZIEL 2030
3 X 300 METER UFERSTREIFEN FÜR DIE GEWÄSSER (AB08)

Mit Beratung durch das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und mit Förderung durch das KULAP / VNP sollen bis 2030 unter Mithilfe der Landwirtschaft modellhaft Uferstreifen zum Schutz von Gewässern ausgewiesen werden. Ziel ist modellhaft zu zeigen, dass durch Uferrandstreifen der Aufwand für den Gewässerunterhalt geringer, die Artenvielfalt erhöht und das Landschaftsbild bereichert werden kann und hierdurch die Anlage von Uferstreifen bei Landwirten auf weiteres Interesse stößt.

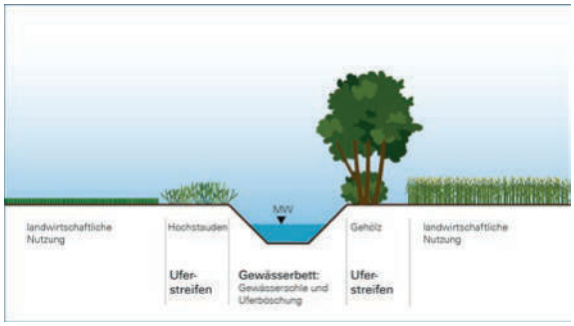


Abb. 42: Uferstreifen an einem ausgebauten Gewässer[21]

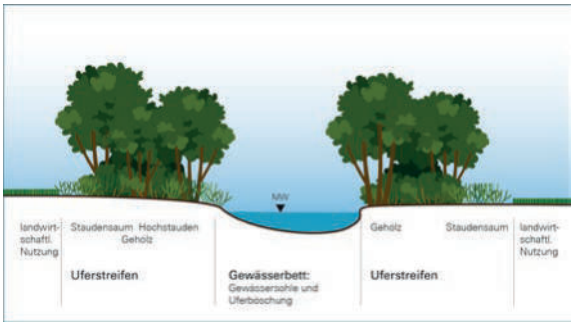
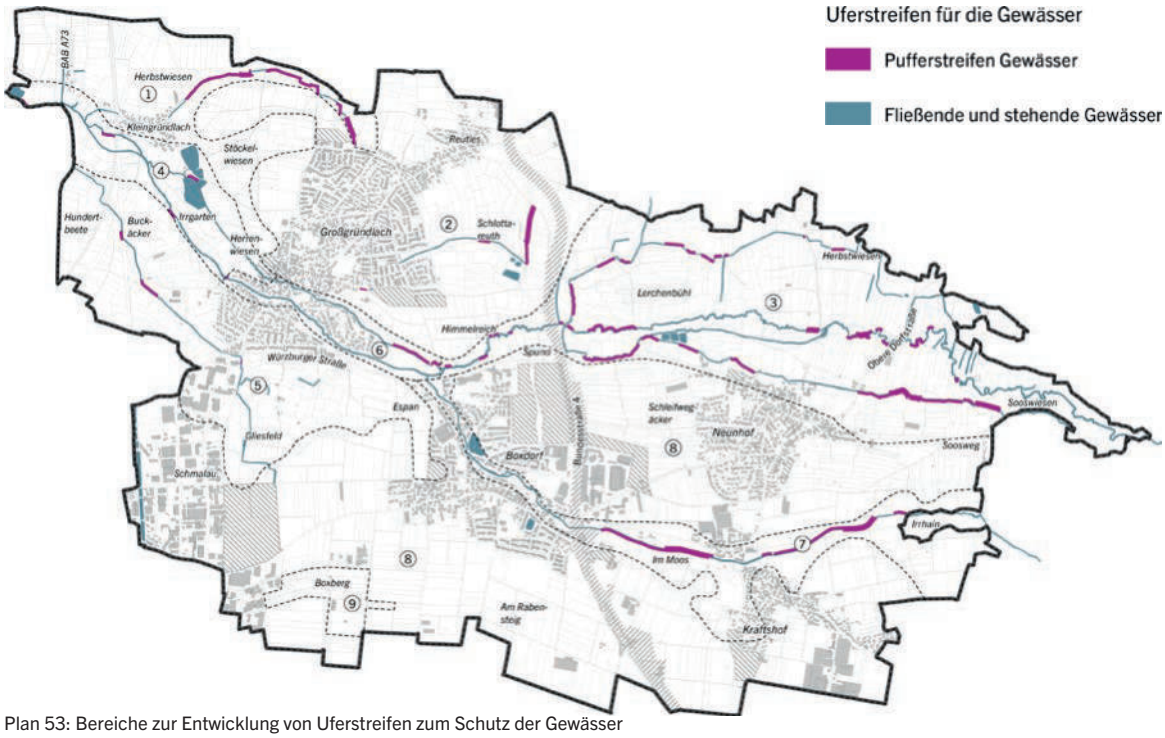


Abb. 43: Uferstreifen an einem naturnahen Gewässer[21]



Plan 53: Bereiche zur Entwicklung von Uferstreifen zum Schutz der Gewässer

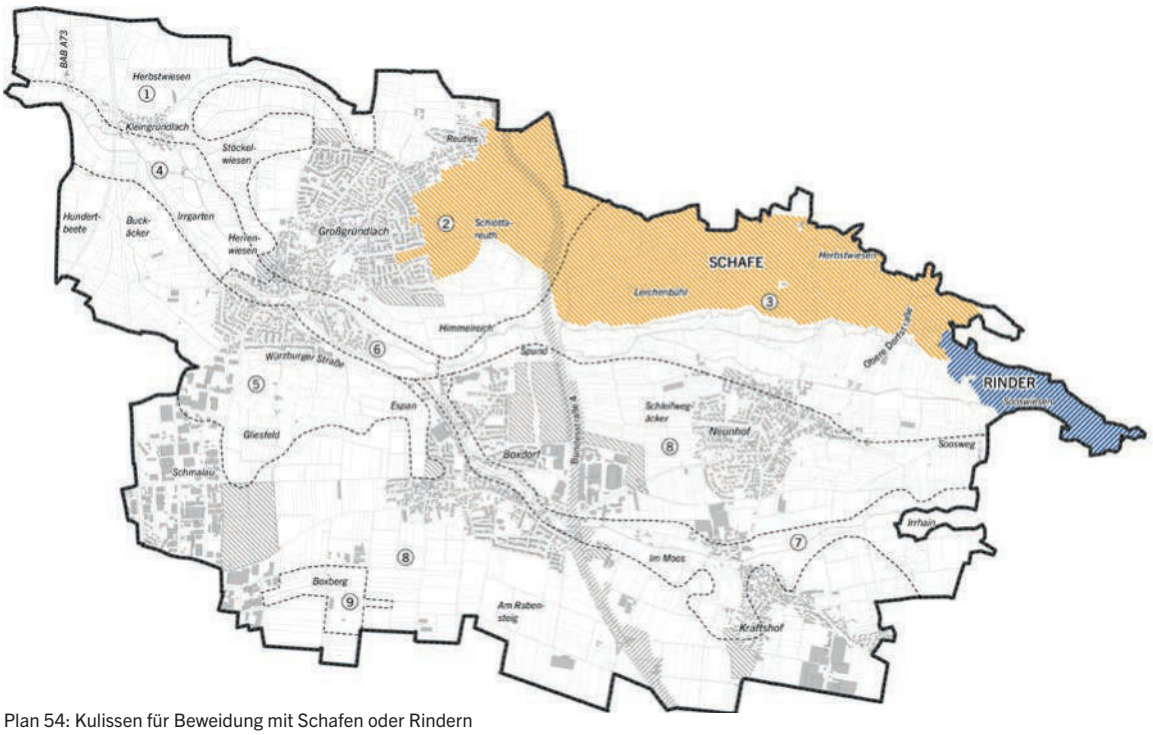
ZIEL 2030
30 RINDER FÜR DIE AUEN | 300 SCHAFE FÜR DIE WIESEN (AB05)

5

Die Sooswiesen sollen bis 2030 in Grünland umgewandelt und von einem erfahrenen rinderhaltenden Betrieb durch Wasserbüffel oder andere geeignete Rinderrassen gepflegt werden. Milch, Käse und Fleisch können als Veredelungsprodukte auf regionalen Märkten angeboten werden.
Für die trockenen Wiesen zwischen Großgründlach und Neunhof ist es bis 2030 Ziel, diese durch einen Wanderschäfer turnusmäßig beweiden zu lassen. Es ist Ziel, die Produkte als lokale Spezialität in den Gaststätten vor Ort aktiv zu vermarkten, z.B. als "Gründlachtal-Lamm".



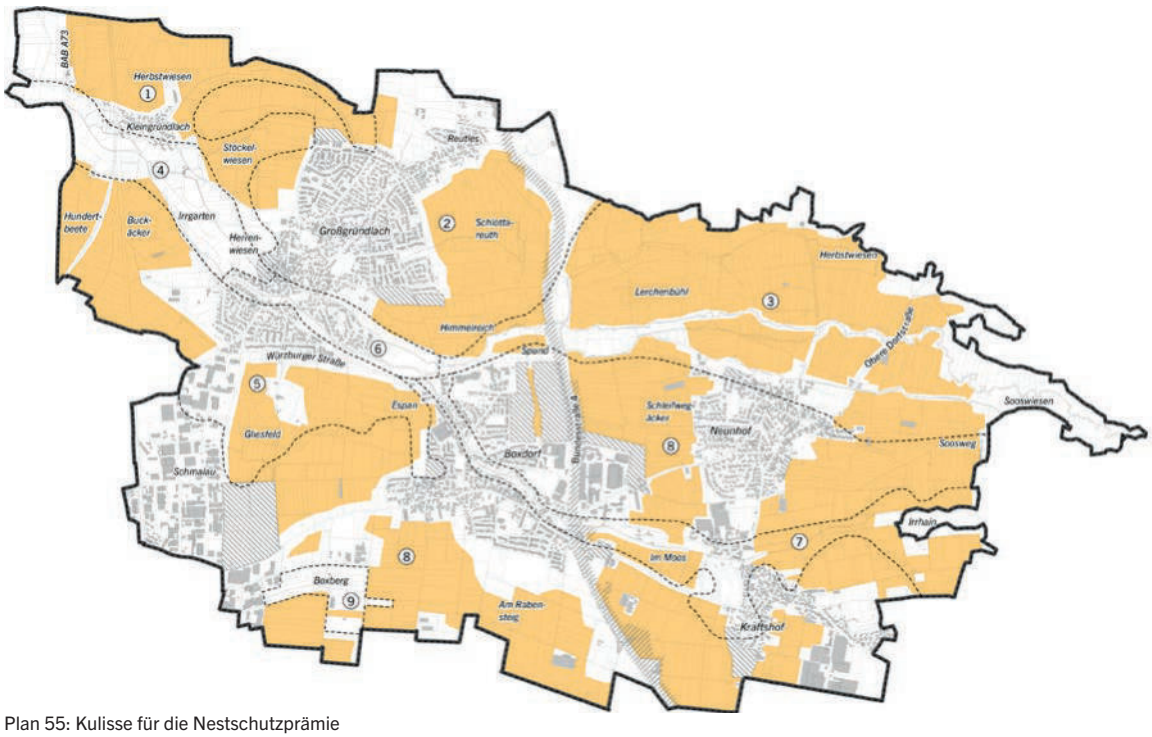
Abb. 44: Visualisierung | Wasserbüffel in den Sooswiesen



Plan 54: Kulissen für Beweidung mit Schafen oder Rindern

6 ZIEL 2030
3 HEKTAR FÜR DEN ARTENSCHUTZ

Gemeinsam mit der Landwirtschaft sollen bis 2030 Bodenbrüter verstärkt gefördert und geschützt werden. Hierzu entwickelt die Stadt eine unbürokratische und attraktiv gestaltete "Nestschutzprämie" für erbrachte Gelege- und Kückenschutzmaßnahmen.

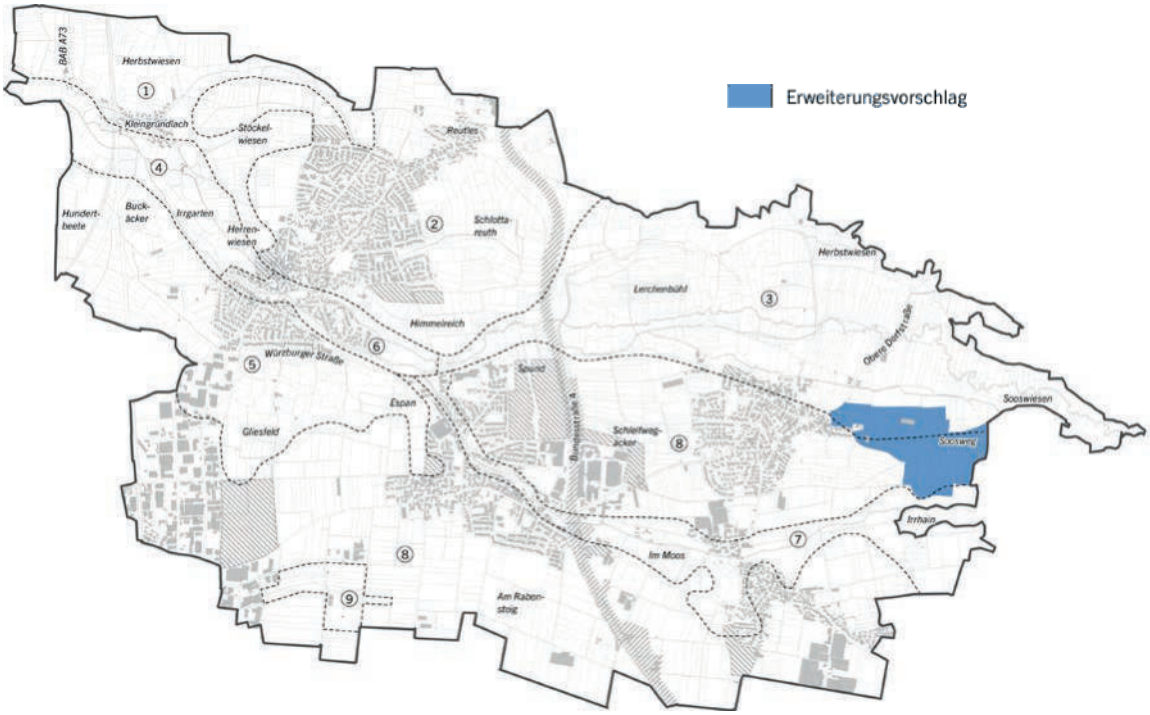


Plan 55: Kulisse für die Nestschutzprämie

ZIEL 2030
30 HEKTAR FÜR DIE LANDSCHAFTSENTWICKLUNG UND DAS BIOTOPVERBUNDSYSTEM

7

Die Stadt Nürnberg setzt sich zum Ziel bis 2030 in einer Fortschreibung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan die Erweiterung der Schwerpunktgebiete der Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundsystems zugunsten des städtischen Ökokontos zu prüfen. In diesem erweiterten Bereich sollen zukünftig ebenfalls zielgerichtet Flächen erworben / getauscht und die im Konzept beschriebenen Maßnahmen umgesetzt werden.



Plan 56: Erweiterungsvorschlag für das Schwerpunktgebiet der Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundsystems

Erholung

8 ZIEL 2030
AN 3 AUSSICHTSPUNKTEN NATUR BEOBACHTEN

Durch die naturräumliche Ausstattung mit Wiesen und Weiden, strukturreichen Gewässern, dem Bibervorkommen und den Anschlüssen an das Wegenetz des Sebalder Reichswaldes besitzt das östliche Gründlachtal gute Voraussetzungen für das Naturerlebnis. Bis 2030 soll durch eine Herde Wasserbüffel für Besucher eine weitere Attraktion geschaffen werden. Eine vom Autobahnlärm abgeschirmte Beobachtungskanzel am Rande der Sooswiesen soll dann Besuchern einen ungestörten Blick in die Auenlandschaft ermöglichen. Dem Vorbild folgend sollen dann für die Themen „Historische Kulturlandschaft“ und „Sandige Landschaft“ weitere Beobachtungspunkte eingerichtet werden.

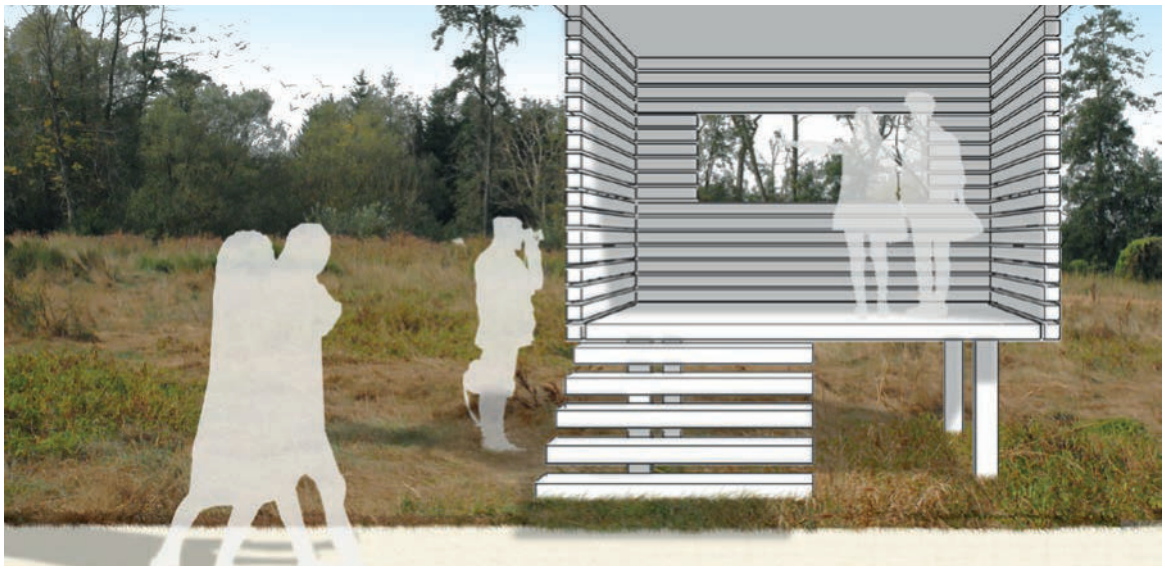
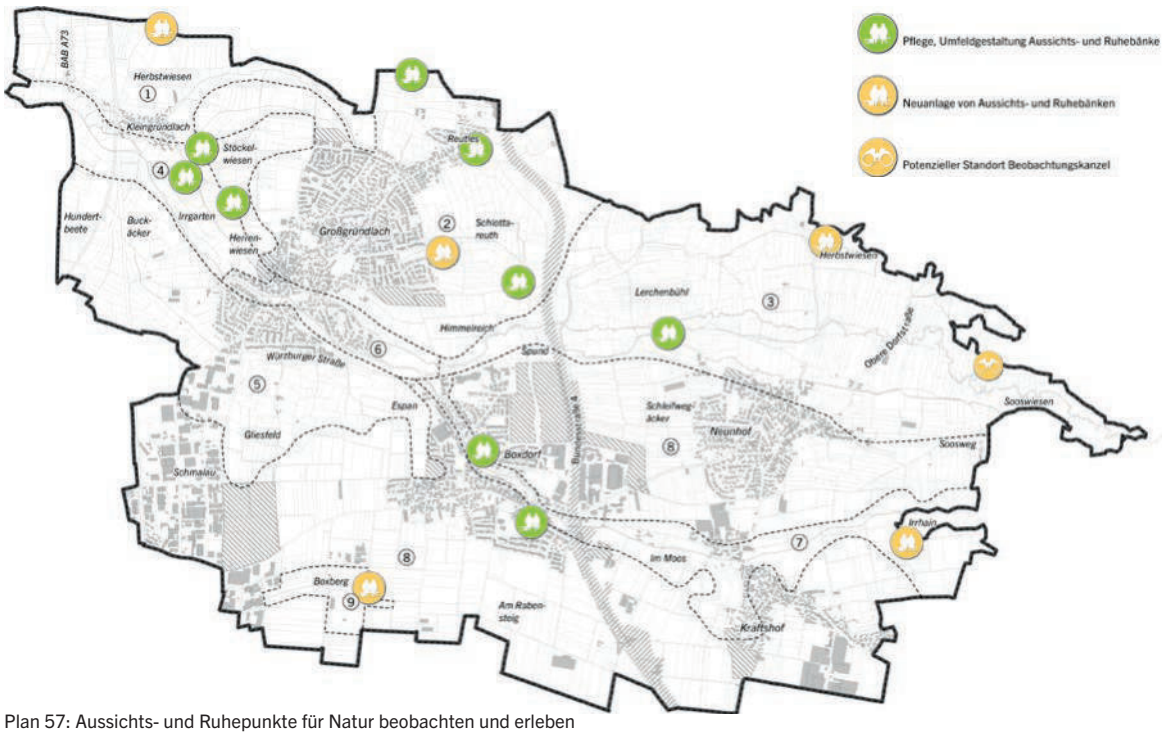


Abb. 45: Visualisierung Beobachtungskanzel Sooswiesen



Plan 57: Aussichts- und Ruhepunkte für Natur beobachten und erleben



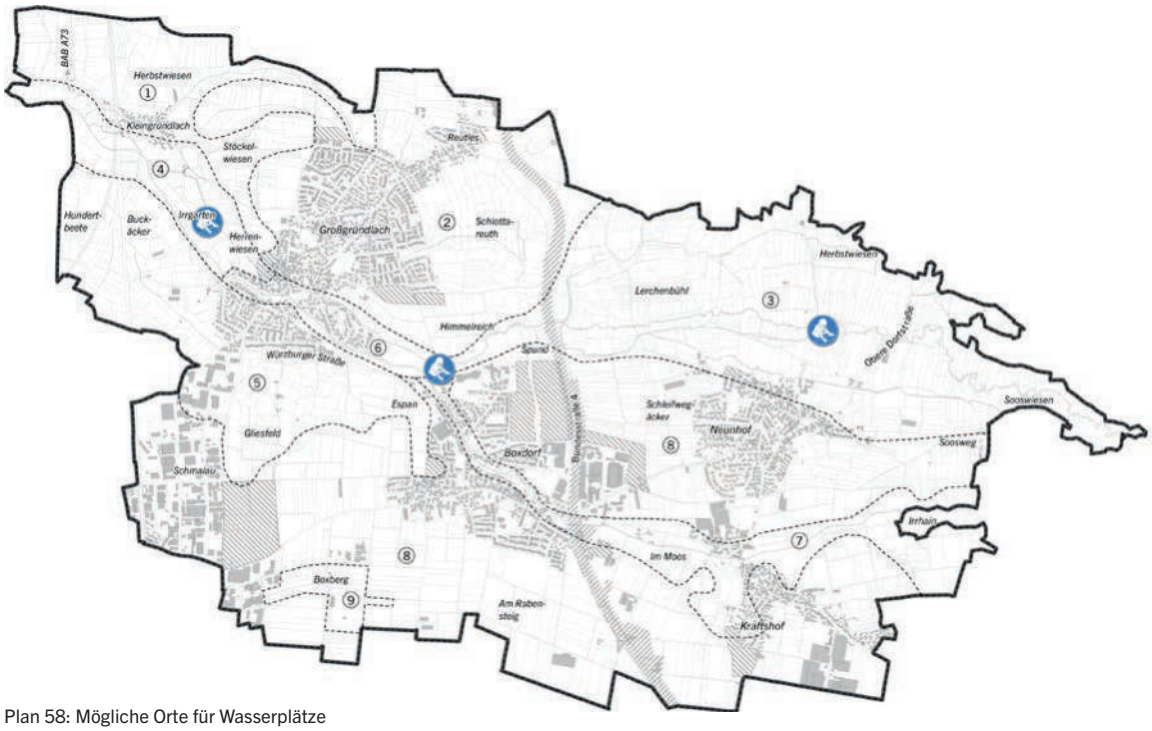
Abb. 46: Visualisierung Wasserplatz an der Ausleitung des Ochsengrabens aus der Gründlach



Abb. 47: Wasserplatz Himmelreich am Abschlagsbauwerk Gründlach / Mühlbach

9 ZIEL 2030
AN 3 WASSERPLÄTZEN GEWÄSSER ERLEBEN

Zur Verbesserung der Zugänglichkeit und zur Verbesserung der Erlebbarkeit der Gründlach und deren Seitengewässer sollen bis 2030 am Irrgarten, am Abschlagsbauwerk Gründlach / Mühlbach und am Abschlagsbauwerk Gründlach / Ochsengraben Wasserplätze gestaltet werden. Kindern und Erwachsenen kann an diesen Orten die kulturelle und ökologische Bedeutung des Wassers für die Auenlandschaft Gründlachtal veranschaulicht werden. Mit der Einbindung in das umweltpädagogische Angebot der Stadt wäre es Ziel, dass die Wasserplätze regelmäßig von Kindern besucht werden.



Plan 58: Mögliche Orte für Wasserplätze

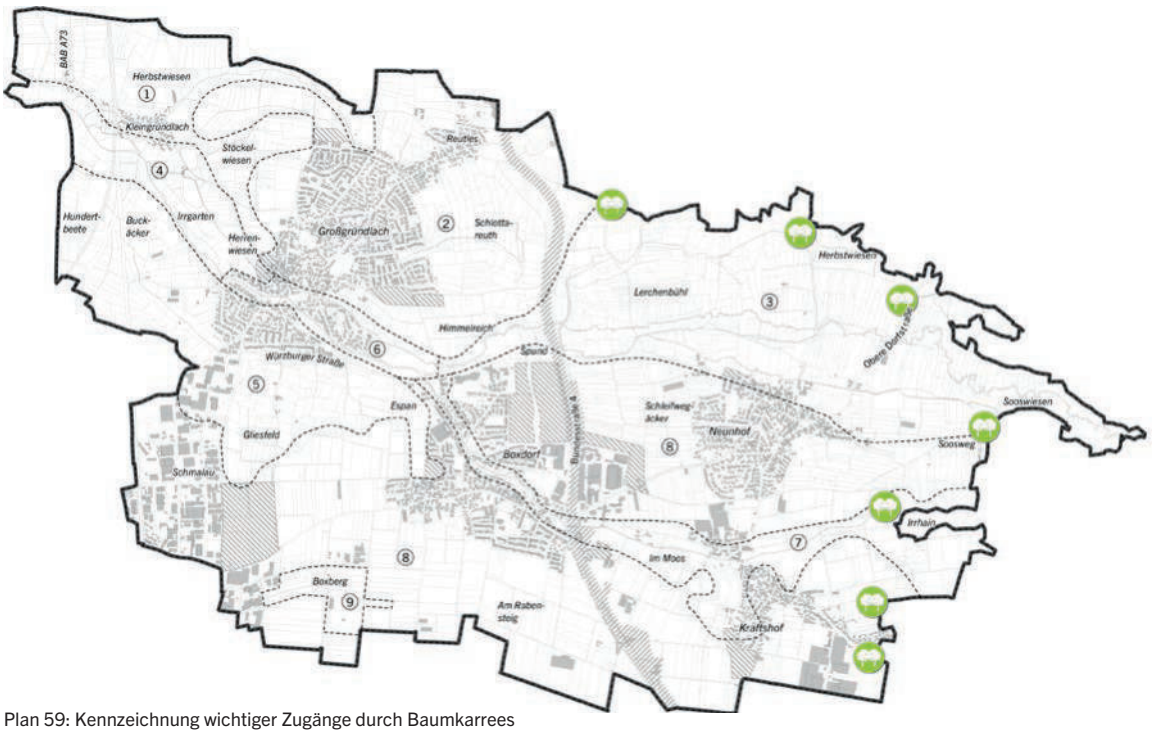
ZIEL 2030
3 X 4 BÄUME ALS EINTRITT IN DEN WALD

10

An wichtigen Wegen sollen bis 2030 die Eintritte in den Reichswald durch Baumkarees bereits von weitem für Fußgänger und Radfahrer gut erkennbar sein.



Abb. 48: Visualisierung Baumkarree



Plan 59: Kennzeichnung wichtiger Zugänge durch Baumkarrees

Identität und Kulturlandschaft

11

ZIEL 2030
30 FAMILIEN - EINE KULTURLANDSCHAFT

Ein Fotobuch soll bis 2030 ein Bild der Auenlandschaft Gründlachtal abseits der Hochglanzwerbebroschüren und Klischees zeigen. Hierein sollen der Idealismus der Landwirte und der Wert der Natur- und Kulturlandschaft an sich im Mittelpunkt der Betrachtung stehen und die Identität der Auenlandschaft soll bildhaft eingefangen werden. Das Fotobuch soll durch Tourismus.Nürnberg beworben werden und über Buchhandlungen bezogen werden können.



Abb. 49: Ausschnitte aus dem Fotobuch Bestiaux - Un patrimoine français – 1.3.2006 de Yann Arthus-Bertrand, Gérard Larcher

Verzeichnisse und Nachweise

Abkürzungen

AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
AUM	Agrarumweltmaßnahmen
B4	Bundesstraße 4
BAB A73	Bundesautobahn A73
BauGB	Baugesetzbuch
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BBV	Bayerischer Bauernverband
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNT	Biotop- und Nutzungstypen
BNTK	Biotop- und Flächennutzungstypenkartierung
BS	Bodenschätzung
BW	Baden-Württemberg
bzgl.	bezüglich
CEF-Maßnahmen	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (continuous ecological functionality-measures))
d.h.	das heißt
dB (A)	Dezibel Ampere
DIN	DIN-Norm
e.V.	eingetragener Verein
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
evtl.	eventuell
FCS-Maßnahmen	Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes (favorable conservation status)
FFH-Gebiet	Schutzgebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FNP	Flächennutzungsplan
GALK	Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GEP	Gewässerentwicklungsplan
Ggf.	gegebenenfalls
GSK	Gewässerstrukturkartierung
ha	Hektar
HQ	Hochwasser
i.d.R.	in der Regel
Jhd.	Jahrhundert
KebS	Satzung der Stadt Nürnberg zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen
km	Kilometer
KULAP	Kulturlandschaftsprogramm
LBV	Landesbund für Vogelschutz
LfU	Landesamt für Umwelt

LNatSchG NRW	Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen
LPV	Landschaftspflegeverband Nürnberg e.V.
LRE	Landschaftsraumeinheiten
LUBW	Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
m	Meter
max.	maximal
N/Fü/Erl	Nürnberg, Fürth, Erlangen
NRW	Nordrhein-Westfalen
o.ä.	oder ähnliches
ÖVF	ökologische Vorrangflächen
PIK-Maßnahmen	Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen
SÖR	Service öffentlicher Raum Stadt Nürnberg
StUB	Stadt-Umland-Bahn
SUN	Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg
TG	Teilnehmergemeinschaft
TK	Topographische Karte
u.a.	unter anderem
ÜBK	Übersichtsbodenkarte
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UwA	Umweltamt Stadt Nürnberg
UwA/1	Umweltamt Stadt Nürnberg Umweltplanung
UwA/3	Umweltamt Stadt Nürnberg Untere Naturschutzbehörde
VNP	Vertragsnaturschutzprogramm
VU	Vorbereitende Untersuchung
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil

Planverzeichnis

Plan 1: Luftbild Untersuchungsgebiet 8
Plan 2: Route in Großgründlach mit Stationen 20
Plan 3: Route in Neunhof mit Stationen 26
Plan 4: Route in Kraftshof mit Stationen 32
Plan 5: Route in Boxdorf mit Stationen 38
Plan 6: Bodenschätzung 67
Plan 7: Übersichtsbodenkarte 69
Plan 8: Grundwasserflurabstand der Stadt Nürnberg (Stichtagsmessung Oktober 2016) 72
Plan 9: Gundwasserflurabstand (0 - 1 m) und Überschwemmungsgebiete 73
Plan 10: K1 | Acker-/gartenbauliche Nutzung auf trockenen bzw. nassen Standorten und an Fließgewässern 78
Plan 11: K2 | Hochwertige Produktionsstandorte vs. potenziell hohe Biodiversität 79
Plan 12: K3 | Siedlung / Verkehr / Landwirtschaft vs. Biber-Lebensraum 80
Plan 13: K4 | Lebensqualität vs. potenzielle Bodenbrüterlebensräume 81
Plan 14: K5 | Geplante Überbauung vs. Freiraum 82
Plan 15: K6 | Bauliche Entwicklung vs. Brutstandorte von Bodenbrüter 83
Plan 16: K7 | Acker- / gartenbauliche Nutzung vs. Grundwasserschutz 84
Plan 17: K8 | Acker- / gartenbauliche Nutzung vs. Gewässerschutz 85
Plan 18: K9 | Acker- / gartenbauliche Nutzung vs. Gewässerschutz (Uferrandstreifen) 86
Plan 19: G1 | Einschränkung von potenziellen Lebensräumen durch bauliche Entwicklung / Bestand 87
Plan 20: B1 | Beeinträchtigungen durch Barrieren und Lärm 88
Plan 21: B2 | Beeinträchtigungen durch fehlende Vernetzungen und Einbindungen 89
Plan 22: Das räumliche Leitbild 94
Plan 23: Das integrierte Zielkonzept 97
Plan 24: Extensive Wiesen und Weiden (AB01) 136
Plan 25: Extensive Wiesen und Weiden (AB04 + AB05) 138
Plan 26: Marginale Sandige Standorte (AB02) 140
Plan 27: Wasserbeeinflusste Standorte (AB03) 141
Plan 28: Uferrandstreifen, Gewässerentwicklungsstreifen und Hochstaudenfluren (AB06 + AB08) 142
Plan 29: Gehölze, Hecken und Baumreihen (AB12 + AB13 + AB14) 146
Plan 30: Erholung, Wege und Angebote 150
Plan 31: Eignung der Räume für Erholung 153
Plan 32: Grundgerüst bestehender Erholungseinrichtungen 154
Plan 33: Erlebnisräume und Umweltbildung (E02 + E03) 155
Plan 34: Freiraumkonzept "Wasserplatz Himmelreich" 157
Plan 35: Qualitäten bestehender Wege 158
Plan 36: Grundgerüst bestehender Wege 159
Plan 37: Thematische Rundwege - Das Prinzip 161
Plan 39: Thematische Rundwege (E02) mit Einrichtungen 163
Plan 38: Thematische Rundwege (E02) mit Haltestellen 163
Plan 40: Radrouten (E02) 164

Plan 41: Zugänge in die Landschaft (E01) 166
Plan 42: Ordnungsmaßnahmen (E04) 167
Plan 43: Identität und Kulturlandschaft 168
Plan 44: Gestaltungsleitfaden Ortsränder und Ortsmitten (IK03) und Straßenraumgestaltung (IK 04) 173
Plan 45: Historische Kulturlandschaft (IK 05) 174
Plan 46: Schwerpunktgebiete für Artengruppen Vögel und Fledermäuse 223
Plan 47: Schwerpunktgebiete für Artengruppen Amphibien und Libellen 224
Plan 48: Schwerpunktgebiete für Artengruppe Pflanzen 225
Plan 49: Aufwertbare Flächen innerhalb der erweiterten Schwerpunktgebiete im Eigentum der Stadt Nürnberg 236
Plan 50: Aufwertbare Flächen innerhalb der erweiterten Schwerpunktgebiete in privatem Eigentum 237
Plan 51: Schwerpunktgebiete der Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundsystems 241
Plan 52: Acker- und gartenbaulich genutzte Flächen als Kulisse für Blühstreifen 259
Plan 53: Bereiche zur Entwicklung von Uferstreifen zum Schutz der Gewässer 261
Plan 54: Kulissen für Beweidung mit Schafen oder Rindern 262
Plan 55: Kulisse für die Nestschutzprämie 263
Plan 56: Erweiterungsvorschlag für das Schwerpunktgebiet der Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundsystems 264
Plan 57: Aussichts- und Ruhepunkte für Natur beobachten und erleben 265
Plan 58: Mögliche Orte für Wasserplätze 267
Plan 59: Kennzeichnung wichtiger Zugänge durch Baumkarrees 268

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: schematische Darstellung zur Vorgehensweise 14
Abb. 2: Ergebnisprotokoll Großgründlach 25
Abb. 3: Ergebnisprotokoll Neunhof 31
Abb. 4: Ergebnisprotokoll Kraftshof 37
Abb. 5: Ergebnisprotokoll Boxdorf 43
Abb. 6: Kesselgraben nördlich Großgründlach 99
Abb. 7: Stöckelwiesen mit Hallerschloss im Hintergrund 99
Abb. 8: Sandige Böden mit hoher Biotop- und Artenschutzfunktion 103
Abb. 9: Schlottareuthgraben mit begleitendem Wiesenstreifen 103
Abb. 10: Gewässerbegleitgehölze strukturieren und prägen das Gründlachtal 107
Abb. 11: Die Gründlach bietet idealen Lebensraum für den Biber 107
Abb. 12: Blick über den Mühlweiher zum Hallerschloss 111
Abb. 13: Die Herrenwiese beim Irrgarten zeigt einen hohen Grundwasserstand an 111
Abb. 14: Tabakanbau 115
Abb. 15: Landschaftsraum im Einflussbereich der Stadt 115
Abb. 16: Renaturierte Gründlach mit begleitendem Weg 119
Abb. 17: Renaturierte Gründlach zu einem wertvollen Freiraum erweitert 119
Abb. 18: Renaturierter Teilabschnitt des Kothbrunngrabens östlich Boxdorf 123
Abb. 19: Kothbrunngraben in Kraftshof mit Funktion einer Grünzäsur 123
Abb. 20: Über Jahrhunderte wurden fruchtbare Kulturböden geschaffen 127
Abb. 21: Das Gebiet wird flächenhaft künstlich beregnet 127
Abb. 22: 2-schürige Feucht- und Naßwiesen 137
Abb. 23: 2-schürige Wiese 137
Abb. 24: Schafbeweidung 139
Abb. 25: Büffelhaltung 139
Abb. 26: Hochstauden und Seggenried 143
Abb. 28: Uferstreifen nach Pflege - Neunhof 143
Abb. 27: Seggenried 143
Abb. 29: Uferstreifen nach Pflege - Neunhof 143
Abb. 30: Grabenpflege - Nonnenbach, Neunhof 144
Abb. 31: Großer Schwemmweiher bei Kleingründlach 144
Abb. 32: Großer Mühlweiher bei Kleingründlach 145
Abb. 33: Ephemeres Stillgewässer (2017) - Höhe Spund nördlich Boxdorf, Neunhof 145
Abb. 34: Junges Feldgehölz - Hundertbeete, Großgründlach 147
Abb. 35: Neue Streuobstanlage östlich Neunhof 147
Abb. 36: Ausschnitte aus dem Fotobuch Bestiaux - Un patrimoine français – 1.3.2006 de Yann Arthus-Bertrand, Gérard Larcher 171
Abb. 37: Visualisierung | Blühstreifen 259
Abb. 38: Lebendiges Gewässer in Großgründlach 260
Abb. 40: Augraben 260

Abb. 39: Lebendiges Gewässer in Boxdorf 260
Abb. 41: Tümpel bei Neunhof (Mitarbeiter LPV) 260
Abb. 42: Uferstreifen an einem ausgebauten Gewässer 261
Abb. 43: Uferstreifen an einem naturnahen Gewässer 261
Abb. 44: Visualisierung | Wasserbüffel in den Sooswiesen 262
Abb. 45: Visualisierung Beobachtungskanzel Sooswiesen 265
Abb. 46: Visualisierung Wasserplatz an der Ausleitung des Ochsengrabens aus der Gründlach 266
Abb. 47: Wasserplatz Himmelreich am Abschlagsbauwerk Gründlach / Mühlbach 266
Abb. 48: Visualisierung Baumkarree 268
Abb. 49: Ausschnitte aus dem Fotobuch Bestiaux - Un patrimoine français – 1.3.2006 de Yann Arthus-Bertrand, Gérard Larcher 269

Endnoten

1 WGF Landschaft GmbH (2017): Grundlagenermittlung im Gründlachtal. Hg. v. Stadt Nürnberg, Umweltamt, Umweltplanung
2 Bemmerlein-Lux, Florian (2018): Entwicklungskonzept Multifunktionale Auenlandschafts Gründlachtal. Kartierbericht Biotop- und Flächennutzungstypenkartierung. Hg. v. Stadt Nürnberg, Umweltamt, Umweltplanung. ifanos concept & planung
3 Bank, Peter (2017): Entwicklungskonzept Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal. Bericht Libellen. Hg. v. Stadt Nürnberg, Umweltamt, Umweltplanung. ifanos concept & planung
4 R & H Umwelt GmbH (2017): Erstellung eines Entwicklungskonzeptes "Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal“. Hydrogeologische Bewertung. Mit Anlagen
5 Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft (Hg.) (2014): 80 Jahre Bodenschätzung in Deutschland, Online verfügbar unter https://www.dbges.de/de/system/files/AG_Bodenschaetzung%20und%20Bodenbewertung/Alle%20Karten%20Bodensch%C3%A4tzung.pdf, zuletzt geprüft am 19.09.2018
6 Wikipedia (2018): Bodenschätzung. Online verfügbar unter https://de.wikipedia.org/w/index.php?oldid=179956628, zuletzt aktualisiert am 02.09.2018, zuletzt geprüft am 19.09.2018
7 Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (1. Auflage: 2010; Aktualisierung der Links: 2014): Biber – Baumeister der Wildnis (UmweltWissen – Natur). Online verfügbar unter https://www.lfu.bayern.de/buerger/doc/uw_105_biber_baumeister_der_wildnis.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018
8 ifanos Landschaftsökologie (Dr. Gudrun Mühlhofer) (Stand 2017): Erfassung von bodenbrütenden Vogelarten im Knoblauchsland im Stadtgebiet von Nürnberg. Hg. v. Stadt Nürnberg / Umweltamt
9 Büro am Fluss e.V. (2015): Gewässerrandstreifen Naturschutz Baden-Württemberg. Hg. v. WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
10 Schlumprecht, Helmut; Dr. Dipl. Biol. (2016): Relevanzprüfung, Erfassung und Maßnahmen bei Betroffenheit der Feldlerche. Augsburg. PowerPoint-Präsentation
11 Schlumprecht, Helmut; Dr. Dipl. Biol. (2016): Relevanzprüfung, Erfassung und Maßnahmen bei Betroffenheit des Rebhuhns. Augsburg. PowerPoint-Präsentation
12 Bosch&Partner (ANL / LfU Tagung am 23., 24.11.2017): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung Kiebitz. - Erhebungsmethoden, Maßnahmen Umsetzungserfahrungen. Augsburg. Powerpoint
13 bgmr Landschaftsarchitekten (2014): Masterplan Freiraum. Leitbild „Kompaktes Grünes Nürnberg 2030“ Gesamtstädtisches Freiraumkonzept. Hg. v. Stadt Nürnberg, Umweltreferat, Umweltamt
14 Stadt Nürnberg / Planungs- und Baureferat (2017): Knoblauchsland. Rahmenbedingungen und Planungsgrundlagen. Hg. v. Stadtplanungsamt Stadt Nürnberg
15 Stadt Nürnberg (38. Nachtrag August 2003): Verordnung zum Schutz der Öffentlichkeit vor Gefahren durch Hunde. (HundehaltungsVO – HVO), vom Vom 20.03.2003 (Amtsblatt S. 143). Online verfügbar unter https://www.nuernberg.de/imperia/md/stadtrecht/dokumente/3/325/325_338.pdf, zuletzt geprüft am 21.12.2017
16 Bayerisches Landesamt für Umwelt (2012): Steckbrief Bedeutsame Kulturlandschaften im Kulturlandschaftsraum. 21 Ballungsraum Nürnberg-Fürth-Erlangen. Hg. v. Bayererisches Landesamt für Umwelt.
17 Bund Heimat und Umwelt in Deutschland (BHU), Bundesverband für Natur- und Denkmalschutz, Landschafts- und Brauchtumspflege e. V. (Hg.)(2006): Erhaltung der Natur- und Kulturlandschaft und regionale Identität. Dokumentation der Tagung vom 23.–26.1.2006 auf der Insel Vilm, Putbus, zuletzt geprüft am 21.08.2018

18 SNOW Landschaftsarchitekten (2017): Nürnberger Linie. Gestaltungshandbuch für den öffentlichen Raum. Hg. v. Stadt Nürnberg / Stadtplanungsamt, zuletzt geprüft am 21.08.2018

19 Planungsgruppe Meyer-Schwab-Heckelsmüller GbR / Planungsgruppe Landschaft (2014): Kraftshof Vorbereitende Untersuchungen zur Entwicklung und Erneuerung des Ortsteils Kraftshof. Hg. v. Stadt Nürnberg / Wirtschaftsreferat

20 ENERGIEAGENTUR Nordbayern GmbH / Stadt Nürnberg/Umweltamt (2014): Klimafahrplan Nürnberg 2010-2050. Hg. v. Stadt Nürnberg/ Referat für Umwelt und Gesundheit, zuletzt geprüft am 18.09.2018

21 Schnippering, Eva (2010, Aktualisierung 2014): Arbeitshilfe, Gewässerunterhaltung: Kleine Gewässer auf dem Weg zum guten Zustand. Hg. v. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU). Online verfügbar unter https://www.lfu.bayern.de/wasser/gewaessernachbarschaften/themen/wrrl/doc/arbeitshilfezustand.pdf.

Gesetz / Verordnung

Altnürnberger Landschaft e.V. (Hg.) (1970): Kraftshof. Ein nürnbergisches Dorf mit Herrensitz und Wehrkirche. Altnürnberger Landschaft, Mitteilungen 19. Jahrgang. Nürnberg: Korn und Berg.

Bayerische Staatsministerien für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) und für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV): Förderung von Agrarumwelt-, Klima- und Tierschutzmaßnahmen (AUM) in Bayern.

Bayerische Staatsregierung: Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung). BayKompV, vom 07.08.2013 (GVBl. S. 517, BayRS 791-1-4-U), zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten; Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (Stand: Dezember 2014): Bayerisches Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) und Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm inkl. Erschwernisausgleich (VNP). Merkblatt Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUM) 2015 bis 2019.

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz: Vollzugshinweise zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gemäß § 9 Abs. 2 Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV), vom Stand: 16.10.2014, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

BBodSchG, vom zuletzt geändert durch Art. 3 Abs. 3 V v. 27.09.2017 I 3465 (17.03.1998): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG). Online verfügbar unter https://www.gesetze-im-internet.de/bbodschg/BBodSchG.pdf, zuletzt geprüft am 13.08.2018.

Das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union (25.06.2002): Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, zuletzt geprüft am 10.08.2018.

Hessen (14.09.2005): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben. (Kompensationsverordnung - KV, vom GVBl. I 2005 S. 624 vom 13.09.2005, zuletzt geprüft am 31.08.2018.

Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr und des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft: Leitfaden zur Bewertung der Lärmsituation bei der Prädikatisierung von Kur- und Erholungsorten, vom Fassung vom 10.01.2014, zuletzt geprüft am 23.05.2017.

Schleswig-Holstein (28.03.2017): Landesverordnung über das Ökokonto, die Einrichtung des Kompensationsverzeichnisses und über Standards für Ersatzmaßnahmen. (Ökokonto- und Kompensationsverzeichnisverordnung - ÖkokontoVO).

Stadt Nürnberg (14.06.2017): Baulandbeschluss der Stadt Nürnberg. Fundstelle: Amtsblatt der Stadt Nürnberg Ausgabe 12/2017, 218-223.

Stadt Nürnberg (38. Nachtrag August 2003): Verordnung zum Schutz der Öffentlichkeit vor Gefahren durch Hunde. (HundehaltungsVO – HVO), vom 20.03.2003 (Amtsblatt S. 143). Online verfügbar unter https://www.nuernberg.de/imperia/md/stadtrecht/dokumente/3/325/325_338.pdf, zuletzt geprüft am 21.12.2017.

Stadt Nürnberg: BP 3923 Östlich Brucker Straße und nördlich Reutleser Straße, vom 15.12.1976.

Stadt Nürnberg: BP 3925 Am Mühlbach, vom 06.05.1976.

Stadt Nürnberg: BP 3937 Siedlung an der Hofwiese, vom 10.06.1965; Änderung 31.10.1968.

Stadt Nürnberg: BP 3938 Am Steinacher Kreuz.

Stadt Nürnberg: BP 3939 In Großgründlach am Herdenweg, 2. Fassung.

Stadt Nürnberg: BP 4034 Für das Gebiet zwischen Klaus-Groth-Straße und Grabbestraße, 2. Fassung.

Stadt Nürnberg: BP 4050 Neunhof im Moos.

Stadt Nürnberg: BP 4112 Wohnanlage und Werkstätten für Behinderte in Boxdorf.

Stadt Nürnberg: BP 4148 Für ein gebiet Südl., östlich, der Kitzinger Straße und Veitshöchheimer Straße, Gem. Großgründlach.

Stadt Nürnberg: BP 4174 Für das Gebiet östlich der Veitshöchheimer Straße und beiderseits der verlängerten Volkacher Straße.

Stadt Nürnberg: BP 4241 Gebiet zwischen Miltenberger und Brucker Straße.

Stadt Nürnberg: BP 4290 Gewerbegebiet südlich der Steinacher Straße.

Stadt Nürnberg: BP 4403 Behindertenanlage Boxdorf zwischen Würzburger Straße, der Straße am Spund und der Klaus-Groth-Straße, vom 12.11.1999.

Stadt Nürnberg: BP 4447 Gebiet zwischen der Unteren Dorfstraße, dem Irisweg und östlich der Schleifäcker, vom 26.02.2003.

Stadt Nürnberg: BP 4448 Gebiet südlich der Neunhofer Hauptstraße und der Hornwaldstraße und westlich der Oberen Dorfstraße im Ortsteil Neunhof - Südwest, vom 17.02.2004.

Stadt Nürnberg: BP 4478 für das Gebiet "Schmalau-West" westlich der Wiesbadener Straße zwischen Würzburger Straße und Steinacher Weg, vom 16.10.2003.

Stadt Nürnberg: BP 4575 "Schmalau-Ost" 1, vom 09.03.2018.

Stadt Nürnberg: BP 4575 "Schmalau-Ost" 2, vom 1. Fertigung, zuletzt geprüft am 04.12.2018.

Stadt Nürnberg: BP 4612 Östlich der Brucker Straße, vom 19.10.2016.

Stadt Nürnberg: BP 4628 "Knoblauchsland", vom 19.12.2016, 2. Fassung.

Stadt Nürnberg: KostenerstattungsbetragsS Anlage 2, vom 44. Nachtrag August 2006.

Wasserwirtschaftsamt Nürnberg (Schreiben vom 13.08.2014): Vorläufige Sicherung des Überschwemmungsgebietes Gründlach, Ziehgraben, Nonnenbach, Ochsengraben, Lachgraben, Kothbrunngraben und Schwalbenzahlgraben im Bereich Nürnberg/Nord. Online verfügbar unter http://www.lfu.bayern.de/gdi/download/amtsblatt/Schreiben_WNU001334L14_490.pdf, zuletzt geprüft am 08.12.2016.

Literatur / Internetdokument

agridea (Hg.) (2015): Blühstreifen für Bestäuber und andere Nützlinge. Wertvolle Nahrungsquellen im Ackerbau.

Albrecht, Matthias (2017): Blühende Lebensräume für Bestäuber und andere Nützlinge. Hg. v. Agroscope, FiBL, HAFL und SBV. Gemeinsame Medienmitteilung.

Altmann, Elisabeth; Werner Thumann; Uwe Oesterling: Ersatzgeldprojekt: Ökologischen Ausgleich erfolgreich gestalten im Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz. Laufen (ANLiegen Natur 39(1): online preview). Online verfügbar unter www.anl.bayern.de/publikationen.

ANUVA Stadt- und Umweltplanung (2018): Katalog artenschutzrechtlicher Maßnahmen der Stadt Nürnberg (Textteil Entwurf). Hg. v. Umweltamt der Stadt Nürnberg.

Arbeitskreis Stadtbäume: Galk Strassenbaumliste. Hg. v. Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz e.V., zuletzt geprüft am Abfrage vom 13.07.2018.

Bank, Peter (2017): Entwicklungskonzept Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal. Bericht Libellen. Hg. v. Stadt Nürnberg, Umweltamt, Umweltplanung. ifanos concept & planung.

Bayerische Staatsregierung (2018): Pakt zum land- und forstwirtschaftlichen Eigentum. Hg. v. Bayerischen Staatsregierung, zuletzt geprüft am 13.09.2018.

Bayerische Staatsregierung: Strategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Bayern. Bayerische Biodiversitätsstrategie. Online verfügbar unter http://www.naturvielfalt.bayern.de/strategie/doc/biodiv_strategie_endfass06_2009_ba1.pdf, zuletzt geprüft am 26.07.2017.

Bayerischen KulturLandStiftung (Hg.): Bayerisches Pilotprojekt - Neueste Meldungen - News. Online verfügbar unter http://www.bayerischekulturlandstiftung.de/bayerisches-pilotprojekt, zuletzt geprüft am 08.08.2017.

Bayerisches Geologisches Landesamt; Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2003, 2017): Korrekturen durch das Bayerische Landesamt für Umwelt im Teil 2, S. 47 Formel 3): Schutzgut Boden in der Planung. Bewertung natürlicher Bodenfunktionen und Umsetzung in Planungs- und Genehmigungsverfahren. Hg. v. Bayerisches Geologisches Landesamt und Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. Augsburg (ISBN 3-936385-44-0).

Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (Stand 2017): Denkmalliste Nürnberg. Online verfügbar unter http://geodaten.bayern.de/denkmal_static_data/externe_denkmalliste/pdf/denkmalliste_merge_564000.pdf, zuletzt geprüft am 23.05.2017.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2009): Biber in Bayern - Biologie und Management. 30.000 Stk. Hg. v. Bayerisches Landesamt für Umwelt, zuletzt geprüft am 14.09.2018.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2010): Entwurf einer kulturlandschaftlichen Gliederung Bayerns als Beitrag zur Biodiversität. Hg. v. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), zuletzt geprüft am 28.05.2017.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2012): Bedeutsame Kulturlandschaften in Bayern. Entwurf einer Raumauswahl. Hg. v. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU). Online verfügbar unter https://www.lfu.bayern.de/natur/kulturlandschaft/doc/projektbeschreibung_bedeutsam_kula.pdf, zuletzt geprüft am 07.06.2017.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hg.) (2014): Arbeitshilfe: Wege zu wirksamen Uferstreifen, zuletzt geprüft am 05.11.2018.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hg.) (2014): Vollzugshinweise zur Produktionsintegrierten Kompensation gemäß Bayerischer Kompensationsverordnung (BayKompV), zuletzt aktualisiert am Stand: 28.10.2014, zuletzt geprüft am 17.01.2018.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (1. Auflage: 2010; Aktualisierung der Links: 2014): Biber – Baumeister der Wildnis (UmweltWissen – Natur). Online verfügbar unter https://www.lfu.bayern.de/buerger/doc/uw_105_biber_baumeister_der_wildnis.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (Stand 2012): Steckbrief Bedeutsame Kulturlandschaften im Kulturlandschaftsraum. 21 Ballungsraum Nürnberg-Fürth-Erlangen. Hg. v. Bayerisches Landesamt für Umwelt.

Bayerisches Landesamt für Umwelt: Lärm – Straße und Schiene (UmweltWissen – Lärm). Online verfügbar unter https://www.lfu.bayern.de/buerger/doc/uw_36_laerm_strasse_schiene.pdf, zuletzt geprüft am 10.08.2018.

Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (1996): Arten- und Biotopschutzprogramm Stadt Nürnberg. Hg. v. Bayerisches Landesamt für Umwelt. Online verfügbar unter http://www.lfu.bayern.de/natur/absp_daten/index.htm, zuletzt geprüft am 05.12.2016.

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (Stand: 2013): Richtlinien zum Bibermanagement. Hg. v. Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, zuletzt geprüft am 20.12.2017.

BBV LandSiedlung GmbH (2017): Agrarstrukturelles Gutachten Knoblauchsland. Unter Mitarbeit von Steffen Moninger, Günter Schmidtell, Eva Kraft, Stephanie Reß. Hg. v. Stadtplanungsamt Stadt Nürnberg.

Bemmerlein-Lux, Florian (2017): Entwicklungskonzept Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal. Kartierbericht Biotop- und Flächennutzungstypenkartierung. Hg. v. Stadt Nürnberg, Umweltamt, Umweltplanung. ifanos concept & planung.

Bemmerlein-Lux, Florian (2017): Entwicklungskonzept Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal. Kartierbericht Biotop- und Flächennutzungstypenkartierung Detailpläne. Hg. v. Stadt Nürnberg, Umweltamt, Umweltplanung. ifanos concept & planung.

Bemmerlein-Lux, Florian (2018): Entwicklungskonzept Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal. Kartierbericht Biotop- und Flächennutzungstypenkartierung. Hg. v. Stadt Nürnberg, Umweltamt, Umweltplanung. ifanos concept & planung.

bgmr Landschaftsarchitekten (2014): Gesamtstädtisches Freiraumkonzept Nürnberg Vertiefender Baustein Wasser. Unter Mitarbeit von Prof. Dr. Carlo W. Becker, Antje Herrmann, Helga Krüger. Hg. v. Stadt Nürnberg, Umweltreferat, Umweltamt.

bgmr Landschaftsarchitekten (2014): Masterplan Freiraum. Leitbild „Kompaktes Grünes Nürnberg 2030“ Gesamtstädtisches Freiraumkonzept. Unter Mitarbeit von Prof. Dr. Carlo W. Becker, Antje Herrmann. Hg. v. Stadt Nürnberg, Umweltreferat, Umweltamt.

Biedermann, Ulrike; Werking-Radtke, Jutta; Woike, Martin Dr. (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Hg. v. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. Recklinghausen, zuletzt geprüft am 31.08.2018.

Biedermann, Ulrike; Werking-Radtke, Jutta; Woike, Martin Dr. (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW Recklinghausen Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Hg. v. LANUV NRW. Recklinghausen.

Biologische Station Kreis Steinfurt (Starkmann, Thomas): Blühende Vielfalt am Wegesrand. Praxis-Leitfaden für artenreiche Weg- und Feldraine. Hg. v. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (LANUV-Info 39), zuletzt geprüft am 21.02.2018.

Biologisches Büro Dr. Brunner (2006): Grünzüge in der Großstadt entdecken und umsetzen! Hg. v. Bund Naturschutz in Bayern e.V. und Kreisgruppe Nürnberg.

Biologisches Büro Dr. Brunner (2009): Gewässereinzugsgebiete der Gewässer 3. Ordnung im Gebiet der Stadt Nürnberg. Hg. v. Stadt Nürnberg Service öffentlicher Raum (SÖR/1-B/3).

Quellen

Biologisches Büro Dr. Brunner (2013): Gewässerstrukturgütekartierung der Gewässer dritter Ordnung im Gebiet der Stadt Nürnberg. Unter Mitarbeit von Saskia Horn Brunner. Hg. v. Stadt Nürnberg, Servicebetrieb Öffentlicher Raum. Planung und Bau/ Brückenbau, Gruppe Wasserwirtschaft (SÖR/1-B/3).

Blume H.P. (Hg.) (2007): Handbuch des Bodenschutzes. 3. Auflage: ecomed.

Bosch & Partner GmbH (2914): Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV). Hg. v. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), zuletzt geprüft am 17.01.2018.

Bösche, Herrmann (2017): Straßenrandkartierung im Stadtgebiet von Bamberg 2017. Hg. v. Stadt Bamberg, zuletzt geprüft am 21.02.2018.

Bund Heimat und Umwelt in Deutschland (BHU), Bundesverband für Natur- und Denkmalschutz, Landschafts- und Brauchtumspflege e. V. (Hg.): Erhaltung der Natur- und Kulturlandschaft und regionale Identität. Dokumentation der Tagung vom 23.–26.1.2006 auf der Insel Vilm, Putbus, zuletzt geprüft am 21.08.2018.

Bund Naturschutz in Bayern e.V.; KREISGRUPPE MÜHLDORF AM INN: Beweidungs-Projekt Jettenbach. Hg. v. Bund Naturschutz in Bayern e.V. und KREISGRUPPE MÜHLDORF AM INN, zuletzt geprüft am 31.08.2018.

Bundesamt für Naturschutz (2014): Grünlandreport Alles im grünen Bereich? Hg. v. Bundesamt für Naturschutz, Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit (10).

Büro am Fluss e.V. (2015): Gewässerrandstreifen Naturschutz Baden-Württemberg. Hg. v. WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.

Büro für urbane Projekte (2012): Integriertes Stadtentwicklungskonzept Nürnberg am Wasser. 1500. Aufl. Hg. v. Stadt Nürnberg und Wirtschaftsreferat. Nürnberg. Online verfügbar unter https://www.nuernberg.de/imperia/md/baureferat/dokumente/planen/insek_amwasser.pdf, zuletzt geprüft am 08.08.2017.

con terra GmbH; Muenster; Germany: Lärmbelastungskataster. Online verfügbar unter http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_laerm_ftz/index.html?lang=de, zuletzt geprüft am 10.08.2018.

Danner, Christine (2015): Kulturlandschaftliche Empfehlungen für den Kulturlandschaftsraum 21 Ballungsraum Nürnberg-Fürth-Erlangen. Hg. v. Bayerisches Landesamt für Umwelt (Kulturlandschaftliche Empfehlungen für Bayern).

Der Irrhain. Online verfügbar unter http://www.nuernberginfos.de/strassen-plaetze-nuernberg/irrhain.html, zuletzt geprüft am 09.06.2017.

Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft (Hg.) (2014): 80 Jahre Bodenschätzung in Deutschland. Online verfügbar unter https://www.dbges.de/de/system/files/AG_Bodenschaetzung%20und%20Bodenbewertung/Alle%20Karten%20Bodensch%C3%A4tzung.pdf, zuletzt geprüft am 19.09.2018.

Deutsche Vernetzungsstelle Ländliche Räume in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (Hg.) (2010): Öffentliche Güter und Gemeinwohlleistungen der Landwirtschaft. 6.000 Stück (LandInForm spezial). Online verfügbar unter www.netzwerk-laendlicher-raum.de, zuletzt geprüft am 15.02.2018.

Deutsche Vernetzungsstelle Ländliche Räume: Grünland - Erhalt durch Nutzung. 10 000 Stück. Hg. v. DVS – Deutsche Vernetzungsstelle Ländliche Räume in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (LandInForm spezial), zuletzt geprüft am 15.02.2018.

Die bunte Hummel. Flotte Biene mit schickem Pelz. Online verfügbar unter http://docplayer.org/28220046-Die-bunte-hummel-flotte-biene-mit-schickem-pelz-mit-finanzieller-unterstuetzung-durch-landesanstalt-fuer-bienenkunde.html.

Energieagentur Nordbayern GmbH / Stadt Nürnberg/Umweltamt (2014): Klimafahrplan Nürnberg 2010-2050. Hg. v. Stadt Nürnberg/ Referat für Umwelt und Gesundheit, zuletzt geprüft am 18.09.2018.

Fischer-Hüftle, Peter: Rechtliche Anforderungen an die Auswahl des Saatguts auf Blühflächen und Blühstreifen. Hg. v. Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Laufen (ANLIEGEN NATUR 40(2), 2018). Online verfügbar unter online preview, zuletzt geprüft am 20.09.2018.

Förderverein Kulturhistorisches Museum Nürnberg e.V.: Virtuelles Museum Nürnberger Kunst. Online verfügbar unter http://museum-nuernberger-kunst.de/, zuletzt geprüft am 09.06.2017.

Frische, Tobias; Egerer, Sina; Matezki, Steffen; Pickl, Christina; Wogram, Jörn (2016): 5-Punkte-Programm für einen nachhaltigen Pflanzenschutz. Hg. v. Umweltbundesamt, zuletzt geprüft am 28.08.2018.

Gatterer, Karl; Höcker, Rudolf: VFR-Exkursion Knoblauchsland am 30.07.2005. Online verfügbar unter http://www.regnitzflora.de/knoblauchsland.pdf, zuletzt geprüft am 09.06.2017.

Gemeinde Großgründlach (2017): Wächterhaus. Online verfügbar unter http://www.unser-grossgruendlach.de/waechterhaus.html, zuletzt aktualisiert am 28.02.2017, zuletzt geprüft am 23.06.2017.

Gemüseerzeugerring e.V. (2017): Mitgliederliste Gemüseerzeugerring Knoblauchsland e. V. Stand: 09.06.2017. Online verfügbar unter http://www.knoblauchsland.net/mitgliederliste.html, zuletzt aktualisiert am 09.06.2017, zuletzt geprüft am 04.07.2017.

GEO-NET Umweltconsulting GmbH (2014): Stadtklimagutachten. Analyse der klimaökologischen Funktionen für das Stadtgebiet von Nürnberg. Hg. v. Stadt Nürnberg / Umweltamt. Hannover.

Guttenberger, Erich; Rusam, Hermann (1989): Knoblauchsland. Romantik einer altfränkischen Gemüsebauernlandschaft inmitten des Städtedreiecks Nürnberg, Fürth, Erlangen. Nürnberg: Druckerei und Verlag A. Hofmann.

Hilker C., Weber K.: Landschaftspflege mit Heckrindern, Wasserbüffeln und Koniks. Extensive Beweidung im Aurachtal. Hg. v. Landschaftspflegeverband, zuletzt geprüft am 31.08.2018.

http://www.nuernberg-tours.de/fuehrungen/nuernberg-und-umgebung/tour/show/guidetour/das-nuernberger-knoblauchsland/.

ifanos Landschaftsökologie (Dr. Gudrun Mühlhofer) (2013, Stand 2014): Erfassung von bodenbrütenden Vogelarten im Knoblauchsland im Stadtgebiet von Nürnberg. Hg. v. Stadt Nürnberg / Umweltamt.

ifanos Landschaftsökologie (Dr. Gudrun Mühlhofer) (Stand 2017): Erfassung von bodenbrütenden Vogelarten im Knoblauchsland im Stadtgebiet von Nürnberg. Hg. v. Stadt Nürnberg / Umweltamt.

ifanos Landschaftsökologie (Dr. Gudrun Mühlhofer) / ANUVA Stadt- und Umweltplanung (2015): Erfassung von bodenbrütenden Vogelarten im Knoblauchsland im Stadtgebiet von Nürnberg. Unter Mitarbeit von Stefanie Bussler, Gaby Töpfer-Hofmann, Dr. Gudrun Mühlhofer. Hg. v. Stadt Nürnberg / Umweltamt.

ifanos Wasser&Landschaft (Maria Hahner) (2002): Kartier- und Bewertungsverfahren Gewässerstruktur. Erläuterungsbericht, Kartier- und Bewertungsanleitung. Hg. v. Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft, Lazarettstraße 67, D-80636 München, zuletzt geprüft am 03.01.2017.

Institut für Botanik und Landschaftskunde (Abgestimmte Fassung, 2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. Unter Mitarbeit von Peter Vogel (Diplom-Geoökologe) Thomas Breunig (Diplom-Geograph). Hg. v. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, zuletzt geprüft am 31.08.2018.

Kieler Institut für Landschaftsökologie (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, zuletzt geprüft am 09.03.2018.

Quellen

Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH: Projekt Produktionsintegrierte Kompensation mit ökologischem Landbau – Entwicklung und Kommunikation praxisgerechter Poollösungen (PIK mit Ökolandbau). Online verfügbar unter https://www.oeko-komp.de/wp/projekte/produktionsintegrierte-kompensation/, zuletzt geprüft am 22.08.2018.

Kulzer, Herbert: StadtRad on Tour. Radtouren in und um Nürnberg. Umweltreferat Nürnberg. Online verfügbar unter https://www.nuernberg.de/imperia/md/intelligent_mobil/dokumente/stadtradontour_internet.pdf, zuletzt geprüft am 23.06.2017.

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. (KTBL): Wasserbüffelhaltung.

Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) (Hg.) (2011): Phytophtora-Wurzelhalsfäule der Erle (Merkblatt, Nr. 6).

Landesbauernverband in Baden-Württemberg e.V. (2012): Hundekot auf landwirtschaftlichen Flächen. Hintergründe und Information. Online verfügbar unter https://www.lbv-bw.de/artikel.dll/hundekotflyer-2012-frei_MzMzMDE3NA.PDF?UID=546743911C767B6441CF9C4D92C7C93A333887BFFD76A5, zuletzt geprüft am 20.08.2018.

Landesbund für Vogelschutz: So verhalten Sie sich richtig bei Bodenbrütern. Online verfügbar unter https://www.lbv.de/ratgeber/lebensraum-wald-flur/richtiges-verhalten-bei-bodenbruetern/, zuletzt geprüft am 09.08.2018.

Landeshauptstadt Düsseldorf, Garten-; Friedhofs- und Forstamt: Zukunftsbaumliste Düsseldorf. Hg. v. Landeshauptstadt Düsseldorf, zuletzt geprüft am 21.09.2018.

Landesstelle für die nichtstaatlichen Museen in Bayern (2016): Schloss Neunhof, Nürnberg. Online verfügbar unter https://www.museen-in-bayern.de/das-museumsportal/museumssuche/museen/museum/schloss-neunhof.html, zuletzt aktualisiert am 20.01.2016, zuletzt geprüft am 23.06.2017.

Landratsamt Ebersberg (2016): Merkblatt zum Wegebau in der Land- und Forstwirtschaft mit Bauschutt, Recyclingbaustoffen und Straßenaufbruch. Hg. v. Landratsamt Ebersberg, zuletzt aktualisiert am November 2016.

Landratsamt Ebersberg (Stand 2017): Abschlussbericht: „Runder Tisch Landwirtschaft“ Fortschreibung. Hg. v. Landratsamt Ebersberg.

Landratsamt Ebersberg: Unterhaltung von Gräben mit Zukunft für Lebensräume. Hg. v. Landratsamt Ebersberg.

Landratsamt Rottal-Inn, Untere Naturschutzbehörde (2015): Flyer_Bibermanagement_Ausgleichszahlungen. 1. Auflage.

Landschaftspflegeverband Mittelfranken (2014): Blaue Pracht. Bayerns Ureinwohner Projekt Blauflügel-Prachtlibelle, zuletzt geprüft am 26.01.2018.

Landschaftspflegeverband Nürnberg e.V.: Landschaftspflegeverband Nürnberg e.V. Online verfügbar unter https://www.nuernberg.de/imperia/md/lpv/dokumente/broschuere_landschaftspflegeverband_nuernberg.pdf, zuletzt geprüft am 14.08.2017.

Landschaftspflegeverband Nürnberg e.V.: Wegbeschreibung Reutles Neunhof. Online verfügbar unter https://www.nuernberg.de/imperia/md/lpv/dokumente/reutlesneunhofwegbeschreibungkarte.pdf, zuletzt geprüft am 23.06.2017.

Marquart, Hubert (2017): Ersatzgeldprojekt: Intensive Agrarlandschaft im Landkreis Würzburg. Laufen (ANLiegen Natur 39(1): online preview). Online verfügbar unter www.anl.bayern.de/publikationen.

Meynen, E. und Schmithüsen, J. (Hg.) (1955): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. zweite Lieferung. Unter Mitarbeit von Meynen, E. und Schmithüsen, J. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumordnung.

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2007): Schutzwürdige Böden in Nordrhein-Westfalen. Bodenfunktionen bewerten. Hg. v. Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Referat Bodenschutz, Altlasten, Deponien. Düsseldorf. Online verfügbar unter http://www.gd.nrw.de/zip/bo_schutzwuerdige-boeden-nrw.pdf, zuletzt geprüft am 14.08.2017.

Mlnarik, Petr; Leypold, Jakob (2004): Arbeitsmappe Naturnahe Grünflächen auf Sand. Ausschreiben, Anlegen, Planen, Unterhalten. Hg. v. SandAchse Franken.

Monumente Online (Oktober / 2011): Historische Kulturlandschaften. Interview mit Thomas Dr. Gunzelmann.

Mühlenberg, Alexa (2012): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Regionalplan Ruhr. KURZFASSUNG. Hg. v. LANUV NRW. Recklinghausen.

Müller-Pfannenstiel, Klaus: Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK). Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV). Hg. v. Bayerisches Landesamt für Umwelt. Bosch & Partner GmbH, zuletzt geprüft am 17.01.2018.

Mulser, Joachim; Wetzel, Florian (2018): Landwirtschaftliche Düngung und Schutzziele von Natura 2000 – Ein Beispiel aus Südtirol. Hg. v. ANL (ANLiegen Natur 40(2): online preview). Online verfügbar unter https://www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/meldungen/wordpress/natura2000_duengung/.

Müssenberger, Irmgard (1957): Das Knoblauchsland Nürnbergs Gemüseanbaugebiet. Hg. v. Fränkische Geographische Gesellschaft. Erlangen (Mitteilungen der Fränkischen Geographischen Gesellschaft, Band 3 S. 85-104).

Müssenberger, Irmgard (1959): Das Knoblauchsland Nürnbergs Gemüseanbaugebiet. Erlangen: Selbstverlag der Fränkischen Geographischen Gesellschaft (Erlanger Geographische Arbeiten, Heft 7).

Naturparke Deutschland; Europarc Deutschland: Leitfaden – Faszination Natur erlebbar machen. Online verfügbar unter http://www.europarc-deutschland.de/wp-content/uploads/2016/01/VDN_Europarc_Leitfaden_Faszination_Natur_NNL_WEB_barrierefrei2.pdf, zuletzt geprüft am 25.06.2017.

Neitzke, A. Dr. (2014): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege. für die Planungsregion Düsseldorf. Hg. v. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV).

Neußner, Ernst Prof. Dipl. Ing.: Bedeutung von Hecken in Feld und Flur.

Nohl, Werner (geänderte Fassung 1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe. Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen. Online verfügbar unter http://www.landschaftswerkstatt.de/dokumente/Masten-Gutach-1993.pdf.

Norddeutsche Naturschutzakademie (Hg.) (1994): Biologische Beiträge und Bewertung in Umweltverträglichkeitsprüfung und Landschaftsplanung. Schneverdingen (H 1, 7. Jg.).

Nordrhein-Westfalen, Landwirtschaftskammer: Maßnahmenblatt Ackerbrachen.

Nordrhein-Westfalen, Landwirtschaftskammer: Maßnahmenblatt Doppelter Saatreihenabstand.

Nordrhein-Westfalen, Landwirtschaftskammer: Maßnahmenblatt Ernteverzicht im Getreide.

Nordrhein-Westfalen, Landwirtschaftskammer: Maßnahmenblatt Ökologische Vorrangflächen im Greening.

Nordrhein-Westfalen, Landwirtschaftskammer: Maßnahmenblatt Stehenlassen von Getreidestoppeln.

Oberforstdirektion Ansbach (1985 / 2000): Waldfunktionsplan für den Regierungsbezirk Mittelfranken. Teilabschnitt Industrieregion Mittelfranken. Hg. v. Oberforstdirektion Ansbach.

Quellen

Online-Büro, Stadt Nürnberg/ (2015): Bezirksdatenblätter - Stadtforschung und Statistik für Nürnberg und Fürth. Online verfügbar unter https://www.nuernberg.de/internet/statistik/bezirksdatenblaetter_nbg.html, zuletzt aktualisiert am 24.08.2015, zuletzt geprüft am 17.08.2017.

Petersen, Felicia (2017): Erhalt von Feld- und Wegerandstreifen. Hg. v. Informationsdienst Umweltrecht e.V. (Beitrag aus dem Recht der Natur-Schnellbrief, 202). Online verfügbar unter http://idur.de/wp-content/uploads/2017/06/2017-Erhalt-von-Wege-und-Randstreifen-Petersen.pdf, zuletzt geprüft am 27.07.2017.

Piechullek, Dieter (1995): Kulturraum Knoblauchsland. Nürnberg: A. Hoffmann.

Planungsgruppe Meyer-Schwab-Heckelsmüller GbR / Planungsgruppe Landschaft (2014): Kraftshof Vorbereitende Untersuchungen zur Entwicklung und Erneuerung des Ortsteils Kraftshof. 1200 Exemplare. Hg. v. Stadt Nürnberg / Wirtschaftsreferat.

Projektbüro SandAchse Franken (2004): SandGestöber. Aktionsmappe. 2. erweiterte Auflage. Hg. v. SandAchse Franken.

Projektgruppe ABSP am Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (1996): Arten- und Biotopschutzprogramm Stadt Nürnberg. Unter Mitarbeit von Dr. Schober und Partner. Hg. v. Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen. München.

R & H Umwelt GmbH (2017): Erstellung eines Entwicklungskonzeptes "Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal“. Hydrogeologische Bewertung. Unter Mitarbeit von Detlev Bösel.

R & H Umwelt GmbH (2017): Erstellung eines Entwicklungskonzeptes "Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal“. Hydrogeologische Bewertung Anlagen. Unter Mitarbeit von Detlev Bösel.

Regierung von Unterfranken: Hochwasserrisikomanagementplan Einzugsgebiet Bayrischer Main. Gewässersystem. Online verfügbar unter http://www.hopla-main.de/index.php?option=com_content&view=article&id=95&Itemid=92, zuletzt geprüft am 23.03.2017.

Roth, Michael; Bruns, Elke (2016): Landschaftsbildbewertung in Deutschland. Stand von Wissenschaft und Praxis. Hg. v. Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen Fakultät Landschaftsarchitektur, Umwelt- und Stadtplanung sowie Institut für Landschaft und Umwelt (ILU) und Institut für nachhaltige Energie- und Ressourcennutzung (INER) (BfN-Skripten, 439). Online verfügbar unter https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/skript439.pdf, zuletzt geprüft am 28.05.2017.

Rusam, Hermann, Dr.: Heimatkundliche Exkursion ins Knoblauchsland Nürnberg und sein Umland. Unterrichtsmodelle III. 5. Auflage. Hg. v. Stadt Nürnberg. Pädagogisches Institut (Didaktischer Brief, Nr. 86/ 1985).

Schäfer, Achim; Kowatsch, Astrid (2015): Gewässer und Auen - Nutzen für die Gesellschaft. 1. Auflage 7.500. Hg. v. Bundesamt für Naturschutz, zuletzt geprüft am 23.08.2018.

Scherzer, Conrad (1962): Franken Land, Volk, Geschichte, Kunst und Wirtschaft. 2. Auflage. Band 1. Nürnberg: Verlag Nürnberger Presse Druckhaus Nürnberg GmbH & Co.

Schnippering, Eva (2010, Aktualisierung 2014): Arbeitshilfe, Gewässerunterhaltung: Kleine Gewässer auf dem Weg zum guten Zustand. Hg. v. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU). Online verfügbar unter https://www.lfu.bayern.de/wasser/gewaessernachbarschaften/themen/wrrl/doc/arbeitshilfezustand.pdf.

Schnippering, Eva: Arbeitshilfe, Unterhaltung von Gräben, zuletzt geprüft am 17.04.2018.

Schwab, Gerhard (2014): Handbuch für den Biberberater. Hg. v. Bund Naturschutz in Bayern e.V., zuletzt geprüft am 14.09.2018.

Sieghardt, August (1961): Nürnberger Umland. Zweite, verbesserte Auflage. Nürnberg: Glock und Lutz.

Siering, Margarete; Feulner, Jürgen (2006): Künstliche Sitz- und Singwarten als Artenhilfsmaßnahme für das Braunkehlchen (Saxicola rubetra). Online verfügbar unter http://www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/meldungen/wordpress/singwarten_braunkehlchen/, zuletzt aktualisiert am 29.08.2006, zuletzt geprüft am 05.07.2017.

SNOW Landschaftsarchitekten (2017): Nürnberger Linie. Gestaltungshandbuch für den öffentlichen Raum. Hg. v. Stadt Nürnberg / Stadtplanungsamt, zuletzt geprüft am 21.08.2018.

St. M. Diepolder, Hartmann (2013): Pferdeweiden - Nutzung, Pflege, Düngung. 3. Auflage. Hg. v. Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) (LfL-Information), zuletzt geprüft am 27.02.2018.

Stadt Nürnberg / Umweltamt (Stand: 2013): Aktionsplan "Kompaktes Grünes Nürnberg 2020". Hg. v. Stadt Nürnberg / Umweltamt. Online verfügbar unter https://www.nuernberg.de/imperia/md/umweltamt/dokumente/umweltplanung/20131105_aktionsplan_endfassung_a4.pdf, zuletzt geprüft am 16.08.2017.

Stadt Nürnberg / Umweltamt: Aktionsplan "Kompaktes Grünes Nürnberg 2020". Hg. v. Stadt Nürnberg / Umweltamt. Online verfügbar unter https://www.nuernberg.de/imperia/md/umweltamt/dokumente/umweltplanung/aktionplan_text.pdf, zuletzt geprüft am 16.08.2017.

Stadt Nürnberg, Amt für Kinder, Jugendliche und Familien - Jugendamt (2007): Jugendhilfeplanung Spielen in der Stadt – Grundlagen, Bestandsaufnahme und Bedarfsanalyse, Maßnahmenplanung, zuletzt geprüft am 20.09.2018.

Stadt Nürnberg, Dr. Susanne Sprösser (2016): Nürnberg nachhaltig. 3. Bericht zur nachhaltigen Entwicklung der Stadt Nürnberg 2012-2014. Hg. v. Stadt Nürnberg/Referat für Umwelt und Gesundheit. Nürnberg.

Stadt Nürnberg, Planungs- und Baureferat (2017): Knoblauchsland. Leitlinien der räumlichen Entwicklung - Plan. Hg. v. Stadtplanungsamt Stadt Nürnberg.

Stadt Nürnberg, Planungs- und Baureferat (2017): Knoblauchsland. Rahmenbedingungen und Planungsgrundlagen. Hg. v. Stadtplanungsamt Stadt Nürnberg.

Stadt Nürnberg, Planungs- und Baureferat Stadtplanungsamt (2017): Knoblauchsland. Leitlinien der räumlichen Entwicklung. Hg. v. Stadtplanungsamt Stadt Nürnberg. Nürnberg.

Stadt Nürnberg, Referat für Umwelt und Gesundheit (2. Quartal 2016): Daten zur Nürnberger Umwelt 2-2016. Hg. v. Referat für Umwelt und Gesundheit. Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg, zuletzt geprüft am 08.12.2016.

Stadt Nürnberg, Stadtplanungsamt (2006): Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan. Legende. Hg. v. Stadtplanungsamt Stadt Nürnberg. Stadt Nürnberg / Baureferat. Bekanntmachung im Amtsblatt der Stadt Nürnberg Nr. 5 vom 08. März 2006, zuletzt geprüft am 14.01.2018.

Stadt Nürnberg, Stadtplanungsamt (2006): Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan. Hg. v. Stadt Nürnberg / Baureferat. Bekanntmachung im Amtsblatt der Stadt Nürnberg Nr. 5 vom 08. März 2006.

Stadt Nürnberg, Stadtplanungsamt (2006): Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan. Blatt 01. Hg. v. Stadt Nürnberg / Baureferat. Bekanntmachung im Amtsblatt der Stadt Nürnberg Nr. 5 vom 08. März 2006, zuletzt geprüft am 14.01.2018.

Stadt Nürnberg, Stadtplanungsamt: Mehr Grün für Nürnberg, zuletzt geprüft am 14.09.2018.

Stadt Nürnberg, Stadtplanungsamt; Umweltamt (2015): Begründung zum Rahmenplan des Bebauungsplans Nr. 4628.

Stadt Nürnberg, Stadtplanungsamt; Umweltamt: Begründung zum Rahmenplan des Bebauungsplans Nr. 4628. Analyse der Sichtbeziehungen.

Quellen

Stadt Nürnberg, Stadtplanungsamt; Umweltamt: Begründung zum Rahmenplan des Bebauungsplans Nr. 4628. 2016-07-27_BP_4628_Analyse_Sichtbeziehungen.

Stadt Nürnberg, Umweltamt (2011): Grundwasserbericht 2011. Daten zur Nürnberger Umwelt / Sonderausgabe. Unter Mitarbeit von Klaus Köppel Gisela Löhr. Hg. v. Stadt Nürnberg / Umweltreferat.

Stadt Nürnberg, Umweltamt (2012): Handbuch Klimaanpassung. Bausteine für die Nürnberger Anpassungsstrategie. 800. Aufl., zuletzt geprüft am 14.09.2018.

Stadt Nürnberg, Umweltamt (2017): Broschüre Faszination Schafe. Mitten in der Großstadt. Hg. v. Stadt Nürnberg / Umweltamt, zuletzt geprüft am 17.01.2018.

Stadt Nürnberg: Fahrradstadtplan. 2015_Radwegeplan_LEG_Quer.FH11. Online verfügbar unter http://online-service.nuernberg.de/Themenstadtplan/VPL_Daten/Fahrradstadtplan/2015_Radwegeplan_LEG_Quer.pdf, zuletzt geprüft am 25.06.2017.

Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (2006): Zustand kleiner Fließgewässer in Nürnberg. Hg. v. Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg.

Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (2006): Zustand kleiner Fließgewässer in Nürnberg. Online verfügbar unter https://www.nuernberg.de/imperia/md/sun/dokumente/sun/fliessgewaesser_2006.pdf, zuletzt geprüft am 21.12.2017.

Stiftung Rheinische Kulturlandschaften (Hg.) (2016): gemeinsam, vielfältig, engagiert. für unsere rheinischen Kulturlandschaften. 2. überarbeitete Auflage, zuletzt geprüft am 15.08.2018.

Studtrucker, Herbert; Mühlhofer, Gudrun Dr. (2016): Potenzialkartierung Ökokonto in Schwerpunktgebieten der Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundsystem im Stadtgebiet Nürnberg. Hg. v. Stadt Nürnberg / Umweltamt. ifanos-Landschaftsökologie. Nürnberg.

Studtrucker, Herbert; Mühlhofer, Gudrun Dr. (2016): Potenzialkartierung Ökokonto in Schwerpunktgebieten der Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundsystem im Stadtgebiet Nürnberg. Anhang Karten. Hg. v. Stadt Nürnberg / Umweltamt. ifanos-Landschaftsökologie.

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T. Schröder, K. & Sudfeldt, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Treiber, Gisa (2017): Ersatzgeldprojekt: Nachhaltige Entwicklung der Kultur- und Naturlandschaft im Rednitztal. Laufen (ANLiegen Natur 39(1): online preview). Online verfügbar unter www.anl.bayern.de/publikationen.

VGN GmbH (Hg.) (2015): Knoblauchsland 8er. Online verfügbar unter http://www.vgn.de/radfahren/knoblauchsland8er.pdf, zuletzt geprüft am 23.06.2017.

Wasserwirtschaftsamt Nürnberg (2018): Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich der Gründlach für den Ortsteil Neunhof - Antragskonferenz. Besprechungsniederschrift Nr. 6.5.5 Abs. 4 ADON, zuletzt geprüft am 26.11.2018.

Werkgemeinschaft Freiraum (1992): Gewässerpflegeplan Gründlach-Kothbrunngraben. Gründlach_Anlage_11_1992. Unter Mitarbeit von Grässle Christoph, Reiff, Gertrud. Hg. v. Wasserwirtschaftsamt Nürnberg.

Werkgemeinschaft Freiraum (1992): Gewässerpflegeplan Gründlach-Kothbrunngraben. Gründlach_Anlage_12_1992. Unter Mitarbeit von Grässle Christoph, Reiff, Gertrud. Hg. v. Wasserwirtschaftsamt Nürnberg.

Werkgemeinschaft Freiraum (1992): Gewässerpflegeplan Gründlach-Kothbrunngraben. Unter Mitarbeit von Grässle Christoph, Reiff, Gertrud. Hg. v. Wasserwirtschaftsamt Nürnberg.

Werner, Wildwasser (2009): Merkblatt über den Aufbau der Bodenschätzung. Hg. v. Bayerisches Landesamt für Steuern.

WGF Landschaft GmbH (2017): Grundlagenermittlung im Gründlachtal. Unter Mitarbeit von Sigrid Ziesel. Hg. v. Stadt Nürnberg, Umweltamt, Umweltplanung.

Wikipedia (Hg.) (2018): Bodenschätzung. Online verfügbar unter https://de.wikipedia.org/w/index.php?oldid=179956628, zuletzt aktualisiert am 02.09.2018, zuletzt geprüft am 19.09.2018.

Wikipedia (Hg.) (2018): Bodenschutz. Online verfügbar unter https://de.wikipedia.org/w/index.php?oldid=178209071, zuletzt aktualisiert am 12.08.2018, zuletzt geprüft am 13.08.2018.

Wissenschaftliche Dienste (Hg.) (2005): Alleen und Alleenstraßen in Deutschland: Historische, kulturelle und militärische Aspekte. Fachbereich XI Geschichte, Zeitgeschichte und Politik (WD 1 - 143/05). Online verfügbar unter https://www.bundestag.de/blob/413718/91e2e224f974d6ea7e1bedac30a1a14a/wd-1-143-05-pdf-data.pdf, zuletzt geprüft am 08.08.2017.

Wuerfel: Verfahren zur Landschaftsbildbewertung im Zuge der Ersatzgeld-Ermittlung für Eingriffe in das Landschaftsbild durch den Bau von Windenergieanlagen. Hg. v. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV). Online verfügbar unter https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/natur/dokumente/20160309_BewertungsverfahrenLandschaftsbildFuerWEA.pdf, zuletzt geprüft am 11.07.2017.

Zahner, Volker: Biberdämme und ihre Wirkung. Hg. v. ANL (ANLiegen Natur 40(2): online preview).

Zopf Dorit (2017): Erhaltung Dauergrünland in gutem landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand (GLÖZ). Versuchsbericht. Hg. v. Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft (Aufgaben-Nr.: 25.20), zuletzt geprüft am 27.02.2018.

Manuskript

Bosch&Partner (ANL / LfU Tagung am 23., 24.11.2017): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung Kiebitz. - Erhebungsmethoden, Maßnahmen Umsetzungserfahrungen -. Augsburg. Powerpoint.

ifanos concept & planung (14.02.2018): Hochwasser und Ressourcenschutz.

KleinKe: 2016_02_24_Gewaesserliste_Nürnberg.

Landschaftspflegeverband Nürnberg e.V. (Kartiert am 14.08.2018): Biberspuren an der Gründlach (Großgründlach).

Landschaftspflegeverband Nürnberg e.V. (Kartiert am 9. und 15.08.2018): Biberspuren an der Gründlach (Neunhof).

Schlumprecht, Helmut, Dipl. Biol. Dr. (2016): Relevanzprüfung, Erfassung und Maßnahmen bei Betroffenheit der Feldlerche. Augsburg. PowerPoint-Präsentation.

Schlumprecht, Helmut, Dipl. Biol. Dr. (2016): Relevanzprüfung, Erfassung und Maßnahmen bei Betroffenheit des Rebhuhns. Augsburg. PowerPoint-Präsentation.

Stadt Nürnberg / Stadtentwässerung und Umweltanalytik (SUN) (12.09.2017): Regenüberlaufbecken Kraftshof.

Stadt Nürnberg / Stadtentwässerung und Umweltanalytik (SUN) (Simon Drewes): Regenüberlaufbecken Neunhof.

Tiefbauamt Nürnberg (10.10.2012): Gewässerdatenblatt Kothbrunngraben.

Tiefbauamt Nürnberg (10.10.2012): Gewässerdatenblatt Kothbrunngraben 2.

Tiefbauamt Nürnberg (10.10.2012): Gewässerdatenblatt Mühlbach.

Tiefbauamt Nürnberg (10.10.2012): Gewässerdatenblatt Nonnenbach.

Vortrag

Büttner, Thomas (2006): Verwildertes Land - wuchernde Stadt. Zum Kulturlandschaftsbegriff - seine Herleitung und Verwendung in Theorie und Praxis. Insel Vilm, 19.09.2006.

Gebhard Ulrich: Die Bedeutung von Naturerfahrungen in der Kindheit.

Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung (GFG) mbH: Erlensterben durch Phytophtora an Fließgewässern.

Nohl, Werner (2007): Landschaftsbildbewertung - Problemaufriss und weiter führende Überlegungen. Referat auf dem Symposium „Landschaftsbilder zeitgemäß bewerten“. Universität Duisburg-Essen. Essen, 12.11.2007. Online verfügbar unter http://www.landschaftswerkstatt.de/dokumente/Essen1-2007.pdf, zuletzt geprüft am 01.04.2015.

Zeitschriftenaufsatz

Bosch & Partner (Dr. Ingo Hetzel) (Stand 2014 (mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.14)): Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV), zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Drechsler, Max (1966): Die Flurbereinigung im Raum Nürnberg-Fürth. Eine umfassende Maßnahme der Raumordnung zwischen Stadt und Land. In: Schriftenreihe für Flurbereinigung (41).

Heller, Hartmut: Eine Zukunft für das Knoblauchsland? Trendbeobachtungen im stadtnahen Gemüsebaugebiet von Nürnberg-Fürth. In: Mitteilungen der Fränkischen Geographischen Gesellschaft 1978/1979 (Bd. 25/26), S. 115-145.

Jedicke, Eckhard, Prof. Dr. (2014): Landschaft 2023: Die Probleme wachsen! In: Naturschutz und Landschaftsplanung 46 (9), S. 261–264. Online verfügbar unter https://www.nul-online.de/artikel.dll/NuL09-14-Inhalt-AK4-261-264-1_NDQ2NDYyMw.PDF?UID=AFB0E2C3BBB0E5EDD88B9EF639A3664A07D4BC8A0E861D, zuletzt geprüft am 22.08.2018.

Lieret, Werner (1988/1989): Der Rückgang der Ziegelindustrie im Umland von Nürnberg. In: Mitteilungen der Fränkischen Geographischen Gesellschaft (Bd. 35/36), S. 335–350.

Mühlbauer, Helga (1971): Neuere wirtschaftsgeographische Entwicklungen im Knoblauchsland. In: Mitteilungen der Fränkischen Geographischen Gesellschaft (Band 18), S. 97–109, zuletzt geprüft am 17.10.2017.

Nordrhein-Westfalen, Landwirtschaftskammer: Maßnahmenblatt Extensive Nutzung von Äckern/Acker(rand)streifen.

Rath, Anja (2015): Grünland mit oder ohne Kuh? In: LandInForm 2/2015, S. 52, zuletzt geprüft am 05.02.2018.

Schaper, Friedgard (1976): Wiedereinbürgerung von Bibern - Entwicklung einer Biberkolonie bei Nürnberg. In: Mitteilungen der Zoologischen Gesellschaft Braunau (Bd. 2 12/14), S. 281–542.

Schnippering, Eva: Arbeitshilfe, Gewässerunterhaltung: Kleine Gewässer auf dem Weg zum guten Zustand.

Stapf: Umweltatlas Dresden. In: Natur und Landschaft 05/2007, zuletzt geprüft am 07.06.2017.

Stark, Georg (2000): Wie kann ich frei werdendes Grünland sinnvoll nutzen? In: top agrar 10, S. 24–28, zuletzt geprüft am 31.08.2018.

Susanne Isabel Yacoub (2018): Licht im Dickicht. In: Garten + Landschaft (05), S. 36–41.


FREIZEIT
NATUR
KULTUR
WASSER
GEMÜSE
AUE

Planverzeichnis

Datenbasis

Bodenschätzung 4
Übersichtsbodenkarte 5
Grundwasserflurabstand (Stadt Nürnberg, Stichtagsmessung Oktober 2016) 6
Gundwasser und Überschwemmung 7

Konfliktanalyse

K1 | Acker-/gartenbauliche Nutzung auf trockenen bzw. nassen Standorten und an Fließgewässern 9
K2 | Hochwertige Produktionsstandorte vs. potenziell hohe Biodiversität 10
K3 | Siedlung / Verkehr / Landwirtschaft vs. Biber-Lebensraum 11
K4 | Lebensqualität vs. potenzielle Bodenbrüterlebensräume 12
K5 | Geplante Überbauung vs. Freiraum 13
K6 | Bauliche Entwicklung vs. Brutstandorte von Bodenbrütern 14
K7 | Acker- / gartenbauliche Nutzung vs. Grundwasserschutz 15
K8 | Acker- / gartenbauliche Nutzung vs. Wasserschutz 16
K9 | Acker- / gartenbauliche Nutzung vs. Gewässerschutz (Uferrandstreifen) 17
G1 | Einschränkung von Brutstandorten durch bauliche Entwicklung / Bestand 18
B1 | Beeinträchtigungen durch Barrieren und Lärm 19
B2 | Beeinträchtigungen durch fehlende Vernetzungen und Einbindungen 20

Leitbild

Das räumliche Leitbild 22
Das integrierte Zielkonzept 23

Entwicklungskonzept

Extensive bis mäßig extensive Wiesennutzung (AB01) 25
Förderung extensiver Ackernutzung oder Umwandlung von Acker zu Magerwiesen im Bereich marginaler sandigfer Standorte (AB02) 26
Beweidung durch Pferde + Beweidung durch Schaffe oder Rinder/Büffel (AB04 + AB05) 28
Erhalt und Pflege von Hochstaudenfluren, Seggenrieden und Röhrichtkomplexen + Einrichten von Uferrand-/ Gewässerentwicklungsstreifen entlang von Fließgewässern und Gräben (AB06 + AB08) 29
Neuanlage von Gehölzstreifen, Hecken und Baumreihen (AB12) 30
Extensivierung acker- oder gartenbaulicher Nutzung zum Schutz von Boden und Grundwasser auf empfindlichen Standorten (AB15) 31
Erholung 32
Wege 33
Identität / Kulturlandschaft 34

Maßnahmenkatalog

Schwerpunktgebiete für Artengruppen Vögel und Fledermäuse 36
Schwerpunktgebiete für Artengruppen Amphibien und Libellen 37
Schwerpunktgebiete für Artengruppen 38

Umsetzung

Aufwertbare Flächen innerhalb der erweiterten Schwerpunktgebiete im Eigentum der Stadt Nürnberg 40
Aufwertbare Flächen innerhalb der erweiterten Schwerpunktgebiete in privatem Eigentum 41
Schwerpunktgebiete der Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundsystems 42

Datenbasis

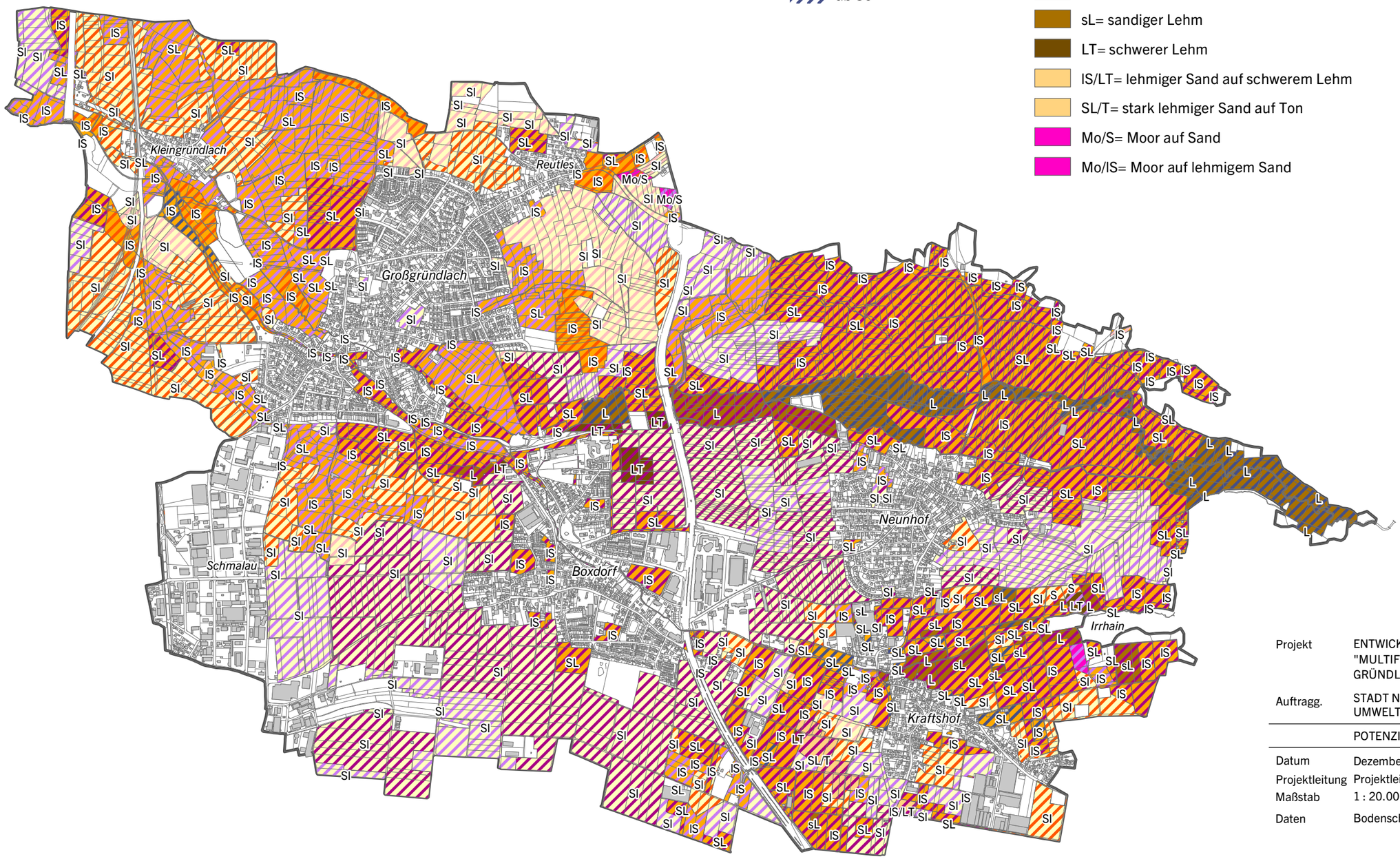
Ackerwertzahl

- 20 - 29
- 30 - 34
- 35 - 39
- 40 - 49
- ab 50

Bodenschätzung

Bodenart

- S= Sand
- Sl= schwach lehmiger Sand
- IS= lehmiger Sand
- SL= stark lehmiger Sand
- L= Lehm
- sL= sandiger Lehm
- LT= schwerer Lehm
- IS/LT= lehmiger Sand auf schwerem Lehm
- SL/T= stark lehmiger Sand auf Ton
- Mo/S= Moor auf Sand
- Mo/IS= Moor auf lehmigem Sand



0 0,25 0,5 1 Kilometer

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	POTENZIALANALYSE
Datum	Dezember 2018
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Hänfling
Maßstab	1 : 20.000
Daten	Bodenschätzung

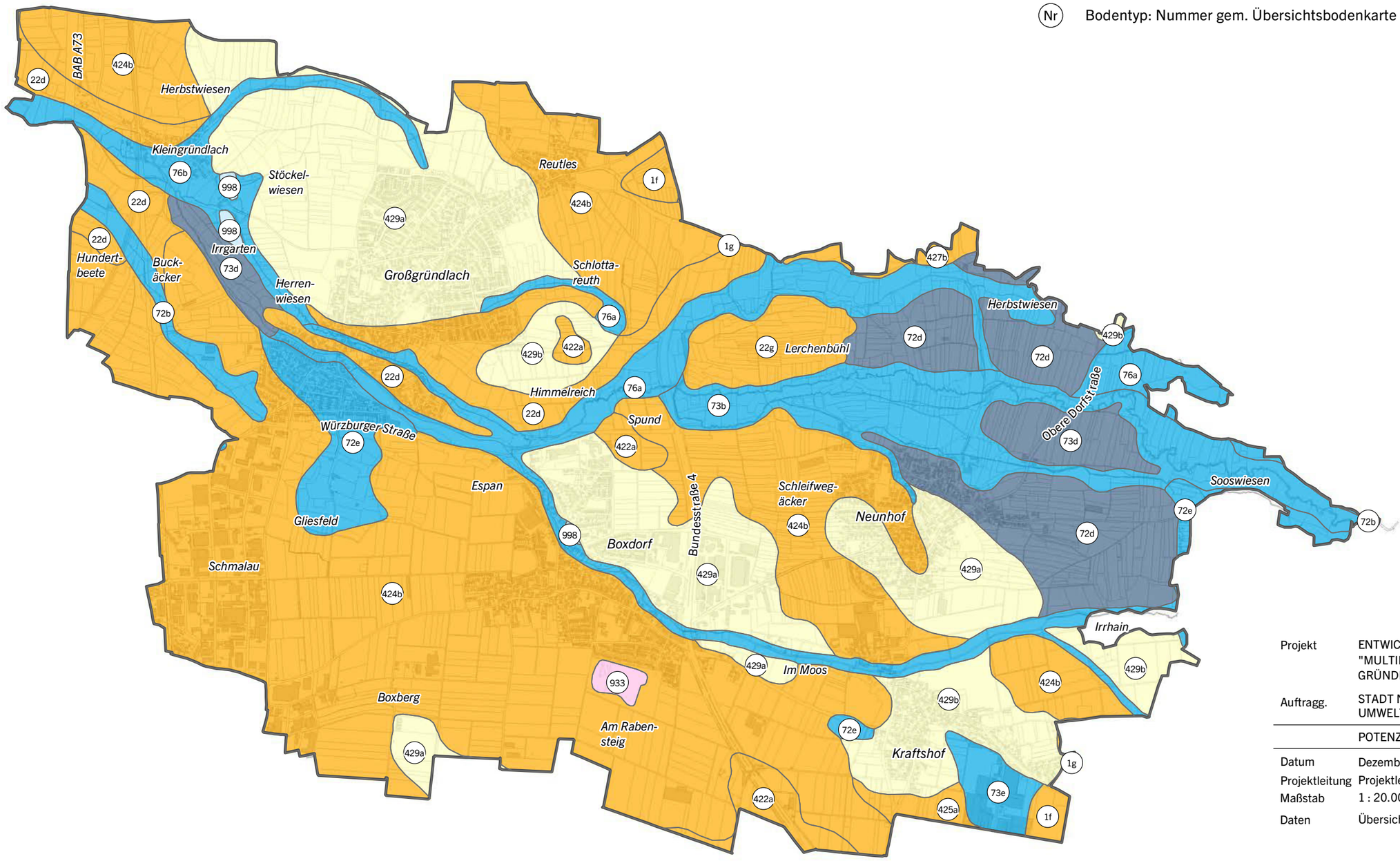
N

DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

Übersichtsbodenkarte (1:25.000)

- Braunerden
- Pseudogleye
- In tieferen Schichten grundwasserbeeinflusste Böden
- Grundwasserbeeinflusste Böden
- Böden durch Aufbau von Massenrohstoffen geprägt, einschließlich rekultivierter Flächen
- Gewässer
- (Nr) Bodentyp: Nummer gem. Übersichtsbodenkarte



0 0,25 0,5 1 Kilometer

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	POTENZIALANALYSE
Datum	Dezember 2018
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Hänfling
Maßstab	1 : 20.000
Daten	Übersichtsbodenkarte (1:25.000)

N

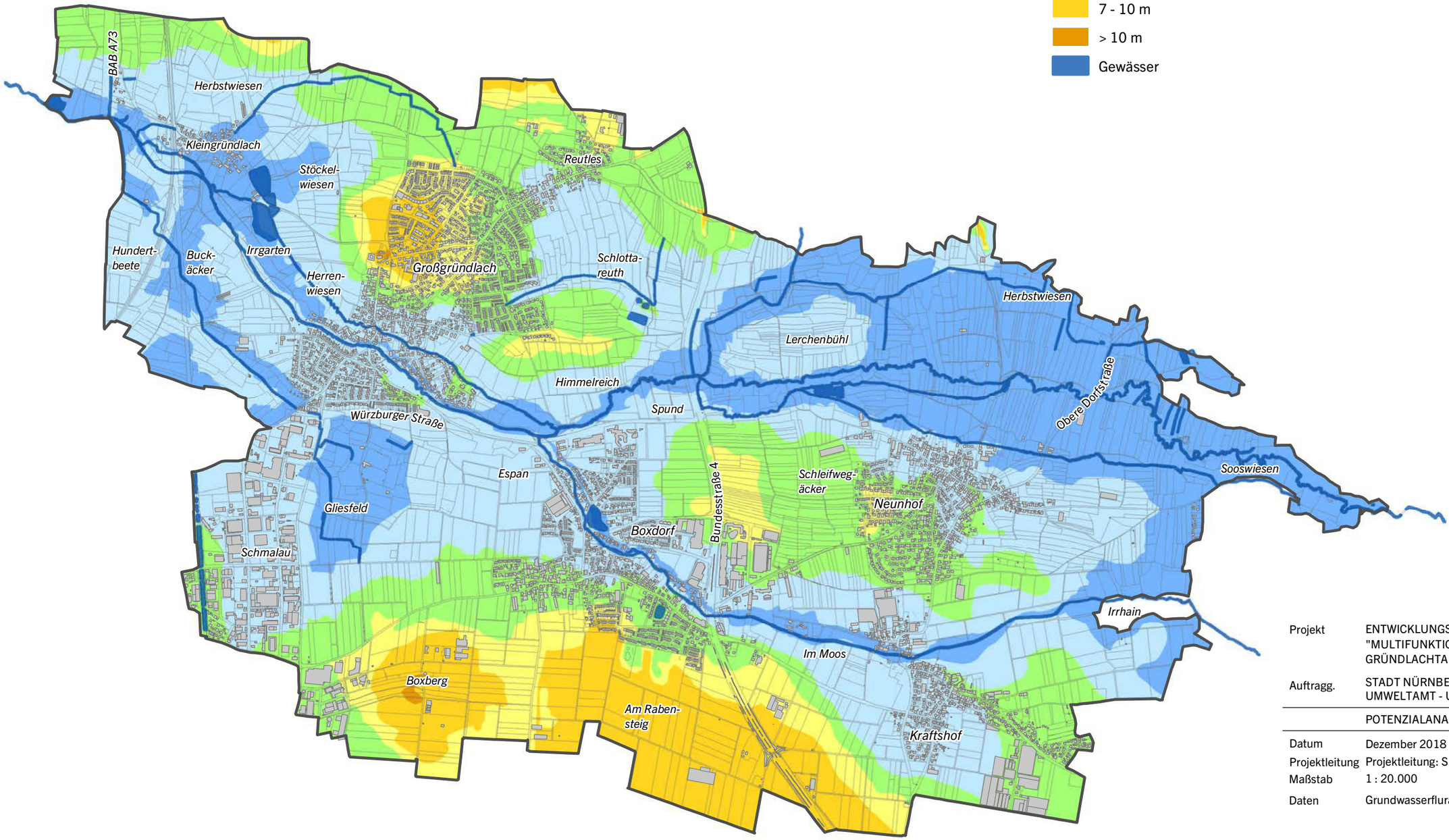
DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

Grundwasserflurabstand
(Stadt Nürnberg, Stichtagsmessung Oktober 2016)

Flurabstand

- 0 - 1 m
- 1 - 3 m
- 3 - 5 m
- 5 - 7 m
- 7 - 10 m
- > 10 m
- Gewässer



0 0,25 0,5 1 Kilometer

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	POTENZIALANALYSE
Datum	Dezember 2018
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Hänfling
Maßstab	1 : 20.000
Daten	Grundwasserflurabstand, HQ100, HQ5

N

DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

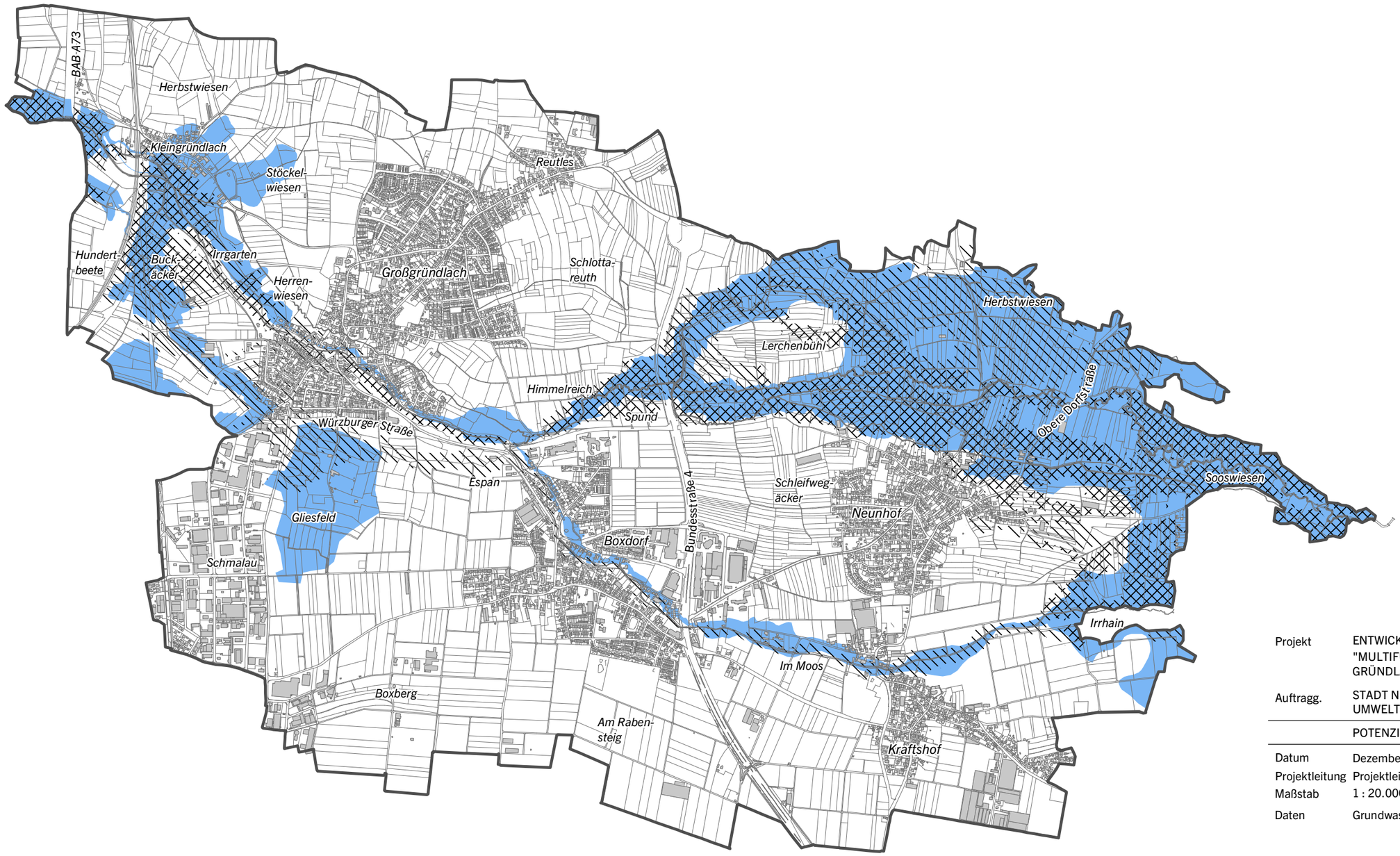
WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

Grundwasser und Überschwemmung

HQ100

HQ5

Geringer Grundwasserflurabstand (0-1m)



0 0,25 0,5 1 Kilometer

N

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	POTENZIALANALYSE
Datum	Dezember 2018
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Hänfling
Maßstab	1 : 20.000
Daten	Grundwasserflurabstand, HQ100, HQ5

DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

Konfliktanalyse

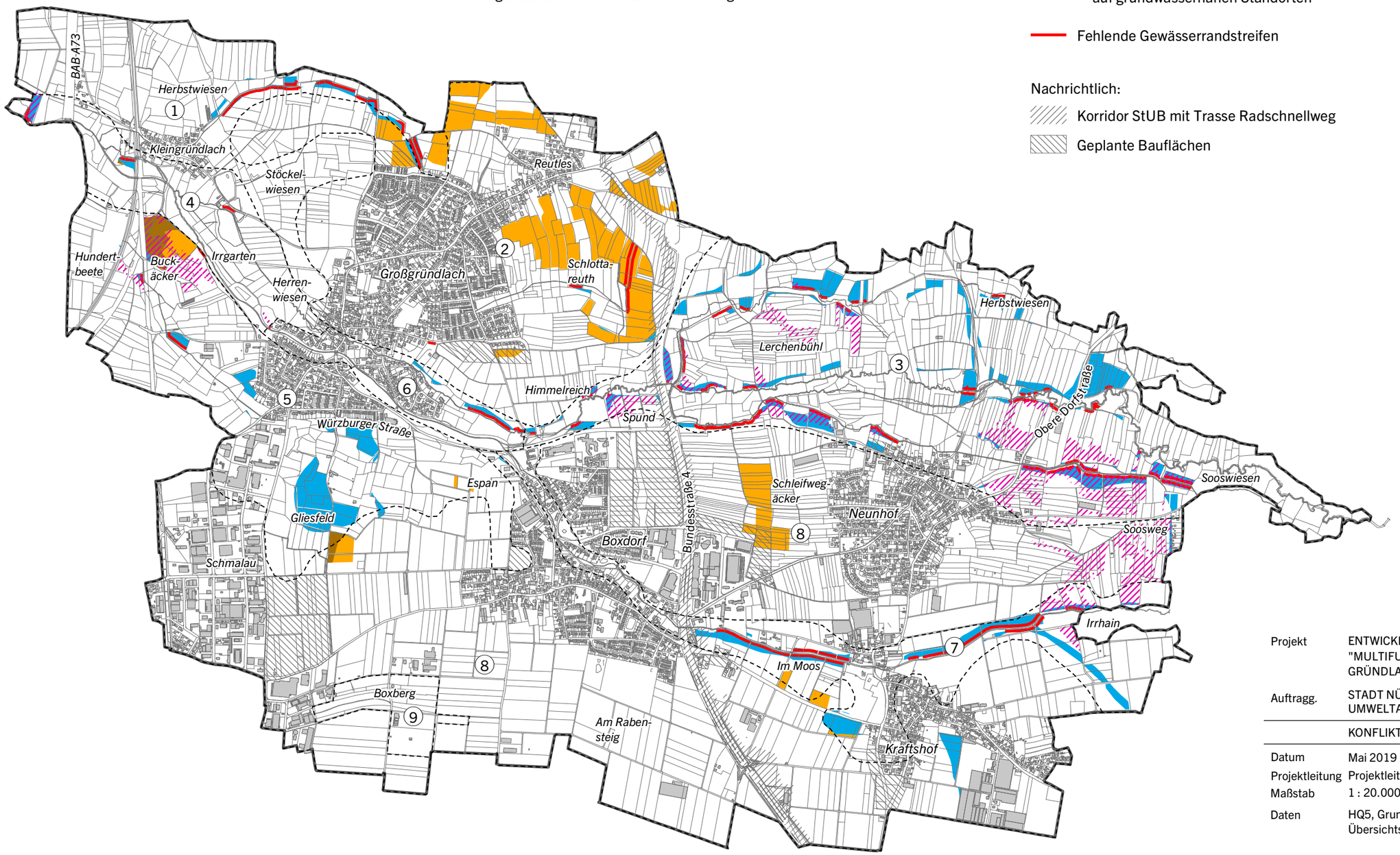
Kriterien:
Acker-/gartenbauliche Nutzung (KebS 9.13, 9.14)
auf
a) HQ5
b) grunddwasserbeeinflussten Standorten
gem. ÜBK (Gleye, 72b, 72c, 73b, 76a, 76b)
c) RBS Ackerzahl <30 und S, Sl
d) RBS Ackerzahl <30 und S, Sl auf grundwassernahen Standorten

Fehlende Gewässerrandstreifen: Acker-/gartenbauliche Nutzung (KebS 9.13, 9.14) mit weniger als 10m Abstand zu Oberflächengewässern

K1: Acker-/gartenbauliche Nutzung auf trockenen bzw. nassen Standorten und an Fließgewässern

- a) Acker-/gartenbauliche Nutzung auf Flächen des HQ5
- b) Acker-/gartenbauliche Nutzung auf grundwasserbeeinflussten Böden
- c) Acker-/gartenbauliche Nutzung auf sandigen Böden mit geringer Ackerzahl auf nicht grundwasserbeeinflussten Standorten
- d) Acker-/gartenbauliche Nutzung auf sandigen Böden mit geringer Ackerzahl auf grundwassernahen Standorten
- Fehlende Gewässerrandstreifen

Nachrichtlich:
- Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg
- Geplante Bauflächen



Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	KONFLIKTANALYSE
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	HQ5, Grundwasserflurabstand, Bodenschätzung, Übersichtsbodenkarte, BNTK
DSGK:	Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

N

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

Kriterien:
Intensive Nutzungen (KebS 9.8, 9.13, 9.14)
auf hochwertigen Standorten = RBS Ackerzahl größer und gleich 40
innerhalb des Schwerpunktgebiets für Landschaftsentwicklung

K2: Hochwertige Produktionsstandorte vs. potenziell hohe Biodiversität

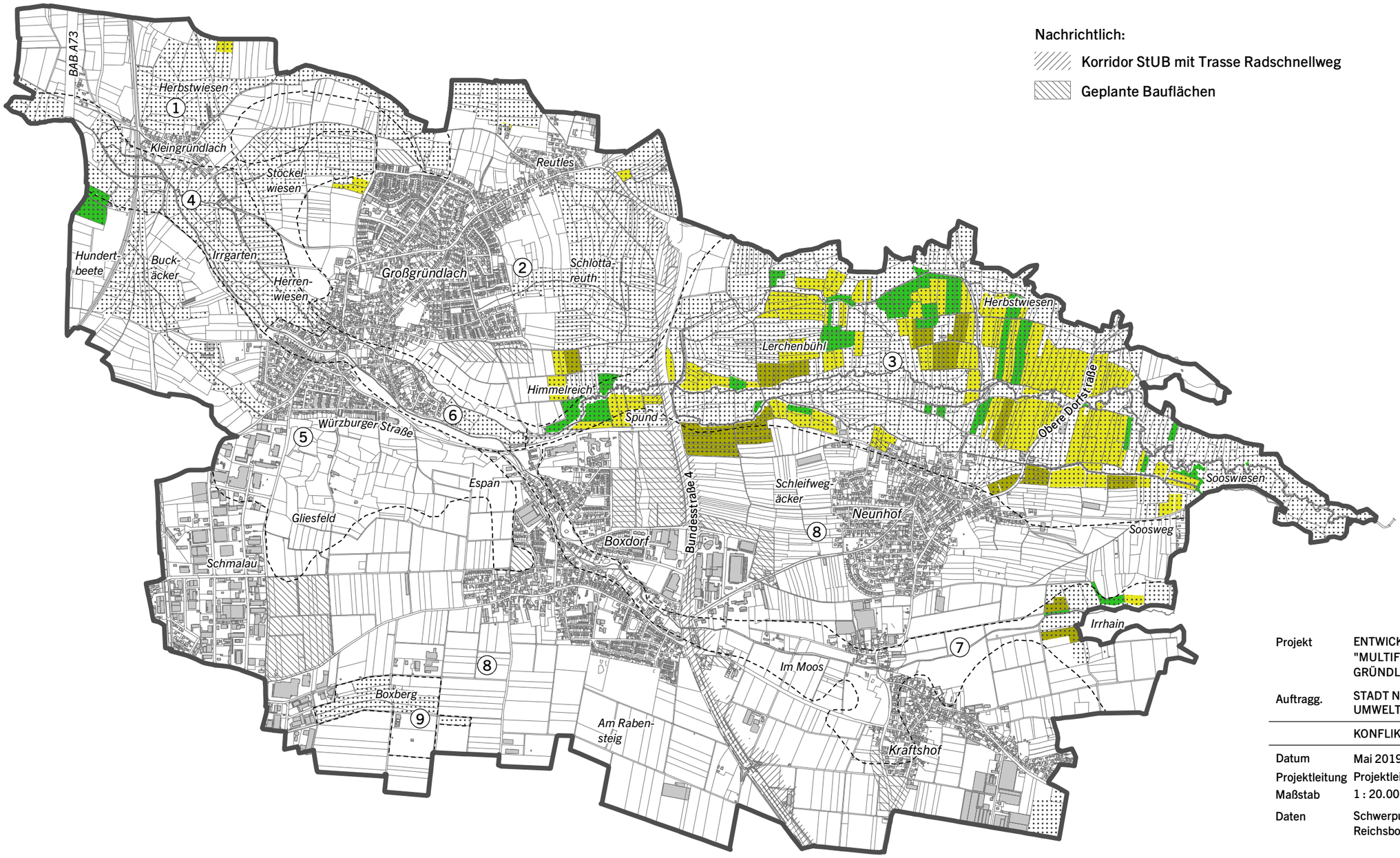
Hochwertige Standorte innerhalb der Schwerpunktgebiete für Landschaftsentwicklung

- Intensive Äcker
- Intensiver Erwerbsgartenbau
- Intensivwiesen

- Schwerpunktgebiete der Landschaftsentwicklung

Nachrichtlich:

- Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg
- Geplante Bauflächen



0 0,25 0,5 1 Kilometer

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	KONFLIKTANALYSE
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	Schwerpunktgebiete für Landschaftsentwicklung, Reichsbodenschätzung, BNTK
DSGK:	Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

N

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

Kriterien:
Überschwemmungsgefährdete Flächen
(getrennt nach Siedlungsflächen, Verkehrsflächen, landwirtschaftlichen Flächen)
infolge potenziellen Aufstaus durch Biber (HQ5)

Nachrichtlich:

- Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg
- Geplante Bauflächen

K3: Siedlung/ Verkehr/ Landwirtschaft vs. Biber-Lebensraum

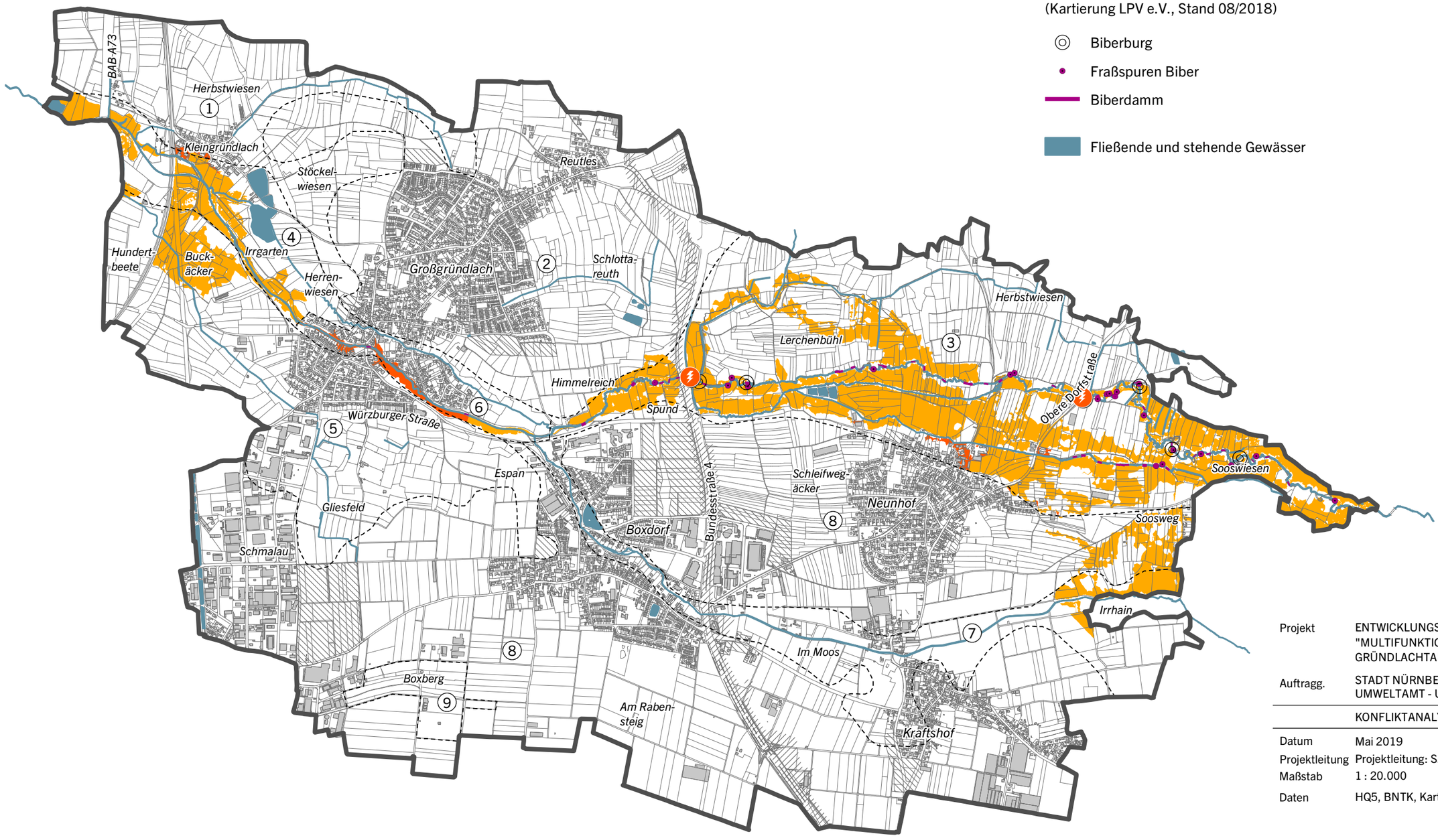
Überschwemmungsgefahr infolge des Aufstaus auf

- Verkehrsflächen
- Siedlungsflächen
- landwirtschaftlichen Flächen

Hinweise:
(Kartierung LPV e.V., Stand 08/2018)

- Biberburg
- Fraßspuren Biber
- Biberdamm

- Fließende und stehende Gewässer



0 0,25 0,5 1 Kilometer

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	KONFLIKTANALYSE
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	HQ5, BNTK, Kartierung von Biberspuren

N

DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten
GmbH

T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de

Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

ifanos

NÜRNBERG

K4: Lebensqualität vs. potenzielle Bodenbrüterlebensräume

Potenzieller Bodenbrüter-Lebensraum

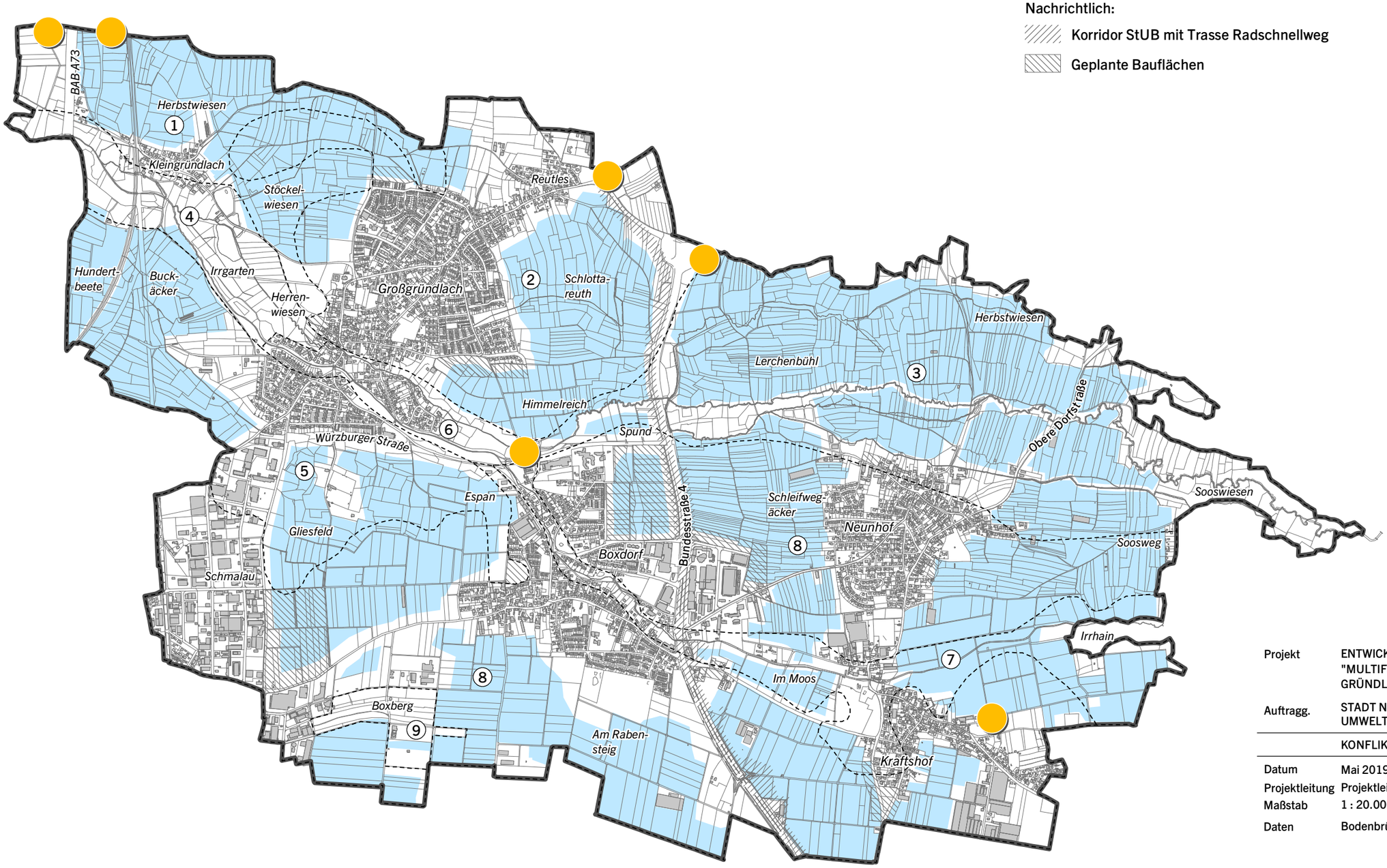
Von Hundehaltern frequentierte Parkplätze

Örtliche Hundehalter (aus Siedlungen)

Nachrichtlich:

Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg

Geplante Bauflächen



0 0,25 0,5 1 Kilometer

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	KONFLIKTANALYSE
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	Bodenbrüterlebensräume, BNTK

N

DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

Kriterien:
Informationen gem. Flächennutzungsplan, Bebauungspläne
(in Kraft und im Verfahren), Leitlinien der räumlichen Entwicklung
Überbauung auf Flächen mit einer Ackerzahl gem. RBS kleiner 40,
sowie einer Ackerzahl größer oder gleich 40

K5: Geplante Überbauung vs. Freiraum

Überbauung durch Siedlung, Gewerbe, o.Ä.

Überbauung durch Gewächshäuser

Hinweis:

Grünflächen

Ausgleichsflächen

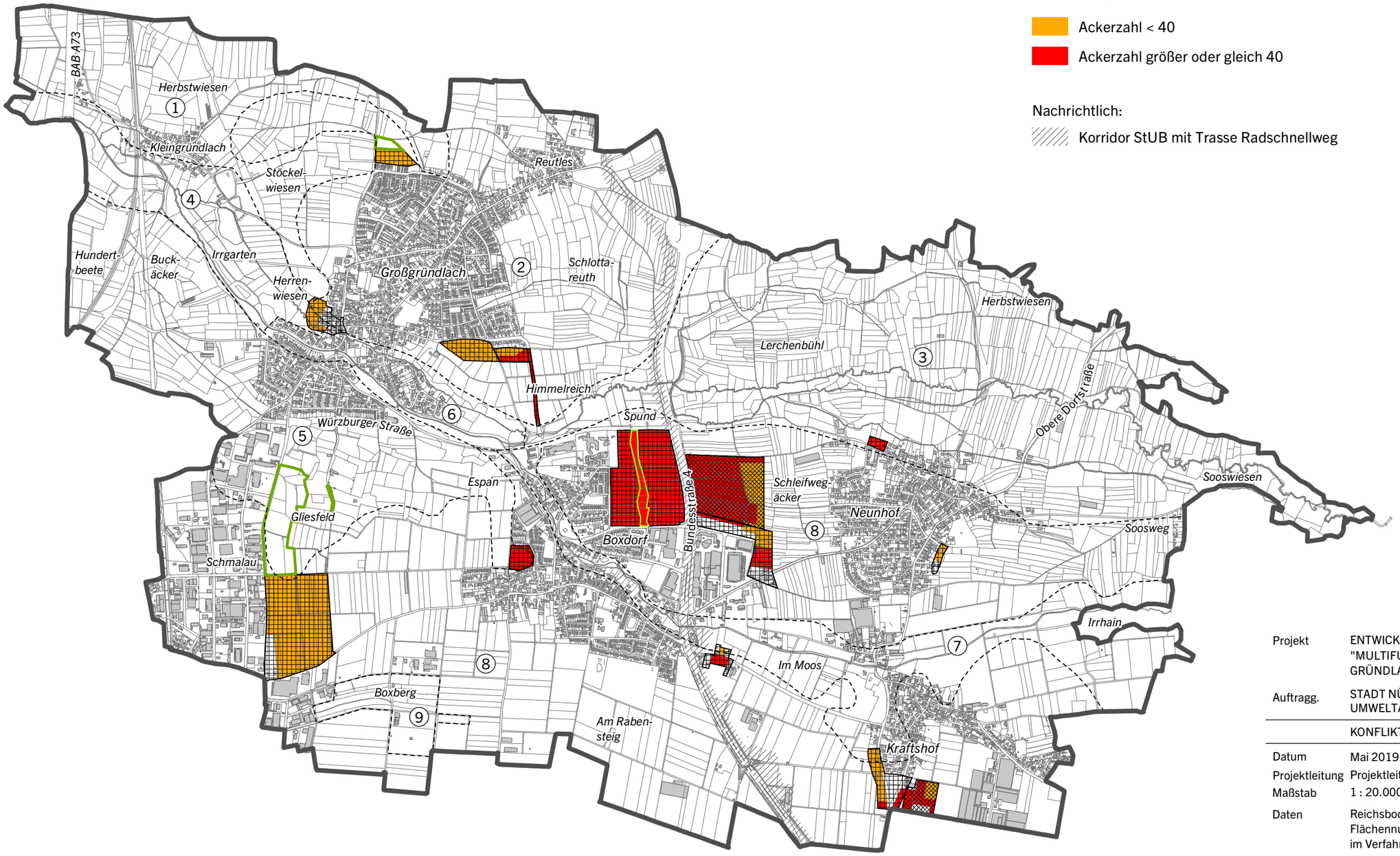
Überbauung auf Flächen mit einer

Ackerzahl < 40

Ackerzahl größer oder gleich 40

Nachrichtlich:

Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg



0 0,25 0,5 1 Kilometer

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	KONFLIKTANALYSE
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	Reichsbodenschätzung, Ausgleichsflächen, Flächennutzungsplan, Bebauungspläne in Kraft und im Verfahren, Leitlinien der räumlichen Entwicklung, BNTK
DSGK:	Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten
GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

Kriterien:
Erfassung der Brutstandorte von Bodenbrütern durch ifanos (2014/2015)
Geplante Überbauung gem. Flächennutzungsplan oder Bebauungsplänen (in Kraft und im Verfahren), Leitlinien der räumlichen Entwicklung

K6: Bauliche Entwicklung vs. Brutstandorte von Bodenbrütern

- Verlust von Brutstandorten von Bodenbrütern durch Überbauung
- Geplante Überbauung mit Gewächshäusern, Gewerbe, Siedlung

Nachrichtlich:

- Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg



0 0,25 0,5 1 Kilometer

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	KONFLIKTANALYSE
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	Ausgleichsflächen, Flächennutzungsplan, Bebauungspläne in Kraft und im Verfahren, Leitlinien der räumlichen Entwicklung, Brutstandorte von Bodenbrütern, BNTK
DSGK:	Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

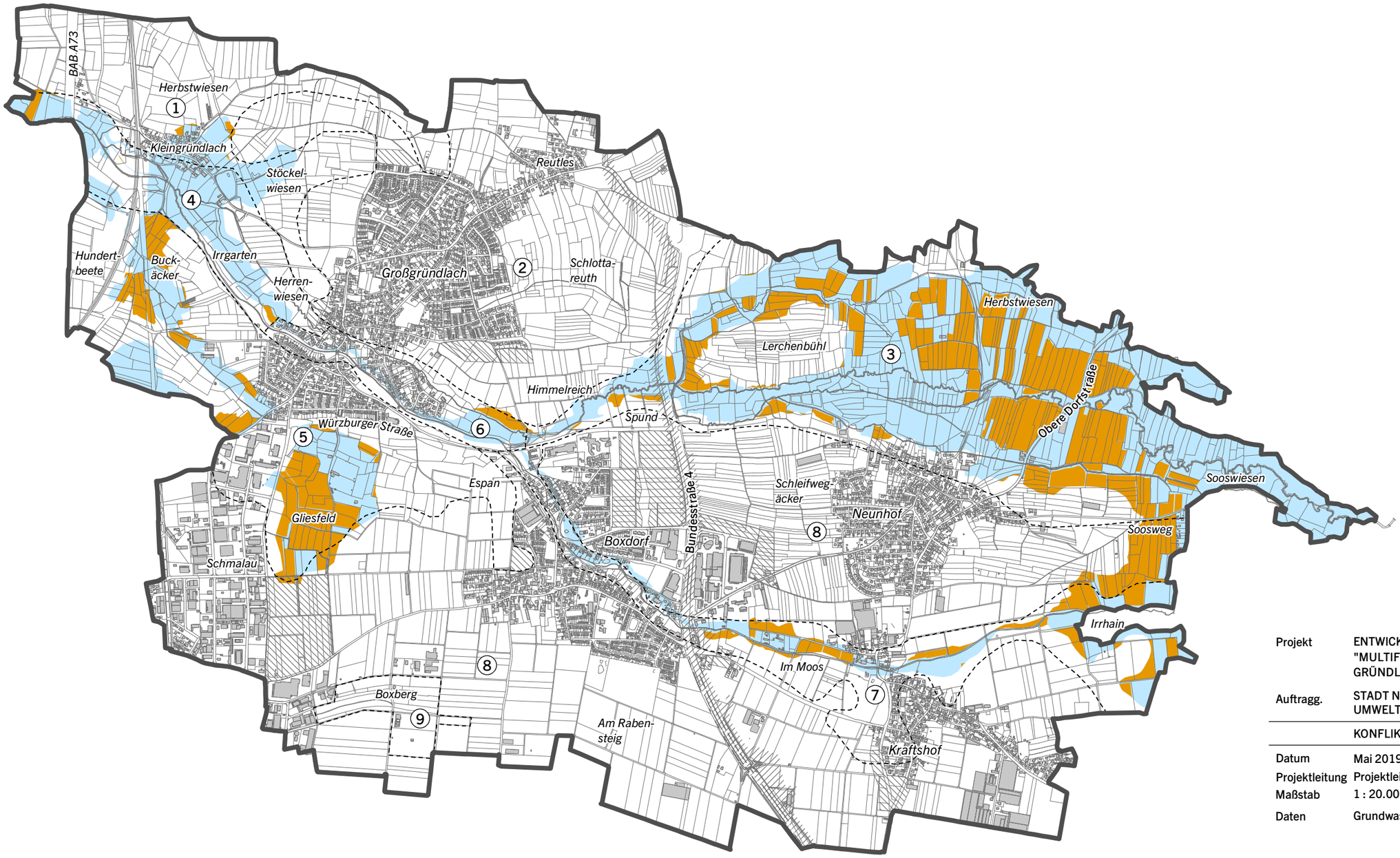
Kriterien:
Acker-/gartenbauliche Nutzung (KebS 9.13, 9.14)
Geringer Grundwasserflurabstand (0-1m) gem. Grundwasserstandsmessung der Stadt Nürnberg (2016)

K7: Acker-/gartenbauliche Nutzung vs. Grundwasserschutz

- Acker-/gartenbauliche Nutzung auf Standorten mit geringem Grundwasserflurabstand
- Geringer Grundwasserflurabstand

Nachrichtlich:

- Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg
- Geplante Bauflächen



0 0,25 0,5 1 Kilometer

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	KONFLIKTANALYSE
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	Grundwasserflurabstand, BNTK

N

DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

Kriterien:
Acker-/gartenbauliche Nutzung (KebS 9.13, 9.14)
auf
a) Flächen des HQ5
b) Flächen des HQ100

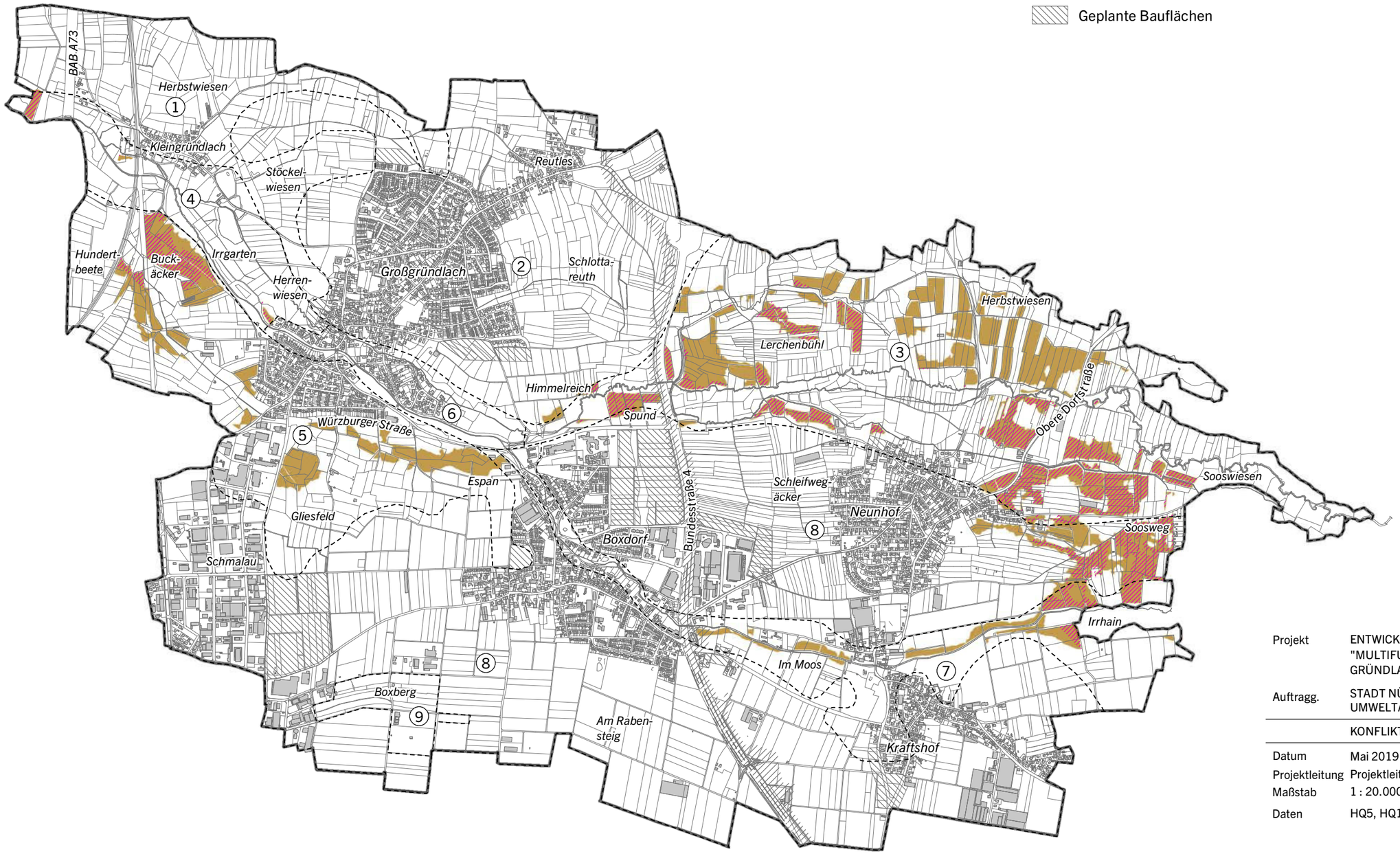
K8: Acker-/gartenbauliche Nutzung vs. Wasserschutz

Acker-/gartenbauliche Nutzung auf

- Flächen des HQ5
- Flächen des HQ100

Nachrichtlich:

- Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg
- Geplante Bauflächen



Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	KONFLIKTANALYSE
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	HQ5, HQ100, BNTK

N

DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten
GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

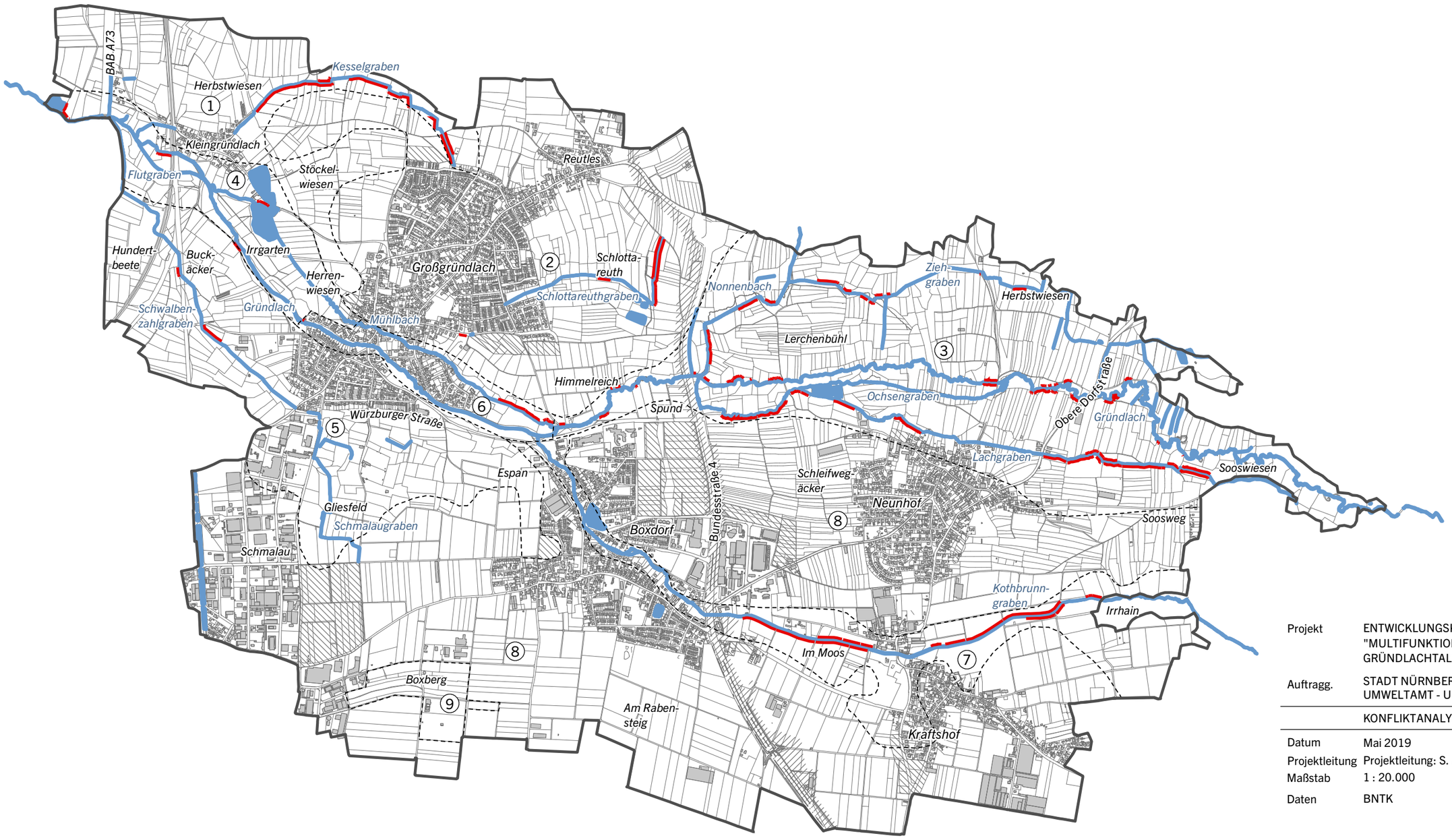
Kriterien:
Acker-/gartenbauliche Nutzung (KebS 9.13, 9.14) mit weniger als 10m Abstand zu Oberflächengewässern

K9: Acker-/gartenbauliche Nutzung vs. Gewässerschutz (Pufferstreifen)

- Fehlende Gewässerrandstreifen
- Oberflächengewässer

Nachrichtlich:

- Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg
- Geplante Bauflächen



0 0,25 0,5 1 Kilometer

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	KONFLIKTANALYSE
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	BNTK

N

DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

WGF Landschaft Landschaftsarchitekten GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

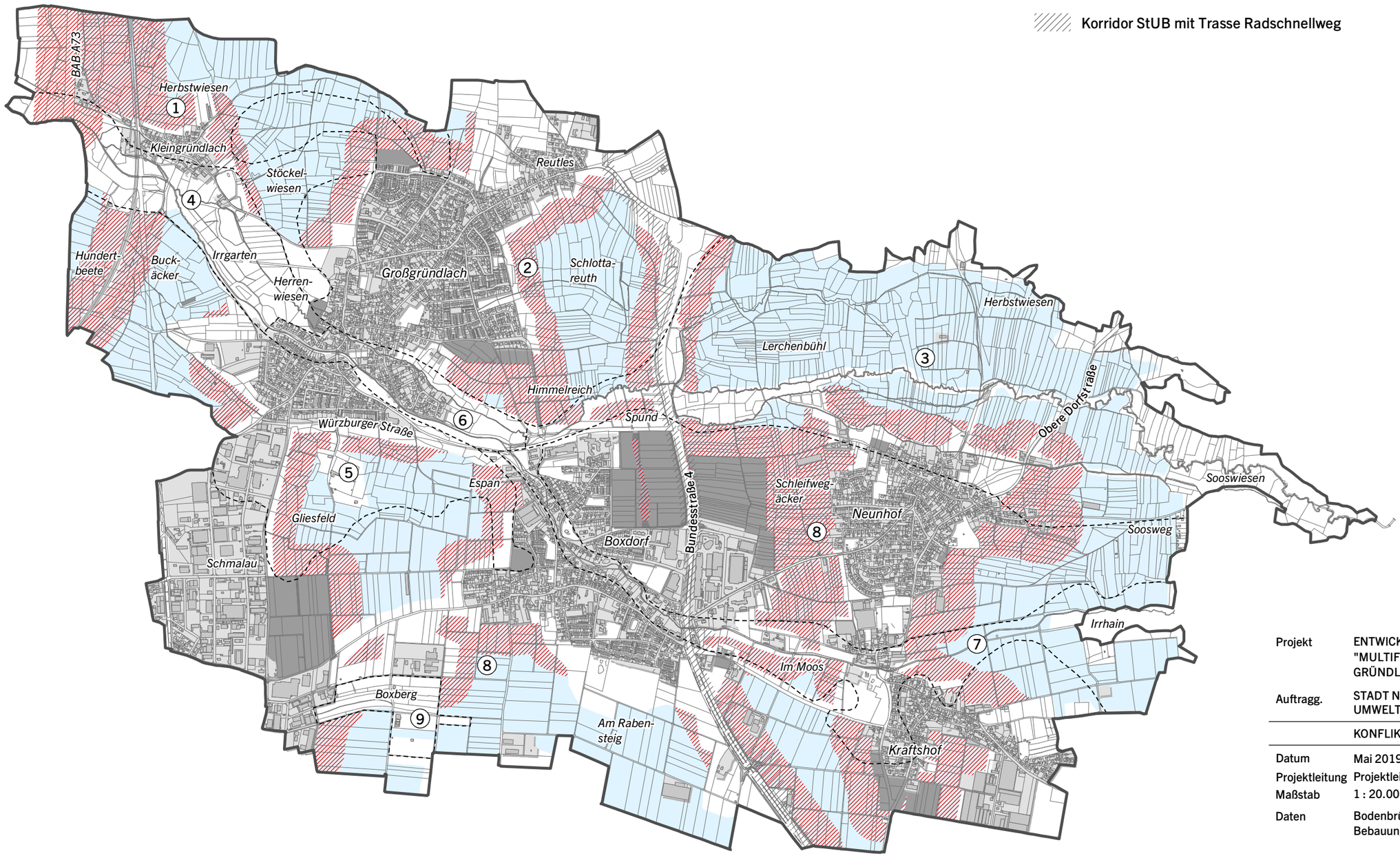
Kriterien:
Potenzieller Lebensraum für Bodenbrüter laut Untersuchungen ifanos (2014/2015)
Einschränkung potenzieller Lebensräume für Bodenbrüter = Puffer von 150m
um folgende überbaute Bereiche:
Geplante Überbauung gem. Flächennutzungsplan oder Bebauungsplänen
Bestehende Überbauung = Bestehende Siedlungsflächen, Verkehrstrassen B4 und A73

G1: Einschränkung von Brutstandorten durch bauliche Entwicklung/Bestand

- Potenzieller Lebensraum für Bodenbrüter
- Siedlungsentwicklung (Wohnen, Gewerbe, Gewächshäuser)
- Einschränkung potenzieller Lebensräume für Bodenbrüter
- Siedlungsflächen (Bestand)

Nachrichtlich:

- Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg



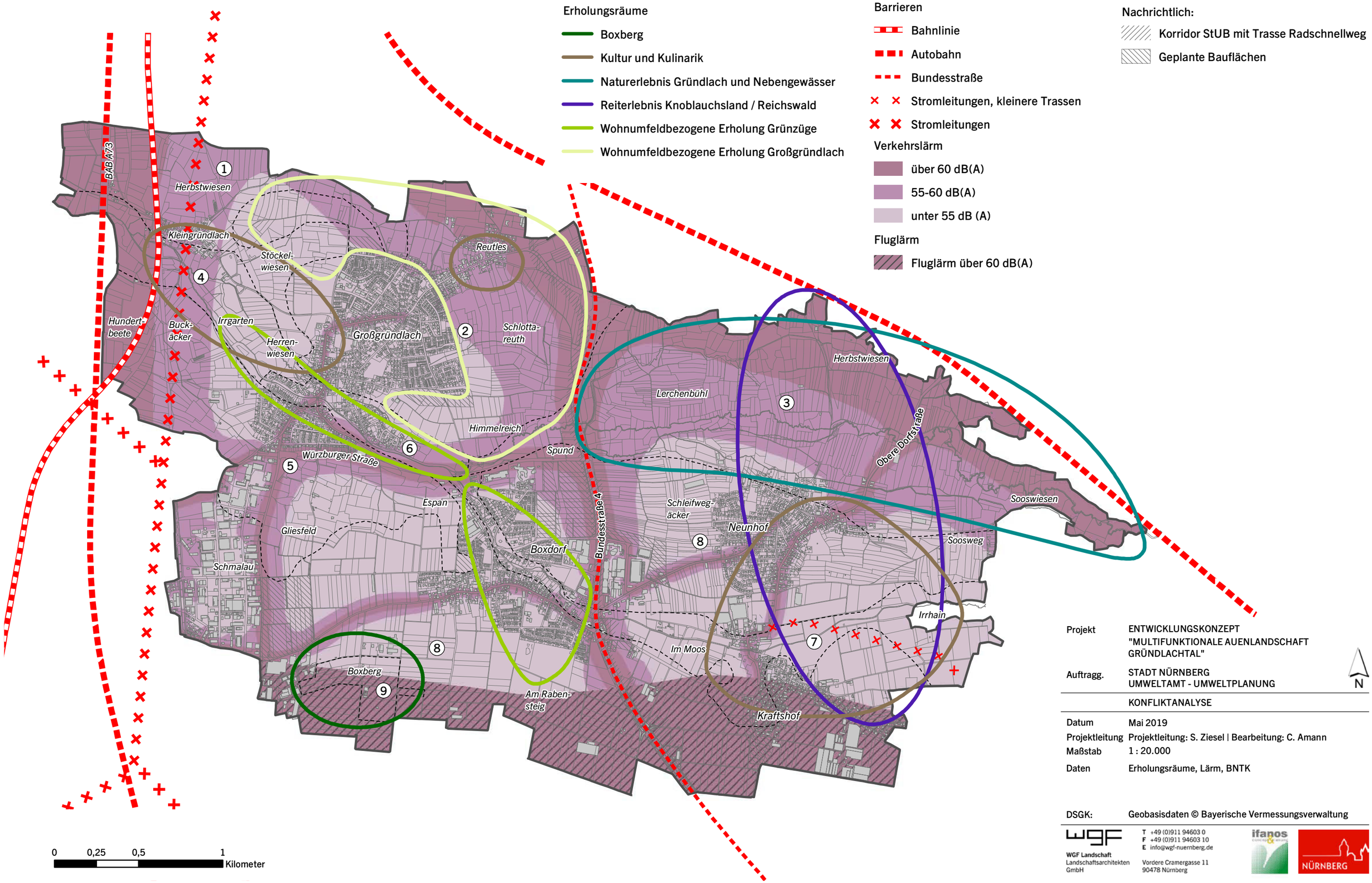
0 0,25 0,5 1 Kilometer

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	KONFLIKTANALYSE
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	Bodenbrüterlebensräume, Flächennutzungsplan, Bebauungspläne in Kraft und im Verfahren, BNTK
DSGK:	Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

N

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten
GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

B1: Barrieren und Beeinträchtigungen für die Lebensqualität und Erholung



Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	KONFLIKTANALYSE
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	Erholungsräume, Lärm, BNTK

DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

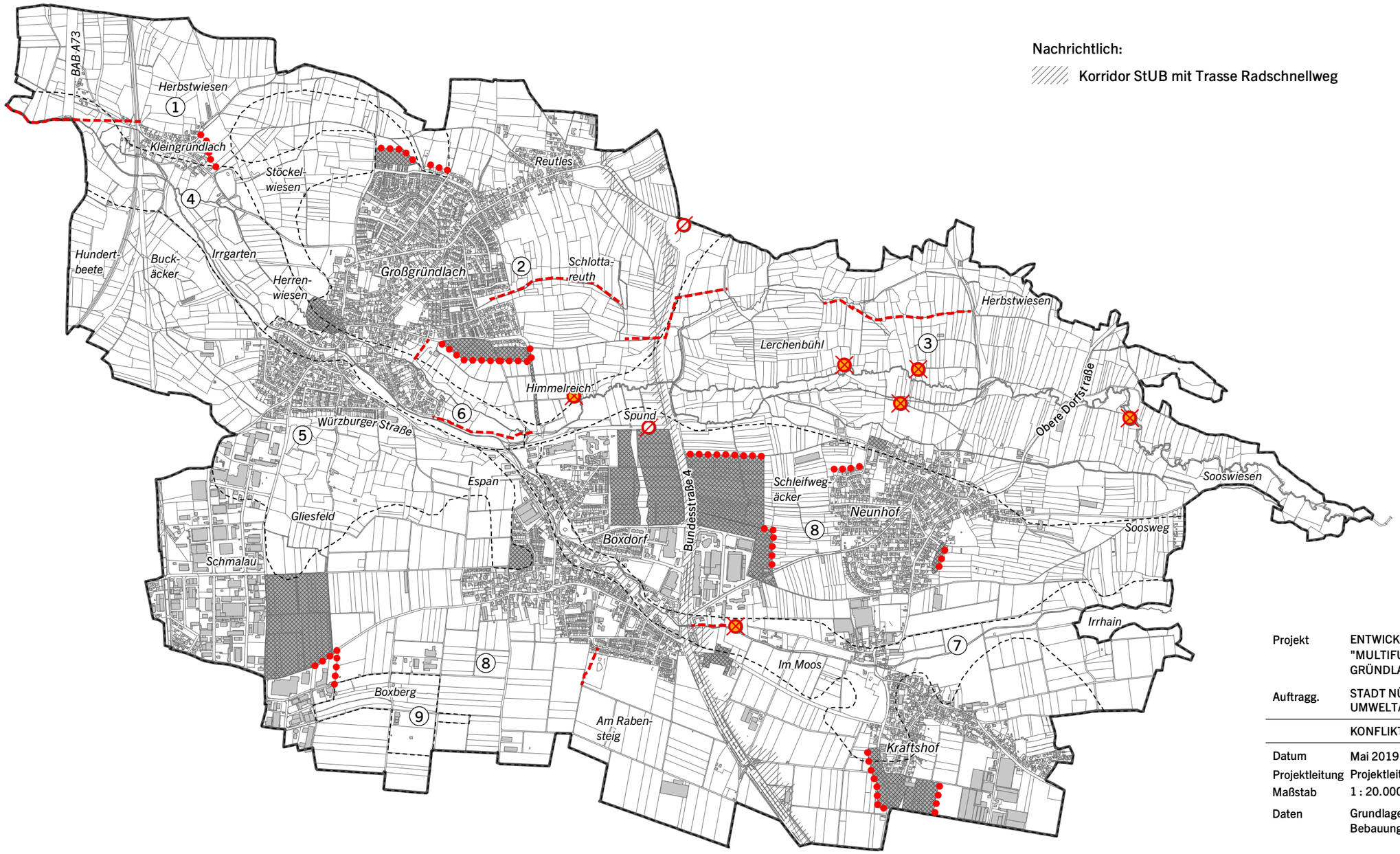
WGF Landschaft Landschaftsarchitekten GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

B2: Vernetzung und Ortsrandeingrünung

- Fehlende Querung
- Unterbrochene Wegeführung
- Fehlende Wegeverbindung
- Fehlender Übergang von Siedlung zu Landschaft
- Überbauung durch Gewächshäuser, Siedlung, Gewerbe, o.Ä

Nachrichtlich:

- Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg

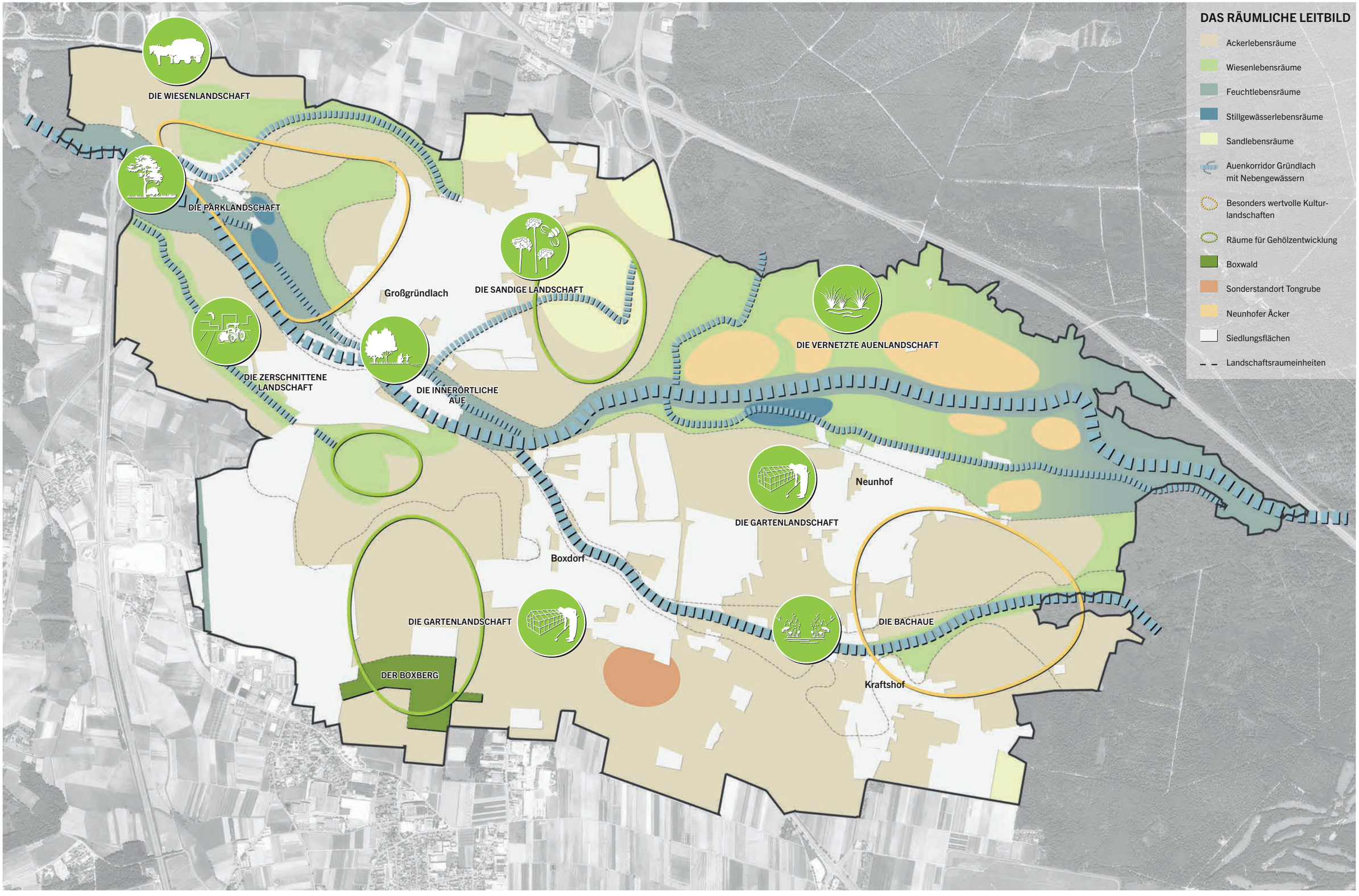


Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	KONFLIKTANALYSE
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	Grundlagenermittlung Gründlachtal, Flächennutzungsplan, Bebauungspläne in Kraft und im Verfahren, BNTK
DSGK:	Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

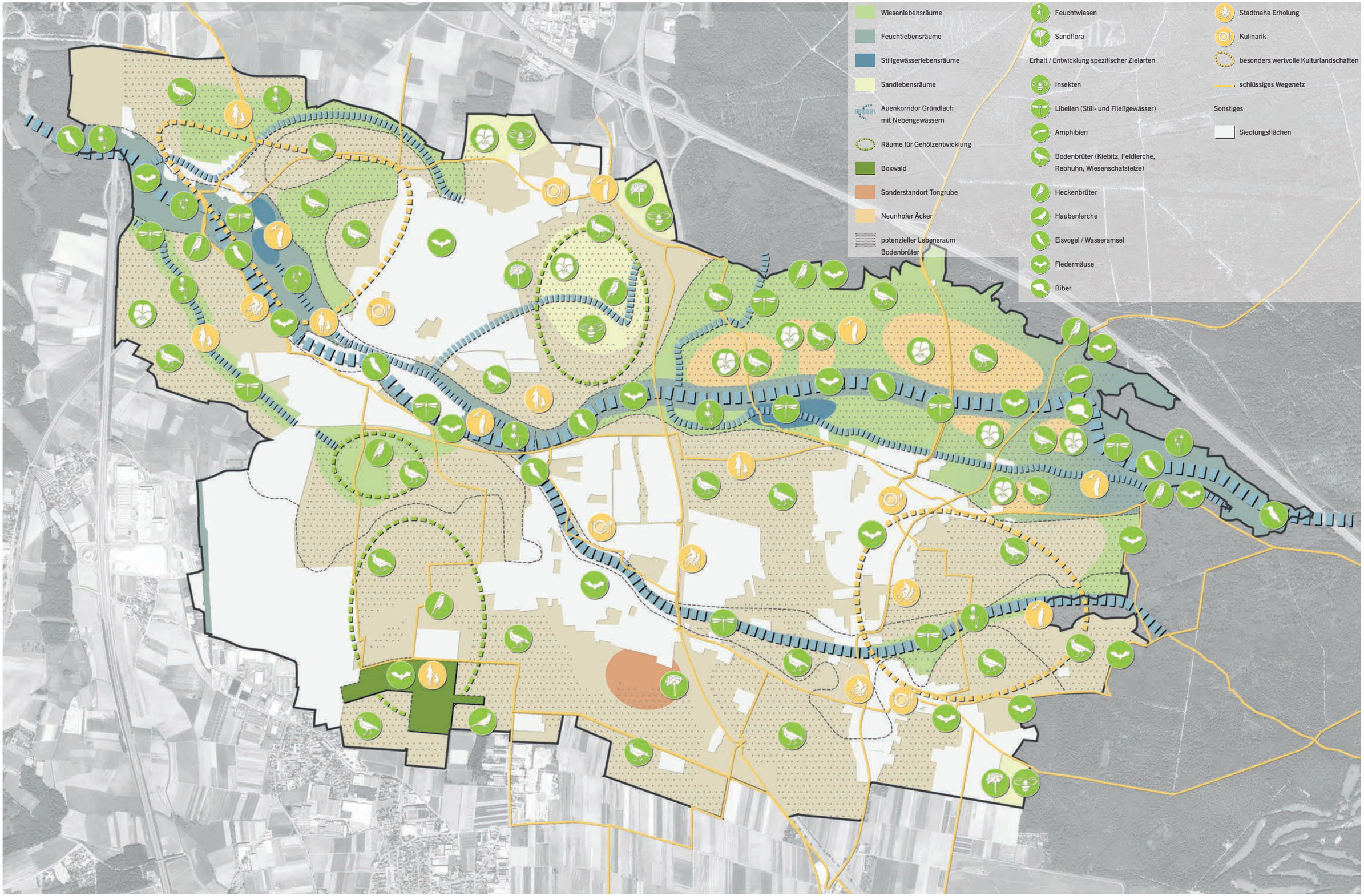
N

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

Leitbild


DAS RÄUMLICHE LEITBILD
Ackerlebensräume
Wiesenlebensräume
Feuchtlebensräume
Stillgewässerlebensräume
Sandlebensräume
Auenkorridor Gründlach mit Nebengewässern
Besonders wertvolle Kulturlandschaften
Räume für Gehölzentwicklung
Boxwald
Sonderstandort Tongrube
Neunhofer Äcker
Siedlungsflächen
Landschaftsraumeinheiten
DIE WIESENLANDSCHAFT
DIE PARKLANDSCHAFT
Großgründlach
DIE SANDIGE LANDSCHAFT
DIE VERNETZTE AUENLANDSCHAFT
DIE ZERSCHNITTENE LANDSCHAFT
DIE INNERÖRTLICHE AUE
Neunhof
DIE GARTENLANDSCHAFT
Boxdorf
DIE GARTENLANDSCHAFT
DIE BACHAUE
DER BOXBERG
Kraftshof

DAS INTEGRIERTE ZIELKONZEPT



Entwicklungskonzept

Kriterien:
9.1*, 9.2: Feuchtwiesen
9.4: Sonstige Halbtrockenrasen
9.5, 9.6, 9.7: Extensive Wiesen
9.8: Intensive Wiesen
(gem. KebS)

(9.1*: 6d-Feuchtwiesen (§30))

AB01: Extensive bis mäßig extensive Wiesennutzung

ERHALT

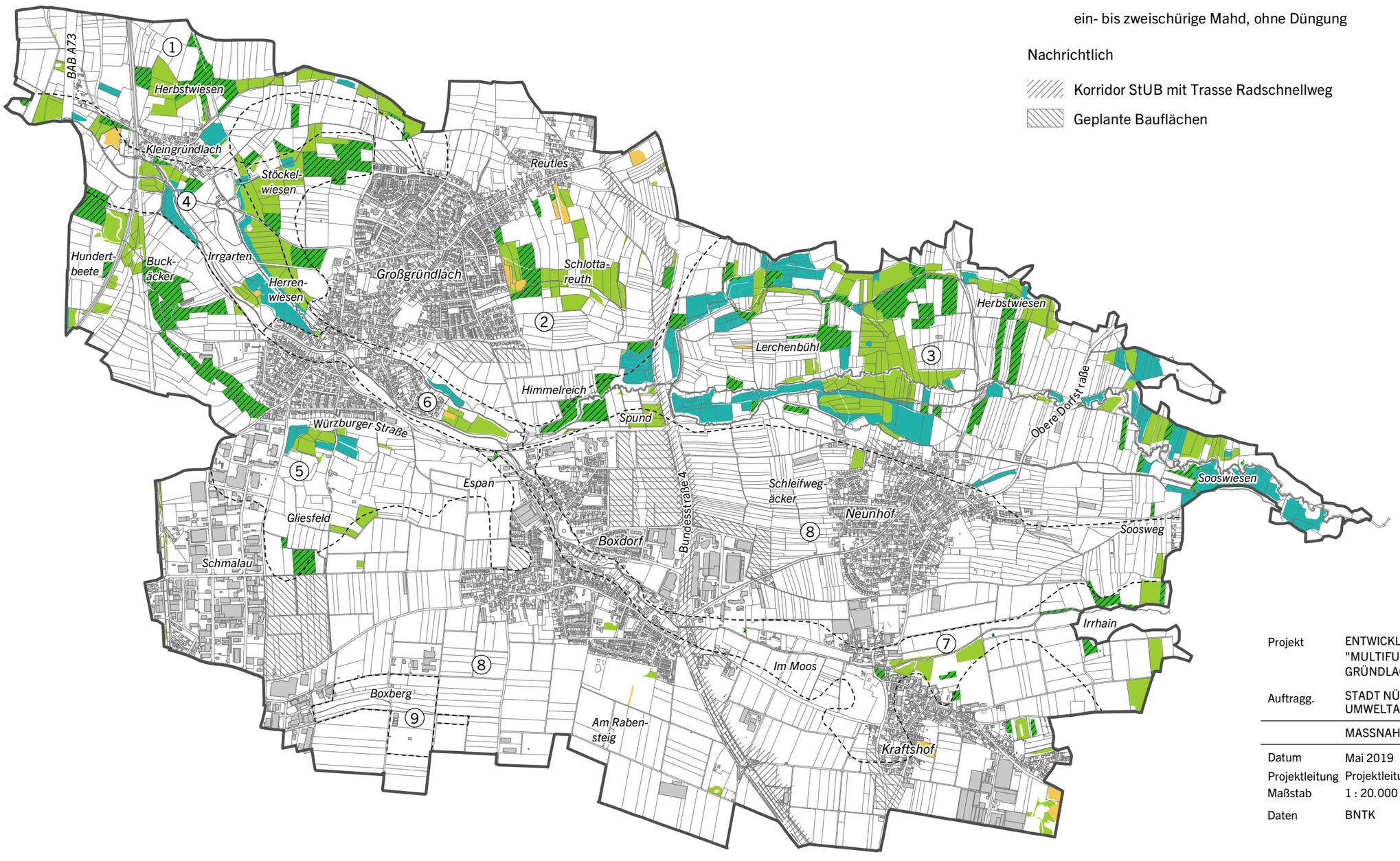
- Feuchtwiesen: Ein- bis zweischürige Mahd
- Sonst. Halbtrockenrasen: Einschürige Mahd
- Extensive Wiesen: Zweischürige Mahd

ENTWICKLUNG/ MEHRUNG

- Extensive Wiesen/Feuchtwiesen aus Intensivwiesen ein- bis zweischürige Mahd, ohne Düngung

Nachrichtlich

- Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg
- Geplante Bauflächen



0 0,25 0,5 1 Kilometer

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	MASSNAHMEN
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	BNTK

N

DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

WGF Landschaft Landschaftsarchitekten GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

Kriterien:
9.13, 9.14 gem. KebS mit der Bodenart S, Sl
bei einer Ackerzahl von < 30 (gem. RBS),
mit hohem Grundwasserflurabstand (> 1m, gem.
Grundwasserstandsmessung Stadt Nürnberg, 2016)

AB02: Förderung extensiver Ackernutzung oder Umwandlung
von Acker zu Magerwiesen im Bereich marginaler sandiger Standorte

ENTWICKLUNG/ MEHRUNG

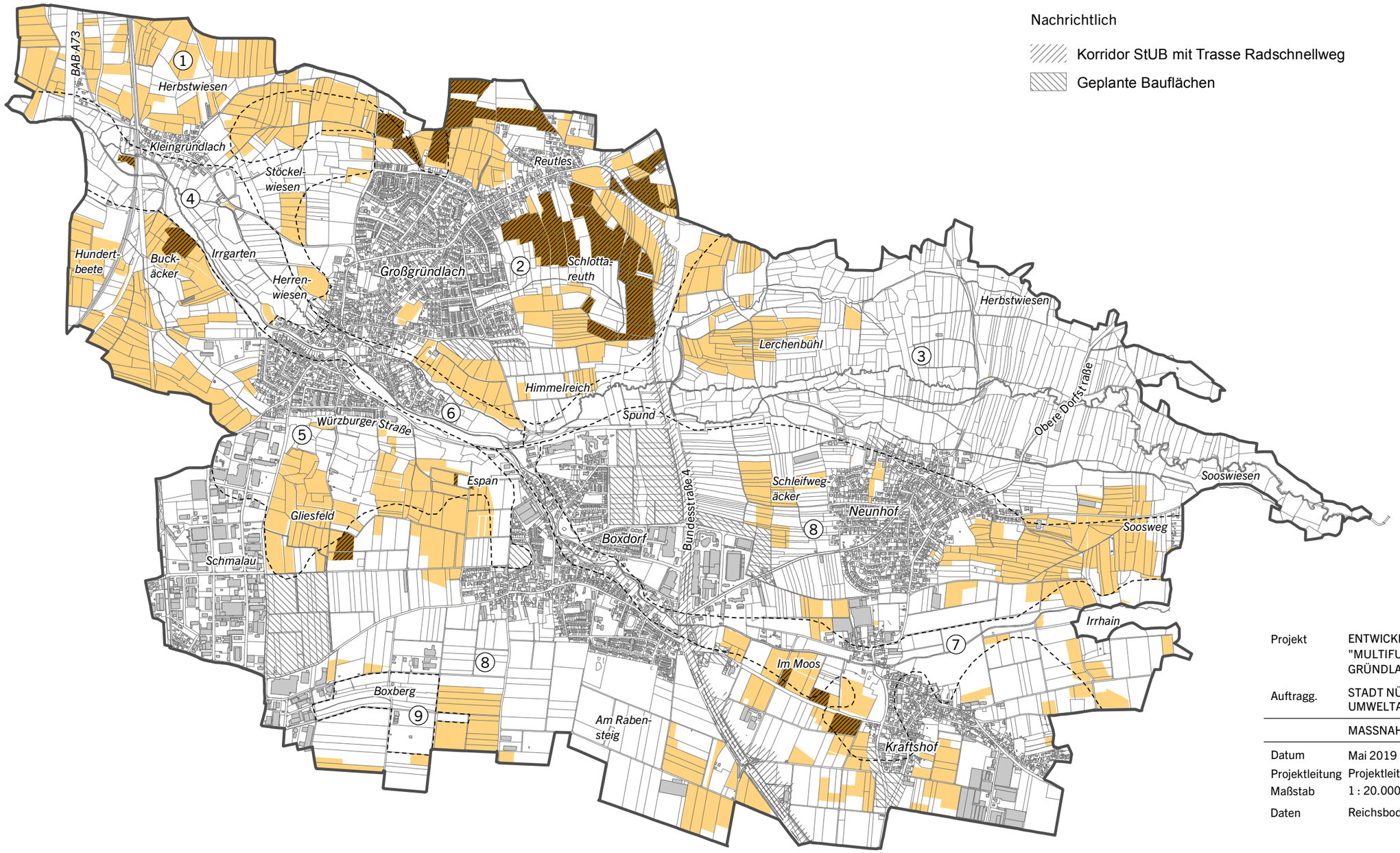
Acker-/gartenbauliche Nutzung auf marginalen Böden:
extensive Ackernutzung oder Umwandlung zu Magerwiesen

Hinweis:
Acker-/gartenbauliche Nutzung auf Standorten mit Ackerzahl <40

Nachrichtlich

Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg

Geplante Bauflächen



0 0,25 0,5 1 Kilometer

N

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	MASSNAHMEN
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	Reichsbodenschätzung, Grundwasserflurabstand, BNTK

DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

Kriterien:
1) Acker-/gartenbaulich genutzte Flächen (9.13, 9.14 gem. KebS Stadt Nürnberg (Anlage 2))
2) Innerhalb HQ5, regelmäßig überschwemmt
3) Bodeneinheit 72d, sandige Böden mit geringer Filterkapazität gem. Bodenübersichtskarte auf grundwassernahen Standorten mit Grundwasserflurabstand <1m

AB03: Erwerb oder Tausch von acker- oder gartenbaulich genutzten Flächen zur Entwicklung von Grünland auf Flächen im städtischen Eigentum

ENTWICKLUNG/MEHRUNG

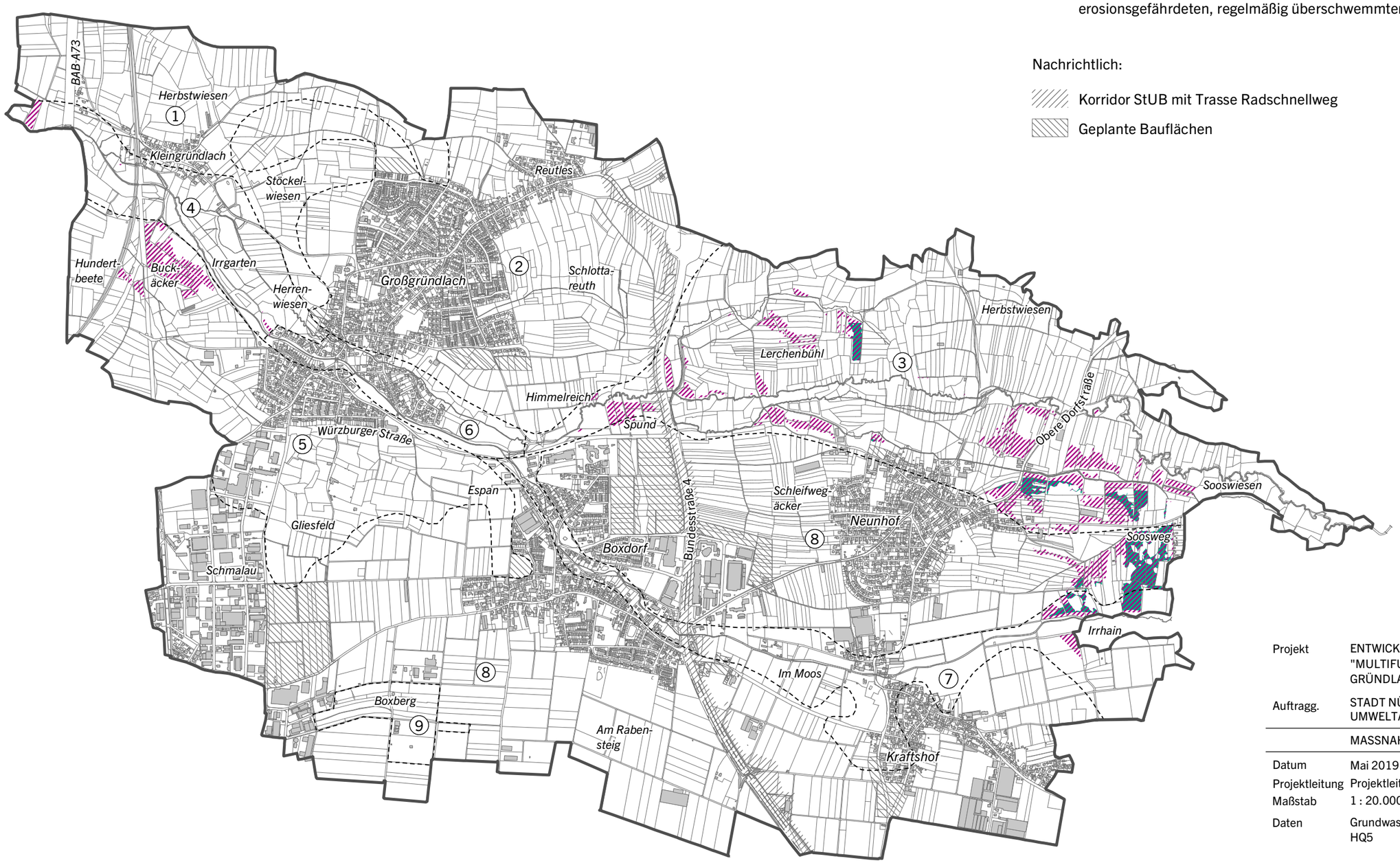
Priorität 1 - Umwandlung von Acker zu Grünland auf stark erosionsgefährdeten, grundwassernahen, regelmäßig überschwemmten Standorten auf sandigen Böden mit geringer Filterkapazität

Priorität 2 - Umwandlung von Acker zu Grünland auf erosionsgefährdeten, regelmäßig überschwemmten Standorte

Nachrichtlich:

Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg

Geplante Bauflächen



0 0,25 0,5 1 Kilometer

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	MASSNAHMEN
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	Grundwasserflurabstand, Übersichtsbodenkarte, HQ5
DSGK:	Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

N

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

Kriterien
AB04: Intensive Weiden (9.10 gem. KebS)

AB05: Schafbeweidung: Extensive Weiden (9.9 gem. KebS);
Beweidungskorridor schließt 9.1-9.8, 9.13, 9.15, 9.16, 9.17, 9.18 ein;
Rinder/Büffelbeweidung schließt 6.3(*), 6.4, 9.1*,
9.2, 9.5, 9.6, 9.7, 9.8 ein

Nachrichtlich

Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg

Geplante Bauflächen

BEWEIDUNG

AB04: Beweidung durch Pferde

ERHALT

Beweidung durch Pferde

AB05: Beweidung durch Schafe oder Rinder/Büffel

ERHALT

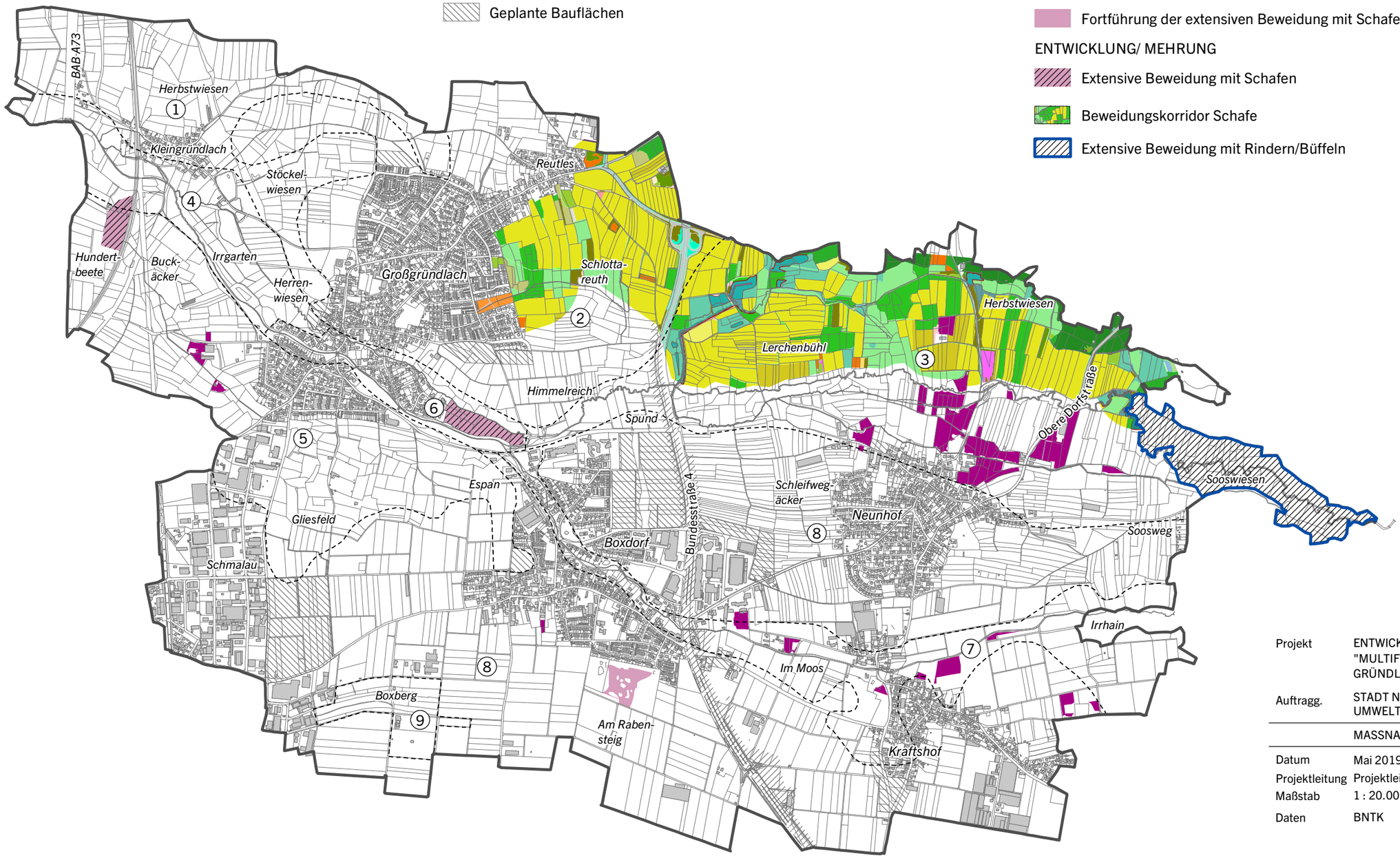
Fortführung der extensiven Beweidung mit Schafen (ehemalige Tongrube)

ENTWICKLUNG/ MEHRUNG

Extensive Beweidung mit Schafen

Beweidungskorridor Schafe

Extensive Beweidung mit Rindern/Büffeln



0 0,25 0,5 1 Kilometer

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	MASSNAHMEN
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	BNTK

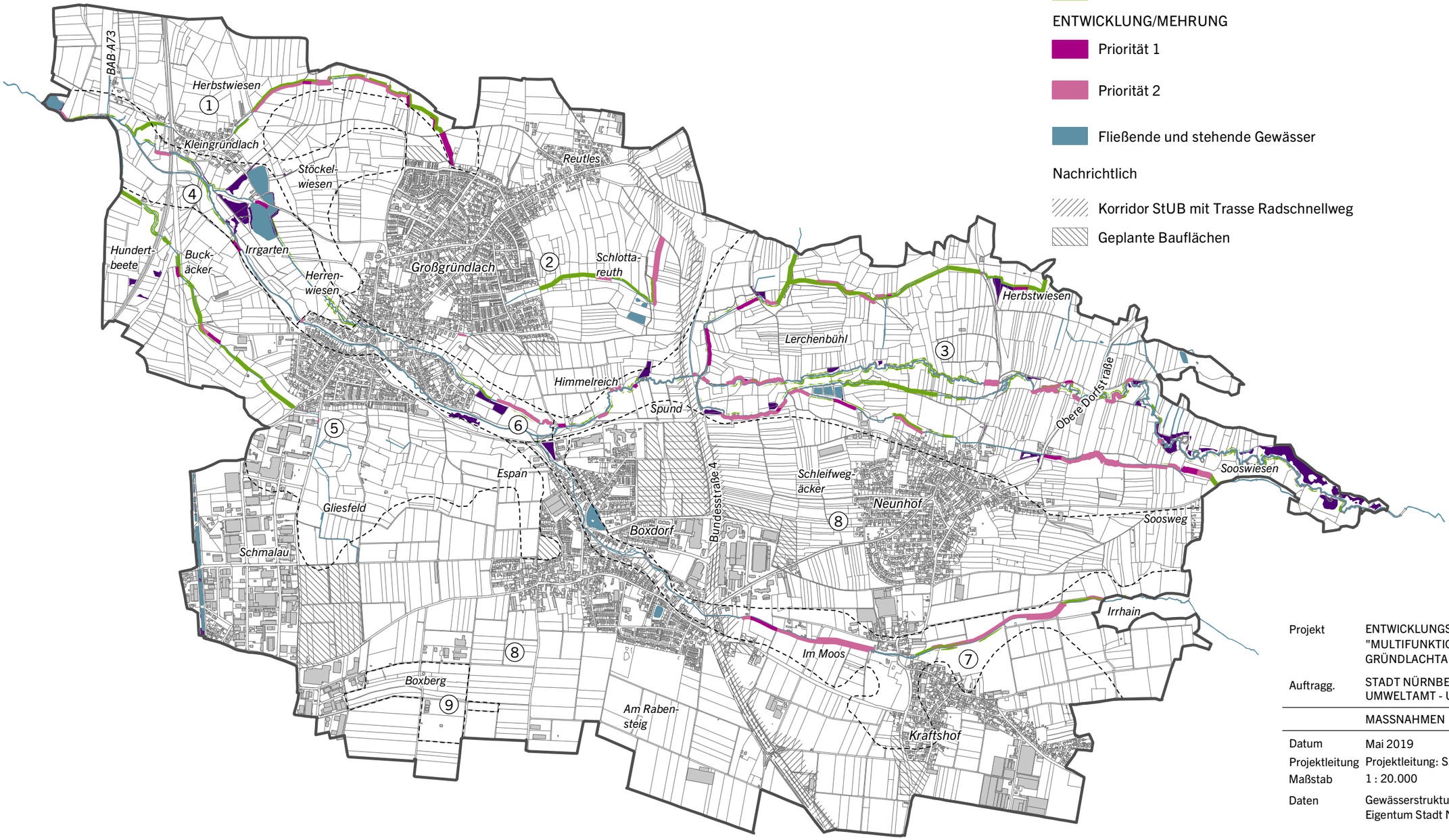
N

DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten
GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

Kriterien:
AB06: Hochstaudenfluren, Seggenriede, Röhrichtkomplexe
(6.3, 6.3* gem. KebS Stadt Nürnberg (Anlage 2))

AB08: Acker-/gartenbauliche Nutzung (9.13, 9.14 gem. KebS)
a) Priorität 1 - Acker-/gartenbauliche Nutzung direkt an Fließgewässer grenzend und ab einer Gewässerstrukturgüte > 4 oder auf stadteigenen Grundstücken
b) Priorität 2 - Alle Gewässerabschnitte in denen acker-/gartenbauliche Nutzung näher als 10 m an das Gewässer heranreicht
c) Erhalt von Uferrand-/Gewässerentwicklungstreifen auf allen Gewässerabschnitten, in denen bereits Grünland vorhanden ist (gem. KebS 9.8)



0 0,25 0,5 1 Kilometer

AB06: Erhalt und Pflege von Hochstaudenfluren, Seggenrieden und Röhrichtkomplexen

ERHALT

Erhalt und Pflege von Hochstaudenfluren, Seggenrieden, Röhrichtkomplexen

AB08: Einrichten von Uferrand-/ Gewässerentwicklungsstreifen entlang von Fließgewässern und Gräben

ERHALT

Erhalt von Uferrand-/Gewässerentwicklungsstreifen, die bereits jetzt Grünland sind

ENTWICKLUNG/MEHRUNG

Priorität 1

Priorität 2

Fließende und stehende Gewässer

Nachrichtlich

Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg

Geplante Bauflächen

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	MASSNAHMEN
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	Gewässerstrukturgütekartierung, Eigentum Stadt Nürnberg, BNTK
DSGK:	Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

N

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

AB12: Neuanlage von Gehölzstreifen, Hecken und Baumreihen

ENTWICKLUNG/ MEHRUNG

Kulisse für Gehölzmehrung

Neuanlage von Feldgehölzinseln zur Ortsrandeingrünung

AB12: Neuanlage von Baumreihen und -hecken, Einzelbäumen, Baumgruppen

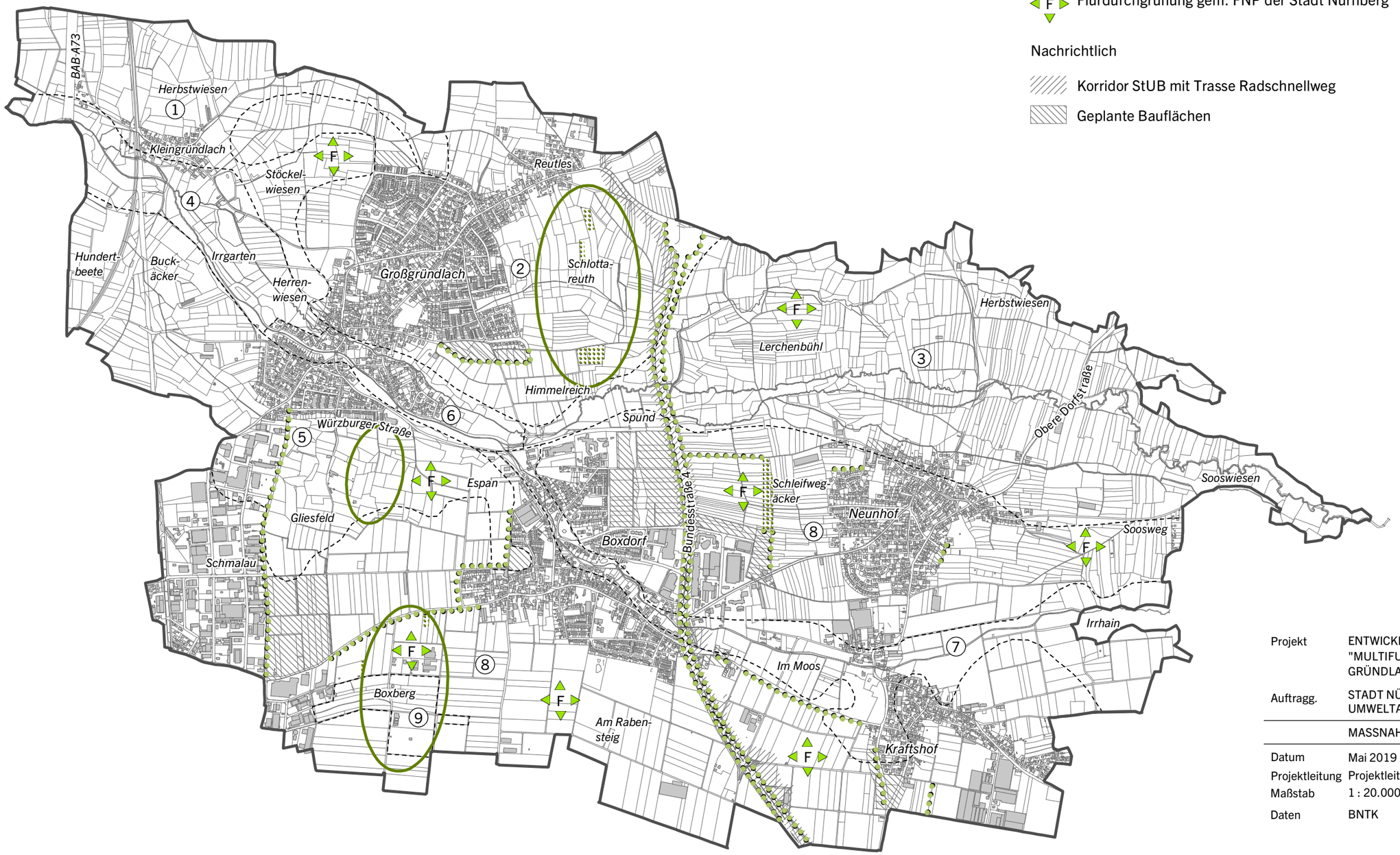
Hinweis:

F Flurdurchgrünung gem. FNP der Stadt Nürnberg

Nachrichtlich

Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg

Geplante Bauflächen



0 0,25 0,5 1 Kilometer

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	MASSNAHMEN
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	BNTK

N

DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

ifanos

NÜRNBERG

Kriterien:
1) Acker-/gartenbaulich genutzte Flächen (9.13, 9.14 gem. KebS Stadt Nürnberg (Anlage 2))
2) Innerhalb HQ100
3) Bodeneinheit 73d, lehmige Böden mit höherer Filterkapazität gem. Bodenübersichtskarte auf grundwassernahen Standorten mit Grundwasserflurabstand <1m

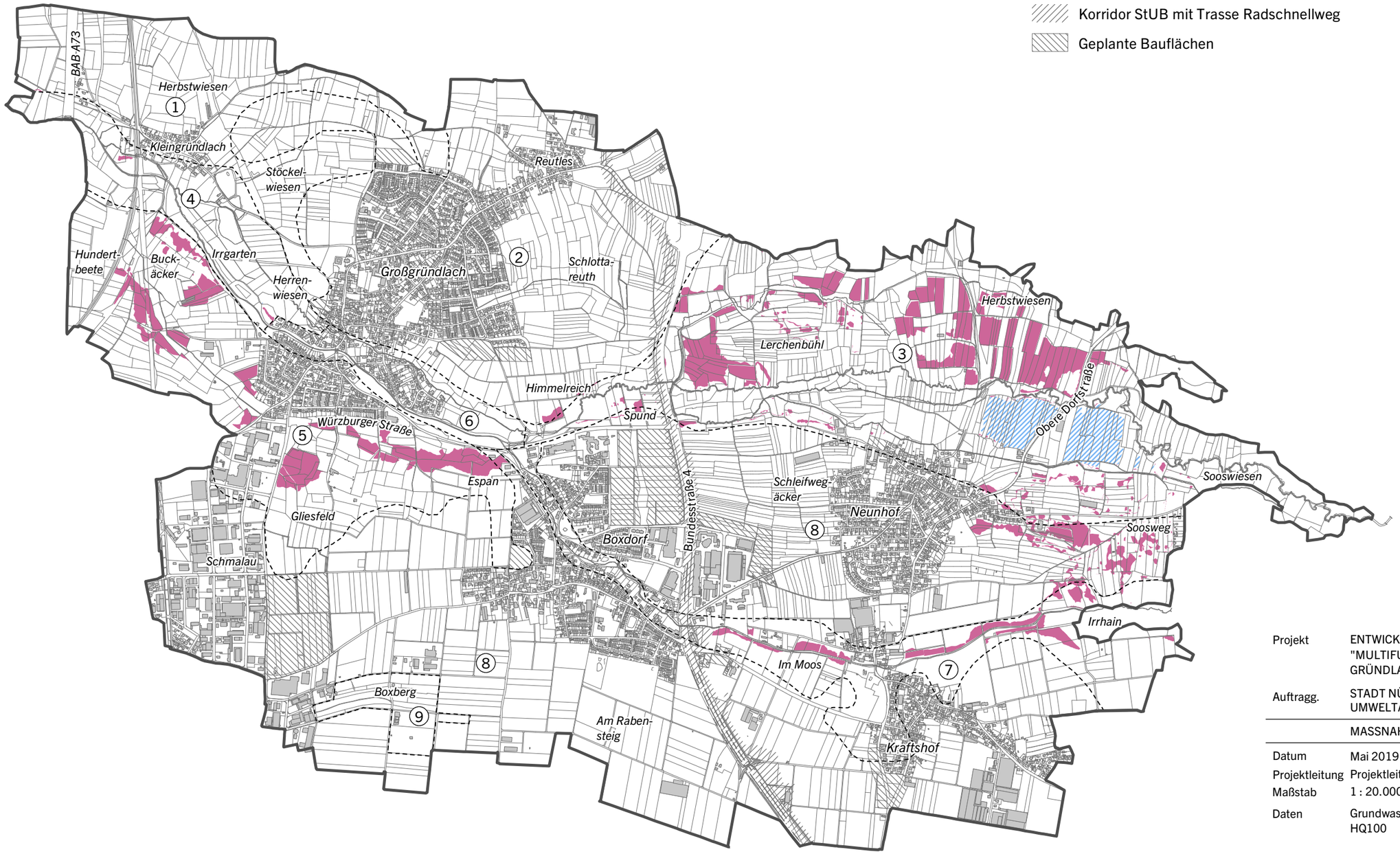
AB15: Extensivierung acker- oder gartenbaulicher Nutzung zum Schutz von Boden und Grundwasser auf empfindlichen Standorten

ENTWICKLUNG/MEHRUNG

- Angepasste Nutzung (73d)
- Angepasste Nutzung (HQ100)

Nachrichtlich:

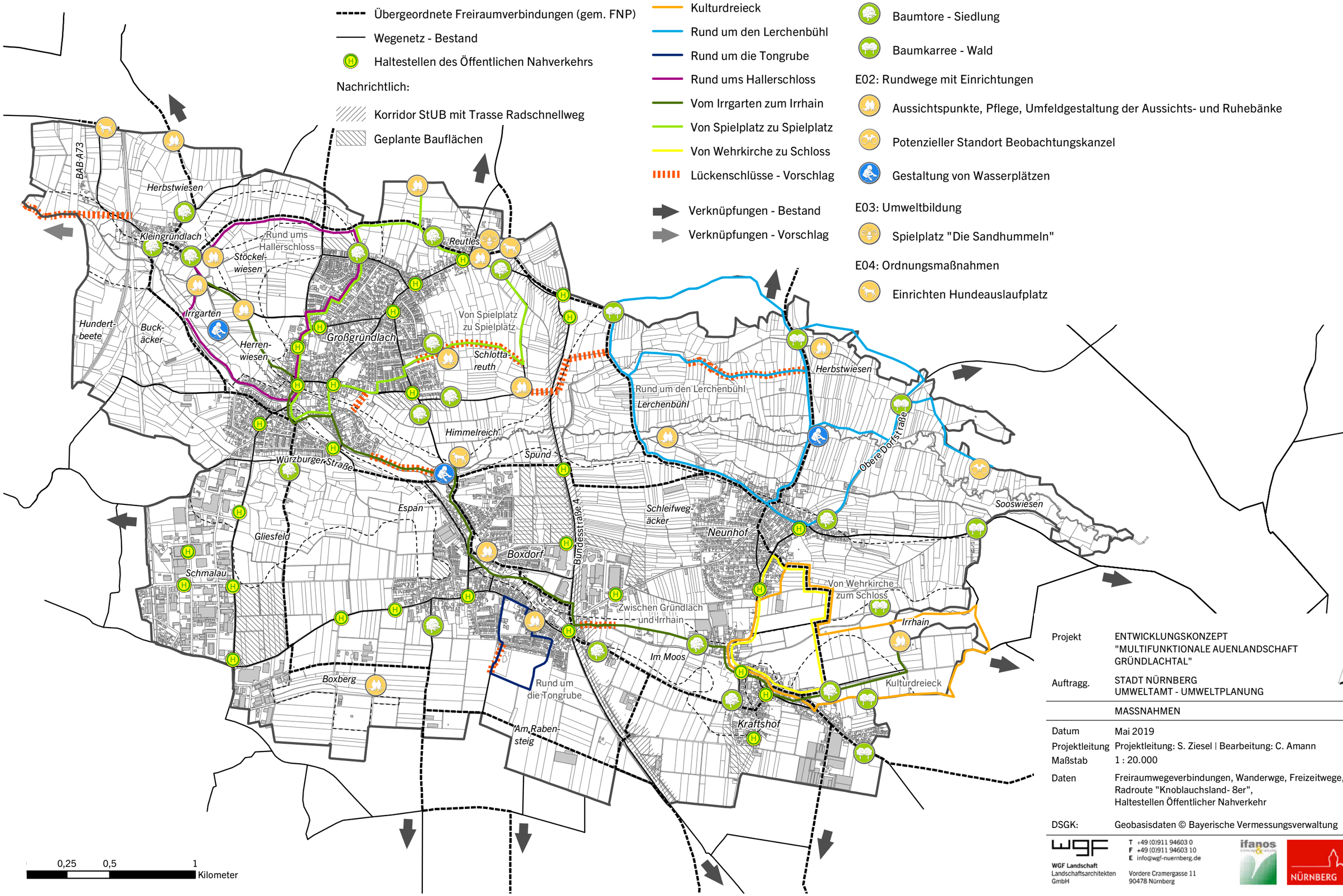
- Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg
- Geplante Bauflächen



0 0,25 0,5 1 Kilometer

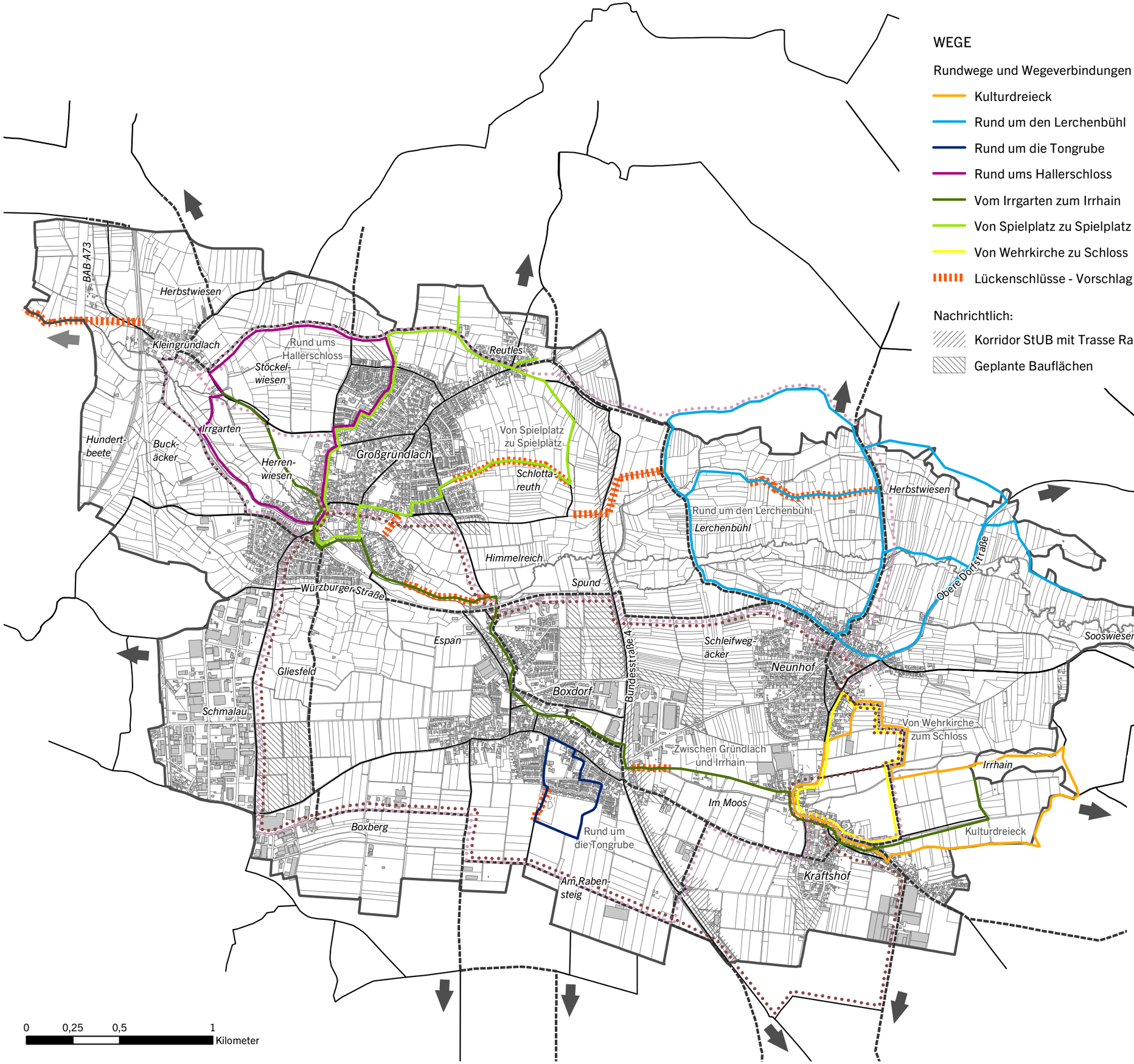
Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	MASSNAHMEN
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	Grundwasserflurabstand, Übersichtsbodenkarte, HQ100
DSGK:	Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

WGF Landschaft Landschaftsarchitekten GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg



Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	MASSNAHMEN
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	Freiraumwegeverbindungen, Wanderwge, Freizeitwege, Radroute "Knoblauchsland- 8er", Haltestellen Öffentlicher Nahverkehr
DSGK:	Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg



WEGE

Rundwege und Wegeverbindungen

- Kulturdreieck
- Rund um den Lerchenbühl
- Rund um die Tongrube
- Rund ums Hallerschloss
- Vom Irrgarten zum Irrhain
- Von Spielplatz zu Spielplatz
- Von Wehrkirche zu Schloss
- Lückenschlüsse - Vorschlag

Radwege

- Auf dem Gemüsepfad
- Rund um die Gründlach
- Verknüpfungen - Bestand
- Verknüpfungen - Vorschlag

Hinweise

- Übergeordnete Freiraumverbindungen (gem. FNP)
- Wegenetz - Bestand

Nachrichtlich:

- Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg
- Geplante Bauflächen

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	WEGE
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	Freiraumwegeverbindungen, Wanderwege, Freizeitwege

N

DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

ifanos

NÜRNBERG

Nachrichtlich:

- Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg
- Geplante Bauflächen

IDENTITÄT / KULTURLANDSCHAFT

Hinweise:

- Abschlagsbauwerk
- Gedenkmonument
- Industriekultur
- Kirche
- Schloss / Herrensitz
- Garten / Parkanlage
  (Schlossgarten in Großgründlach nicht öffentlich zugänglich)
- HerausragendeLandschaftselemente
- Bodendenkmäler
- Denkmal-Ensemble

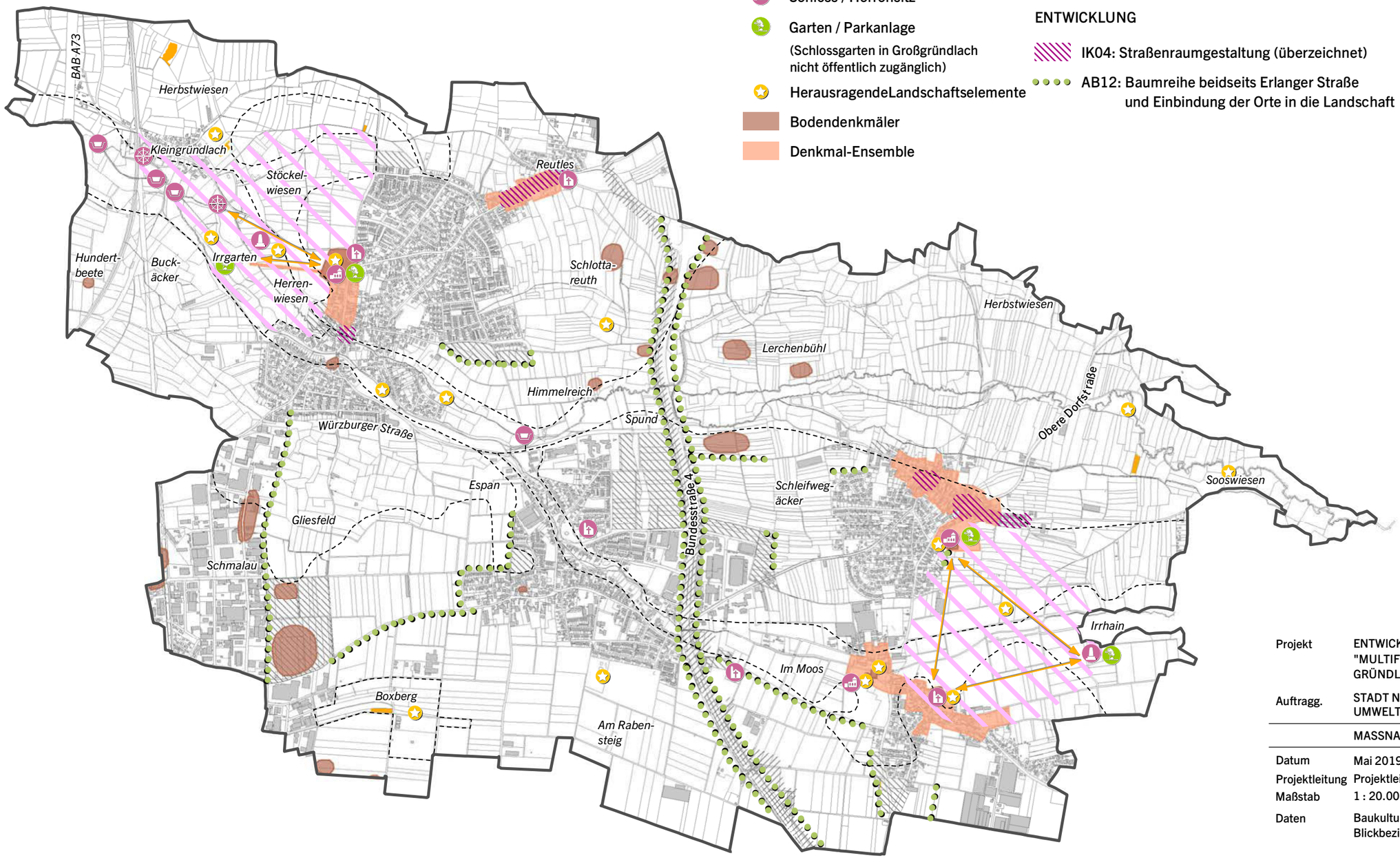
ERHALT

Historische Kulturlandschaft mit Blickbeziehungen

- IK05: Historische Kulturlandschaft
- Blickbeziehungen
- AB14: Erhalt von Streuobstbeständen

ENTWICKLUNG

- IK04: Straßenraumgestaltung (überzeichnet)
- AB12: Baumreihe beidseits Erlanger Straße und Einbindung der Orte in die Landschaft



0 0,25 0,5 1 Kilometer

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	MASSNAHMEN
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	Baukultur und Museen, Bodendenkmal, Baudenkmal, Blickbeziehungen, BNTK
DSGK:	Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

N

WGF Landschaft Landschaftsarchitekten GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

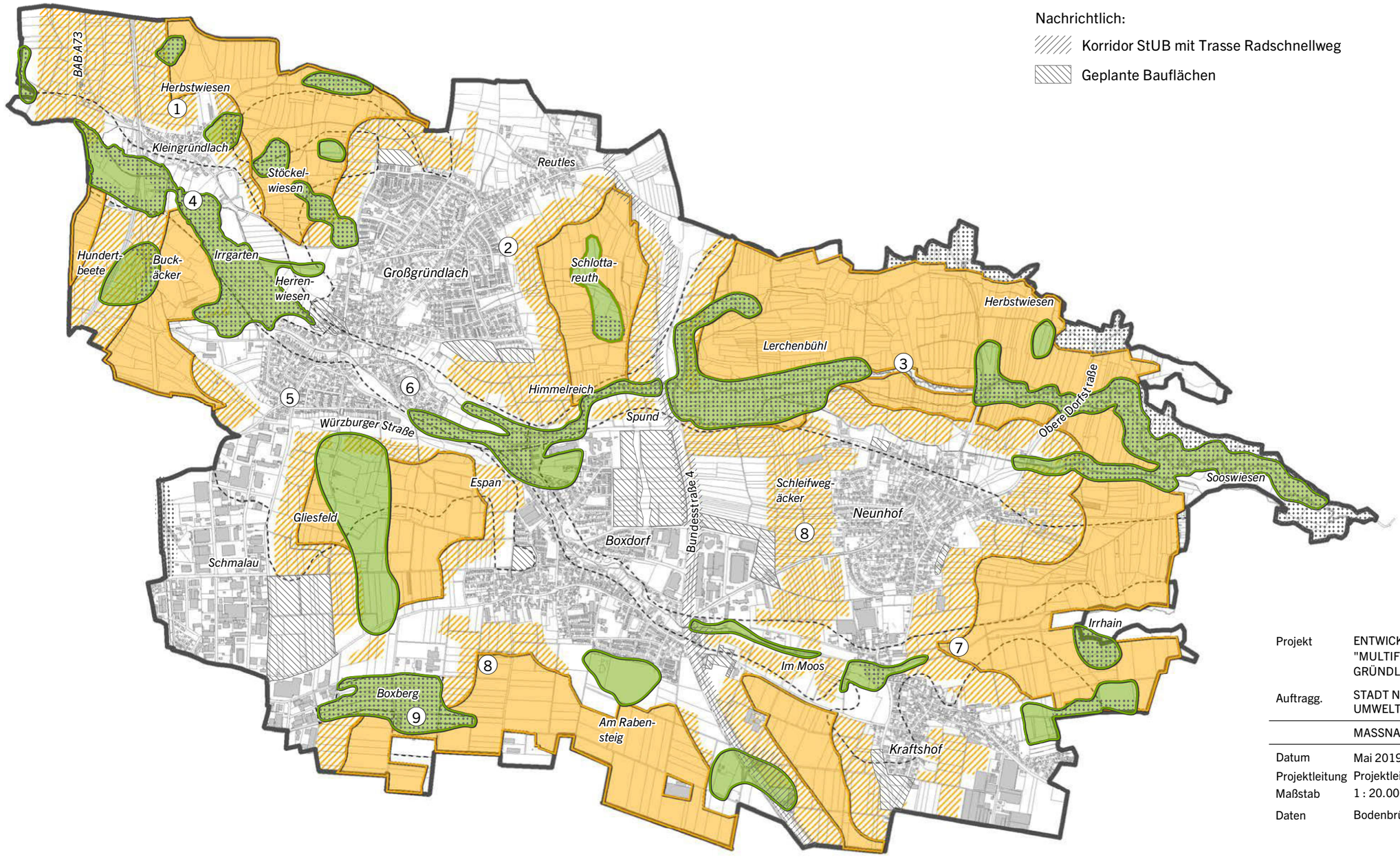
Maßnahmenkatalog

Schwerpunktgebiete für Artengruppen Vögel und Fledermäuse

- Schwerpunkt Heckenbrüter und andere Vogelarten
- Schwerpunkt Bodenbrüter
- Schwerpunkt Fledermäuse
- Suboptimale Lebensräume für Bodenbrüter aufgrund Einschränkungen durch geplante und bestehende Überbauung (Puffer 150 m)

Nachrichtlich:

- Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg
- Geplante Bauflächen



0 0,25 0,5 1 Kilometer

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	MASSNAHMEN
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	Bodenbrüterlebensräume, BNTK

N

DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

WGF Landschaft Landschaftsarchitekten GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

Schwerpunktgebiete für Artengruppen Amphibien und Libellen

Amphibien

Schwerpunkt Amphibien

Libellen

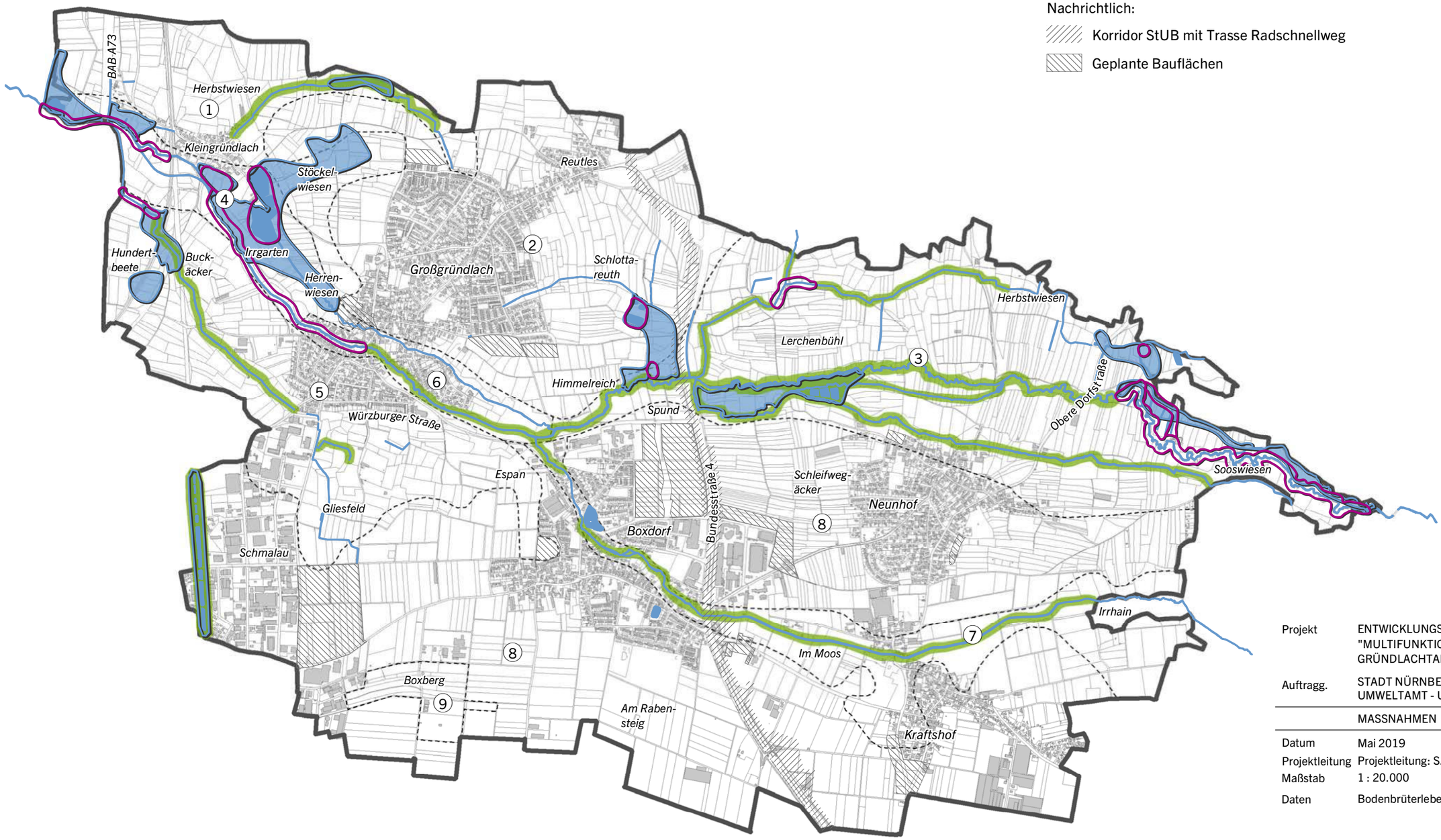
Schwerpunkt Libellen

Potenzielle Aufwertung Libellen

Nachrichtlich:

Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg

Geplante Bauflächen



0 0,25 0,5 1 Kilometer

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	MASSNAHMEN
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	Bodenbrüterlebensräume, BNTK

N

DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

WGF Landschaft Landschaftsarchitekten GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

ifanos

NÜRNBERG

Schwerpunktgebiete für Artengruppen Pflanzen

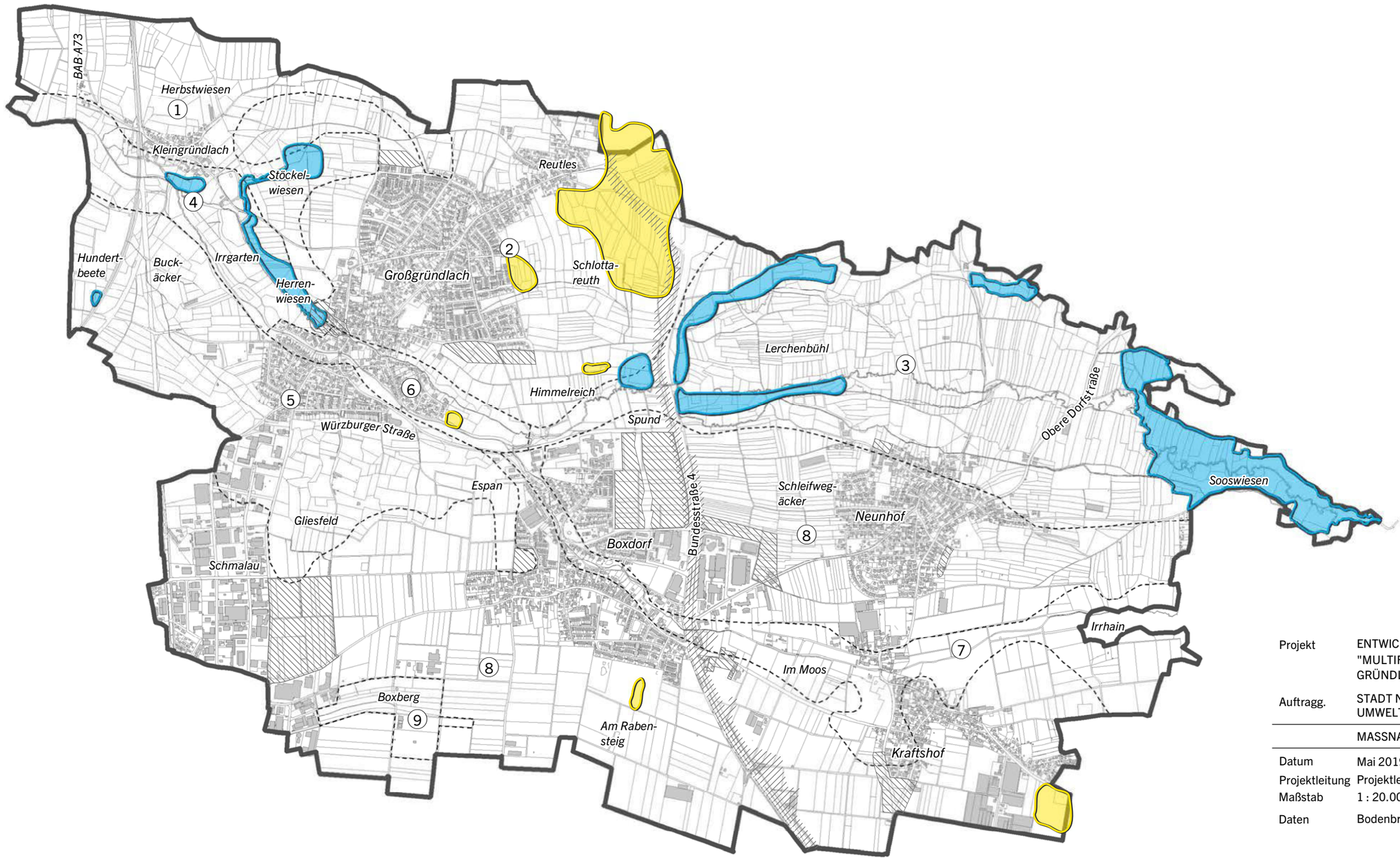
Schwerpunkt Arten der Magerrasen

Schwerpunkt Arten der Feucht- und Nasswiesen

Nachrichtlich:

Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg

Geplante Bauflächen



0 0,25 0,5 1 Kilometer

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	MASSNAHMEN
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	Bodenbrüterlebensräume, BNTK

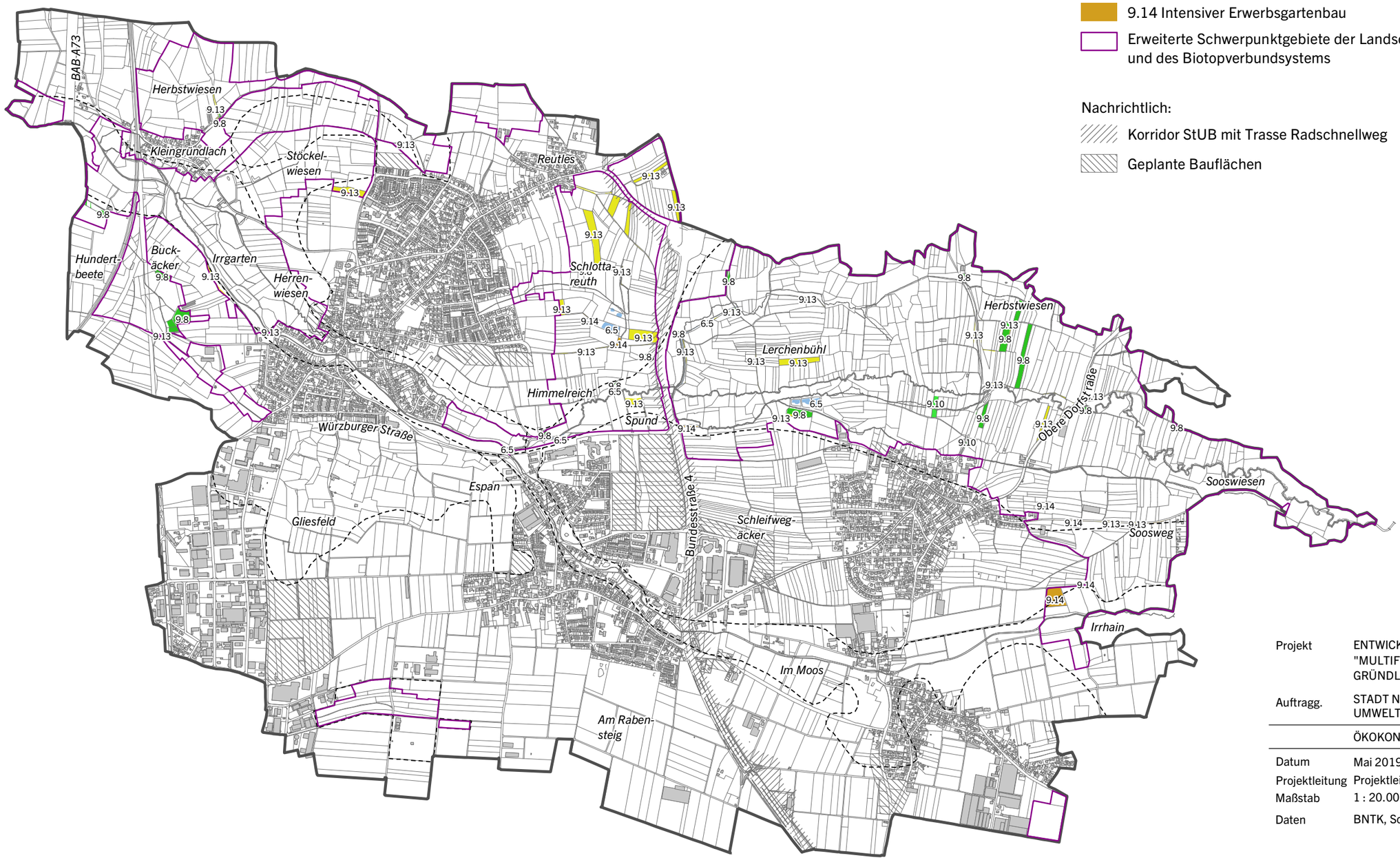
N

DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

WGF Landschaft Landschaftsarchitekten GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

Umsetzung

(Aufwertbare Flächen: 6.5, 6.6, 9.8,
9.10, 9.13, 9.14 (gem. KebS Stadt Nürnberg (Anlage2))



Aufwertbare Flächen innerhalb der Schwerpunktgebiete
im Eigentum der Stadt Nürnberg

- 6.5 Begradigte und ausgebaute Fluß- und Bachabschnitte
- 6.6 Ausgebaute Gräben
- 9.8 Intensive Wiesen
- 9.10 Intensive Weiden
- 9.13 Intensive Äcker
- 9.14 Intensiver Erwerbsgartenbau
- Erweiterte Schwerpunktgebiete der Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundsystems

Nachrichtlich:

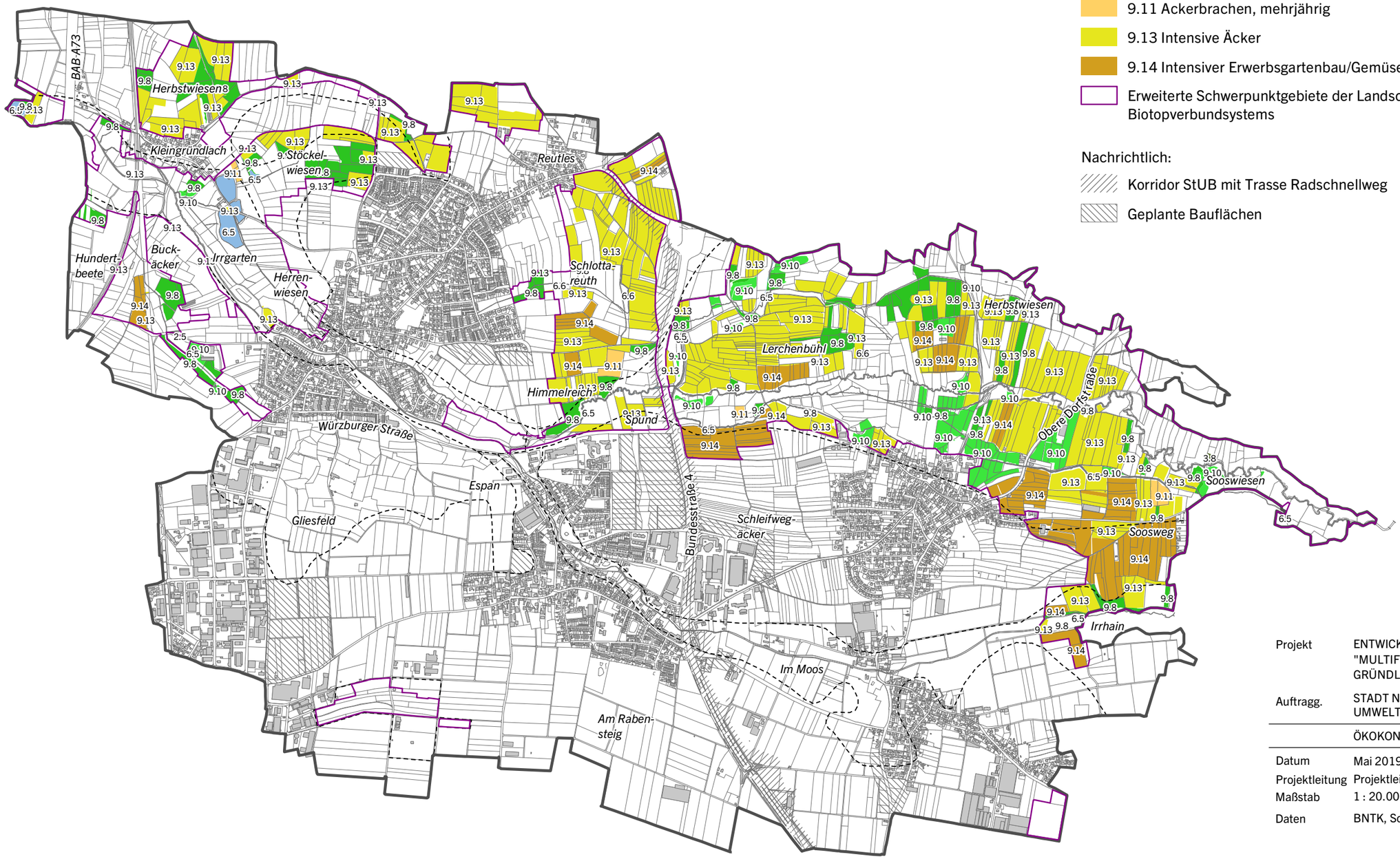
- Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg
- Geplante Bauflächen

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	ÖKOKONTO
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	BNTK, Schwerpunktgebiete für Landschaftsentwicklung

DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten
GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

(Aufwertbare Flächen: 3.8, 6.5, 6.6, 9.8, 9.10, 9.11, 9.13, 9.14 (gem. KebS))



0 0,25 0,5 1 Kilometer

Aufwertbare Flächen innerhalb der Schwerpunktgebiete in privatem Eigentum

- 3.8 Naturferne Nadelholzforste
- 6.5 Begradigte und ausgebaute Fluß- und Bachabschnitte
- 6.6 Ausgebaute Gräben
- 9.8 Intensive Wiesen
- 9.10 Intensive Weiden
- 9.11 Ackerbrachen, mehrjährig
- 9.13 Intensive Äcker
- 9.14 Intensiver Erwerbsgartenbau/Gemüseanbau
- Erweiterte Schwerpunktgebiete der Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundsystems

Nachrichtlich:

- Korridor StUB mit Trasse Radschnellweg
- Geplante Bauflächen

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	ÖKOKONTO
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	BNTK, Schwerpunktgebiete für Landschaftsentwicklung
DSGK:	Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

N

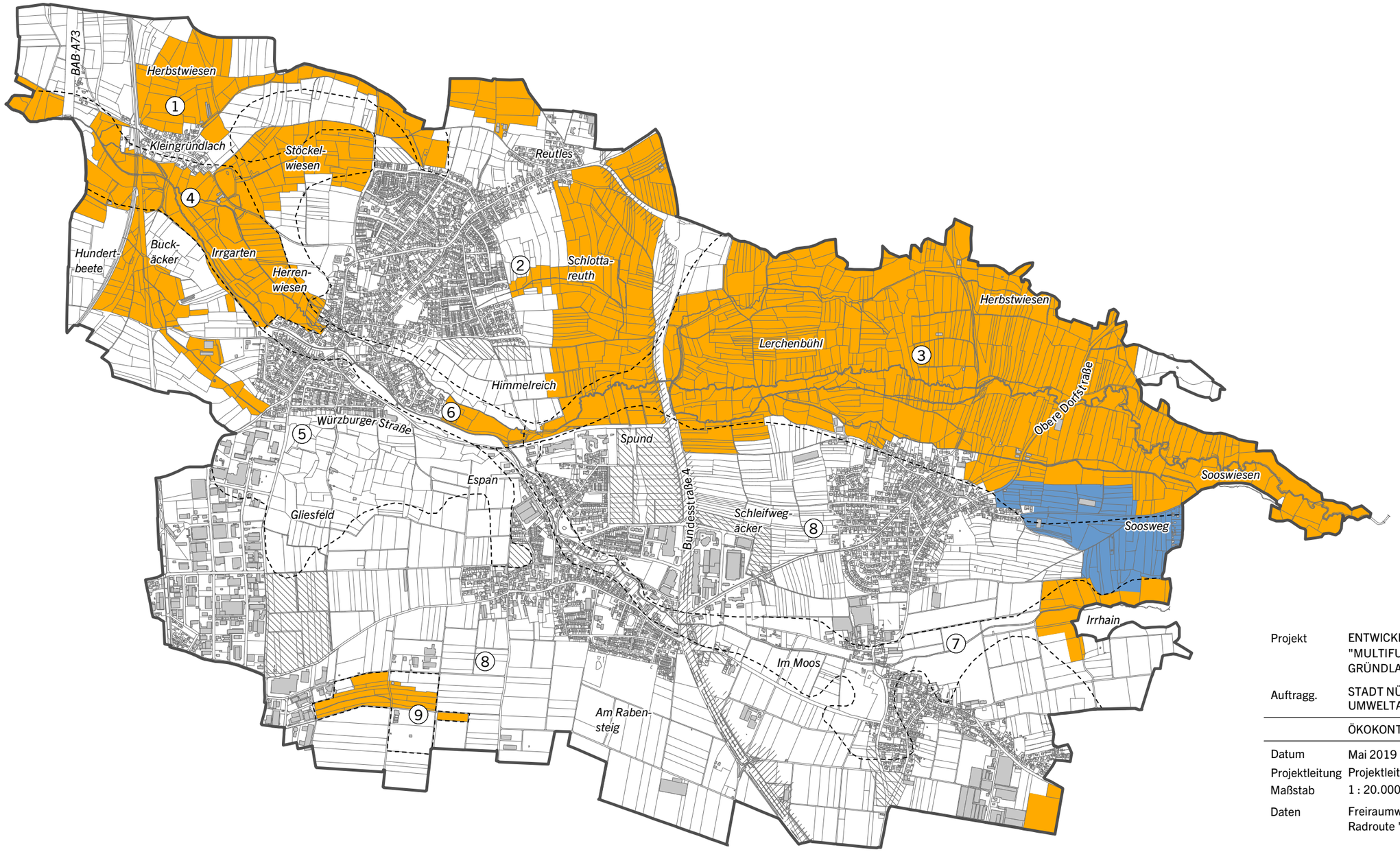
WGF Landschaft Landschaftsarchitekten GmbH
T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

ifanos

NÜRNBERG

Schwerpunktgebiete der Landschaftsentwicklung
und des Biotopverbundsystems

- Bestand
- Erweiterungsvorschlag



0 0,25 0,5 1 Kilometer

Projekt	ENTWICKLUNGSKONZEPT "MULTIFUNKTIONALE AUENLANDSCHAFT GRÜNDLACHTAL"
Auftragg.	STADT NÜRNBERG UMWELTAMT - UMWELTPLANUNG
	ÖKOKONTO
Datum	Mai 2019
Projektleitung	Projektleitung: S. Ziesel | Bearbeitung: C. Amann
Maßstab	1 : 20.000
Daten	Freiraumwegeverbindungen, Wanderwge, Freizeitwege, Radroute "Knoblauchsland- 8er"
DSGK:	Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

N

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten
GmbH

T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de

Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

ifanos

NÜRNBERG

Kartenquellen

Ausgleichsflächen
Stadt Nürnberg (2016): Ausgleich und Ersatz aus der Bauleitplanung sowie Artenschutzmaßnahmen und Bauleitplanung Dritter.

Biotop- und Flächennutzungstypenkartierung
Bemmerlein-Lux, Florian (2018): Entwicklungskonzept Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal. Kartierbericht Biotop- und Flächennutzungstypenkartierung Detailpläne. Hg. v. Stadt Nürnberg, Umweltamt, Umweltplanung. ifanos concept & planung.

Bodenbrüterlebensräume
ifanos Landschaftsökologie (Dr. Gudrun Mühlhofer) / ANUVA Stadt- und Umweltplanung (2015): Erfassung von bodenbrütenden Vogelarten im Knoblauchsland im Stadtgebiet von Nürnberg. Unter Mitarbeit von Stefanie Bussler, Gaby Töpfer-Hofmann, Dr. Gudrun Mühlhofer. Hg. v. Stadt Nürnberg / Umweltamt.

Bodenschätzung
Bayerische Vermessungsverwaltung (2018): Reichsbodenschätzung.

Erholungsräume, Eigentum Stadt Nürnberg, Bestehende Erholungseinrichtungen, Baukultur und Museen, Bodendenkmal, Baudenkmal, Blickbeziehungen, Grundlagenermittlung
WGF Landschaft GmbH (2017): Grundlagenermittlung im Gründlachtal. Unter Mitarbeit von Sigrid Ziesel. Hg. v. Stadt Nürnberg, Umweltamt, Umweltplanung.

Flächennutzungsplan
Stadt Nürnberg, Stadtplanungsamt (2006): Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan. Hg. v. Stadtplanungsamt Stadt Nürnberg. Stadt Nürnberg / Baureferat. Bekanntmachung im Amtsblatt der Stadt Nürnberg Nr. 5 vom 08. März 2006, zuletzt geprüft am 14.01.2018.

Fluglärm
Bayerisches Landesamt für Umwelt (2012): Fluglärm.

Freiraumverbindungen
Stadt Nürnberg (2014): Übergeordnete Freiraumverbindungen.

Freizeitwege
Stadt Nürnberg (2014): Freizeitwege.

Gewässerstrukturgütekartierung
Biologisches Büro Dr. Brunner (2013): Gewässerstrukturgütekartierung der Gewässer dritter Ordnung im Gebiet der Stadt Nürnberg. Unter Mitarbeit von Saskia Horn Brunner. Hg. v. Stadt Nürnberg, Servicebetrieb Öffentlicher Raum. Planung und Bau/ Brückenbau, Gruppe Wasserwirtschaft (SÖR/1-B/3).

Grundwasserflurabstand
Stadt Nürnberg (2016): Grundwasserstandsmessung. Stichtagsmessung, Oktober 2016.

Haltestellen Öffentlicher Nahverkehr
OpenStreetMap (2018): Haltestellen des öffentlichen Nahverkehrs.

HQ5
Stadt Nürnberg, Umweltamt (2018): 5-jährliches Hochwasser.

HQ100
Stadt Nürnberg, Umweltamt (2018): 100-jährliches Hochwasser.

Kartierung von Biberspuren
LPV Nürnberg e.V. (2018): Kartierung von Biberspuren.

Lärm Bahn
Eisenbahnbundesamt (2015): Lärm Eisenbahn.

Leitlinien der räumlichen Entwicklung
Stadt Nürnberg, Planungs- und Baureferat (2017): Knoblauchsland. Leitlinien der räumlichen Entwicklung - Plan. Hg. v. Stadtplanungsamt Stadt Nürnberg.

Radroute „Knoblauchsland – 8er“
VGN GmbH (2015): Knoblauchsland-8er.

Schwerpunktgebiete für Landschaftsentwicklung
Stadt Nürnberg, Umweltamt (2018): Schwerpunktgebiete der Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundsystems.

Stadt Nürnberg (2018)
Fahrradstadtplan.

Straßenlärm
Bayerisches Landesamt für Umwelt (2013): Straßenlärm.

Übersichtsbodenkarte
Bayerisches Landesamt für Umwelt (2018): Übersichtsbodenkarte.

Wanderwege
Fränkischer Albverein (2018): Wanderwege.

Auftraggeber:

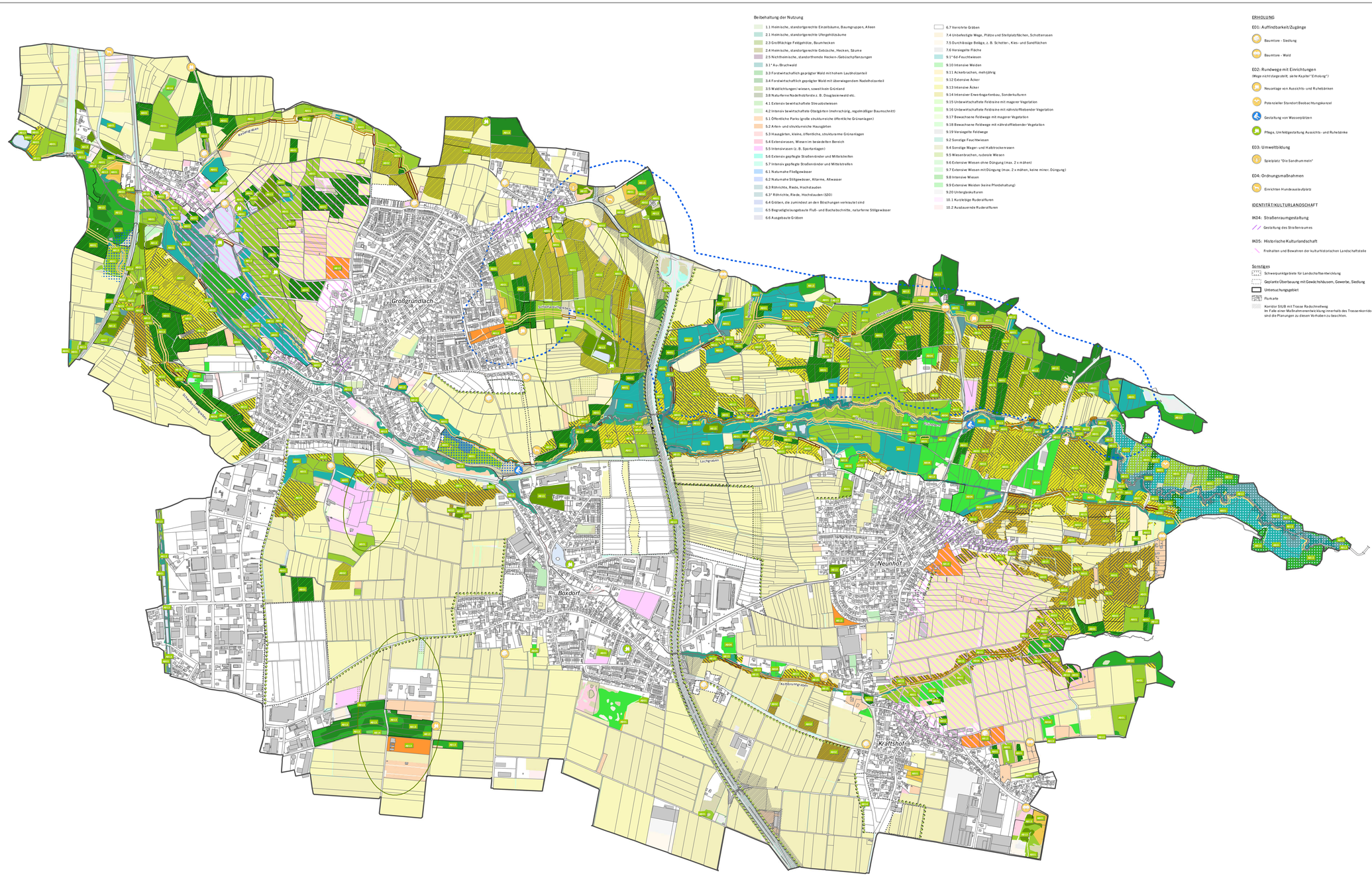
Stadt Nürnberg
Umweltamt
Umweltplanung
Lina-Ammon-Straße 28
90471 Nürnberg

Bearbeitung durch:

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten GmbH
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg
www.wgf-nuernberg.de

ifanos concept & planung
Bärenschanzstraße 73 RG
90429 Nürnberg
ifanos@ifanos-concept.eu

Nürnberg, den 17.05.2019


Großgründlach
Kalchreuth
Kalchreuther Straße
Lachgraben
Lachgraben
Lachgraben