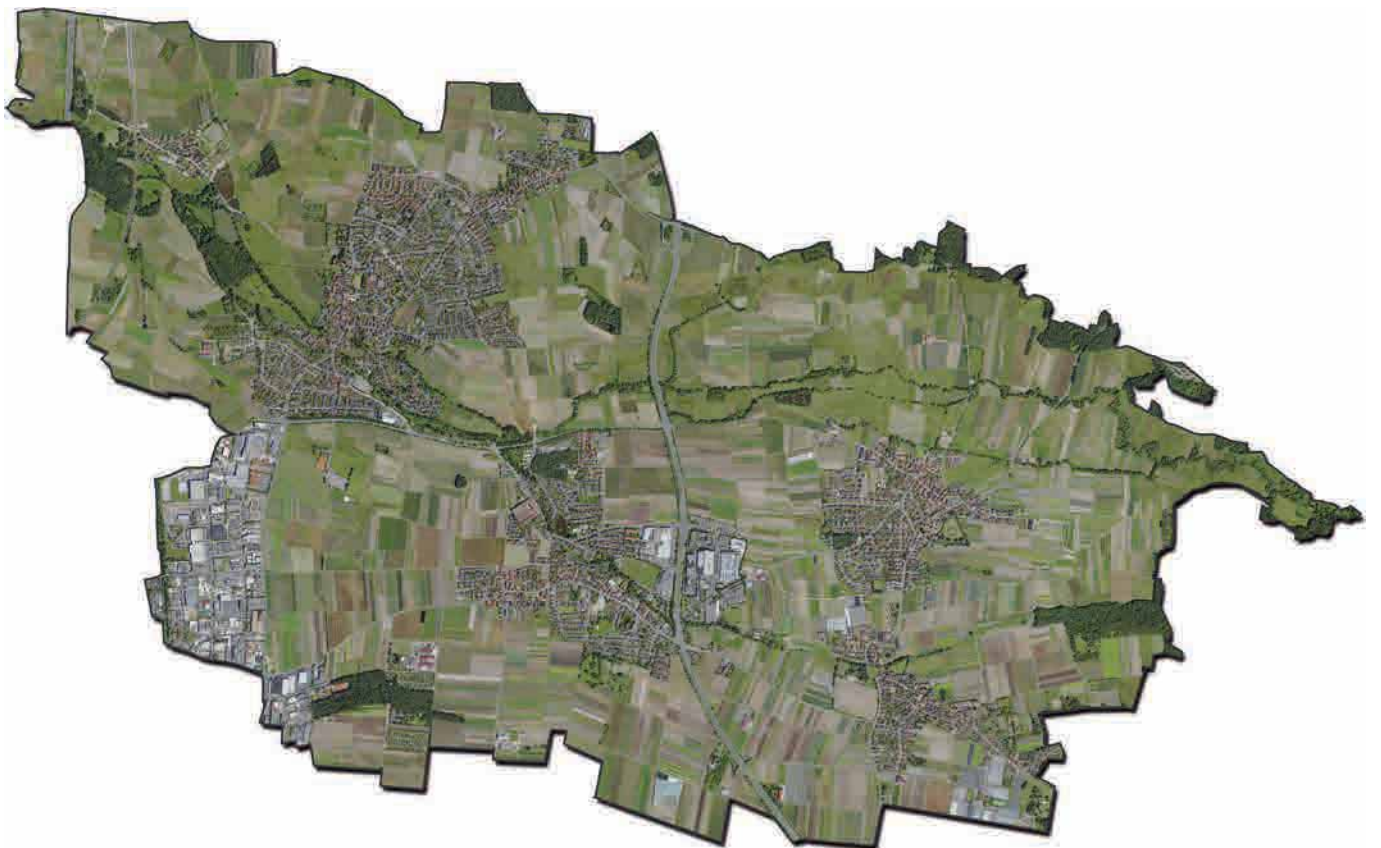


GRUNDLAGENERMITTLUNG IM GRÜNDLACHTAL

Recherche, Auswertung
und Zusammenführung
der Datengrundlagen



Herausgeber:

Stadt Nürnberg
Umweltamt
Umweltplanung
Lina-Ammon-Straße 28
90471 Nürnberg
www.umwelt.nuernberg.de



Bearbeitung:

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



Projektleitung: S. Ziesel
Bearbeitung: S. Zimmermann
GIS: C. Hänfling

Juli 2017



Inhaltsverzeichnis

1. Naturraum	5
2. Topographie	8
3. Geologie	11
4. Boden	14
4.1 Bodeneinheiten	14
4.2 Bodenfunktionen	17
5. Wasser	20
5.1 Oberflächengewässerverhältnisse	20
5.2 Gewässerstruktur - Gewässer 3. Ordnung	23
5.3 Grundwasserverhältnisse	26
6. Klima und Luft	31
6.1 Lokal klimatische Verhältnisse	31
6.2 Klimaökologische Funktionen	34
7. Schutzgebiete und Biodiversität	37
7.1 Natur- und Landschaftsschutz	37
7.2 Amtlich kartierte Biotop	38
7.3 Artenschutzkartierung	41
7.4 Arten- und Biotopschutz	44
8. Fauna	49
8.1 Lebensräume	49
8.2 Brutbestand Bodenbrüter	52
9. Landschaftsgeschichte	55
10. Nutzungsstruktur	62
11. Landschaftsraumeinheiten	65
12. Kulturlandschaft und Landschaftsbild	85
12.1 Merkmale der Kulturlandschaft	85
12.2 Landschaftsbildeinheiten	92
13. Erholung und Landschaftserleben	110
13.1 Erholungspotenziale	110
13.2 Bedeutende Erholungsräume	121
14. Verzeichnisse und Nachweise	127
14.1 Literaturverzeichnis und Onlinequellen	127
14.2 Abbildungsnachweis	130
14.3 Kartenverzeichnis und -nachweis	134

1. Naturraum

Lage des Untersuchungsgebietes

Das Gründlachtal ist eine Tallandschaft im Norden der Stadt Nürnberg an der Grenze zu der Stadt Erlangen im Norden und der Stadt Fürth im Westen. Es ist Teil des nördlichsten Bereichs des Knoblauchslandes, des traditionellen Gemüseanbaugesbietes der Stadt Nürnberg. Das Gebiet ist im Norden, östlich der Bundesstraße B 4, sowie nach Nordosten und Osten von der großflächige Waldlandschaft des Sebalder Reichswaldes umschlossen.

Naturraumeinheiten Meynen / Schmithüsen

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands Meynen / Schmithüsen [22] liegt das gesamte Stadtgebiet, und damit auch das Gründlachtal, im Bereich der naturräumlichen Haupteinheit 113 Mittelfränkisches Becken.

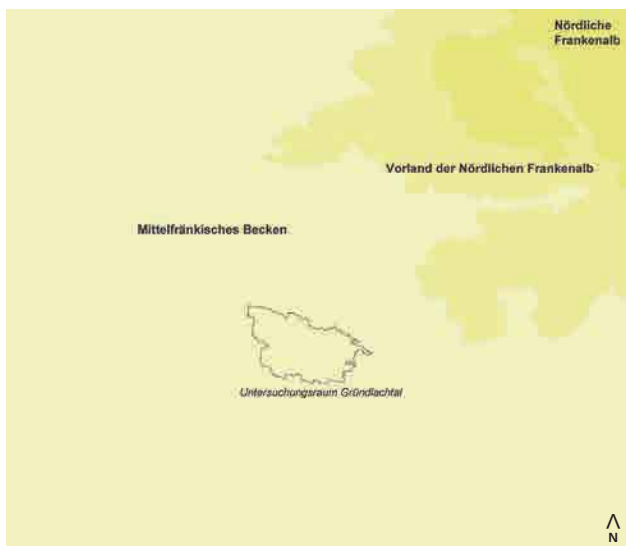


Abb. 1: Übersicht Naturräumliche Gliederung Meynen / Schmithüsen (unmaßstäblich)

Hier handelt es sich um ein großflächiges, überwiegend von den Verwitterungsböden des Mittleren Keupers und den Aufschüttungssanden des Gewässersystems Rednitz / Pegnitz / Regnitz geprägtes Gebiet. Das Mittelfränkische Becken ist durch die zur Rednitz / Regnitz gerichteten Bäche gegliedert.

Naturraumeinheiten ABSP Stadt Nürnberg

Das ABSP der Stadt Nürnberg [6] differenziert die großräumige Betrachtung von Meynen/ Schmithüsen und weist dem gesamten nördlichen Teil Nürnbergs, außerhalb der eigentlichen Stadt und des Sebalder Reichswaldes, die naturräumliche Einheit „Knoblauchsland“ zu. Die Charakteristik des Gebietes ist die gering bewegte Topographie und die seit Jahrhunderten betriebene landwirtschaftliche und gärtnerische Nutzung, wobei der Gemüseanbau namensgebend war. Der Gemüseanbau nimmt in der naturräumlichen Einheit von Norden nach Süden zu.

Der gliedernde Gewässerlauf im Untersuchungsgebiet ist die vom Sebalder Reichswald kommende und nach Westen in die Regnitz fließende Gründlach mit ihren Nebengewässern. Das geringe Gefälle der Gründlach bedingt ein stark mäandrierendes Gewässer und eine breite Talaue mit hoch anstehendem Grundwasser. In den Auen herrscht Grünlandwirtschaft vor.

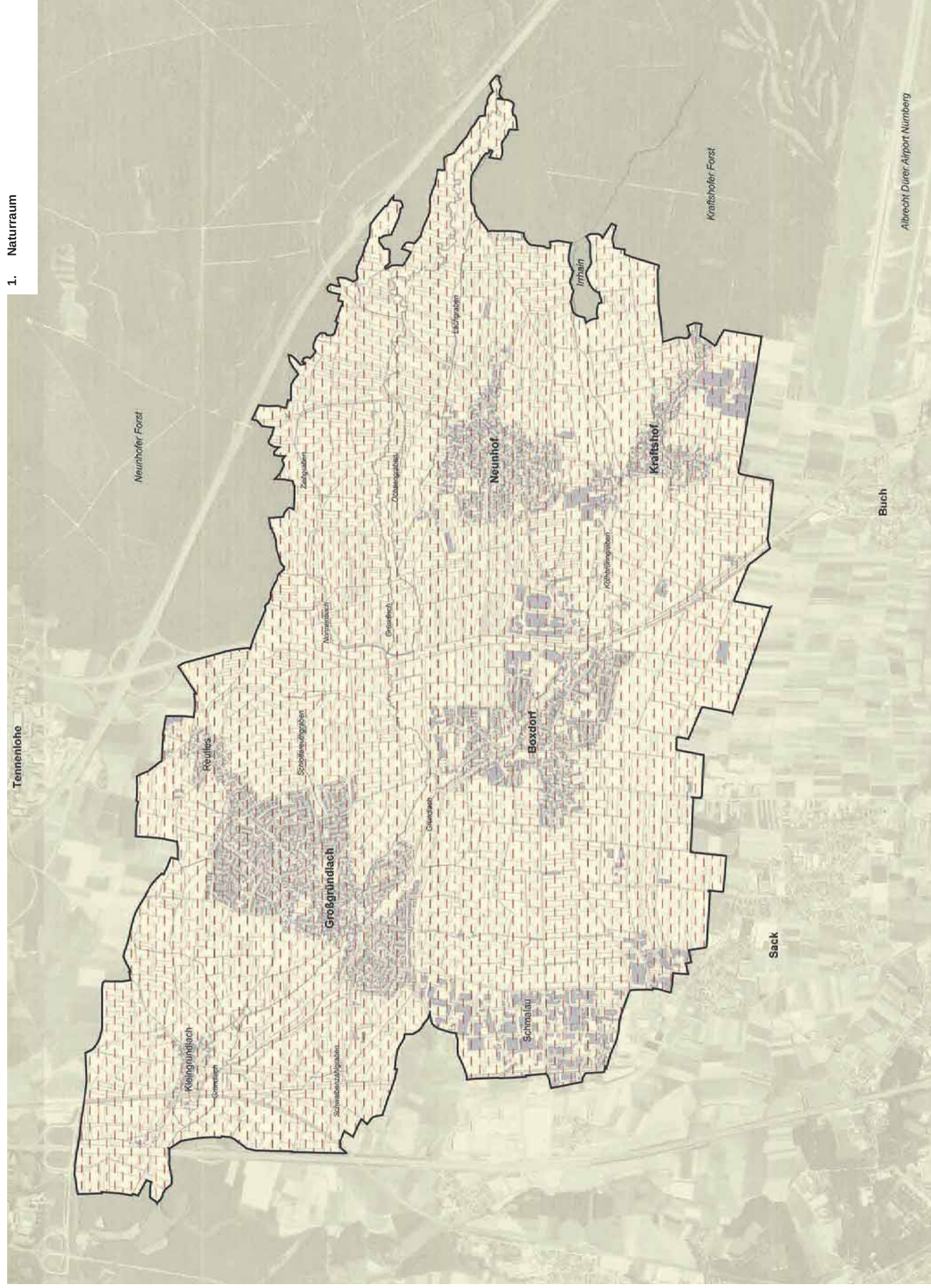
Das Knoblauchsland ist aufgrund der starken ackerbaulichen und gärtnerischen Nutzung gehölzarm. Neben einzelnen Feldgehölzen sind es die noch weitgehend geschlossenen Gehölzsäume entlang der Gründlach und deren Nebengewässer, die zum Gehölzbestand beitragen.

-  Mittelfränkisches Becken
(Meynen-Schmithüsen)
-  Knoblauchsland - ABSP Stadt Nürnberg
(Darstellung nur im Untersuchungsraum)
-  Untersuchungsraum



Abb. 2: Gemüsebau als namensgebende Nutzung für das Knoblauchsland

Tennenlohe



2. Topographie

Das Gelände fällt von Ost nach West von einer Höhe von 310 m üNN auf Höhe des angrenzenden Sebalder Reichswaldes bis auf 283 m üNN östlich des Frankenschnellwegs um 27 m in Form einer flach zur Regnitz geneigten Ebene. Diese wird durch die Gründlach und deren Nebengewässer morphologisch gegliedert. Die Gewässer durchfließen in wenig geneigten, breiten Mulden das Gebiet von Ost nach West.

Im Osten, im Oberlauf der Gründlach, sind die schwach ausgeprägten topographischen Verhältnisse kaum spürbar. Sich deutlich abzeichnende Hochpunkte sind nicht vorhanden bzw. liegen außerhalb des Untersuchungsgebietes im Sebalder Reichswald.

Im Westen des Gebietes sind die topographischen Verhältnisse stärker ausgeprägt. So liegt das Hallerschloss im Norden von Großgründlach auf ca. 300 m üNN und damit ca. 10 m über dem Tal der Gründlach. Der Boxberg südöstlich der Schmalau zeichnet sich mit einer Höhe von 307 m üNN von seinem Umfeld ab.

Mit 283 m üNN liegt westlich des Frankenschnellwegs (BAB A73) bei Kleingründlach der tiefste Punkt Nürnbergs.

Die B4 (Erlanger Straße) durchfährt das Gebiet nord-süd-gerichtet weitestgehend höhengleich. Im Bereich der Gründlachquerung ist sie leicht in Damm-lage geführt.



Abb. 3: Das Hallerschloss ist mit ca.10 Meter über dem Tal der Gründlach einer der wenigen Hochpunkte

Schummerungsbild



Höhenlinien in m



Hochpunkte



Untersuchungsraum



Abb. 4: Die leichte Erhebung des Lerchenbühls ist in der Landschaft kaum wahrnehmbar

Gründlicher Berg
329 m üNN



3. Geologie

Der Norden Nürnbergs liegt geologisch betrachtet im Sandsteinkeuper des Nürnberger Beckens. Im Nürnberger Norden treten von den drei Keuperschichten Blasen-, Coburger- und Burgsandstein nur die beiden ersten Schichten zu Tage. Zwischen dem in der Schichtabfolge unten liegenden Blasensandstein und dem aufgelagerten Coburger Sandstein finden sich Keuperletten.

Die nachfolgenden Ausführungen sind weitgehend dem ABSP der Stadt Nürnberg [6] entnommen:

Blasensandstein

Der Blasensandstein, mit maximal 26 m Mächtigkeit im Stadtgebiet erbohrt, tritt meist als fein- bis mittelkörniger heller Sandstein auf und weist vereinzelt dünne Zwischenlagen aus tonigem Material (Zwischenletten) oder auch die Einschaltung von Tongeröllern (Tongallen) auf. Der unter dem Coburger Sandstein liegende Blasensandstein ist der Topographie folgend insbesondere im Westen (Kleingründlach, Schmalau) und im Südwesten (Boxdorf) anzutreffen.

Keuperletten

Der Übergang zum Coburger Sandstein ist geprägt durch das Auftreten von Keuperletten. Dieser ist oft rot gefärbt und reicht in seiner Zusammensetzung von feinsandigem bis zu tonigem Material. Vor allem im Knoblauchsland ist dieser geschwungene Lettenzug ausgeprägt und erreicht vereinzelt eine Mächtigkeit von mehreren Metern. Bei Boxdorf wurde er deshalb früher abgebaut.

Coburger Sandstein

Der Coburger Sandstein, maximal mit einer Mächtigkeit von 14 m im Stadtgebiet erbohrt, liegt als flache Stufe über dem Blasensandstein und kommt fast ausschließlich im nördlichen Stadtgebiet vor. Auch der Coburger Sandstein tritt meist als heller Sandstein auf. Er ist fein- bis mittelkörnig, öfter aber sind auch grobkörnige Lagen eingeschaltet. Das Bindemittel ist häufig kieselig, was dem Coburger Sandstein im Vergleich zum Blasensandstein eine größere Härte verleiht. Tonige Zwischenlagen sind selten.

Der Coburger Sandstein bildet die topographisch erhöhten Lagen nördlich des Ortskerns Großgründlach und südlich von Boxdorf/ Karftshof, sowie die östlichen Bereiche im Übergang zum Sebalder Reichswald.

Außerdem werden die leicht erhöhten Kuppen Himmelreich (östlich Großgründlach) und der Boxberg von Coburger Sandstein gebildet.

Hauptterrasse

Entlang der Talräume von Pegnitz, Rednitz und Gründlach entstanden durch die jüngsten Eintiefungs- und Aufschotterungsvorgänge der fließenden Gewässer unterschiedliche Terrassen. Entlang der Gründlach und dem Kothbrunngraben sind diese Terrassen breit ausgeformt und als Hauptterrassen einzustufen. Das Terrassenmaterial besteht meist aus lockeren, kalkfreien Quarzsanden.

Flug- und Dünensande

Durch äolische Ablagerungen aus der Eiszeit ist eine größere zusammenhängende Fläche zwischen dem Nürnberger Flughafen, Ziegelstein, Erlenstegen und dem Eichelberg mit Flugsanden überdeckt. Diese Flug- und Dünensandüberdeckungen ragen an den Rändern des Sebalder Reichswaldes mit geringen Anteilen in das Untersuchungsgebiet hinein.

Talfüllungen

Die Talfüllungen von Pegnitz, Rednitz und ihrer Zuflüsse wie der Gründlach sind jüngere Ablagerungen. Sie bestehen aus Auenlehmen und -sand. Diese überlagern in Mächtigkeiten bis zu 2 m und mehr die älteren Terrassensande oder die Festgesteine des Keupers.

- Talfüllung
- Hauptterrasse
- Blasensandstein
- Keuperletten
- Coburger Sandstein
- Flug- und Dünensande
- keine vorliegenden Daten
- Untersuchungsraum

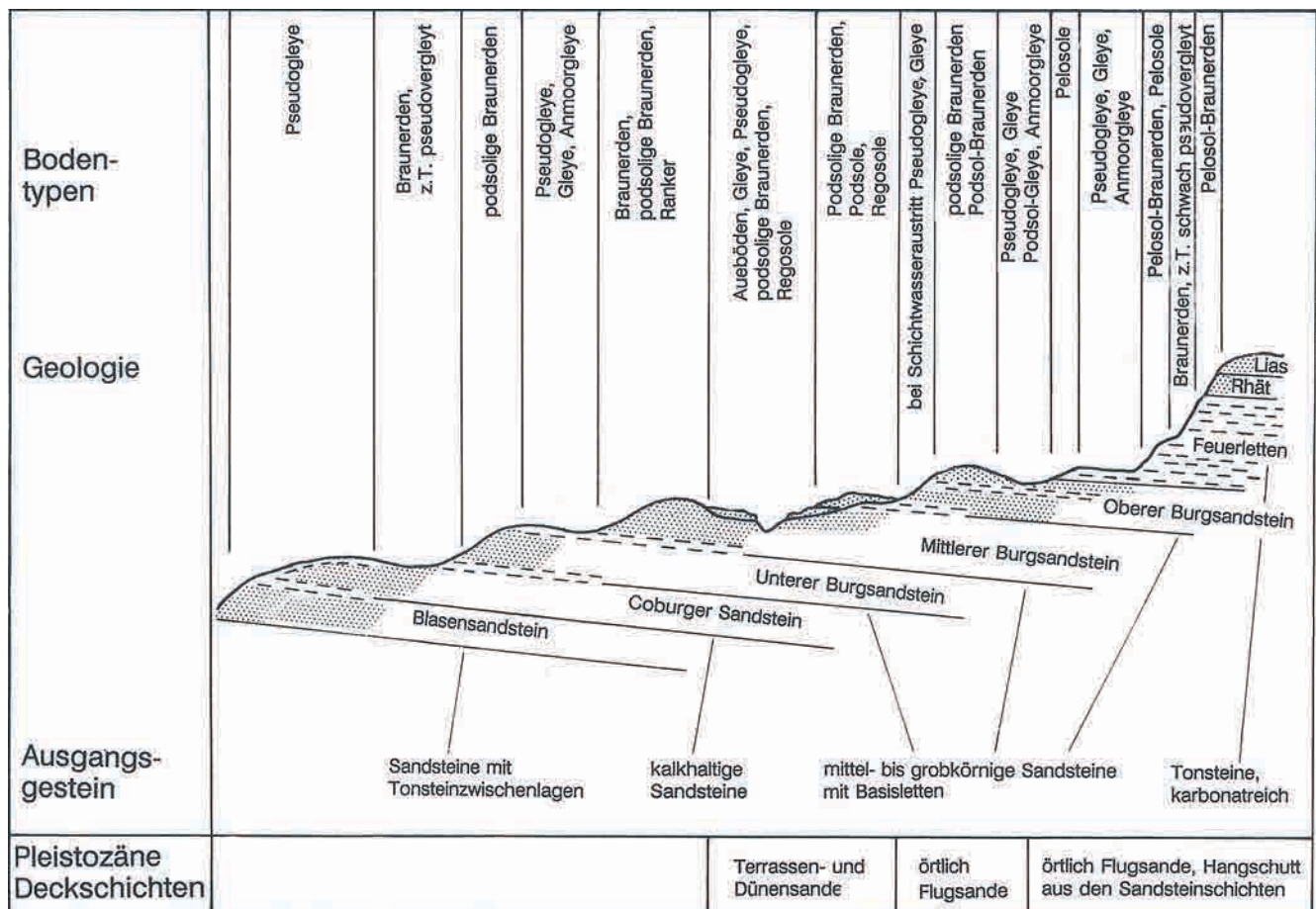
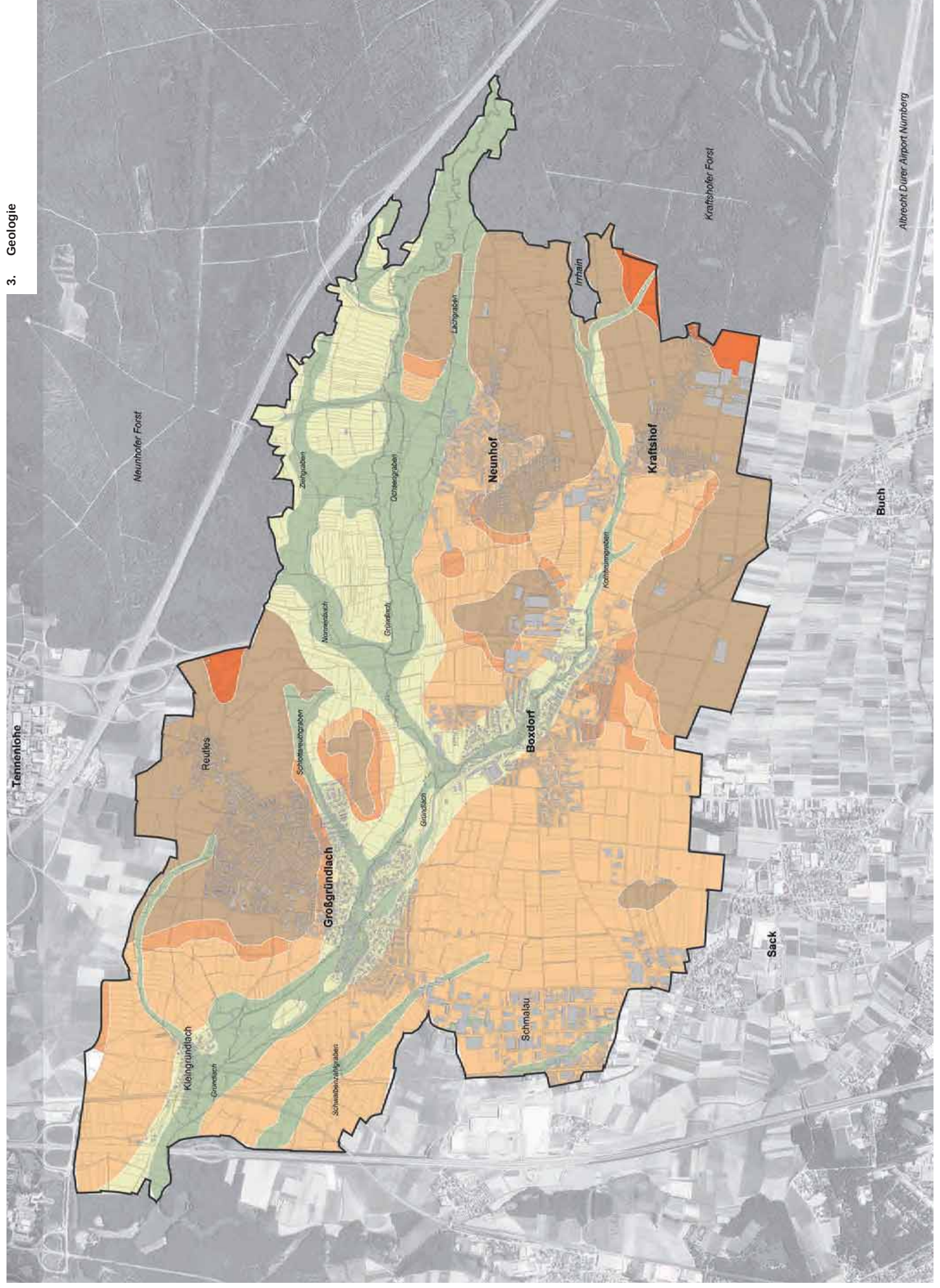


Abb. 5: Ausgangsgesteine und ihre Bodentypen im Keuper (aus ABSP S. 58)

3. Geologie



4. Boden

4.1 Bodeneinheiten

Im Untersuchungsgebiet sind unterschiedliche Böden anzutreffen, die entsprechend des Einflusses des Wasserregimes in Landböden, Stauwasser- und Grundwasserböden unterschieden werden können. Folgende Ausführungen sind in Teilen der Beschreibung der Bodentypen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt entnommen [4].

Landböden

Pelosole

Pelosole entstehen aus tonreichen Ausgangsgesteinen. Im Untersuchungsgebiet sind dies insbesondere die Keuperletten. Charakteristisch für Pelosole ist ein ausgeprägter Wechsel von Nass- und Trockenphasen im jahreszeitlichen Verlauf. Aufgrund des hohen Tongehalts können Pelosole vor allem in niederschlagsreichen Jahreszeiten viel Wasser speichern. In den jährlichen Trockenphasen trocknen sie jedoch schnell aus, bilden Schrumpfungsrisse und werden hart. Das in den feinen Porenräumen befindliche Wasser ist dann für viele Pflanzen nicht mehr verfügbar.

Da sie Nähr- und Schadstoffe in hohem Maße binden können, haben sie im Naturhaushalt eine wichtige Schutzfunktion für das Grundwasser. Die Böden werden umgangssprachlich auch als „Minutenboden“ bezeichnet, da sie sich meist nur bei optimalen Bedingungen (nicht zu nass und nicht zu trocken) mit Landmaschinen bearbeiten lassen.

Die Pelosole sind kleinflächig außerhalb der Talauen auf den kaum merklichen Hängen oder den flachen Kuppen verteilt und eng mit den vorkommenden Braunerden vergesellschaftet.

Die Pelosole sind in aller Regel im Untersuchungsgebiet ackerbaulich oder gärtnerisch genutzt.

Braunerden

Die Braunerde ist der flächenmäßig am meisten verbreitetste Bodentyp. Er entwickelt sich aus kalkfreiem, sandigem bis lehmigem Ausgangsgestein. Insbesondere im Bereich der Keupersandsteine sind auf wasserdurchlässigem Ausgangsmaterial lehmige Braunerden entstanden. Die Fruchtbarkeit der Braunerden ist abhängig vom Ausgangsmaterial und der Verwitterungstiefe.

Bei Flugsandüberdeckung haben sich stark sandige Braunerden entwickelt. Sie stellen sehr wasserdurchlässige und trockene Standorte dar. Dieser Bodentyp ist nur östlich von Reutles anzutreffen.

Die Braunerden sind in aller Regel im Untersuchungsgebiet ackerbaulich oder gärtnerisch genutzt.

Stauwasserböden

Pseudogleye

Der Pseudogley ist ein durch zeitweilige Staunässe und Austrocknung geprägter Bodentyp. Er ist nicht vom Grundwasser beeinflusst. Voraussetzung ist ein stauender Untergrund, auf dem sich zeitweise das versickernde Niederschlagswasser sammelt. Im Untersuchungsgebiet wird zwischen den weit verbreiteten Pseudogleyen aus Keupermaterial sowie den Auen-Pseudogleyen in den Auen- und Tallagen, wie sie zwischen Gründlach und Schwalbenzahlgraben vorkommen, unterschieden.

Für die Bewirtschaftung sind Pseudogleye bei Regen zu nass und bei Trockenheit werden sie so trocken, dass die Erde aufreißt. Pseudogleye sind häufig gute Wiesen- und Waldstandorte, weil sie eine gute Wasserversorgung besitzen. Ist der stauende Effekt sehr ausgeprägt, können Pseudogleye Standorte seltener Pflanzen sein. Darüber hinaus filtern Pseudogleye Regenwasser sehr gut.

Die weit verbreiteten Pseudogleye aus Keupermaterial sind in aller Regel im Untersuchungsgebiet ackerbaulich oder gärtnerisch genutzt. Die Auen-Pseudogleye bei Großgründlach und Neunhof sind hingegen Grünlandstandorte.

Grundwasserböden

Auebraunerden

Auenböden (Vega) entstehen aus den Ablagerungen von Fluss- und Bachauen. Sie werden in der Regel periodisch überflutet und weisen einen stark schwankenden Grundwasserspiegel auf. Die Vega ist ein relativ fruchtbarer Standort und wird oft ackerbaulich genutzt. Auch im Untersuchungsgebiet werden die wenigen Standorte entlang des Lachgrabens und der Gründlach trotz Lage im Überschwemmungsgebiet ackerbaulich genutzt.

Grundsätzlich sind Vegen durch die immer wiederkehrenden Zuströme frischen Wassers mit viel Sauerstoff und Nährstoffen versorgt und sind typischer Träger der Hartholzauenwälder.

Gleye

Gleye entstehen bei gleichmäßig hoch anstehendem Grundwasser auf allen Ausgangsgesteinen. 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 wird zwischen den in insbesondere in den Talfüllungen von Gründlach und deren Nebengewässern vorherrschenden Auengleye und den aus Keupermaterial oder den quartären Deckschichte entstandenen vereinzelt vorkommenden Gleyen unterschieden.

Das im Untersuchungsgebiet vorkommende Dauergrünland ist in aller Regel auf die nassen Standorte der Auengleye beschränkt. Teile der Auengleye sind jedoch auch ackerbaulich oder gärtnerisch genutzt. Grundsätzlich weisen die feuchten oder nassen Böden ein hohes Biotopentwicklungspotenzial auf. Darüber hinaus leisten sie einen wichtigen Betrag für die Grundwasserneubildung.

Anthropogene Böden

Künstliche Auftragsböden sind im Untersuchungsgebiet nur an einer Stelle östlich der Schmalau im Bereich der Sportanlage des SF Großgründlach kleinflächig kartiert.

Schutzwürdige Böden

Der Schutz von Böden ist über das Bodenschutzgesetz (BodSchG) geregelt. Gem. § 1 sind „nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.“ [7]

Grundsätzlich ist jeder Boden schützenswert, da jeder unversiegelte Boden Leistungen im Naturhaushalt erbringt. Es gibt jedoch Böden, die in hohem Maß Funktionen im Naturhaushalt erfüllen, wie z.B. extrem nasse oder sehr nährstoffarme Böden, Böden mit hoher natürlicher Fruchtbarkeit oder Böden mit Wasserschuttfunktion. Diese Böden sind im Kapitel 4.2 Bodenfunktionen dargestellt und näher beschrieben.

Ergänzend zu den in Kapitel 4.2 dargestellten Bodenfunktionen kommt der Archivfunktion der Böden für Natur- und Kulturgeschichte besondere Bedeutung zu. Hierzu zählen im Untersuchungsgebiet die Bereiche der Bodendenkmale. Diese sind in Kapitel 12.1 dargestellt.

Landböden

-  Pelosol
(Pelosol-Braunerden, Braunerde-Pelosole, selten Pelosole aus tonigem, z.T. lehmigen Keupermaterial, z.T. pseudovergleyt)
-  sandig lehmige Braunerde
(lehmige, selten sandige Braunerden aus Keupersandstein, selten hochgelegene Schotter, z.T. podsolig oder pseudovergleyt)
-  sandige Braunerde
(sandige Braunerden aus Flug- oder Terrassensanden, z.T. podsoliert)

Stauwasserböden

-  Pseudogleye
(Pseudogleye, Braunerde-Pseudogleye, z.T. Pseudogley-Braunerden oder Gley-Braunerden aus Keupermaterial)
-  Auen-Pseudogleye
(Pseudogleye, Pelosole, Braunerde-Pseudogleye in Auen- bzw. Tallage)

Grundwasserböden

-  Auenbraunerde
(Braunerden, braune Auenböden, Gley-Braunerden in Auen- bzw. Tallagen, z.T. pseudovergleyt)
-  Gleye
(Gleye, Braunerde, Gleye, Pseudogley-Gleye aus Keupermaterial oder quartären Deckschicht)
-  Auengleye
(Gleye Vegagleye Braunerden-Gleye in Auen- bzw. Tallage)

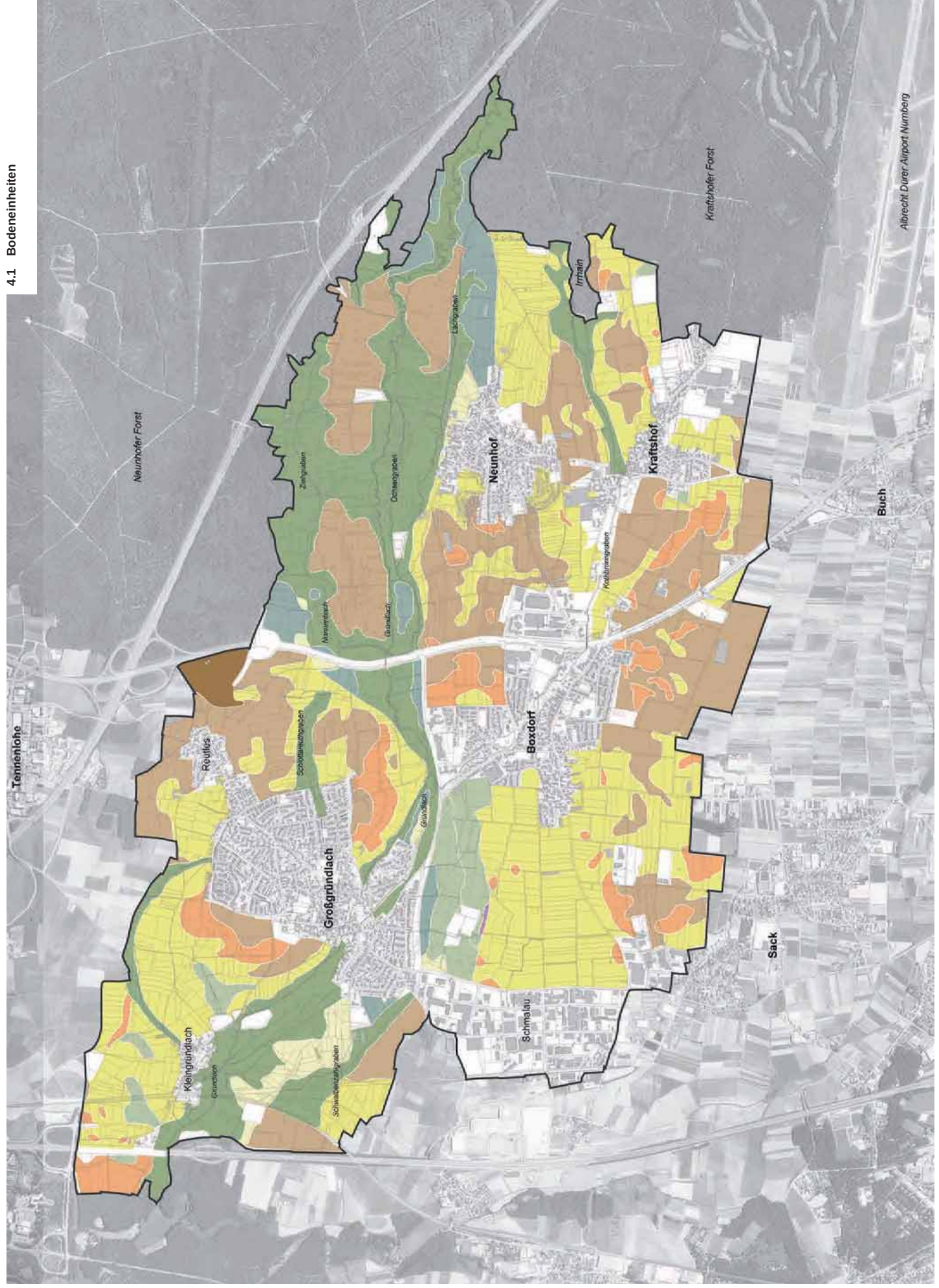
Anthropogene Böden

-  Auftragsböden weitgehend naturnahes Substrat

 keine vorliegenden Daten

 Untersuchungsraum

4.1 Bodeneinheiten



4.2 Bodenfunktionen

Unter Bodenfunktionen werden die natürlichen Funktionen des Bodens z.B. als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, als Filter und Puffer für Nähr- und Schadstoffe sowie als Regler bei Ab- und Umbau von Stoffen im Naturhaushalt verstanden. Die Bodenfunktionen stehen in enger Beziehung zur Nutzung der Böden. Bodenschutz bedeutet vor allem Schutz der Bodenfunktionen. Die Klassifikation, Abgrenzung und Beschreibung der Bodenfunktionen erfolgte im Rahmen des ABSP Stadt Nürnberg [6]. Die Abgrenzung der Bodenfunktionen wurde 2006 aktualisiert. Die nachfolgenden Aussagen sind weitgehend dem ABSP Stadt Nürnberg entnommen. Bei den Bodenfunktionen werden grundsätzlich Böden im bebauten und Böden im nicht bebauten Bereich unterschieden.

Böden im bebauten Bereich

Hauptmerkmal dieser Böden ist die Versiegelung. Je nach Grad der Versiegelung werden im Untersuchungsgebiet drei Kategorien unterschieden.

Böden mit weitgehend intakter Bodenfunktion und geringem Versiegelungsgrad (30%)

Hierunter fallen Nutzungstypen wie größere Frei- und Grünräume in den Orten, Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Sportplätze, sonstige Erholungseinrichtungen, gärtnerisch genutzte Ortsrandlagen oder im Ort verbliebene landwirtschaftliche Nutzflächen. In Einzelfällen sind dies auch groß bemessene Einfamilienhausgrundstücke, Glashaushäuser oder landwirtschaftliche Betriebe im Außenbereich (Grundlage für die Erfassung der Gewächshäuser: Luftbild 2006. Neuere Gewächshäuser sind in der Kartierung zur Bodenfunktion nicht berücksichtigt).

Diese Flächen sind in der Lage Arten- und Biotopschutzfunktion, positive Beeinflussung des Stadtklimas, Grundwasserneubildung, Flächen für Erholung für ihr Umfeld wahrzunehmen.

Böden mit eingeschränkter intakter Bodenfunktion und mittlerem Versiegelungsgrad (31% – 70%)

Hierunter fallen große Teile der Ortskerne und der Siedlungserweiterungen. Die Funktionen von Böden wie Biotopfunktion, Klimafunktion, Grundwasserneubildungsfunktion, Erholungsfunktion usw. können nur noch eingeschränkt wahrgenommen werden.

Böden mit kaum intakter Bodenfunktion und hohem Versiegelungsgrad (71% – 100%)

Hierunter fallen die großflächigen Gewerbegebiete Schmalau und Boxdorf sowie die Straßenbänder der Bundesstraße B4 und BAB A73, das PWC Weißer Graben an der BAB A3 und vereinzelte kleinere Gewerbebetriebe. In Neunhof und Kraftshof zeichnen sich die dicht besiedelten Ortskerne gegenüber den jüngeren Siedlungsentwicklungen durch den hohen Versiegelungsgrad deutlich ab. Durch weitgehende Versiegelung haben die Böden ihre natürlichen Funk-

tionen fast vollständig verloren und sind weitgehend Standort für bauliche und infrastrukturelle Nutzungen.

Böden im nicht bebauten Bereich mit vorrangiger Arten- und Biotopschutzfunktion

Hierbei handelt es sich um Böden mit extremen Standorteigenschaften hinsichtlich Feuchtigkeit, Trockenheit und geringem Nährstoffangebot. Damit sind sie vor allem Lebensraum für stark spezialisierte Pflanzen- und Tierarten. Ihr Produktionsvermögen ist von Natur aus gering. Es handelt sich häufig um Grenzertragsböden. Diese Böden sind besonders empfindlich gegenüber stofflichen Belastungen, baulichen Maßnahmen oder Eingriffen in den Wasserhaushalt.

Nasse bis feuchte Böden

Diese Böden sind stark und lang anhaltend von Grund- oder Stauwasser beeinflusst. Sie sind mit hoher Priorität schützenswert und stellen als Regenerationsflächen für Feuchtwälder und Nasswiesen wichtige Standorte für ein Verbundsystem an Feuchtgebieten dar. Die natürliche Vegetation sind Au- bzw. Erlenwälder. Im Untersuchungsraum begleiten sie die Gewässer in mehr oder weniger breiten Auen. Besonders stark ausgeprägt sind sie in den Niederungen des Gewässersystems der Gründlach östlich der B 4.

Wechselfeuchte bis mäßig feuchte Böden

Diese Böden sind deutlich grund- oder stauwasserbeeinflusst. Natürlicherweise tragen sie feuchte und frische Wälder. Als landwirtschaftliche Nutzflächen sind es typische Grünlandstandorte. Außerhalb der Flussauen wurden sie häufig mit Hilfe von Drainagen ackerfähig gemacht. Aus Schutzgründen ist für diese Böden bei hohem Grundwasserstand eine extensive Grünlandnutzung Ziel. Für Standorte mit größerem Grundwasserflurabstand ist auch eine extensive Ackernutzung zielführend. Im Untersuchungsgebiet kommen sie gewässerbegleitend häufig im Anschluss an die nassen bis feuchten Standorte vor.

Trockene und mäßig feuchte Böden

Diese Böden sind stark wasserdurchlässig und nährstoffarm und von herausragender Bedeutung für den Arten-, Biotop- und Ressourcenschutz. In Verbindung mit trockenen bis sehr trockenen Böden sind sie wichtige Elemente eines Trockenverbundsystems. Große Flächenanteile nehmen diese Böden unter Wäldern außerhalb des Untersuchungsgebietes ein. Kleinflächig sind sie auch im Untersuchungsgebiet vorhanden, dann allerdings unter Acker und gärtnerisch genutzten Feldern.

Böden im nicht bebauten Bereich mit vorrangiger Wasserschutzfunktion

Bei den Böden handelt es sich i.d.R. um frische bis mäßig frische Standorte, wobei der Grundwasserstand

weniger als 1,5 m unter der Geländeoberfläche liegt. In Auenlagen werden sie episodisch überschwemmt. Meist sind es ertragreiche Böden, welche grundsätzlich gute Filterleistungen erwarten lassen. Das gute Filtervermögen der Böden gegenüber Schadstoffen ist jedoch durch das hoch anstehenden Grundwasser stark eingeschränkt. Aufgrund der geringen Filterpassage von Schadstoffen ist das oberflächennahe Grundwasserstockwerk einem sehr hohen Kontaminationsrisiko ausgesetzt. Dieses macht die Böden bereits gegenüber geringen stofflichen Belastungen sehr empfindlich. Südlich Großgründlach, Kleingründlach und im Bereich der BAB A73 sind entsprechende Böden großflächig anzutreffen.

Böden im nicht bebauten Bereich mit vorrangiger Ertrags- und Filterfunktion

Böden mit Ertrags- und Filterfunktion zeichnen sich durch mittlere Standortverhältnisse aus. Die Nährstoffverhältnisse und der ausgeglichene Wasserhaushalt begünstigen ihre landwirtschaftliche Nutzung. Die Ausprägung der Ertragsfunktion beschreibt die natürliche Fruchtbarkeit dieser Böden - allgemein beschrieben durch die Ertragsmesszahlen der Bodenschätzung. Die Ausprägung der Filterfunktion beschreibt das Rückhaltevermögen der Böden gegenüber Nähr- und Schadstoffen.

Böden im nicht bebauten Bereich mit geringer Ertrags- und Filterfunktion

Bei diesen Böden handelt es sich hauptsächlich um mittel- bis tiefgründige Braunerden und verwandte Bodenformen aus sandigen Keuperablagerungen. Die Bodenfeuchte ist durchschnittlich (frisch, wechselfeucht).

Aufgrund kaum vorhandener Sorptionsträger wie Ton oder Humus weisen diese Böden ein vergleichsweise geringes Nährstoffangebot und gleichzeitig ein geringes Filtervermögen gegenüber Nähr- und Schadstoffen auf. Die Gefahr der Grundwasserkontamination ist als hoch einzustufen.

Im Untersuchungsgebiet sind diese Böden außerhalb der Talmulden weit verbreitet. Durch ständige Bodenbearbeitung und Düngung über die Jahrhunderte haben sich auf den eher nährstoffarmen Standorten relativ humusreiche und tiefgründige Kulturböden mit deutlich gesteigerter Ertragsfähigkeit gebildet.

Böden im nicht bebauten Bereich mit mittlerer bis hoher Ertrags- und Filterfunktion

Hierunter sind mittel- bis tiefgründige Braunerden, Pelosol-Braunerden bis hin zu Pelosolen und nahestehenden Varietäten aus Keupermaterial subsummiert. Kennzeichnend ist der erhöhte Anteil an Feinstkorn in

Böden im bebauten Bereich

-  Böden mit weitgehender intakter Bodenfunktion, geringer Versiegelungsgrad (0 - 30 %)
-  Böden mit eingeschränkter intakter Bodenfunktion, mittlerer Versiegelungsgrad (31 - 70 %)
-  Böden mit kaum intakter Bodenfunktion, hoher Versiegelungsgrad (71 - 100 %)

Böden im nicht bebauten Bereich

-  nasse bis feuchte Böden mit vorrangiger Arten- und Biotopschutzfunktion
-  wechselfeuchte bis mäßig feuchte Böden mit vorrangiger Arten- und Biotopschutzfunktion
-  trockene und mäßig feuchte Böden mit vorrangiger Arten- und Biotopschutzfunktion
-  Böden mit vorrangiger Wasserschutzfunktion
-  Böden mit geringer Ertrags- und Filterfunktion
-  Böden mit mittlerer bis hoher Ertrags- und Filterfunktion

-  Altdeponien und sonstige Auffüllungen

-  keine vorliegenden Daten

-  Flurkarte mit Gebäude

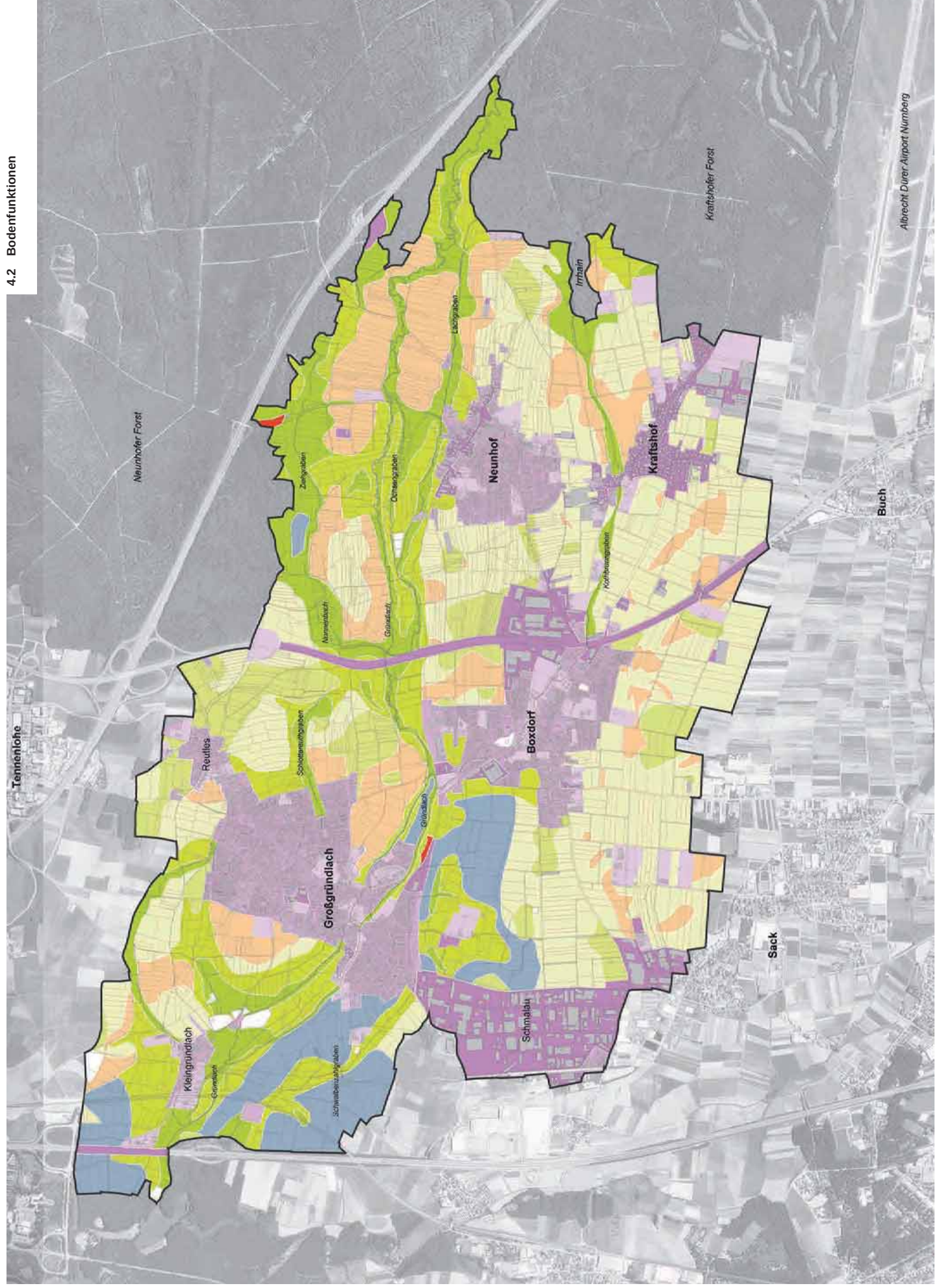
-  Untersuchungsraum

der Bodenmatrix. Diese Böden zählen zu den fruchtbarsten landwirtschaftlichen Standorten im Stadtgebiet. Die Böden sind durch eine gute Filterwirkung ausgezeichnet, die insbesondere bei Pelosolen auch sehr hohe Werte erreichen kann.

Im Untersuchungsgebiet sind diese Böden zwischen Ziehgraben und Lachgraben und um Großgründlach flächenmäßig stark verbreitet. Im Süden des Untersuchungsgebietes kommen sie nur kleinflächig eingesprengt vor.

Altdeponien und Auffüllungen

Durch die Überfüllung sind keine natürlichen Böden mehr vorhanden. Im Untersuchungsgebiet sind zwei Standorte auskartiert. An den Kleingärten Würzburger Straße in Großgründlach und südlich der BAB A3 an der Kreuzackerstraße.



5. Wasser

5.1 Oberflächengewässerverhältnisse

Fließgewässer

Prägendes Gewässer im Untersuchungsgebiet ist die Gründlach. Sie ist das drittgrößte Gewässer in der Stadt Nürnberg. Ihr fließen eine Vielzahl an Nebengewässern und Gräben zu. Die Gründlach gilt aufgrund des stark mäandrierenden Verlaufs und des in Abschnitten vorhandenen Gehölzsaums als naturnah. Insgesamt ist die Fließrichtung der Topographie folgend von Ost nach West gerichtet.

Die Gründlach ist als Gewässer 2. Ordnung eingestuft. Damit ist der Freistaat Bayern für das Gewässer zuständig. Das Staatliche Wasserwirtschaftsamt Nürnberg übernimmt in dessen Auftrag alle Aufgaben im Bereich Ausbau und Unterhaltung.

Alle anderen Gewässer sind Gewässer 3. Ordnung für die die Stadt Nürnberg zuständig ist:

- Kesselgraben
- Ziehgraben, Nonnenbach
- Schwalbenzahlgraben, Schmalaugraben, Rödlgraben
- Mühlbach und Flutgraben
- Lachgraben und Ochsengraben
- Kothbrunngraben
- Augraben Nord
- Steinacher Weihergraben
- Steinäckergraben

Die Wasserführung folgender Gräben ist temporär:

- Kesselgraben
- Rödlgraben
- Augraben Nord
- Steinäckergraben
- Schlottareuthgraben
- Graben Erlanger Straße
- Steinacher Weihergraben

Verrohrungen befinden sich zwischen Schwalbenzahlgraben und Schmalaugraben südlich Großgründlach und am Kesselgraben im Ortsbereich von Kleingründlach. Ein Graben, der östlich des Gewerbegebietes Schmalau in den Rödlgraben mündet, entwässert ein zwischen Würzburger und Wiesbadener Straße eingeschlossenes Wiesenstück. Ein weiterer Entwässerungsgraben befindet sich südlich des Mühlweihers.

Gewässereinzugsgebiete

Die Gründlach hat ein Einzugsgebiet von 99,2 km² [28] und durchfließt das Stadtgebiet auf einer Länge von ca. sieben Kilometern. Die Zuständigkeit liegt beim Wasserwirtschaftsamt Nürnberg.

Für die in der Zuständigkeit der Stadt Nürnberg liegenden Gewässer 3. Ordnung wurde eine Überprüfung und Ermittlung der Gewässereinzugsgebiete vorgenommen [11]. Hintergrund der Abgrenzung

der Gewässereinzugsgebiete ist die Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL), die als Hauptziel anstrebt, dass Flüsse, Seen, Küstengewässer und Grundwasser nach Möglichkeit bis 2015 - spätestens bis 2027 - den guten Zustand erreichen bzw. einen sehr guten bzw. guten Zustand zu sichern. Diese Bewirtschaftungsziele nach §27 WHG gelten grundsätzlich für alle oberirdischen Gewässer. Fließgewässer ab >10 km² Einzugsgebiet, fallen in die Berichtspflicht gegenüber der EU.

Im Untersuchungsgebiet wurden dreizehn Gewässereinzugsgebiete ausgrenzt, wobei die beiden Einzugsgebiete Bucher Landgraben und Nonnenbach über 10 km² aufweisen und damit unter die EU Berichtspflicht fallen. Das Hauptgewässer des Einzugsgebietes Bucher Landgraben verläuft im südlichen Anschluss außerhalb des Untersuchungsgebietes. Beide Gewässersysteme haben eine Verbindung zum Nürnberger Reichswald.

Des Weiteren stehen Flutgraben, Mühlbach und Lachgraben in enger Verbindung zu größeren Bach- oder Flusssystemen, da sie z. T. durch Ausleitungen aus den größeren Fließgewässern gespeist werden. Im Untersuchungsgebiet gibt es sechs Einzugsgebiete die sich jeweils in Teileinzugsgebiete gliedern.

- Einzugsgebiet Gründlach mit den Teileinzugsgebieten Augraben Nord, Flutgraben, Graben Erlanger Straße, Kesselgraben, Mühlbach, Schlottareuthgraben, Steinäckergraben, Ochsengraben
- Einzugsgebiet Lachgraben mit dem Teileinzugsgebiet Ochsengraben
- Einzugsgebiet Kothbrunngraben mit den Teileinzugsgebieten Wildenfelsgraben und Graben Buchenbühl (beide außerhalb des Untersuchungsgebietes)
- Einzugsgebiet Schwalbenzahlgraben mit den Teileinzugsgebieten Rödlgraben und Schmalaugraben
- Einzugsgebiet Nonnenbach mit dem Teileinzugsgebiet Ziehgraben
- Einzugsgebiet Bucher Landgraben mit dem Teileinzugsgebiet Steinacher Weihergraben (alle weiteren Gewässer liegen außerhalb des Untersuchungsgebietes)

Hinweis:

Das Einzugsgebiet der Gründlach (Gewässer 2. Ordnung) ist in der Karte weiß, ihre Teileinzugsgebiete jeweils farblich differenziert dargestellt. Bei den sonstigen Gewässer 3. Ordnung sind ausschließlich die Einzugsgebiete farblich markiert.

Der in der Karte als Gewässer 3. Ordnung mit Teileinzugsgebiet dargestellte Stöckelwiesengraben wurde zwischenzeitlich zu einem Entwässerungsgraben abgestuft und ist nicht mehr als Gewässer 3. Ordnung geführt.

Stillgewässer

Im Untersuchungsgebiet kommen nur kleine Weiher oder Teichanlagen vor.

Zu den bereits zu historischen Zeiten angelegten Weihern zählen die Schwemmweiher und die Mühlweiher an der Obermühle bei Kleingründlach sowie der Boxdorfer Weiher. In Boxdorf befindet sich ein zweiter Weiher im Bereich einer ehemaligen Lehmgrube.

Die Steinacher Weiherkette befindet sich am Westrand des Gewerbegebietes Schmalau. Sie ist ein Relikt eines Einschnittes der aufgelassenen Urtrasse der Ludwig-Süd-Nord-Bahn.

Weitere Weiher befinden sich östlich Großgründlach in einem größeren Feldgehölz.

Nördlich von Neunhof bilden ehemalige Klärteiche eine Weiherkette.

Wasserschutzgebiete

Um die öffentliche Wasserversorgung zu sichern und Gewässer vor schädlichen Einflüssen zu schützen, werden Wasserschutzgebiete ausgewiesen. Teile von zwei großflächigen Wasserschutzgebieten, die sich bis zur Regnitz erstrecken, ragen an der Grenze zum Stadtgebiet Fürth mit der weiteren Schutzzone B – IIIB in das Untersuchungsgebiet hinein.

- Wasserschutzgebiet Zweckverband zur Trinkwasserversorgung-Knoblauchsland
- Wasserschutzgebiet Eltersdorfer Gruppe

Überschwemmungsgebiete

Amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete gibt es im Untersuchungsgebiet nicht. Entlang von Gründlach, Ziehgraben, Nonnenbach, Ochsengraben, Lachgraben, Kothbrunngraben und Schwalbenzahlgraben im Bereich Nürnberg/ Ortsteile Kraftshof, Neunhof, Boxdorf, Großgründlach, Kleingründlach wurde ein Überschwemmungsgebiet vorläufig gesichert [38].

Das Überschwemmungsgebiet wurde auf der Grundlage eines 100-jährlichen Hochwasserereignisses (Bemessungshochwasser HQ 100) ermittelt. Für die vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete gelten die im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) enthaltenen Auflagen.

Gewässer

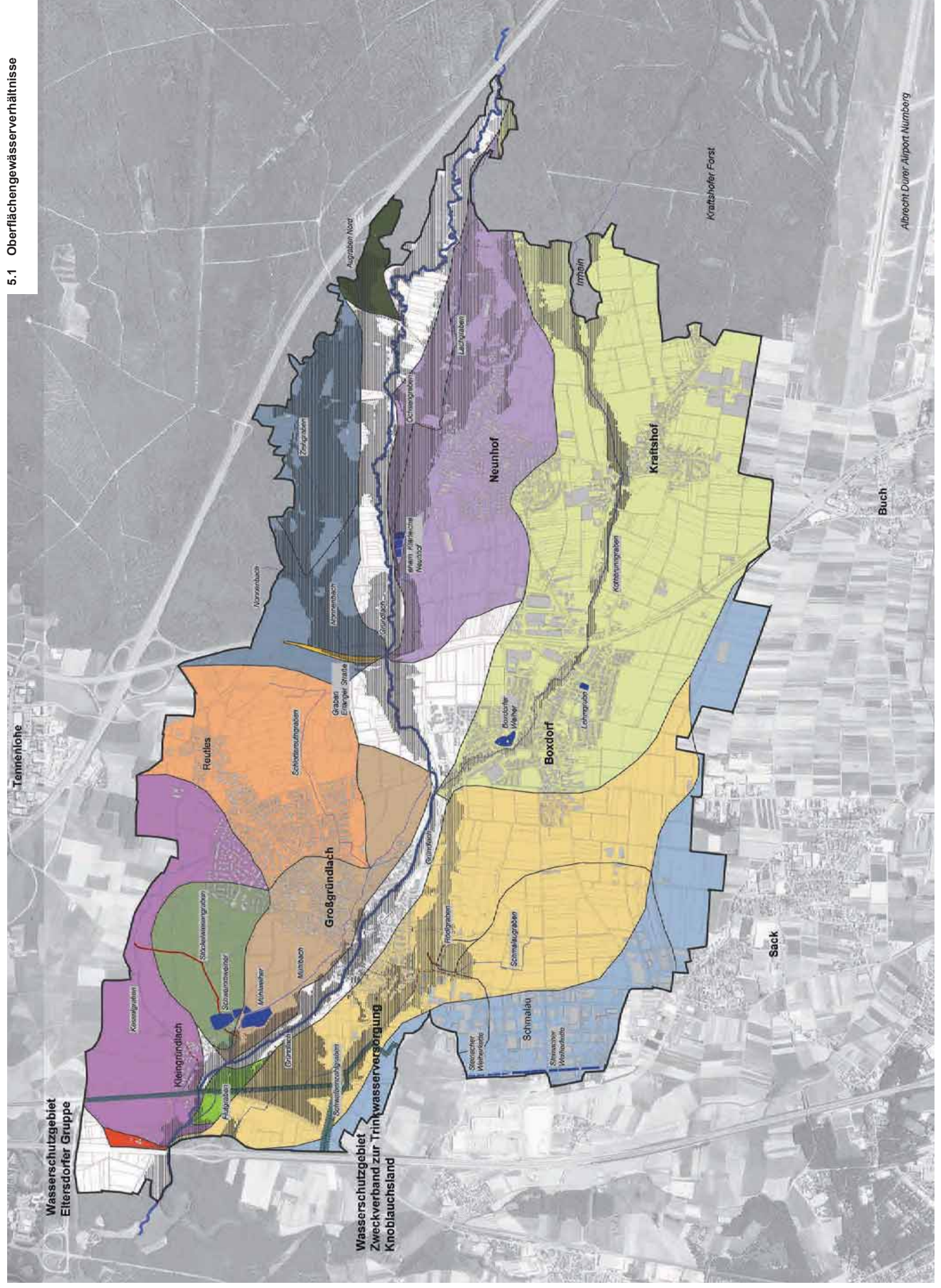
-  Stillgewässer
-  Fließgewässer - 2. Ordnung mit Fließrichtung
-  Fließgewässer - 3. Ordnung mit Fließrichtung
-  Entwässerungsgraben | Verrohrungen

Gewässereinzugsgebiete (EZG)

-  Bucher Landgraben (EZG > 10 km²)
-  Nonnenbach (EZG > 10 km²)
-  Schwalbenzahlgraben (EZG < 10 km²)
-  Schlottareuthgraben (EZG < 10 km²)
-  Lachgraben (EZG < 10 km²)
-  Kothbrunngraben (EZG < 10 km²)
-  Kesselgraben (EZG < 10 km²)
-  Augraben Nord (EZG < 10 km²)
-  Stöckelwiesengraben (EZG < 10 km²)
(erg. Hinweis: zu Entwässerungsgraben herabgestuft)
-  Mühlbach (EZG < 10 km²)
-  Steinackergraben (EZG < 10 km²)
-  Flutgraben (EZG < 10 km²)
-  Graben Erlanger Straße (EZG < 10 km²)
-  sonstige Einzugsgebiete

Schutzgebiete

-  vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet (Stand November 2016)
-  Wasserschutzgebiete (weitere Schutzzone B - IIIB)
-  Untersuchungsraum



5.2 Gewässerstruktur - Gewässer 3. Ordnung

Die Strukturgüte gibt den aktuellen Zustand des Gewässers in Hinblick auf seine Naturnähe wieder und gibt Aufschluss über die dynamische und ökologische Entwicklung. Je besser die Gewässerstruktur bewertet wird, desto naturnäher ist das Gewässer und desto höher der ökologische Wert. Je schlechter die Bewertung ist, desto monotoner gestalten sich Artenvielfalt und Landschaftsbild, und desto schlechter kann das Gewässer im Hochwasserschutz tätig werden [10].

Bewertungsmethodik

Als Grundlage der Kartierung dient das Kartier- und Bewertungsverfahren Gewässerstruktur des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft [19]. Dieses stellt die natürliche Funktion eines Gewässers in den Mittelpunkt der Bewertung. Insgesamt werden 26 Einzelparameter erfasst, welche einer Kriterienhierarchie unterliegen. So kann die Ausprägung eines besonders hoch gewichteten Merkmals bereits über die Einstufung eines ganzen Teilsystems entscheiden.

Die Bewertung der Einzelparameter wird zu sieben Funktionskomplexen zusammengefasst, welche die beiden Teilwerte Gewässerbettdynamik und Auendynamik bilden.

Die genaue Zusammensetzung wird in der nachfolgenden Tabelle verdeutlicht.

Teilwert Gewässerbettdynamik

Funktionskomplex	Erfassungsparameter
Linienführung	Laufkrümmung
Verlagerungspotenzial	Verbauung / Strömungsbild
Entwicklungsanzeichen	Tiefen- und Breitenvariabilität, Ufererosion, Anlandung
Strukturausstattung	Böschungsbewuchs, Sonderstrukturen, Strömungs- und Substratvielfalt

Teilwert Auendynamik

Funktionskomplex	Erfassungsparameter
Retentionsraum	Hochwasserschutzbauwerke, Ausuferungsvermögen
Uferstreifenfunktion	Nutzungstyp im Bereich des Uferstreifens und im Gewässersaum
Stoffrückhalt	der Nutzungstyp der Aue

Beide Teilwerte werden zu der Gesamtbewertung der Fließgewässerdynamik zusammengeführt. Die Gewässerbettdynamik erhält aufgrund ihrer höheren Bedeutung für Gewässersohle und Uferbereich eine stärkere Gewichtung als die Auendynamik. Resultierend aus den Teilwerten ergibt sich ein Bewertungsschlüssel, der in sieben Strukturklassen

der Fließgewässerdynamik eingeteilt wird (Gütekategorie I - unverändert bis Güteklasse VII - vollständig verändert) [10].

Zustand im Gebiet - Ost

Östlich der Bundesstraße B 4 ist die Bewertung der Gewässerstruktur in weiten Abschnitten zwischen mäßig und deutlich verändert einzustufen. Einzelne Abschnitte des Lachgrabens weisen starke bis sehr starke Veränderungen auf.

Die Auendynamik scheint grundsätzlich von der vorherrschenden ackerbaulichen Nutzung (Merkmal Stoffrückhalt) beeinflusst zu sein. Gering ausgeprägte oder veränderte Uferstreifen, veränderte Auenbereiche und eingeschränkte Retentionsräume durch eingetiefte Gewässerläufe sind gemeinsame Merkmale und ordnen den Gewässerstrukturen je nach Ausprägung eine Bewertungsklasse zwischen deutlich und stark verändert zu.

Die Gewässerbettdynamik zeigt ein Niveau zwischen mäßiger und deutlicher Beeinträchtigung. Ursachen für die deutliche Beeinträchtigung sind mangelnde Strukturausstattung wie fehlende Gehölze, fehlende Strömungs- und Substratvielfalt oder monotone Böschungsvegetation sowie nur geringe Möglichkeiten zur eigendynamischen Entwicklung.

Gering verändert zeigen sich nur zwei kurze Abschnitte am Lachgraben im Nordosten und Nordwesten von Neunhof. Die Gewässerbettdynamik befindet sich dort in annähernd natürlichem Zustand.

Bei Ziehgraben und Kothbrunngraben sind insbesondere der Verlauf durch Acker und Intensivgrünland sowie fehlende Begleitgehölze ausschlaggebend für die Einstufung der Abschnitte als deutlich veränderter Gewässerstruktur. Dort wo Gehölzbestände Lachgraben, Ochsengraben und Nonnenbach säumen, zeigt sich eine nur mäßig veränderte Strukturgüte.

Nördlich von Neunhof ist eine am Siedlungsrand verbaute Uferzone Ursache für die stark veränderte Struktur des Lachgrabens. Vor allem in Bereich kreuzender oder den Gewässerlauf begleitender Straßen und Versiegelungen lässt sich aufgrund der Verrohrungen eine Beeinträchtigung der Gewässerbettdynamik ablesen.

Zustand im Gebiet - West

Westlich der Bundesstraße B 4 fällt die Bewertung der Gewässerstruktur differenzierter aus. Vor allem in Siedlungs- und Gewerbegebieten sind sowohl Auen- als auch Gewässerdynamik erheblich durch Verrohrung und Verbauung beeinträchtigt.

Durch eine hohe Versiegelung, Verrohrung oder Überbauung, die nahe an den Gewässerbereich rückt, ist der Kothbrunngraben im Bereich Boxdorf immer wieder sehr stark beeinflusst. Vor allem an der Erlanger Straße und dem westlichen Siedlungsbereich rückt die Bewertung in den vollständig veränderten Bereich.

Für den Schlottareuthgraben und den Mühlbach in Großgründlach ergibt sich ein ähnliches Bild. Beide sind vor allem im Siedlungs- und Siedlungsbereich vollständig verändert.

Der Rödelgraben am Rande des Gewerbegebietes Schmalau ist aufgrund der Verbauung und Begründung als vollständig verändert eingestuft. Der Steinacher Weihergraben im Westen des Gewerbegebietes ist zwar nicht verbaut, weist jedoch eine stark veränderte Strukturausstattung auf.

Der Kesselgraben ist in Kleingründlach durch Bebauung und westlich von Kleingründlach durch die S-Bahntrasse in der Gewässerstruktur vollständig verändert.

Durch eine Renaturierung des Kothbrunngrabens in Boxdorf im Bereich der Froschgasse, konnte die Gewässerbettdynamik abschnittsweise wieder auf ein hohes Niveau gehoben werden.

Positiv hebt sich ein beträchtliches Teilstück des Mühlbachs, von der Würzburger Straße bis zur Mündung Schlottareuthgraben hervor. Die Gewässerdynamik ist weitgehend nur gering verändert und impliziert eine natürliche Entwicklung der Strukturen.

Gewässerpflege- bzw. Gewässerentwicklungspläne

Für folgende Gewässer 3. Ordnung liegen Gewässerpflege- bzw. Gewässerentwicklungspläne vor:

- Kesselgraben (2,2 km)
- Ziehgraben (1,9 km) mit Nonnenbach (1,2 km)
- Kothbrunngraben (5,4 km) mit Augraben Nord (0,8 km),
- Lachgraben (2,9 km) und Mühlbach (2,3 km)
- Schwalbenzahlgraben (2,2 km) mit Schmalaugraben (0,7 km) und Rödlgraben (0,25 km)

Markierung der Bewertungsabschnitte i. d. R. 100 m

— Gewässerstruktur - mittleres Band

in Fließrichtung

— Auendynamik - rechtes Band

— Gewässerbettdynamik - linkes Band

Bewertungsklassen
(Kartier- und Bewertungsverfahren
Gewässerstruktur LfW 2002)

1 - unverändert

2 - gering verändert

3 - mäßig verändert

4 - deutlich verändert

5 - stark verändert

6 - sehr stark verändert

7 - vollständig verändert

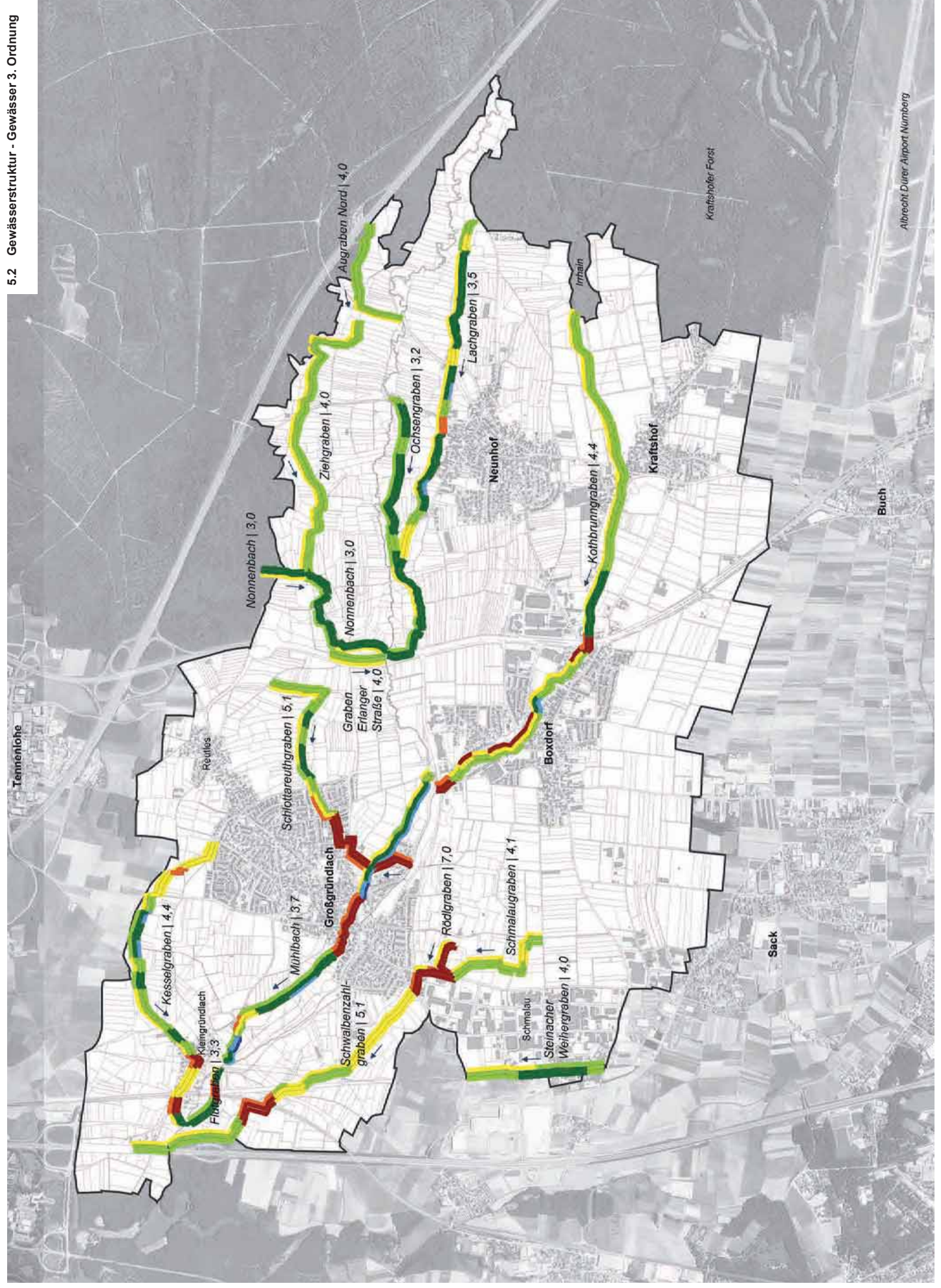
4,0 durchschnittliche Strukturgüte

→ Fließrichtung

— Untersuchungsraum



Abb. 6: Schwalbenzahlgraben mit stark veränderter Gewässerstruktur



5.3 Grundwasserverhältnisse

Grundwasser spielt im Naturkreislauf eine wesentliche Rolle. Es bestimmt nicht nur über die floristische und faunistische Zusammensetzung, sondern dient darüber hinaus noch als Trink- oder Brauchwasser für die Bevölkerung.

Die nachfolgenden Ausführungen sind weitgehend aus dem ABSP der Stadt Nürnberg [6] entnommen:

Hydrogeologische Situation

Die obersten knapp 300 m des geologischen Untergrundes Nürnbergs sind aufgebaut aus jungen (quartären) Lockersedimenten, Sandsteinen und Tonsteinen - vereinzelt auch Kalk- oder Mergelsteinen - des Keupers. Darunter folgen die Gesteinspakete des Muschelkalks und Buntsandsteins. In ca. 650 m Tiefe wird das Grundgebirge erreicht. Die Lockersedimente wurden hauptsächlich durch die Fließgewässer Nürnbergs abgelagert und erreichen u.a. entlang der Talzüge von Pegnitz, Rednitz, Regnitz und Gründlach die größte Ausdehnung und Mächtigkeit.

So sind die meist lockeren, bindemittelarmen quartären Sande und Kiese gute Grundwasserleiter. Sie werden als Porengrundwasserleiter bezeichnet, da das Grundwasser in den von Bindemittel freien und ausreichend großen Poren strömen kann. Die Keupersandsteine weisen im Durchschnitt geringere Durchlässigkeiten auf. Die Gesteinsporen sind in großem Umfang durch Bindemittel verschlossen. Die Sandsteine werden als Kluftgrundwasserleiter bezeichnet, da der Transport des Grundwassers hauptsächlich auf horizontalen bis vertikalen Klüften im Gestein geschieht. Die Durchlässigkeit dieser Gesteine ist daher durch starke Inhomogenitäten geprägt. Die Tonsteine des Keupers (z.B. Feuerletten oder Basisletten im Sandsteinkeuper) wirken auf Grund ihrer geringen Durchlässigkeit als Grundwasserstauer.

In Folge des Wechsels wasserdurchlässiger mit wasserundurchlässigen Schichten werden in Nürnberg die Grundwasserstockwerke Ia (Quartär- und oberflächennahes Grundwasser), Ib (Sandsteinkeuper) und II (Benkersandstein) unterschieden. Tiefere Grundwasserstockwerke werden nicht genutzt. Als hydrogeologische Besonderheiten treten bei stauenden Tonlagen im Untergrund Staunässe und Schichtenwasser sowie schwebende Grundwasserstockwerke im Bereich regional begrenzter, schlecht durchlässiger Schichten (den Zwischen- und Basisletten) auf.

Geologische Schicht	Bedeutung für den Grundwasserschutz und die Grundwasserneubildung
Talfüllung	sehr empfindlich gegenüber Stoffeintrag, meist hoher Grundwasserstand
Terrassen- und Flugsande	bedeutender Grundwasserleiter, sehr bedeutend für die GW-Neubildung, sehr empfindlich gegenüber Stoffeintrag
Feuerletten	Grundwasserstauer, in der Zusammensetzung oft inhomogen, im Bereich von Brunn auch als Sandstein ausgeprägt und in diesem Fall GW-Leiter mit größerer Wasserdurchlässigkeit
Basisletten im Sandsteinkeuper	Grundwasserstauer, nur lokale Bedeutung, da inhomogen in der Zusammensetzung, daher keine durchgehenden Trennhorizonte ausbildend
Coburger Sandstein	Grundwasserleiter relativ geringer Mächtigkeit, unvollständig getrennt vom Blasensandstein
Blasensandstein	wichtiger Grundwasserleiter

Grundwasserfließrichtung und Grundwassergleichen

Die Fließrichtung des Grundwassers wird im Untersuchungsraum hauptsächlich durch die Regnitz bestimmt und ist weitgehend von Südost nach Nordwest zur Regnitz als Vorfluter gerichtet. Auch die Gründlach selbst wirkt, erkennbar durch den V-förmigen Verlauf der Isohypsen, als Vorflut.

Grundwasserflurabstand

Die nachfolgenden Ausführungen sind weitgehend aus dem Grundwasserbericht 2011 [34] der Stadt Nürnberg entnommen:

Die Grundwasserflurabstände liegen im Untersuchungsgebiet zwischen 0 und 10 m.

Grundwassernahe Bereiche mit weniger als 3 m Flurabstand finden sich vor allem in den Niederungen und Talräumen der Fließgewässer. Grundwasserbeeinflusste Böden mit anhaltend hohen Grundwasserständen sind wichtige Standortvoraussetzungen für ökologisch wertvolle Biotoptypen, wie z.B. Feucht- und Nasswiesen, Feuchtwälder, Fließ- und Stillgewässer sowie Schilf- und Großseggenbestände. Diese mittlerweile selten gewordenen Lebensraumtypen beherbergen eine hohe Vielfalt an natürlichen und oft sogar gefährdeten Tier- und Pflanzenarten. Im Untersuchungsraum konzentrieren sich die grundwassernahen Lebensraumtypen in Form von Feucht- und Nasswiesen, Schilfröhrichte und Hochstaudenfluren in der Gründlachau zwischen Neunhof und Kleingründlach.

Die großen Flurabstände liegen in den topographisch erhöhten Bereichen.

Grundwasserhaushalt

Das Knoblauchsland nimmt bei der Betrachtung des Grundwasserhaushalts eine besondere Stellung ein, da hier wegen des großen Wasserbedarfs für den Gemüseanbau besondere Rahmenbedingungen vorliegen. Der bereits in den 1970er Jahren festgestellten angespannten Grundwassersituation durch Überbeanspruchung der Grundwasserressourcen, wird durch ein neues Bewässerungssystem (Wasserbeileitung aus dem Rednitztal und Stilllegung der Entnahmefrühen des Wasserverbandes) begegnet.

Der Grundwasserspiegel ist ein Hinweis darauf, inwieweit sich die Grundwasservorräte regenerieren, d.h. der Absenkrichter durch Grundwasserneubildung wiederaufgefüllt wird und der Grundwasserspiegel das natürliche, von Entnahmen weitgehend unbeeinflusste Niveau wieder erreichen kann.

Aktuell zeigt sich, dass die Grundwasserschwan- kungen insgesamt vom Witterungsverlauf wesentlich stärker geprägt sind als durch die veränderte Wasserbewirtschaftung (Wasserbeileitung seit dem Sommer 2004).

Ein eindeutig positiver Trend hin zur Regeneration der Grundwasservorkommen im Knoblauchsland kann, vorwiegend witterungsbedingt, noch nicht aufgezeigt werden. Die natürlichen Grundwasserstände, wie sie zur Zeit der Brunnenbohrungen in den 1960er und 1970er Jahren angetroffen wurden, haben sich bei den meisten Wasserverbandsbrunnen noch nicht wiedereingestellt. Die Wasserbilanz im Wasserverbandsgebiet Knoblauchsland ist nach wie vor kritisch zu sehen. Im Sinne einer nachhaltigen Wasserwirtschaft können daher noch immer keine weiteren Entnahmekontingente genehmigt werden, mit Ausnahme von Bereichen nördlich der Gründlach und östlich von Neunhof.

Grundwasserbelastung mit Nitrat und Pflanzenschutzmittel (PSM)

Die Qualität des Nürnberger Grundwassers wurde im Rahmen des Grundwasserberichts 2011 [34] unter Berücksichtigung von 17 Leitparametern bewertet. Diese sollen u.a. Hinweise auf mögliche schädliche Einträge in den Grundwasserkörper geben. Der Grundwasserbericht stützt sich hierbei auf vergleichende Untersuchungen aus den Jahren 1995-1999 und 2005–2009 sowie Sonderuntersuchungen aus dem Jahre 2009. Im 3. Bericht zur nachhaltigen Entwicklung der Stadt Nürnberg 2012-2014 [32] wurden die Ergebnisse um Ergebnisse aus dem Untersuchungsprogramm 2011 und weitere Einzelwerte im Rahmen von Sonderuntersuchungen ergänzt.

Nachfolgend sind die Ergebnisse zu Nitrat und Pflanzenschutzmitteln aus beiden Quellen zusammenfassend dargestellt.

Da die Grundwasserqualität im Nürnberger Norden hauptsächlich von der Art und Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung des Bodens bestimmt wird, werden im Knoblauchsland seit einigen Jahren Maßnahmen zur Reduzierung der Nitratauswaschung und des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft durchgeführt.

- Wasserbeileitung aus dem Rednitztal
- Düngung nach dem Nmin-Sollwert-System
- Verwendung von N-stabilisierten Ammoniumdünger
- Veränderung beim Einsatz von Art und Menge der Pflanzenschutzmittel aus zulassungstechnischen Gründen
- computergestütztes und damit präziseres sowie verlustärmeres Dosieren und Spritzen
- Anpflanzen resistenter Sorten
- Informations- und Warnsystem des Gemüseerzeugerrings Knoblauchsland e.V.
- Vermeidung der Schwarzbrache im Winter

Nitrat

Stickstoffverbindungen gelangen in größerem Maße durch die landwirtschaftliche Düngung (Mineraldünger, Gülle) in das Grundwasser. Daneben können auch Abgasimmissionen (NO_x) über Niederschläge zu Konzentrationserhöhungen führen. Ferner sind defekte Schmutzwasserkanalisationen und Altablagerungen potentielle Verunreinigungsherde. Nitrat zeichnet sich durch eine hohe Mobilität aus und wird rasch aus den Böden in das Grundwasser eingetragen. Höhere Nitrat-Belastungen sind erwartungsgemäß in den landwirtschaftlich genutzten Arealen festzustellen.

Im Vergleich zu den Nitratwerten aus den Jahren 1995 – 1999 weist der äußerste Norden Nürnbergs nördlich von Großgründlach 2009 eine eindeutige Abnahme der Nitratgehalte auf. So konzentrierten sich 2009 die hohen Nitratbelastungen mehrheitlich auf den Kernbereich des Knoblauchslandes zwischen Buch und dem Stadtrand. Für die kommenden Jahre wurde 2011 prognostiziert, dass trotz der seit einigen Jahren durchgeführten Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers in allernächster Zukunft keine deutlichen Verringerungen der Nitratkonzentration erwartet werden können, da beträchtliche Nitratmengen in den Böden gespeichert sind und nach und nach mit dem Grundwasser ausgewaschen werden.

Im Gesamtdurchschnitt aller 2014 analysierten Nitratgehalte konnte gegenüber 2009 eine Abnahme der Nitratmengen im Grundwasser von 10 mg/L festgestellt werden. Weitere Ergebnisse aus dem Untersuchungsprogramm des staatlichen Wasserwirtschaftsamtes Nürnberg (WWA) und der Betriebs- und Notbrunnen zeigten nach der Verbesserung bis 2014 eher eine stagnierende Belastungssituation [32].

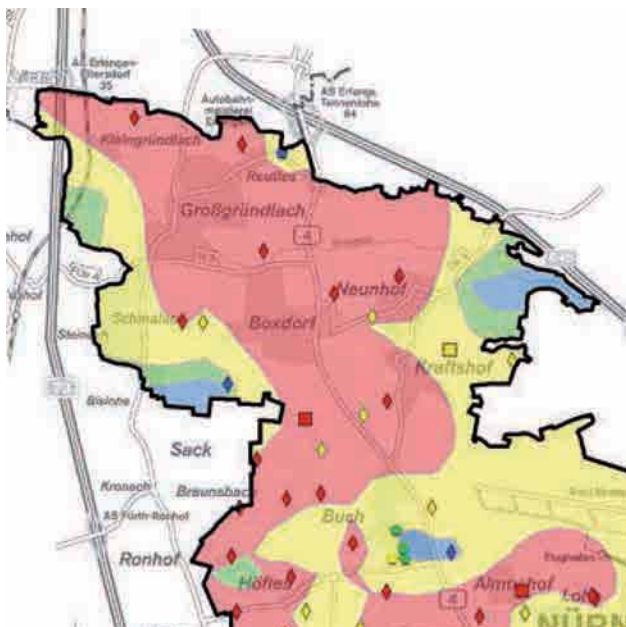


Abb. 7: Ergebnisse der Nitratuntersuchungen im Grundwasser 1995 - 1999

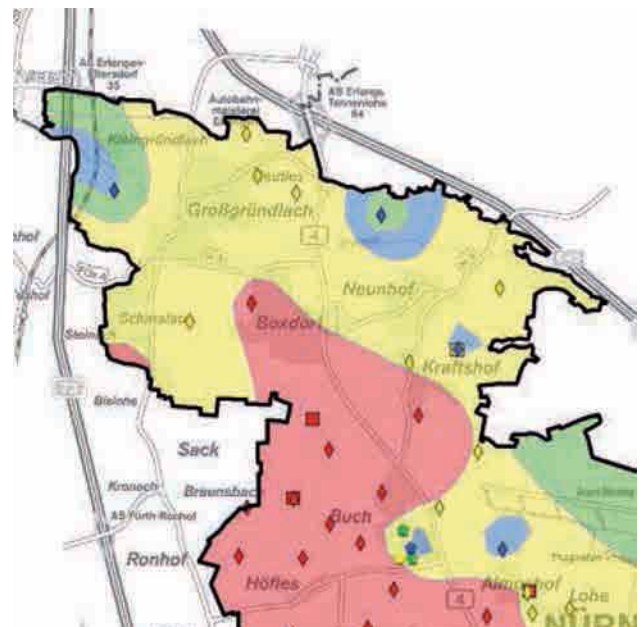


Abb. 8: Ergebnisse der Nitratuntersuchungen im Grundwasser 2005 - 2009

Pflanzenschutzmittel (PSM)

Bei Pflanzenschutzmitteln handelt es sich um eine Vielzahl von Stoffen, deren Mobilität von den Bodenverhältnissen (z.B. pH-Wert, Adsorptionsfähigkeit) und den individuellen Löslichkeitsvoraussetzungen abhängt. Pflanzenschutzmittel besitzen eine äußerst schlechte Abbaubarkeit, sodass sich diese Substanzen auch nach jahrelangem Verwendungsverbot (z.B. Triazine) stellenweise im Nürnberger Grundwasser nachweisen lassen.

In den landwirtschaftlich genutzten Arealen des Stadtgebietes waren bis 2009 keine nennenswerten Überschreitungen der bisherigen Haupt-/Leitsubstanzen aus der außerordentlich umfangreichen Gruppe der Pflanzenschutzmittel festzustellen. Erhöhte PSM-Werte finden sich vielmehr in Siedlungsgebieten und in der Nähe zu Gleisanlagen. Bei den Messungen im Knoblauchsland zwischen 2009 und 2014 waren im Untersuchungsbereich Gründlachtal leichte Konzentrationserhöhungen an Pflanzenschutzmitteln im Grundwasser bei zwei von elf Brunnen festzustellen. Im gesamten Untersuchungsgebiet werden die Werte der Trinkwasserverordnung eingehalten. Glyphosat, ein PSM-Einzelstoff, der seit einiger Zeit verstärkt in der Öffentlichkeit Aufmerksamkeit erregt hat, wurde im Knoblauchsland an zwei Brunnen untersucht (2011 und 2013; insgesamt 4 Wasserproben) und wurde nicht nachgewiesen [32].

Abgestimmt mit dem Umweltamt wurde ein weiteres umfassendes Sonderuntersuchungsprogramm zur Erfassung der Grundwassersituation im Knoblauchsland hinsichtlich Nitrat und Pflanzenschutzmittel in 2016 vom Wasserwirtschaftsamt durchgeführt.

Grundwasserflurabstand



Grundwassergleichen

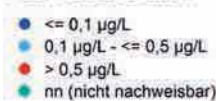
Grundwasserfließrichtung

Oberflächengewässer

keine vorliegenden Daten

Untersuchungsraum

PSM-Konzentration



Wasserschutzgebiet

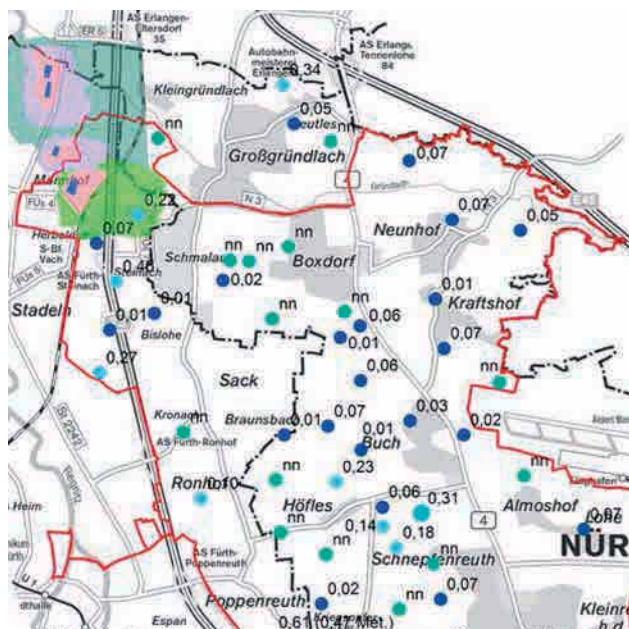


Abb. 9: Ergebnisse des Pflanzenschutzmittel-Untersuchungsprogrammes 2009

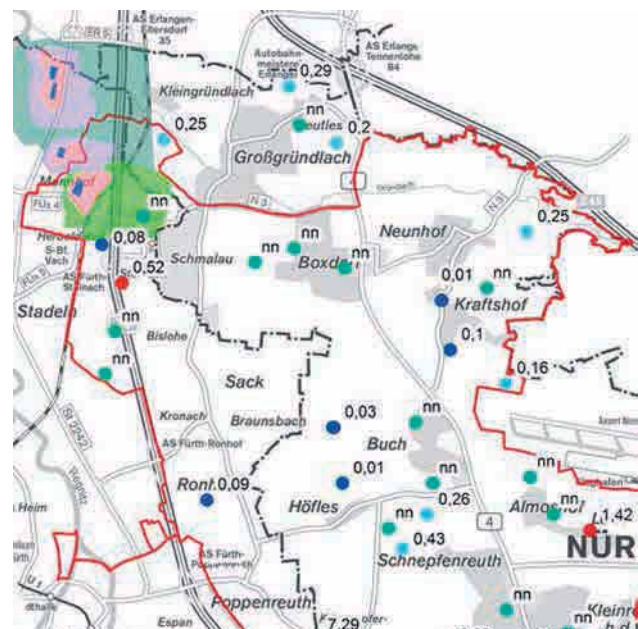
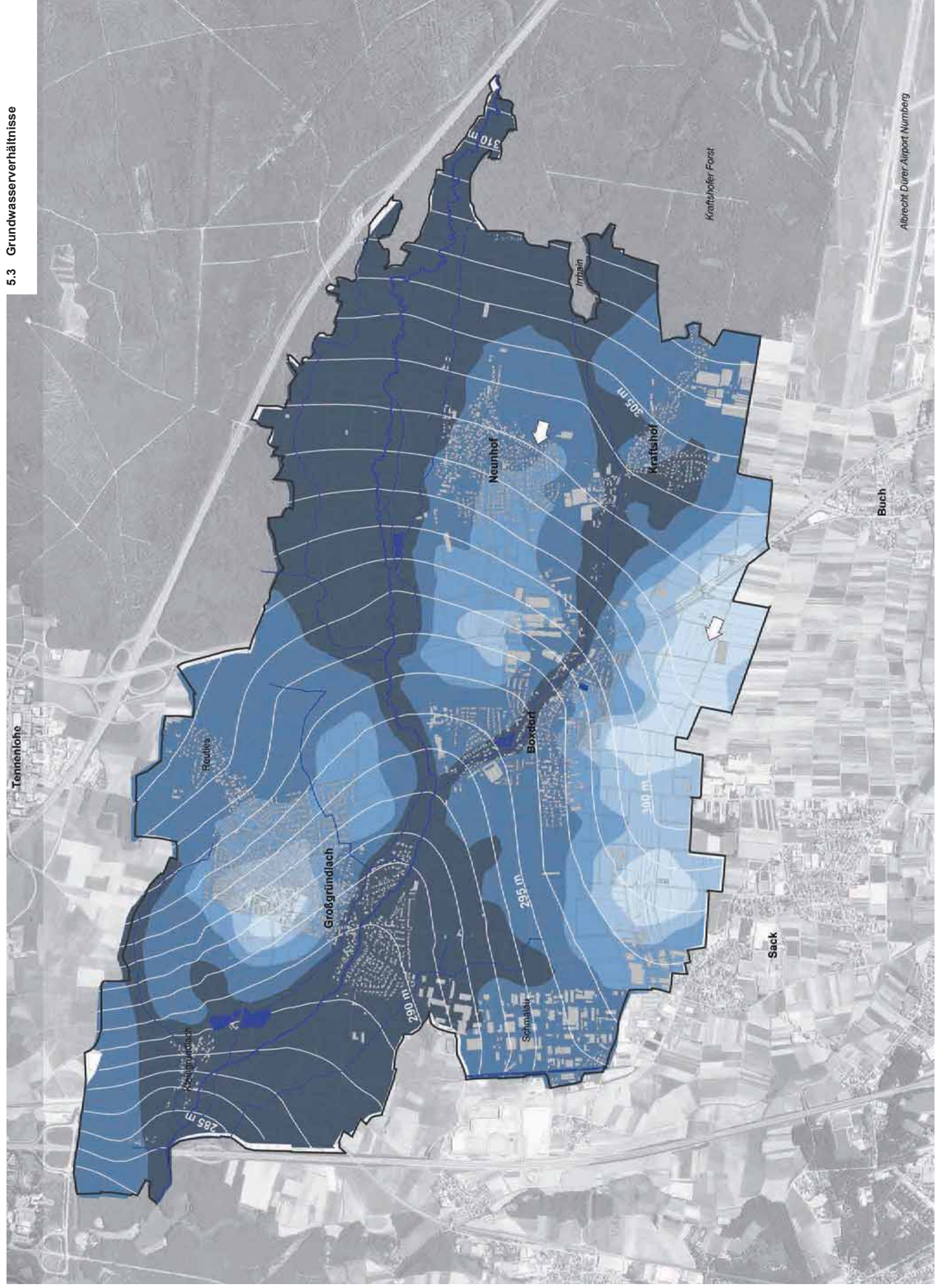


Abb. 10: Ergebnisse des Pflanzenschutzmittel-Untersuchungsprogrammes 2011



6. Klima und Luft

6.1 Lokal klimatische Verhältnisse

Das Knoblauchsland ist eines der drei wichtigen Kaltluftliefergebiete in Nürnberg. Es werden nicht nur die Ortschaften im Knoblauchsland sondern auch die südlich angrenzende Bebauung mit Kaltluft versorgt. Das Knoblauchsland speist zudem die Leitbahnen mit Kaltluft, die diese dann in die Stadt leiten. Insofern spielen die Freiflächen des Knoblauchslandes eine wichtige Rolle für das Nürnberger Stadtklima.

Die nachfolgenden Aussagen sind weitgehend dem Stadtklimagutachten [15] entnommen.

Die Stadt Nürnberg lässt sich klimatisch dem Mittelgebirgsraum zuordnen. Dieser Bereich ist von einem Übergangsklima geprägt, das weder ausgeprägte kontinentale noch maritime Einflüsse aufweist. Das langjährige Mittel der Lufttemperatur beträgt an der

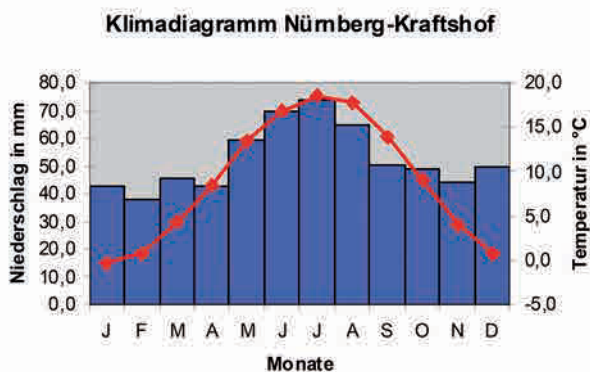


Abb. 11: Klimadiagramm Nürnberg-Kraftshof

Das Klimadiagramm zeigt für das Untersuchungsgebiet durchschnittliche Monatsmittelwerte von Niederschlag (in mm) und Lufttemperatur (in °C) für den Zeitraum 1956 bis 2008, die einen charakteristischen Verlauf für diese Klimazone aufweisen. Die Messergebnisse stammen von der Klimastation Nürnberg-Kraftshof in der Nähe des Flughafens. Die Messergebnisse der Station können aufgrund der Lage als repräsentativ für das Untersuchungsgebiet gelten.

Station Nürnberg-Kraftshof 9 °C.

Im langjährigen Mittel (1960-2008) ist an 94 Tagen Frost, d.h. die nächtliche Tiefsttemperatur liegt unter 0°C [39].

Die jährliche Niederschlagssumme beträgt im Durchschnitt etwa 630 mm. Der Hauptanteil der Niederschläge fällt im Sommer, wenn durch stärkere Einstrahlung Schauer und Gewitter auftreten. Im Sommer überwiegen daher die kurzen aber intensiven Schauerniederschläge, während im Winterhalbjahr eher lang anhaltende, mit einem Frontdurchgang verbundene Niederschläge auftreten. 18 Starkregenereignisse mit einem Niederschlag von ≥ 30 mm in 24 Stunden wurden in den letzten 20 Jahren an der Station Nürnberg-Kraftshof gemessen.

Die mittlere Windgeschwindigkeit im Bereich Nürnberg-Flughafen beträgt durchschnittlich 3 m/s und liegt damit auf einem durchschnittlichen Niveau im deutschlandweiten Vergleich. In unseren Breiten führen sommerliche austauscharme Hochdruckwetterlagen zu den ungünstigsten bioklimatischen Situationen.

In den letzten 80 Jahren stieg die Zahl der Sommertage in Nürnberg an, wobei im Sommer 2003 die höchste Anzahl mit 85 Sommertagen erreicht wurde.

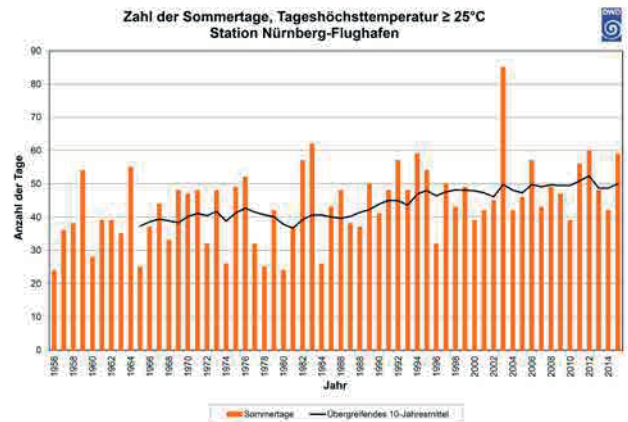


Abb. 12: Sommertage $\geq 25^\circ\text{C}$

Auch bei der Zahl der Hitzetage ($\geq 30^\circ\text{C}$) ist ein deutlicher Anstieg erkennbar.

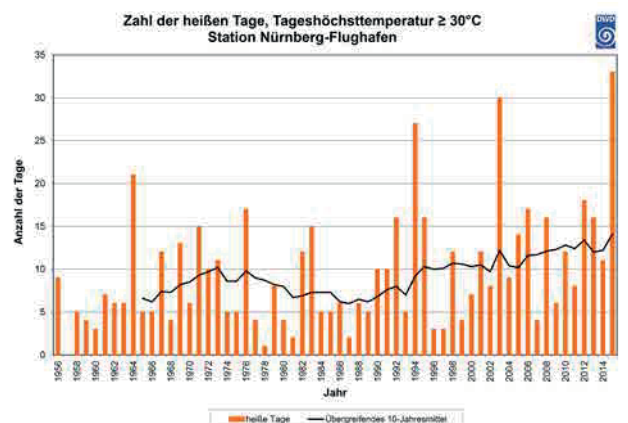


Abb. 13: Anzahl der heißen Tage $\geq 30^\circ\text{C}$

Bezogen auf die Windrichtungsverteilung ergibt sich, dass in den Tagesstunden die westlichen Anströmungen dominieren, während Winde aus Südost vor allem nachts auftreten. Dieses tagesperiodische Windsystem ist auf die Lage der Stadt Nürnberg im Mittelfränkischen Becken mit der im Osten angrenzenden Fränkischen Alb zurückzuführen. Dieses Windgeschehen ist für die Stadt Nürnberg grundsätzlich positiv einzuschätzen, da durch die Ostwinde kühle saubere Luft aus dem im Osten der Stadt angrenzenden Nürnberger Reichswald in die verdichteten Gebiete transportiert werden kann.

Kaltluft

Kaltluftproduktionsrate

Die Kaltluftproduktionsrate beschreibt die Menge an Luft, die sich innerhalb einer Stunde pro Quadratmeter lokal durch Ausstrahlung abgekühlt hat. Gerade über Grün- und Freiflächen zeigt der Tagesgang der Lufttemperatur eine große Amplitude, so dass solche Flächen entsprechend hohe Kaltluftproduktionsraten aufweisen.

Unter Zugrundelegung einer durchschnittlichen stündlichen Kaltluftproduktionsrate einer sommerlichen Strahlungsnacht zeigen sich die landwirtschaftlich genutzten Grün- und Freiflächen im Untersuchungsgebiet mit Kaltluftproduktionsraten von 11 bis 15 m³ pro m² und Stunde als effektive Kaltluftentstehungsgebiete. Die direkt an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Wälder des Neunhofer und Kraftshofer Forstes weisen aufgrund der geringen Geländeneigung nur eine mittlere Kaltluftproduktionsrate von 8 bis 11 m³ pro m² und Stunde auf.

Kaltluftströmungsfeld

Nächtliche Temperaturunterschiede, die sich zwischen Siedlungsräumen und vegetationsgeprägten Grün- und Freiflächen einstellen, sind Auslöser für lokale thermische Windsysteme. Sie entstehen, wenn sich stark überbaute oder versiegelte Gebiete stärker erwärmen als umliegende Grün- und Freiflächen. Für die Ausprägung dieser Strömungen ist es wichtig, dass die Luft über eine gewisse Strecke beschleunigt werden kann und nicht durch vorhandene Hindernisse wie Bebauung abgebremst wird. Größere Siedlungen wirken aufgrund ihrer hohen aerodynamischen Rauigkeit als Strömungshindernis. Aus diesem Grund sind die Durchlüftung der Siedlungskörper und ihr Luftaustausch mit dem Umland generell herabgesetzt. Die Strömungssysteme können durch die Zufuhr frischer und kühlerer Luft eine bedeutende klimaökologische Ausgleichsleistung für die Belastungsräume erbringen.

Über den landwirtschaftlich genutzten Flächen des Knoblauchlandes sind im betrachteten bodennahen Bereich (2 m über Grund) verbreitet sehr hohe bis hohe Windgeschwindigkeiten von 0,5 bis 1 m/s modelliert worden.

Kaltluftvolumenstrom

Der Volumenstrom ist ein Maß für den Zustrom von Kaltluft und bestimmt somit, neben der Strömungsgeschwindigkeit, die Größenordnung des Durchlüftungspotenzials.

Die sich im Verlauf der Nacht einstellenden Strömungsgeschwindigkeiten der Kaltluft und damit deren Volumenstrom hängen im Wesentlichen von der Temperaturdifferenz der Kaltluft gegenüber der Umgebungsluft, der Hangneigung und der Oberflächenrauigkeit ab. Die Eindringtiefe von Kaltluft in bebauten Gebiet hängt wesentlich von der Bebauungsdichte und -höhe, aber auch der anthropogenen Wärmezufuhr ab.

Höchste Werte treten vor allem über den großen Kaltluft produzierenden Flächen auf. Diesbezüglich sind im Untersuchungsgebiet über den großflächigen Acker- und Grünlandflächen sehr hohe bis hohe Volumenströme anzutreffen.

Kaltluftlieferung der Grün- und Freiflächen mittlerer Kaltluftvolumenstrom/Rasterzelle [m³/s]

-  sehr hoch (> 1800 m³/s)
-  hoch (1200 - 1800 m³/s)
-  mäßig (600 - 1200 m³/s)
-  gering (< 600 m³/s)

Hauptströmungsrichtung der Flurwinde in den Grün- und Freiflächen Volumenstrom

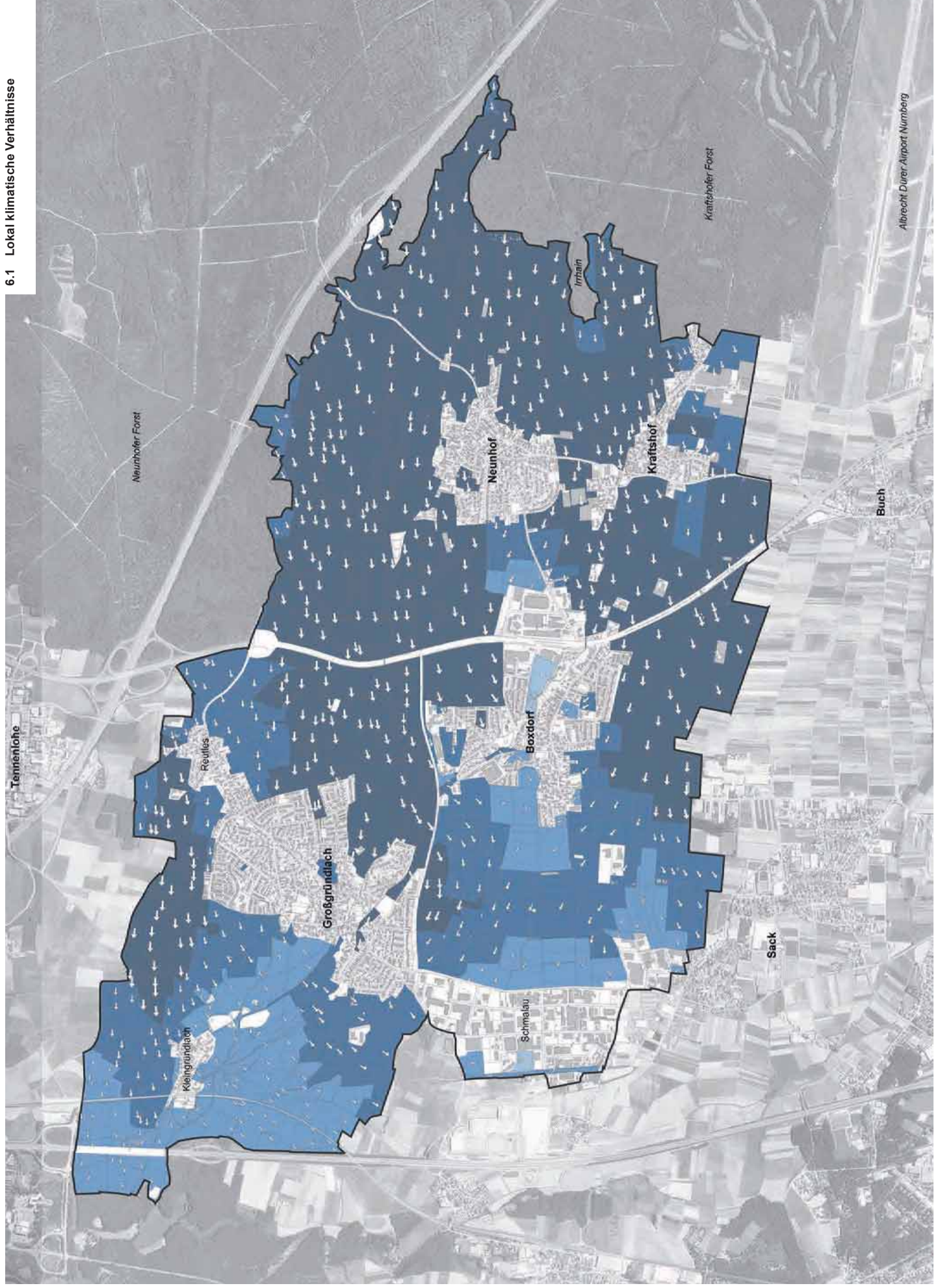
-  sehr hoch
-  hoch
-  mäßig
-  keine vorliegenden Daten
-  Untersuchungsraum

Bioklimatische Situation

Zur Beurteilung des Bioklimas in den Siedlungsräumen spielen verschiedene meteorologische Parameter wie Strahlungstemperatur, Luftfeuchte und Windgeschwindigkeit eine große Rolle, da diese Parameter den Wärmehaushalt des Menschen und damit das Wohlbefinden direkt beeinflussen.

Die Eindringtiefe der Kaltluft in die Siedlungsräume und damit auch das Maß der bioklimatischen Gunstwirkung während sommerlicher Hochdruckwetterlagen wird stark von der Bebauungsstruktur und der Intensität der Kaltluftdynamik beeinflusst. Ganz allgemein wird eine vergleichsweise gering überbaute Einzel- und Reihenhausbauung besser durchströmt als eine Block- und Blockrandbebauung. Eine intensive Durchlüftung von durchgrünenden Siedlungstypen wie sie in den dörflichen Strukturen im Untersuchungsgebiet anzutreffen sind, bewirkt sehr günstige und günstige bioklimatische Bedingungen.

Große Teile der Gewerbeflächen wie sie in der Schmalau oder in Boxdorf anzutreffen sind, werden nicht nennenswert von Kaltluft durchströmt, da die zunehmende Bebauungsdichte und das im Vergleich zum Freiland höhere Temperaturniveau die Kaltluftströmung abschwächen.



6.2 Klimaökologische Funktionen

Die nachfolgenden Aussagen sind weitgehend dem Stadtklimagutachten [15] entnommen.

Ausgleichsräume

Wichtig für den Luftaustausch in den Siedlungsgebieten Nürnbergs sind die großen Kaltluft produzierenden Grün- und Freiflächen wie sie im Untersuchungsgebiet vorkommen. Diese versorgen großflächig die eingebetteten und angrenzenden Siedlungsgebiete mit Kaltluft. Gleichzeitig speisen sie die Leitbahnen, die die produzierte Kaltluft in verdichtete Gebiete leiten. Dem Knoblauchsland kommt stadtklimatisch die Funktion als Kaltluftliefergebiet für die Orte im Knoblauchsland sowie für die südlich angrenzenden Siedlungen zu. Kaltluftleitbahnen sind hier nicht vorhanden.

Gebiete mit hoher bioklimatischer Bedeutung

Grün- und Freiflächen im Umfeld von bioklimatisch weniger günstigen Siedlungsräumen kommt grundsätzlich eine hohe Bedeutung zu. Sie sind geeignet, unabhängig von ihrem Kaltluftliefervermögen ausgleichend auf das thermische Sonderklima in ihrem meist dicht bebauten Umfeld zu wirken. Aber auch Flächen die einen hohen Luftaustausch in Richtung der belasteten Siedlungsräume gewährleisten (Anbindung von Kaltluftquellgebieten), haben eine hohe Bedeutung. Diesbezüglich sind die in Anströmrichtung gelegenen landwirtschaftlichen Flächen im Umfeld der dichten und stark versiegelten Gewerbegebiete der Schmalau und in Boxdorf mit hoher Bedeutung eingestuft.

Diese Gebiete besitzen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderung.

Aus stadtklimatischer Sicht werden als Ziele benannt:

- Luftaustausch mit der Umgebung erhalten
- bei Eingriffen Baukörperstellung beachten sowie Bauhöhen möglichst gering halten

Gebiete mit mittlerer Bedeutung

Wald kommt generell eine von der Stärke des nächtlichen Kaltluftliefervermögens unabhängige bioklimatische Ausgleichsleistung als Frischluftproduzent und Erholungsraum zu. Diesbezüglich wird Waldflächen, sofern sie nicht schon mit hoher bioklimatischer Bedeutung eingestuft sind, pauschal eine mittlere bioklimatische Bedeutung zugesprochen. Dies betrifft die noch randlich in das Untersuchungsgebiet ragenden Wälder des Reichswaldes sowie einzelne Gehölzinseln bei Kleingründlach und Boxdorf.

Diese Gebiete besitzen eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderung.

Aus stadtklimatischer Sicht werden als Ziele benannt:

- Waldbestand sichern

Gebiete mit geringer Bedeutung

Kaltluft, die während einer Strahlungsnacht innerhalb der Freiräume entsteht, kann nur dann von planerischer Relevanz sein, wenn den Flächen ein entsprechender Siedlungsraum zugeordnet ist, der von ihren Ausgleichsleistungen profitieren kann. Diesbezüglich weisen alle Flächen ohne Bezug zu Siedlungsflächen eine geringe Bedeutung für die bioklimatische Situation auf.

Diese Gebiete besitzen eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderung.

Aus stadtklimatischer Sicht werden als Ziele benannt:

- Zersiedlung vermeiden
- bei Verkehrseinfluss Emissionen reduzieren

Wirkungsräume

Ein Wirkungsraum ist ein Siedlungsraum, der bioklimatisch und/oder lufthygienisch belastet ist und an einen oder mehrere Ausgleichsräume angrenzt oder über Leitbahnen an solche angebunden ist. Die Zufuhr von Kaltluft aus einem Ausgleichsraum kann zu einer Verminderung der Belastung beitragen.

Gebiete mit sehr günstiger und günstiger bioklimatischer Situation

Die ländlicheren Orte im Untersuchungsgebiet weisen insgesamt eine unproblematische Lage auf und sind bezüglich der bioklimatischen Situation aufgrund der vorwiegend offene Siedlungsstruktur mit hohem Durchgrünungsgrad und meist guter Durchlüftung als günstig bez. sehr günstig eingestuft. Diese Orte profitieren von den großen Grün- und Freiflächen des Knoblauchslands und den östlich gelegenen Waldflächen.

Diese Gebiete besitzen eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber nutzungsintensivierenden Eingriffen. Maßvolles Nachverdichten unter Beibehaltung des offenen Siedlungscharakters ist aus stadtklimatischer Sicht möglich.

Aus stadtklimatischer Sicht werden als Ziele benannt:

- günstiges Bioklima erhalten
- Klimaaktivität der Fläche für angrenzende Siedlungsräume beachten
- Bebauungsränder offenhalten oder öffnen
- Bauhöhen gering halten
- Baukörperstellung im Hinblick auf Kaltluftströmungen beachten
- Grün- und Freiflächenvernetzung zum Freiland schaffen
- Hausbrandemissionen reduzieren

Gebiete mit weniger günstiger bioklimatischer Situation

Bei weniger günstigen Situationen handelt es sich um Areale mit höherer Bebauungsdichte und/oder unzureichender Durchlüftung wie etwa im Industriegebiet Schmalau oder dem Staedtler Areal bei Boxdorf. Die wenigen Grünflächen in diesen Räumen können nicht ausreichend positiv auf die bioklimatische Situation einwirken.

Diese Gebiete besitzen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber nutzungsintensivierenden Eingriffen.

Aus stadtklimatischer Sicht werden als Ziele benannt:

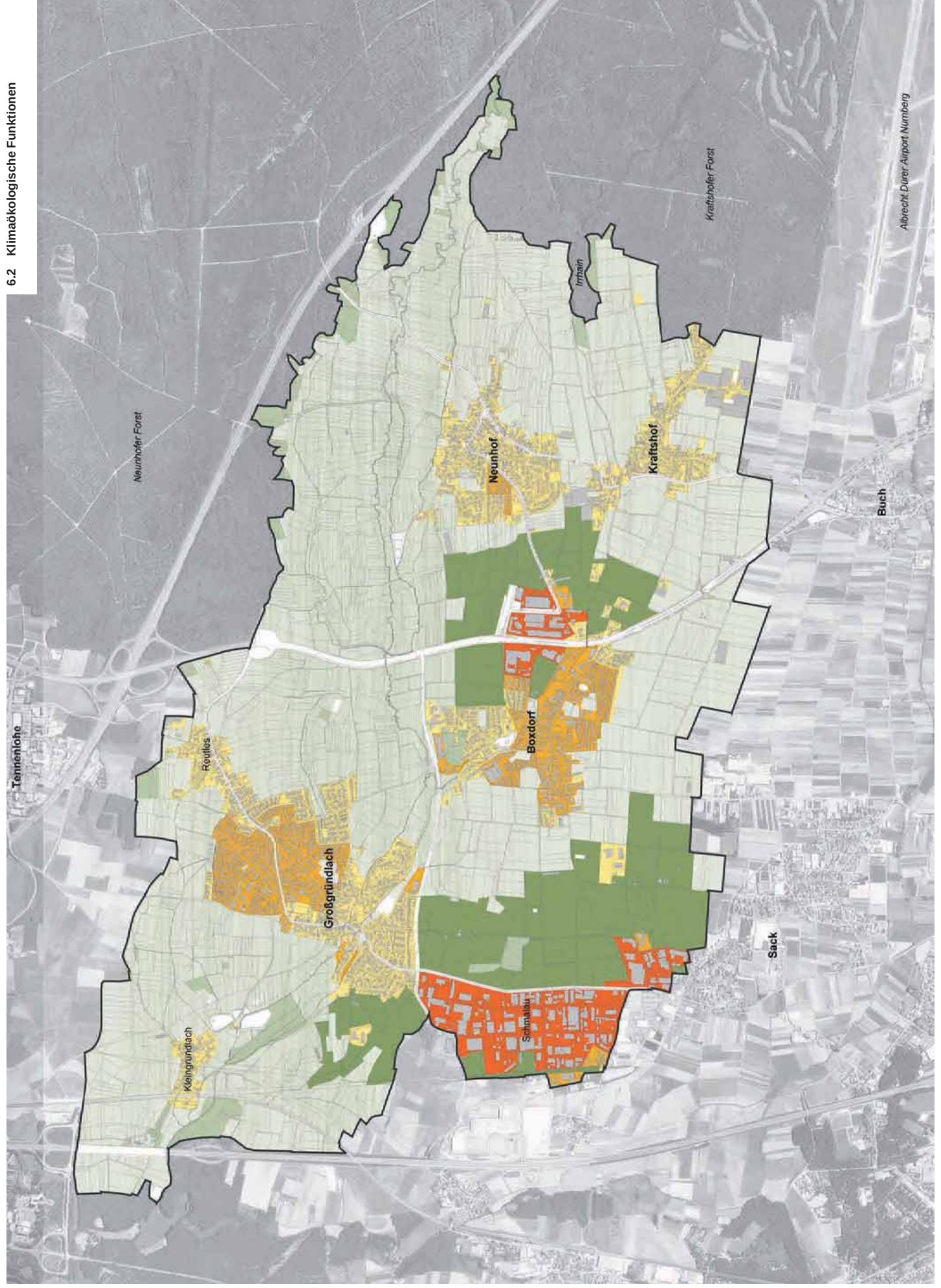
- Verbesserung vorhandener Durchlüftungswege
- nach Möglichkeit keine weitere Verdichtung
- Grün- und Freiflächen sichern, optimieren und erweitern
- Grün- und Freiflächen vernetzen
- Versiegelung reduzieren (Richtwert < 60 %)
- Entsiegelung und Begrünung der Blockinnenhöfe
- Förderung von Dach- und Fassadenbegrünung
- Stadtbaumbestand sichern und erweitern
- Straßenbaumbestand klima- und immissionsgerecht ergänzen
- bei Verkehrseinfluss Emissionen reduzieren

Ausgleichsräume - bioklimatische Bedeutung - Grün- und Freiflächen

-  hohe Bedeutung
-  mittlere Bedeutung
-  geringe Bedeutung

Wirkungsräume - bioklimatische Situation - Siedlungsflächen

-  weniger günstig
-  günstig
-  sehr günstig
-  keine vorliegenden Daten
-  Untersuchungsraum



7. Schutzgebiete und Biodiversität

7.1 Natur- und Landschaftsschutz

Europäisches Netz Natura 2000

Das Europäische Netz Natura 2000 umfasst Flora-Fauna-Habitate (FFH-Gebiete) und Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete). Diese dienen dem länderübergreifendem Schutz von Arten und Lebensräumen und sollen die biologische Vielfalt dauerhaft erhalten.

FFH-Gebiet 6432-371 Irrhain

Im Osten grenzt das FFH-Gebiet 6432-371 Irrhain an den Rand des Untersuchungsraumes an. Als einer der besterhaltenen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder beherbergt es den Eremit, der hauptsächlich alte hohle Bäume sowohl in lichten Wäldern als auch in einzeln stehenden Exemplaren bewohnt.

FFH-Gebiet 6432-301.01 Sandheiden im mittelfränkischen Becken

Nördlich des Untersuchungsraumes befindet sich das FFH-Gebiet 6432-301.01 Sandheiden im mittelfränkischen Becken. Auf den ehemaligen Militärübungsplätzen im Nürnberger Reichswald besteht eine Vielzahl an unterschiedlichen Biotopen und Lebensraumtypen.

Die Zusammensetzung reicht von Erlen-Eschen- und Weichholzauwäldern über Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder bis hin zu trockenen Heiden und offenen Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen. Dort beheimatet ist die Gelbbauchunke, die durch menschliche Tätigkeit entstandene Lebensräume, wie verlassene Militäranlagen, bevorzugt. Weiterhin treten verschiedene geschützte Insekten auf. Die spanische Flagge, eine Nachtfalterart, fühlt sich auf schattigen, kühlen oder trockenen, warmen Stellen wohl. Weiterhin gehört die Große Moosjungfer zu den schützenswerten Arten. Die Segellibelle besiedelt tief verlandete Teiche und Weiher, kleine Seen, Torfstiche, Schlenken, Kolke und Lagg-Gewässer.

Zum Schutzzweck zählt der Erhalt des Hirschkäfers. Sein Vorkommen ist für alte Laubmischwälder typisch. Weitere wichtige Arten sind der europäische Laubfrosch und die Zauneidechse.

Vogelschutzgebiet 6533-471.01 Nürnberger Reichswald

Das Vogelschutzgebiet 6533-471.01 Nürnberger Reichswald erstreckt sich über weite Teile des Forstes. Geschützt sind dort auftretende Anhang I Vogelarten wie Brachpieper, Ziegenmelker, Neuntöter oder Heidelerche. Zudem bietet er Schutz für gefährdete Zugvögel. Dazu zählen Habicht, Baumpieper, Hohltaube, Kleinspecht, Wendehals und Pirol.

Nationale Schutzgebiete

Naturdenkmale

Als Naturdenkmale gelten unter Naturschutz stehende Landschaftselemente, denen aufgrund ihrer besonders eigenen Erscheinungsform ein hoher ökologischer, wissenschaftlicher, geschichtlicher oder heimatkundlicher Wert zugeschrieben werden kann.

Im Geltungsbereich sind drei Naturdenkmale vorhanden:

- eine Eiche nordöstlich von Großgründlich, im Übergang zu Reutles (Reuthleser Str. 57)
- zwei Eichen am Reuthweg westlich Kraftshof

Geschützte Landschaftsbestandteile

Als Landschaftsbestandteile werden Teile der Kulturlandschaft ausgewiesen, die zwar von besonderer Bedeutung sind, jedoch nicht die strengen Kriterien von Naturdenkmälern erfüllen.

Im Untersuchungsraum, sind es vor allem Feuchtgebiete, kleinere Waldbestände, Gewässerbegleitgehölze und einzelne Heckenstrukturen, die verteilt um Großgründlach, Boxdorf und Kraftshof liegen, u.a. Irrgarten und Boxwald.

Landschaftsschutzgebiet

Landschaftsschutzgebiete werden vor allem ausgewiesen, um den Schutz des Naturhaushaltes und seiner Funktionsfähigkeit zu gewährleisten sowie den Charakter und das Erscheinungsbild der Landschaft zu erhalten. Der abiotische Ressourcenschutz steht im Vordergrund.

Das Landschaftsschutzgebiet LSG-00536.13 Gründlachtal Ost erstreckt sich von Ost nach West entlang der Gründlach und schließt auch benachbarte Biotopkomplexe um Großgründlach mit ein. Östlich der B4 dehnt sich das Gebiet großflächig zwischen Lachgraben und Neunhofer Forst aus. Verschiedene Feldgehölzstrukturen, Extensiv- und Nasswiesen sind hier mit Gegenstand des Schutzzweckes.

Bannwald

Bannwälder können aufgrund ihrer Lage, Flächengröße, Bedeutung für das Klima, den Wasserhaushalt oder die Luftreinigung ausgewiesen werden. Gehölze dürfen nur gerodet werden, wenn gleichzeitig eine Ersatzpflanzung auf einer direkt angrenzenden Fläche sichergestellt ist.

Als eine der größten zusammenhängenden Waldflächen in Siedlungsnähe, nimmt der Nürnberger Reichswald eine hohe Bedeutung für die Stadt ein. Mit dem Kraftshofer Forst und dem Neunhofer Forst grenzen zwei größere Teile des Sebalder Reichswaldes östlich an den Untersuchungsraum an.

7.2 Amtlich kartierte Biotope

Der Begriff bezeichnet Lebensräume für Lebensgemeinschaften bestimmter Pflanzen und Tiere, die unter ähnlichen Umweltbedingungen auftreten. Die Biotopkartierung liefert eine Übersicht über Lage, Verbreitung, Häufigkeit und Zustand der erhaltenswerten Lebensräume.

Ein großer Biotopkomplex tritt westlich von Großgründlach entlang von Mühlbach/ Gründlach in Form von Nasswiesen, Großseggenrieden, Röhrichtbeständen oder Hochstaudenfluren auf. Das mesophile Laubwäldchen des Irrgarten ist Bestandteil dieses Biotopkomplexes. Südwestlich von Boxdorf ist mit dem Boxwald eine zweite, größere Waldfläche biotopkartiert. Sowohl der Irrgarten als auch der Boxwald sind als geschützte Landschaftsbestandteile ausgewiesen.

Innerhalb der stark ackerbaulich und gärtnerisch genutzten Flur sind nur wenige, in der Regel isolierte Lebensräume wie kleinere Baum-, Wiesen- oder Heckenstrukturen als bedeutsame Lebensräume kartiert (siehe Karte 7.2 Amtlich kartierte Biotope).

Eine Reihe von Biotoptypen ist pauschal vor erheblichen und nachhaltigen Eingriffen geschützt. Zu diesen gesetzlich geschützten Biotopen zählen gemäß dem Bayerischen Naturschutzgesetz Art. 16 und dem Bundesnaturschutzgesetz §30 in Verbindung mit dem Bayerischen Naturschutzgesetz Art. 23 Hecken, lebende Zäune, Feldgehölze und Gebüsche in der freien Natur ebenso wie Nass- und Feuchtwiesen, Magerrasen und Heiden, Sumpf und Auwaldgebiete oder natürliche und naturnahe Bereiche fließender oder stehender Binnengewässer.

Im Untersuchungsgebiet sind insbesondere naturnahe Abschnitte von Gründlach, Ochsengraben und Nonnenbach mit den Ufersäumen und Begleitgehölzen sowie Feucht- und Nassgrünland gesetzlich geschützt. Magerere, gesetzlich geschützte Standorte sind nur kleinflächig, u.a. östlich Großgründlach und im Bereich der Bahnlinie, anzutreffen.

Europäisches Netz Natura 2000

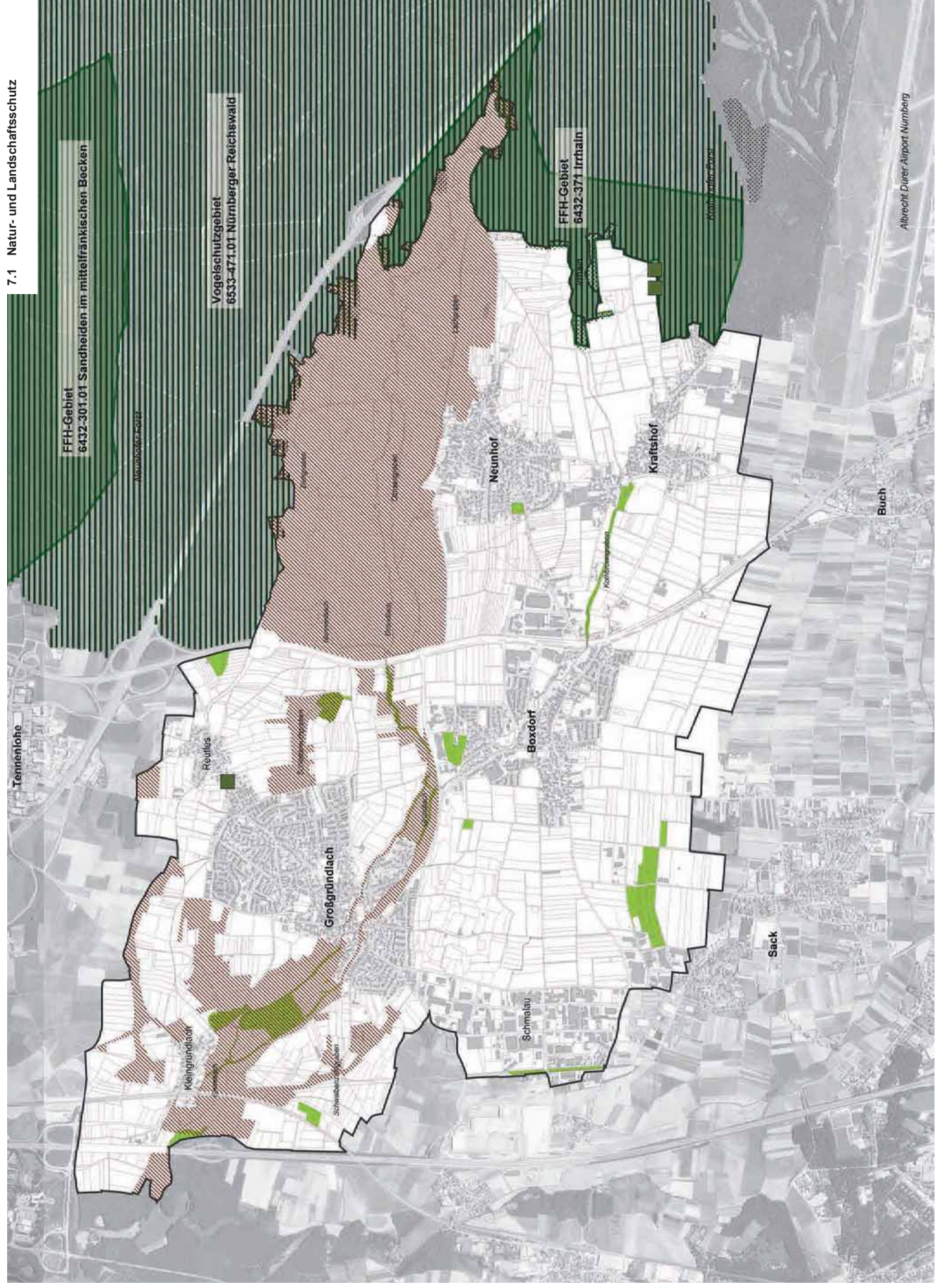
-  Flora-Fauna-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet)
-  Vogelschutzgebiet

Nationale Schutzgebiete

-  Naturdenkmal - Symbol
(Darstellung nur im Untersuchungsraum)
-  geschützter Landschaftsbestandteil
(Darstellung nur im Untersuchungsraum)
-  Landschaftsschutzgebiet
(Darstellung nur im Untersuchungsraum)
-  Bannwald
(Darstellung nur im Stadtgebiet)
-  Untersuchungsraum

Die Anteile der Schutzgebiete im Untersuchungsraum stellen sich wie folgt dar:

Schutzgebietstatus	Fläche	Prozent
Flora-Fauna-Habitat-Gebiete	6,5 ha	0,4 %
Vogelschutzgebiete	15,7 ha	1,1 %
Landschaftsbestandteile	25,3 ha	1,7 %
Landschaftsschutzgebiete	352,4 ha	24,2 %
Bannwald	18,1 ha	1,2 %
Biotopflächen	78,7 ha	5,4 %
davon §30 BNatSchG Biotopflächen	27,2 ha	34,6 %
Fläche / Anteil aller Schutzgebiete und Biotopflächen im Untersuchungsraum (überlagernde Flächen nicht berücksichtigt)	384,0 ha	26,4 %
Gesamtfläche Untersuchungsraum	1.456 ha	---



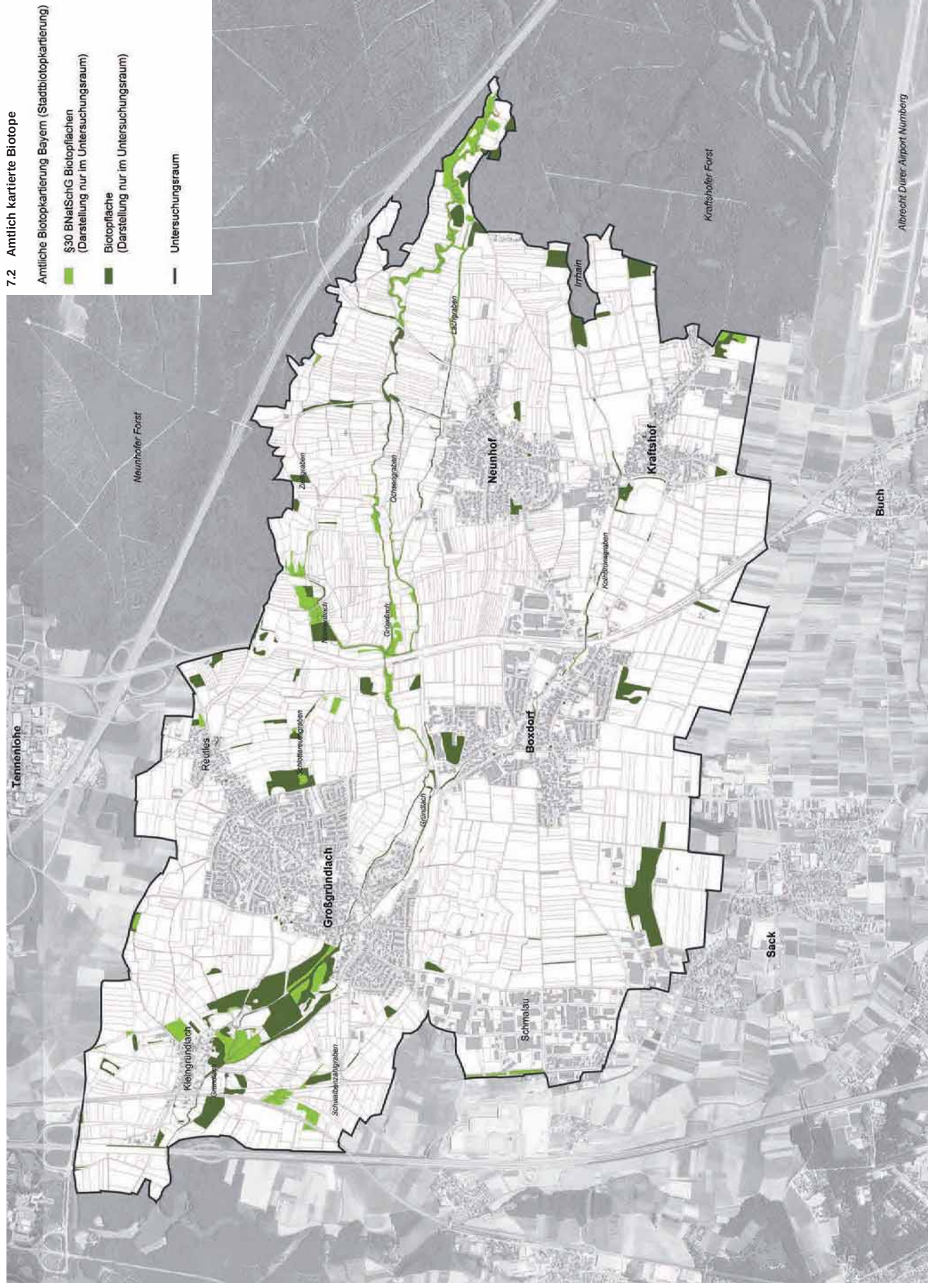
7.2 Amtlich kartierte Biotope

Amtliche Biotopkartierung Bayern (Stadtbiotopkartierung)

§30 BNatSchG Biotopflächen
(Darstellung nur im Untersuchungsraum)

Biotopfläche
(Darstellung nur im Untersuchungsraum)

— Untersuchungsraum



7.3 Artenschutzkartierung

Die Artenschutzkartierung (ASK) ist eine Sammlung faunistischer und floristischer Fundmeldungen spezieller Arten oder Artengesellschaften, die in einer Datenbank beim Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) gesammelt werden. Besonderheiten des Datensatzes sind die unterschiedliche Aktualität und Erfassungsgenauigkeit der Daten sowie die „zufällige“ und damit nicht flächendeckende oder systematische Arterfassung.

Die Zuordnung der ASK erfolgt über eine Kennung, die sich aus der entsprechenden vierstelligen TK-Messtischblattnummer und einer vierstelligen, fortlaufenden ID-Nummer zusammensetzt.

Artenschutzkartierung im Untersuchungsraum

Für den Untersuchungsraum liegen in der ASK-Datenbank insg. rund 180 Eintragungen von Fundorten oder Fundflächen vor. Die Meldungen und Kenntnisse gelangen dabei, mit wenigen Funden von 1916 (Gattung Sandbiene, nördlich von Kraftshof) aus einem über 100-jährigen Erfassungszeitraum.

Die überwiegenden Datensätze stammen allerdings aus den letzten 20 Jahren und wurden zu rund einem Drittel im Zuge der letzten Stadtbiotopkartierung als Beibeobachtungen mit erfasst.

Bei einer ASK-Meldung wird neben einem einzelnen Fundpunkt/-ort zusätzlich unter den flächig abgegrenzten Kategorien „Gewässer“, „Vögel“ und „Sonstige“ unterschieden.

Die überwiegenden Fundmeldungen stammen aus der landwirtschaftlichen Flur um die Stadtteile Kraftshof, Neunhof, Boxdorf sowie Klein- und Großgründlach. Nur wenige Fundmeldungen wurden direkt in den Siedlungsgebieten erbracht.

Die ASK-Meldungen der Kategorie „Gewässer“ befinden sich im Untersuchungsraum v.a. entlang der Gründlach, nördlich von Neunhof und östlich von Großgründlach, nahe der Erlanger Straße. Ergänzt wird die Kategorie mit dem Schwemm- und Mühlweiher südöstlich von Kleingründlach. Die Daten dieser Kategorie stammen v.a. aus der Stadtbiotopkartierung und werden von Nachweisen der Artengruppen Libellen, Vögel, Amphibien und Tagfalter gebildet.

Der Kategorie „Vögel“ sind insgesamt drei Flächen zugeordnet. Die westlichste Fläche liegt westlich von Großgründlach. Abgegrenzt ist der auwaldartige Waldbestand des Irrgartens.

Die zweite Fläche erstreckt sich, beginnend an der südlichen Boxdorfer Siedlungsgrenze, bis hin zur Grenze des Untersuchungsraums über die landwirtschaftliche Flur. Benannt sind hier v.a. typische Vogelarten der offenen Feldflur.

Als dritte Fläche wurde ein Gebiet nördlich der Gründlach abgegrenzt, die durch Nonnengraben und Ziehgraben nach Norden hin begrenzt wird. Charakterisiert wird das Gebiet durch die Feldflur und die gewässerbegleitenden Gehölze der Gründlach und weitere Feldgehölze. Dementsprechend sind Feldlerche, Rebhuhn, Kiebitz aber auch Eisvogel, Goldammer, Kleinspecht, Waldkauz, und Wespenbussard genannt.

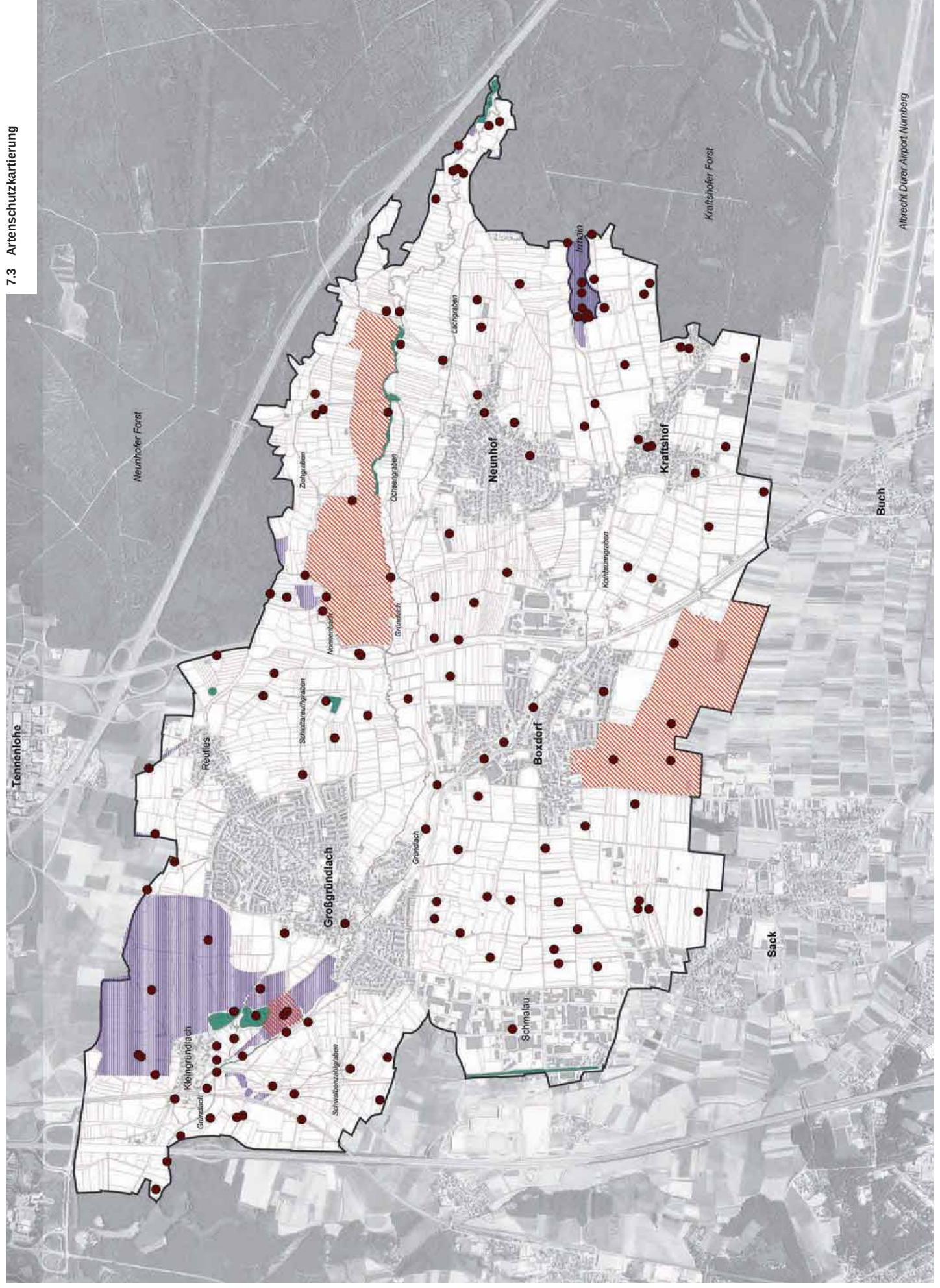
Der Kategorie „Sonstige“ wurden zwei größere Schwerpunkträume mit der Feldflur zwischen Klein- und Großgründlach sowie der Bestand um den Irrhain abgegrenzt. Neun weitere kleine Flächen im Untersuchungsraum ergänzen die Kategorie „Sonstige“.

Die flächige ASK-Meldung zwischen Klein- und Großgründlach umfasst v.a. feldbrütende Vogelarten wie Kiebitz, Wiesenschafstelze, Wachtel, Braunkehlchen und Rebhuhn.

Für die Meldung im Bereich des Irrhains sind ausführliche Nachweise für die Insektengruppen der wärmeliebenden und holzbewohnenden Käfer (u.a. Schnell-, Glanz-, Bockkäfer), Wanzen, Tag- und Nachtfalter, Schwebfliegen, Zikaden. Ebenso werden hier mehrere Wald-Vogelarten aufgeführt.

Eine Auswertung der Verteilung der Tiergruppen unter den gesamten Fundmeldungen im Untersuchungsraum zeigt neben der Tiergruppe der Insekten (bei insg. 137 Fundorten genannt; darunter u. a. 41 Tag- / Nachtfalter und 39 Heuschrecken-Meldungen) einen Schwerpunkt von 104 Vogelnachweisen. Fortgesetzt wird die Auswertung mit der Tiergruppe Amphibien (24 Nennungen), Reptilien (17), Fledermäuse (11), Fische (9), Groß-/Kleinsäugetiere (4) und Mollusken (1).

-  Artenschutzkartierung - Gewässer
-  Artenschutzkartierung - Vögel
-  Artenschutzkartierung - Sonstige
-  Artenschutzkartierung - Fundpunkte
-  Untersuchungsraum



7.4 Arten- und Biotopschutz

Arten- und Biotopschutzflächen

Die Arten- und Biotopschutzflächen entstammen dem Arten- und Biotopschutzprogramm der Stadt Nürnberg [6]. Hierin sind bedeutsame Lebensräume erfasst und gemäß ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung eingestuft. Die Wertstufen sind abhängig vom zum Zeitpunkt der Erstellung des ABSP bekannten Artenbestand und können sich ändern, wenn neue Untersuchungen genauere oder zusätzliche Informationen liefern.

Im Stadt-ABSP Nürnberg richtet sich die Bewertung der Lebensräume/ Biotope nach ihrer Größe und ihrem Struktureichtum, nach ihrer Artenausstattung und nach den Bestandsgrößen seltener oder indikatorisch bedeutsamer Arten. Die Artenausstattung, d.h. Artenreichtum oder Vorkommen gefährdeter oder seltener Arten, ist oft das ausschlaggebende Kriterium. Es werden vier Bewertungskategorien unterschieden. Nachfolgende Ausführungen wurden größtenteils dem ABSP entnommen:

Landesweit bedeutsam

Lebensräume mit herausragender Artenausstattung, z.B. mit zahlreichen Arten der Roten Listen oder mit Vorkommen von Arten der Gefährdungskategorie „vom Aussterben bedroht“ und in der Regel überdurchschnittlich großer Ausdehnung wurden, bezogen auf Bayern, als landesweit bedeutsam eingestuft.

Als einzige landesweite bedeutsame Biotopschutzfläche gilt das Laubwäldchen mit angrenzendem Weiher östlich von Großgründlach, am östlichen Ende des Schlottareuthgrabens.

Überregional bedeutsam

Die Bedeutung der überregional bedeutsamen Lebensräume reicht hinsichtlich ihrer Größe und/ oder Artenausstattung bzw. ihres Individuenreichtums seltener Arten weit über das Stadtgebiet hinaus. Es handelt sich um Lebensräume oder Artengemeinschaften, die beispielsweise im Bereich Mittel-/ Oberfranken oder in Nordbayern überall bereits selten geworden sind und des öfteren auch um großflächige Ausprägungen selten gewordener Lebensräume. In der Regel reicht auch das Vorkommen stark gefährdeter Tier- und Pflanzenarten für die Bewertung als überregional bedeutsamer Lebensraum aus.

Die gesamte Gründlachaue, vor allem im Bereich der Sooswiesen, aber auch nordwestlich von Neunhof, bietet noch größere zusammenhängende Feucht- und Nasswiesen sowie Großseggenbestände. Typisch sind Wiesenknopf-Silgenwiesen und Sumpfdotterblumenwiesen. Die Fauna ist artenreich. In den besonders gut untersuchten Sooswiesen befindet sich z.B. ein bedeutender Grasfroschlaichplatz, die Ringelnatter kommt regelmäßig vor, die Heuschreckenfauna ist artenreich.

Östlich von Reutles gilt das Kiefernwäldchen an der B4 mit einer Sandmagerrasenvegetation und Altgrasfluren im Unterwuchs bzw. als Waldsaum als Biotopschutzfläche. Silbergras, Bauernsenf, Sandgrasnelke u.a. sowie Blauflügelige Ödlandschrecke und einige seltene altholzbewohnende Käferarten wurden nachgewiesen.

Insgesamt sind die Wiesen um Kleingründlach von überregionaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Die Biotopstrukturen um Kleingründlach gestalten sich besonders strukturreich und wertvoll.

Der Irrgarten zählt als artenreicher, alter Auwald zwischen Gründlach und Mühlweiher mit vielfältiger Kraut- und Strauchschicht zu einem bedeutsamen Vogel- und Fledermausgebiet. Arten wie Mittelspecht, Pirol, Gelbspötter, Gartenbaumläufer, Wasserfledermaus, Braunes Langohr oder Abendsegler kommen vor.

Der Mischwald südwestlich Kleingründlach ist ein mesophiler bis feuchter Laubmischwald mit z.T. altem Baumbestand aus Stieleiche, Bergulme, Esche, Erle und Kiefer und einer artenreichen Avifauna mit z.B. Kleinspecht, Pirol, Gelbspötter oder Gartenbaumläufer.

Die Teichgruppe in Kleingründlach setzt sich aus Mühlweiher, Schwemmweiher und einigen kleinen Teichen zusammen. Der Mühlweiher ist einer der wertvollsten Teiche in Nürnberg. Er weist einen für Nürnberger Verhältnisse großen, als Landschaftsbestandteil ausgewiesenen Röhrichtbestand auf, der einigen Wasservögeln als Brutplatz dient. Zudem ist er Laichgewässer für Knoblauchkröten, größere Grasfrosch- und Erdkrötenlaichgesellschaften. Das Röhricht dient zur Zugzeit als Schwalbenschlafplatz. Der Schwemmweiher enthält kaum Röhricht, aber Schwimmblattpflanzen. Die gesamte Teichgruppe ist im Frühjahr und Herbst ein wichtiges Rast- und Durchzugsgebiet des Abendseglers, der im benachbarten Irrgarten seine Quartiere hat. Der Kontakt zu benachbarten naturnahen Lebensräumen (Auwald, Naß- und Feuchtwiesen, Bach, Gebüsche) ist gegeben.

In den Naßwiesen in der Umgebung von Kleingründlach konnten unter anderem Beständen der gefährdeten und in Nürnberg ansonsten nur noch im Pegnitztal lebenden Sumpfschrecke sowie die stark gefährdete Kurzflügelige Beißschrecke nachgewiesen werden. Auch eine Orchideenwiese kommt vor. Zusammen mit den Teichen, den Auwäldern, Weidengebüschen und Erlengehölzen bilden sie ein sehr strukturreiches Gebiet.

Teilflächen sind als geschützte Landschaftsbestandteile ausgewiesen. Das Gebiet ist bereits Land-

schaftsschutzgebiet und wurde im Zusammenhang mit angrenzenden Flächen zur Ausweisung als Naturschutzgebiet vorgeschlagen.

Regional bedeutsam

Regional bedeutsame Lebensräume repräsentieren einerseits für das Stadtgebiet von Nürnberg bzw. den Naturraum Mittelfränkisches Becken charakteristische, vielfach bereits selten gewordene Biotope mit spezifischen Lebensgemeinschaften. Häufig leben auf diesen Flächen auch gefährdete oder potentiell gefährdete Arten der Roten Liste. Andererseits werden auch Lebensräume mit Reliktvorkommen seltener Arten als regional bedeutsam bewertet, beispielsweise ein Acker mit Nachweisen des Warzenbeißers oder Feldgrillen.

Der Irrhain bei Kraftshof ist aufgrund seines Linden- und Alteichenbestandes für den Arten- und Biotopschutz regional sehr wichtig. Er ist wegen seiner artenreichen Totholzfauna bedeutsam.

Der Gehölzbestand am westlichen Ende von Neunhof sowie ein kleinflächiges Feldgehölz östlich der Siedlung erhielten eine Bewertung als regional bedeutsam.

Zwischen Neunhof und Boxdorf liegen entlang des Nonnenbachs einige als regional bedeutsam ausgewiesene Biotopflächen. Weiterhin sind die ehemalige Dorfteich in Boxdorf, die ehemalige Tongrube südlich Boxdorf und der Boxwald als regional bedeutsam eingestuft.

Die Teichkette in der Schmalau, bestehend aus neun Fischteichen, ist vor allem aufgrund ihrer relativ gut ausgebildeten Kleinröhrichtbestände von Bedeutung und daher als Landschaftsbestandteil ausgewiesen. Sie ist zudem von schmalen Säumen aus Röhricht und Großseggen umgeben. Faunistisch betrachtet ist sie schlecht untersucht, doch sind artenreiche Mollusken- und Libellenvorkommen zu erwarten.

Nördlich und nordöstlich von Kleingründlach gelten die Grün- und Ackerflächen als regional bedeutsam. Das überwiegend intensiv genutzte Feuchtgrünland mit einigen Nasswiesenresten und Großseggenbeständen stellt einen lokalen Verbreitungsschwerpunkt des Kiebitzes dar. Auch mehrere Rebhuhnpaare brüten hier.

Im Ortsbereich Kleingründlach kommen einige seltene, feuchtgebietsbewohnende Heuschreckenarten vor. Hier befindet sich auch eine der wenigen Orchideenwiesen des Stadtgebietes Nürnberg.

Lokal bedeutsam

Diese Lebensräume sind aktuell für seltene Arten ohne Bedeutung, lediglich häufige Arten kommen vor. Eine Funktion als Trittsteine haben jedoch alle diese Biotope. Es besteht die Möglichkeit, dass sie sich bei einer Extensivierung der Nutzung oder bei der Durchführung von Pflegemaßnahmen zu wertvolleren Lebensräumen entwickeln.

Diese Lebensräume finden sich im Übergangsbereich der Gründlach von Offenland zum Waldbereich. Weitere Flächen sind das Wäldchen im Norden von Boxdorf sowie einige Feldgehölze und –büsche in Kleingründlachs Norden.

Schwerpunktgebiet für Landschaftsentwicklung

Die Schwerpunktgebiete für Landschaftsentwicklung sind Teil der Zieldarstellungen des Flächennutzungsplans der Stadt Nürnberg [33] 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.

Die Gebiete stellen räumliche Schwerpunkte für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dar. Vordringlich umzusetzende Maßnahmen wären z.B. Flurdurchgrünungen.

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, für die eine gezielte Zusammenarbeit von Naturschutz und Landwirtschaft erreicht werden soll.

Biotopverbundsystem

In § 20 BNatSchG ist das Ziel festgesetzt, mind. 10 % der Landesfläche als Netz verbundener Biotope zu sichern. Ziel des Biotopverbundsystems ist u.a. die dauerhafte Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie die Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung ökologischer Wechselbeziehungen in der Landschaft. Es wird angestrebt, isolierte Populationsinseln über Trittsteine oder zusammenhängende Biotopflächen in das bestehende Netz einzugliedern.

Das Biotopverbundsystem im Bereich des Gründlachs besteht aus den folgenden Hauptelementen:

Biotopkomplex Feuchtgebiete

Das Gewässersystem der Gründlach ist das Rückgrat eines großflächigen Biotopverbundes zwischen den Lebensräumen des Reichswaldes im Osten und der Regnitzaue im Westen. Komplexe Feuchtgebiete und Nasswiesen, wie sie in dem Gewässersystem des Gründlachtals vorkommen, sind durch ihren Strukturreichtum wertvolle, artenreiche Biotope und oft die einzigen Rückzugsgebiete vieler Arten in der ansonsten intensiv genutzten Agrarlandschaft. Bedeutende Biotopkomplexe des Gewässersystems der Gründlach sind:

Nasswiesen in der Umgebung von Kleingründlach: u.a. mit Beständen der gefährdeten und in Nürnberg ansonsten nur noch im Pegnitztal lebenden Sumpfschrecke, mit einem Nachweis der stark gefährdeten Kurzflügeligen Beißschrecke und mit einer Orchideenwiese. Zusammen mit den Teichen, den Auwäldern (Irrgarten), Weidengebüsch und Erlengehölzen befindet sich im Umfeld von Kleingründlach ein sehr strukturreiches Gebiet von überregionaler Bedeutung. Teilflächen sind als Geschützter Landschaftsbestandteil und als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

Nasswiesen und Großseggenbestände im Gründlachtal zwischen B 4 und Stadtgrenze: besonders gut im Bereich der Sooswiesen im östlichen Gründlachtal entwickelt (artenreiche Heuschreckenbestände, wertvolle Amphibien- und Ringelnatterlebensräume, seltene Libellen wie die Gefleckte Heidelibelle); als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen, regionale Bedeutung. Im funktionalen Zusammenhang mit Gründlach, Gehölzsäumen und Waldrändern ist das Gründlachtal-Ost als strukturreicher, intakter Talraum für den Arten- und Biotopschutz überregional bedeutsam.

Der Kothbrunngraben und sein engeres Umfeld spielen eine bedeutende Rolle für die Ausbreitung des Grasfrosches und die Vernetzung seiner Lebensräume in den stark landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Gebieten.

Isolierte Schwerpunktgebiete

Östlich von Reutles findet sich ein isolierter artenarmer Magerrasen mit Vorkommen von Schafschwingel und Sandgrasnelke.

Verbundachsen

Ehemals zusammenhängende Lebensräume sind heute in viele isolierte Teilbereiche aufgesplittet. Ein wichtiges Ziel der Biotopverbundplanung ist es, durch Verbundachsen isolierte Lebensräume untereinander zu vernetzen und Austausch zu ermöglichen. Die Hauptverbundachsen verbinden die großen Biotopkomplexe bzw. Schwerpunktgebiete untereinander. Zwei Hauptachsen berühren das Untersuchungsge-

biet: Eine Verbundhauptachse vernetzt die beiden Feuchtgebiete Gründlachtal und Bucher Landgraben. Eine zweite Verbundhauptachse verknüpft die Trocken- und Sandlebensräume entlang der Ringbahn über die Sandmagerrasen und Heidefläche des Flughafens mit dem FFH-Gebiet „Sandheiden im Mittelfränkischen Becken“ beim Neunhofer Forst.

Ökokonto

Eine Möglichkeit zur Stärkung und Entwicklung der Gründlach als übergeordnetes Biotopverbundsystem ist das Ökokonto. Das Ökokonto ist ein Instrument des Naturschutzes im Rahmen der Eingriffsregelung. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können auf verfügbaren Flächen angelegt und bei einem späteren Eingriff in Natur und Landschaft abgerufen werden.

Die Stadt Nürnberg verfügt über ein entsprechendes Ökokonto seit 2005 und über ein dichtes Netz an Flächen. Im Rahmen des Ökokontos werden Flächen ökologisch aufgewertet und als zukünftige Ausgleichsflächen für die städtische Bauleitplanung bevorratet und bereitgestellt.

Im Gründlachtal stellen die Schwerpunktgebiete für Landschaftsentwicklung und des Biotopverbundsystems gemäß dem gültigen Flächennutzungsplan [33] die prioritäre Ausgleichskulisse im nördlichen Stadtgebiet dar. Daneben ergänzen Schutzgebiete nach Naturschutzrecht, die städtischen Waldflächen und Überschwemmungsgebiete den möglichen Suchraum. Ziel ist die Entwicklung von ergänzenden Biotopstrukturen zur Stärkung des Biotopverbundsystems Gründlachtal bezüglich Feucht- und Trockenstandorte.

Arten- und Biotopsschutzflächen

-  landesweit bedeutsamer Lebensraum
-  überregional bedeutsamer Lebensraum
-  regional bedeutsamer Lebensraum
-  lokal bedeutsamer Lebensraum

Biotopverbundsystem

-  Biotopkomplexe - Feuchtgebiete
-  Grenze zwischen Teilflächen zusammenhängender Schwerpunktgebiete
-  Isolierte Schwerpunktgebiete - magerer Trockenstandort
-  Verbund Hauptachsen im Stadtgebiet - Feuchtgebiete
-  Verbund Hauptachsen im Stadtgebiet - magerer Trockenstandort

Schwerpunktgebiete für Landschaftsentwicklung

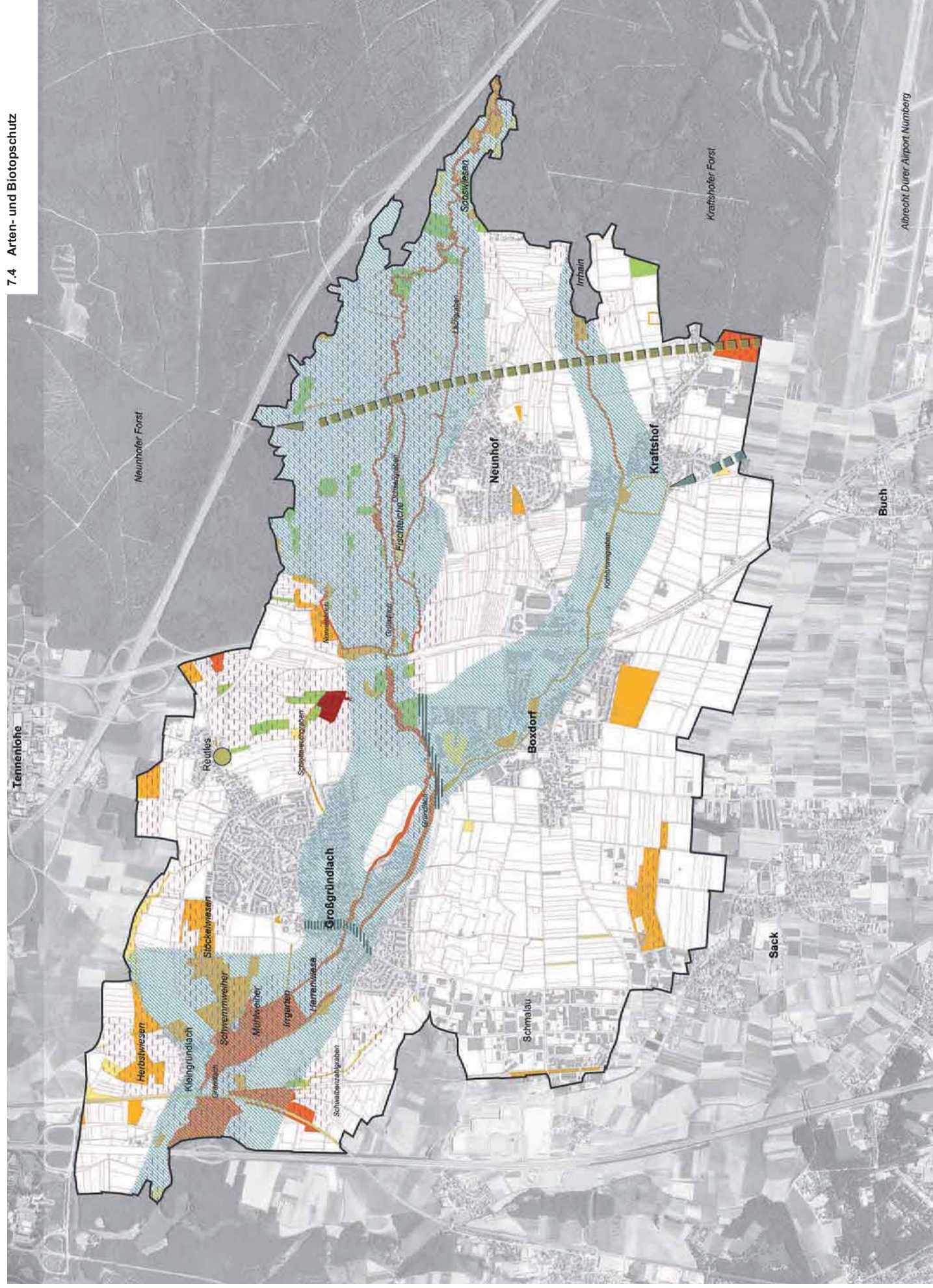
-  Schwerpunktgebiet

Ökokontoflächen

-  Ökokontoflächen Gründlachtal
-  Untersuchungsraum



Abb. 14: Wäldchen und Weiher östlich Großgründlach als landesweit bedeutsamer Lebensraum



8. Fauna

8.1 Lebensräume

Die nachfolgenden Ausführungen zu den Bodenbrütern sind der Erfassung von bodenbrütenden Vogelarten im Knoblauchsland im Stadtgebiet von Nürnberg entnommen [17, 18].

Lebensräume Bodenbrüter

Im Rahmen von Grundlagenerhebungen wurden im Stadtgebiet Nürnberg bodenbrütende, ökofaunistisch relevante Vogelarten im Knoblauchsland kartiert.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes Gründlachtal waren folgende Bereiche des Nürnberger Knoblauchslandes Untersuchungsgegenstand der Kartierungen:

[A] Teilbereich um Neunhof (ca. 311 ha)

Im Zentrum des Gebietes liegt der Ortsteil Neunhof. Ziehgraben, Gründlach, Ochsen- und Lachgraben durchfließen im Norden, der Kothbrunngraben im Süden das Gebiet. Die Hauptnutzungen stellen Acker und Gemüseanbau dar. Extensive Grünlandnutzung mit feuchten Stellen befindet sich im nördlichen Abschnitt des Gebietes. Nördlich Neunhof sind vermehrt Pferdeweiden mit meist intensiver Nutzung festzustellen.

[E] Boxdorf bis nördlich Buch (ca. 240 ha)

Das Gebiet ist charakterisiert durch kleinteiligen Gemüseanbau auf großer, zusammenhängender Fläche sowie Äcker. Extensiv genutztes Grünland fehlt fast völlig. Hohe Strukturen und Gebäude (z. B. Gewächshäuser) sind hier nicht vorhanden.

[F] Reutles, östlich Großgründlach (ca. 115 ha)

Die Flächen werden überwiegend als Getreideäcker intensiv genutzt. Grünland ist nur wenig vorhanden und ebenfalls intensiv genutzt; Gemüseanbauflächen fehlen. Vor allem im Nordwesten ist auf den Trampelpfaden eine rege Erholungsnutzung zu beobachten.

[G] Großgründlach (ca. 65 ha)

Das Gebiet ist durch die westlich angrenzende BAB A73 und die nord-süd-verlaufende Bahntrasse vorbelastet. Schwalbenzahlgraben und Gründlach durchziehen das Gebiet. Die Ausstattung ist inhomogen. Der nördliche Bereich ist von Grünland mit Feldgehölzen und Hecken geprägt. Diese führen zusammen mit Gewächshäusern in der Nähe von Großgründlach zu einem Kulisseneffekt.

Südlich anschließend beginnen intensiv genutzte Ackerflächen, die sich durch Hecken und kleine Feldgehölze struktureicher darstellen. Insgesamt sind keine großen Ackerflächen vorhanden. Die z.T. intensive Nutzung ist kleinräumig; Getreideanbau wechselt sich mit Gemüseanbau (Kartoffeln, Spargel, etc.) ab, es sind ungenutzte und offene Bodenbereiche vorhanden. Kulisseneffekte treten hier kaum auf.

[H] Kleingründlach (ca. 150 ha)

Das Gebiet wird in Nord-Süd-Richtung durch die BAB A 73 sowie von Bahngleisen zerschnitten. Der Kesselgraben durchzieht das Gebiet.

Nördlich von Kleingründlach ist der Raum von kleinräumiger landwirtschaftlicher Nutzung (Getreide- und Gemüseanbau, Grünland, kleine Obstgärten) und Brachflächen gekennzeichnet.

Im östlichen und südlichen Bereich, sowie westlich der BAB A73 kommt es durch Wald- und Siedlungsränder zu Kulisseneffekten. Diese Abschnitte stellen keine potenziellen Lebensräume für Bodenbrüter dar.

[I] Südlich Kraftshof bis Flughafen (ca. 94 ha)

Das Gebiet südlich Kraftshof ist eines von den kleineren Gebieten und die Habitatnutzung ist in Teilbereichen durch nahe Bebauung, stark frequentierte Freizeitnutzung und Straßen stark eingeschränkt.

Lebensraum Biber

An der Gründlach im Reichswald nördlich von Nürnberg wurden 1970 vier aus Schweden importierte Biber freigelassen. Die Ansiedlungsbemühungen für Biber waren sehr erfolgreich und der Biber ist wieder weit verbreitet. Östlich von Neunhof hat sich eine Biberpopulation in einem naturnah verlaufenden Abschnitt der Gründlach angesiedelt und das Gewässer aufgestaut.

Bodenbrüterkartierung 2013 / 2015
 (Darstellung Brutvogelstatus B / C
 - wahrscheinliches / gesichertes Brüten)

-  Braunkehlchen
-  Feldlerche
-  Haubenlerche
-  Kiebitz
-  Rebhuhn
-  Wiesenschafstelze

Bodenbrüterkartiergebiete

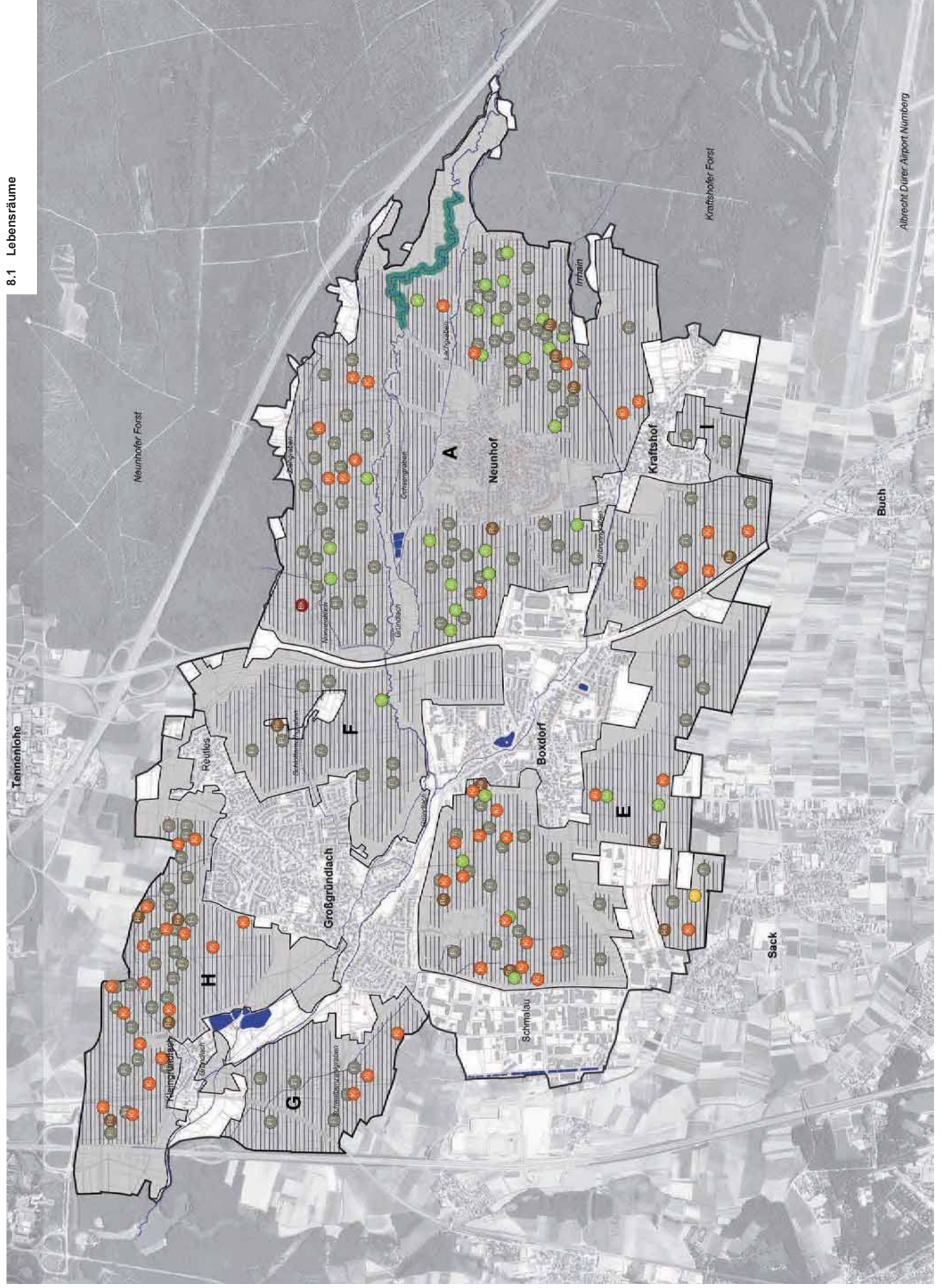
-  um Neunhof
-  Boxdorf bis nördlich Buch
-  Reutles, östlich Großgründlach
-  Großgründlach
-  Kleingründlach
-  südlich Kraftshof bis Flughafen

potenzieller Lebensraum der Bodenbrüter

-  potenzieller Lebensraum Bodenbrüter

Lebensraum Biber im Gründlachtal

-  Lebensraum Biber
-  Oberflächengewässer
-  Untersuchungsraum



8.2 Brutbestand Bodenbrüter

Schwerpunktarten waren Kiebitz und Rebhuhn, sowie Schafstelze und Feldlerche. Seltener Bodenbrüter wie z.B. Steinschmätzer, Wiesenpieper, Bekassine etc. wurden ggf. als Beibeobachtungen erfasst.

Für das Untersuchungsgebiet erfolgten die Kartierungen zu zwei Aufnahmezeitpunkten:

- 2013 für den Teilbereich um Neunhof [17]
- 2015 für die fünf Teilbereiche Boxdorf bis nördlich Buch, Reutles östlich Großgründlach, Großgründlach, Kleingründlach, Kraftshof und südlich Flughafen [18]

Die Erfassung 2013 fand anhand von 4 Geländeterminen im Zeitraum April/ Mai bis Anfang Juli 2013, die Erfassung 2015 anhand von 8 Geländeterminen im Zeitraum Mitte März bis Mitte Juli statt. Die Begehungen erfolgten mittels der Erfassungsstandards nach SÜDBECK ET AL. 2005 [36].

Die Stauseinstufung richtet sich nach den EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (nach Hagemeijer & Blair 1997) mit den Kategorien:

A = „mögliches Brüten“

B = „wahrscheinliches Brüten“

C = „gesichertes Brüten“.

Für die Wertung des Brutbestandes gelten nur die Kriterien „B“ und „C“ und nur diese sind in die Kartendarstellung aufgenommen. Jeder Punkt in der Karte stellt ein Brutpaar im ungefähren Mittelpunkt des Brutreviers dar.

Hinweis: Durch das kühle Frühjahr und die Schlechtwetterperiode im Mai war das Jahr 2013 für die Vogelwelt insgesamt ein „schlechtes“ Jahr. Auch bei den Vögeln im Knoblauchsland lag der Bruterfolg in 2013 mit Sicherheit niedriger als in „normalen“ Jahren.

Kiebitz

Im Erfassungszeitraum 2013/ 2015 wurde in den sechs Gebieten ein Brutbestand von insgesamt 61 Kiebitz Paaren festgestellt. Die höchsten Zahlen mit jeweils 18 Paaren weisen die Gebiete A und H auf. Im Gebiet A wurden die meisten Kiebitze nördlich der Gründlach und in den kleinteiligen Gemüseanbauflächen südlich des Kothbrunngrabens beobachtet.

Mit 17 Paaren weist das Gebiet E ähnlich hohe Brutbestandszahlen auf. Mit je 4 Revieren liegen die Zahlen in den kleineren Gebieten G und I niedriger. Ganz ohne Kiebitzreviere ist das Gebiet F.

Bei den errechneten Brutpaaren pro Hektar liegt das Gebiet H mit einem Wert von 0,12 BP/ ha an der Spitze. Das Gebiet I weist mit 0,04 BP/ ha den niedrigsten Wert auf.

Hinsichtlich des in den Jahren 2013/ 2015 festgestellten Bruterfolgs liegt das Gebiet E vorne: bei 7 Paaren konnten Jungvögel nachgewiesen werden.

Die intensive Nutzung mit Bewässerung, häufigem Abernten und Setzen von Jungpflanzen zeigt auf die Anwesenheit von Kiebitzen weit weniger Auswirkungen als man erwarten könnte.

Rebhuhn

Die Zahlen bei den Rebhühnern sind insgesamt niedrig. Es wurden 21 Brutpaare nachgewiesen. Im Gebiet E mit der größten zusammenhängenden Fläche mit Äckern und Sonderkulturen zeigt sich mit 6 Paaren der höchste Bestand. Im großflächigen Gebiet A konnten 5 Brutpaare nachgewiesen werden. Das Gebiet weist mit den zahlreichen Gräben für das Rebhuhn relevante Strukturelemente auf. Jedoch werden nasse Wiesen, wie sie nördlich der Gründlach noch vorhanden sind, von den Vögeln gemieden. Auch hat der nasse und kühle Frühsommer 2013 den Bruterfolg bei den Rebhühnern gemindert.

Im Gebiet H konnten 4 Rebhuhnreviere erfasst werden. Die geeigneten Bereiche für diese Art liegen v.a. dort, wo die offenen Flächen durch Hecken, Feldgehölze und Bracheflächen bereichert werden.

Im Gebiet I wurden 5 Rebhuhnreviere erfasst, die offenen und mageren Flächen des angrenzenden Fluplatzgeländes könnten zu der vergleichsweise hohen Zahl beitragen.

Grenzlinsenstrukturen wie Altgrasstreifen, Staudenfluren, Hecken und Feldraine sind insbesondere im Gebiet F kaum noch vorhanden. Hier konnte nur ein Brutpaar nachgewiesen werden. Im Gebiet G wurden keine Rebhühner beobachtet. Die Brutpaarzahlen pro Hektar unterscheiden sich nur geringfügig.

Feldlerche

Für die Feldlerche stellen die offenen Gemüseanbau- und Ackerflächen im Knoblauchsland mit oft lückiger Vegetation gut geeignete Habitate dar, was sich an der Zahl von insgesamt 145 besetzten Revieren zeigt. Allerdings stellen die Zahlen des Brutbestandes keine gesicherten Daten über den Bruterfolg dar.

Der weitaus höchste Wert findet sich im Gebiet A mit 64 Revieren. Ebenfalls gute Vorkommen sind in den Gebieten E und H mit 28 bzw. 26 Revieren vorhanden.

Bei der Zahl der Brutpaare pro Hektar schiebt sich nach dem Gebiet A (0,21 BP/ha) das Gebiet H (0,17 BP/ha) an die zweite Stelle.

Wiesenschafstelze

Die Wiesenschafstelze wurde insgesamt mit 32 Revieren nachgewiesen. Die Wiesenschafstelze findet vor allem in dem relativ klein parzellierten Gebiet A mit einem hohen Anteil unterschiedlicher und „struktureicher“ Gemüsesorten sehr gute Habitatbedingungen. Auch Erdbeerkulturen sind gerne angenommene Habitatflächen, ebenso wie Rhabarber- und Kohl-

felder, deren höhergelegene Pflanzenteile beliebte Singwarten darstellen.

Mit 22 Brutpaaren konnten im Gebiet A gute Bestände festgestellt werden. Im Gebiet E wurden noch 6 Reviere nachgewiesen. In Kleingründlach (Gebiet H) und Großgründlach (Gebiet G) fehlt die Wiesenschafstelze.

Die Brutpaarzahlen pro Hektar zeigen Werte zwischen 0,07 und 0,01 BP/ ha.

Braunkehlchen

Das Braunkehlchen, ein Brutvögel des extensiv genutzten Grünlands, vor allem mäßig feuchter Wiesen und Weiden, ist entsprechend der Strukturausstattung nur im Gebiet A als wahrscheinlicher Brutvogel zu verzeichnen. In diesem Bereich sind noch v. a. nördlich der Gründlach Extensivwiesen mit feuchtem Charakter vorhanden. In den anderen Gebieten wurden keine Braunkehlchen beobachtet.

Haubenlerche

Für das Gebiet A liegen keine Aussagen zum Vorkommen der Haubenlerche vor. In drei Begehungen konnte die Haubenlerche dreimal in der gleichen Habitatfläche E im Südwesten des Untersuchungsgebietes beobachtet werden. Das singende Männchen wurde zwei Mal am selben Platz nachgewiesen, ein weiteres Mal bei der Futtersuche. Ein viertes Mal erfolgte ein Nachweis von Herrn Nezadal.

Bodenbrüterkartierung 2013 / 2015 (Darstellung Brutvogelstatus B/C - wahrscheinliches / gesichertes Brüten)

-  Feldlerche
-  Kiebitz
-  Rebhuhn
-  Wiesenschafstelze

potenzieller Lebensraum der Bodenbrüter

 potenzieller Lebensraum Bodenbrüter

 Oberflächengewässer

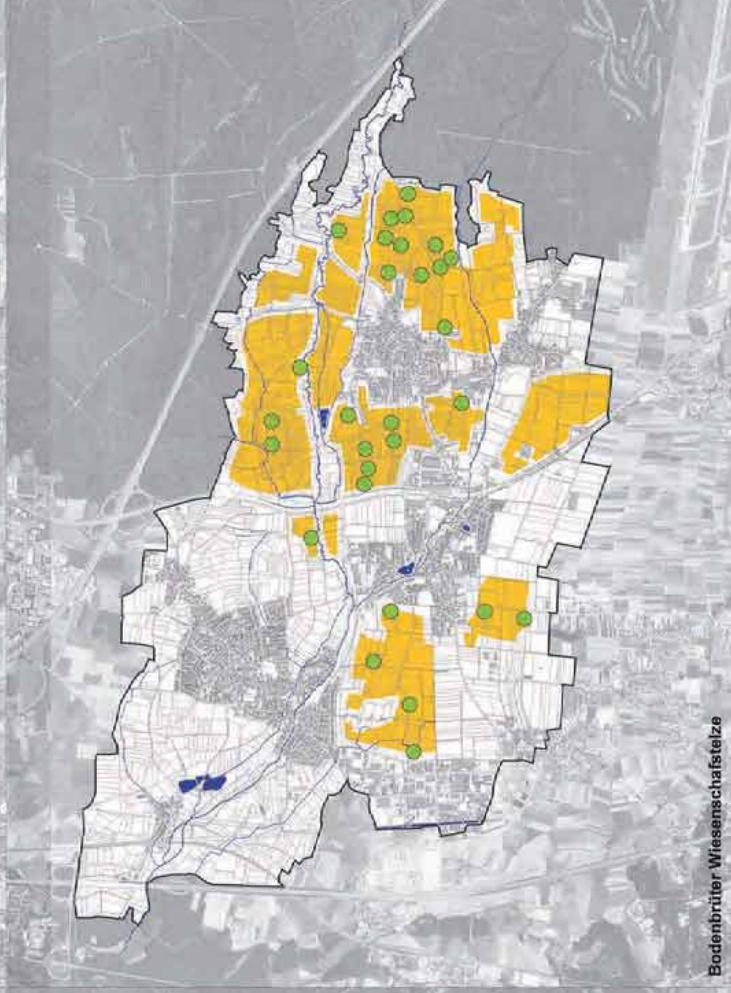
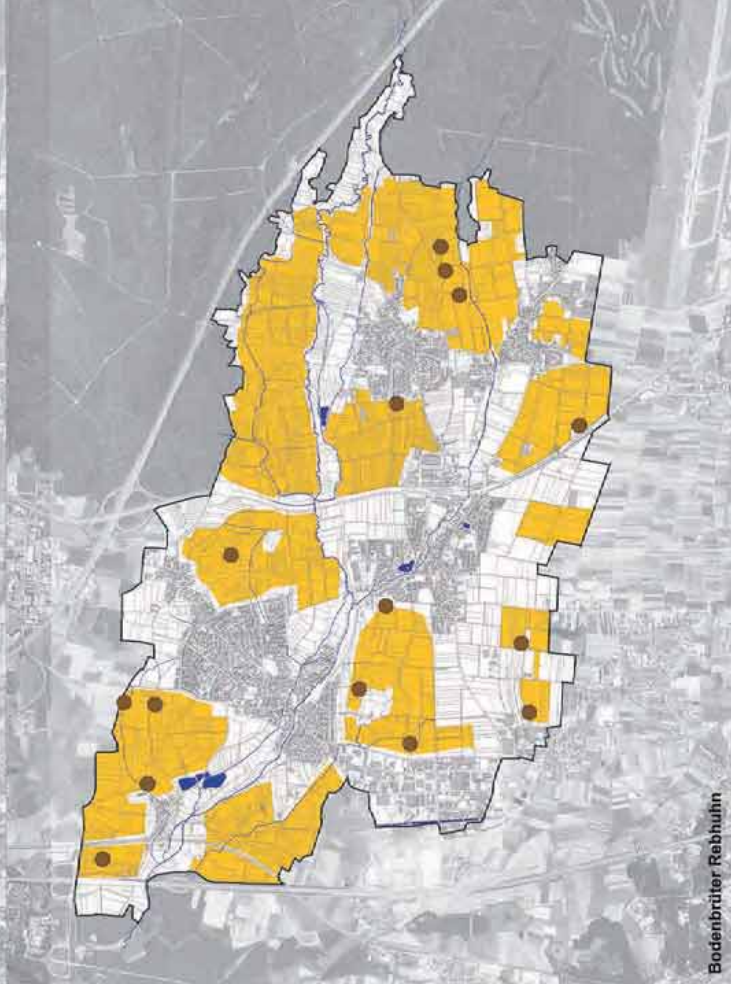
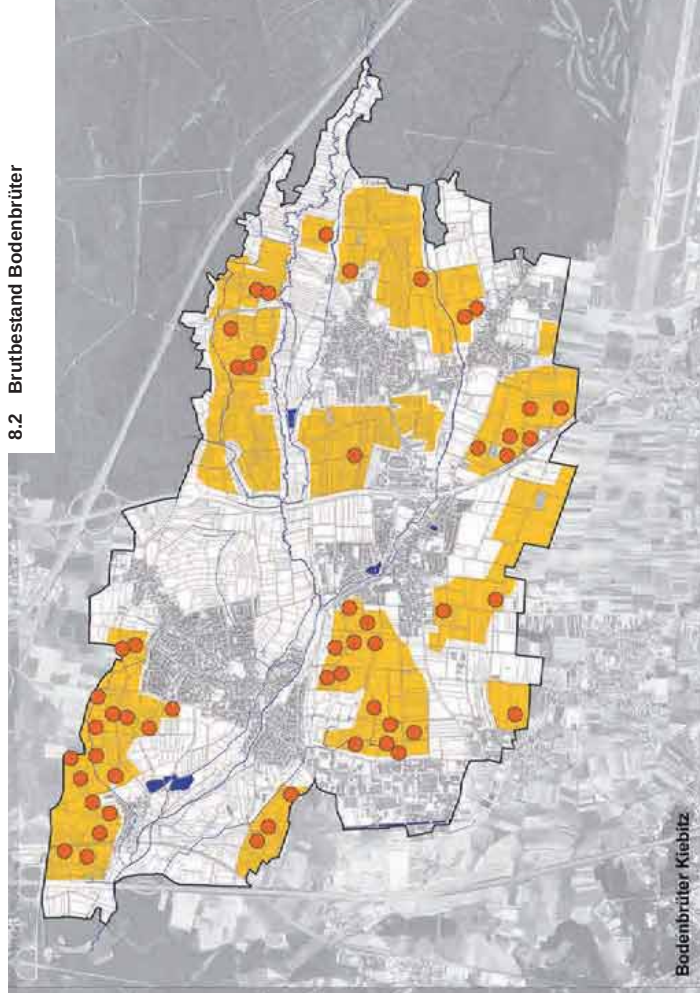
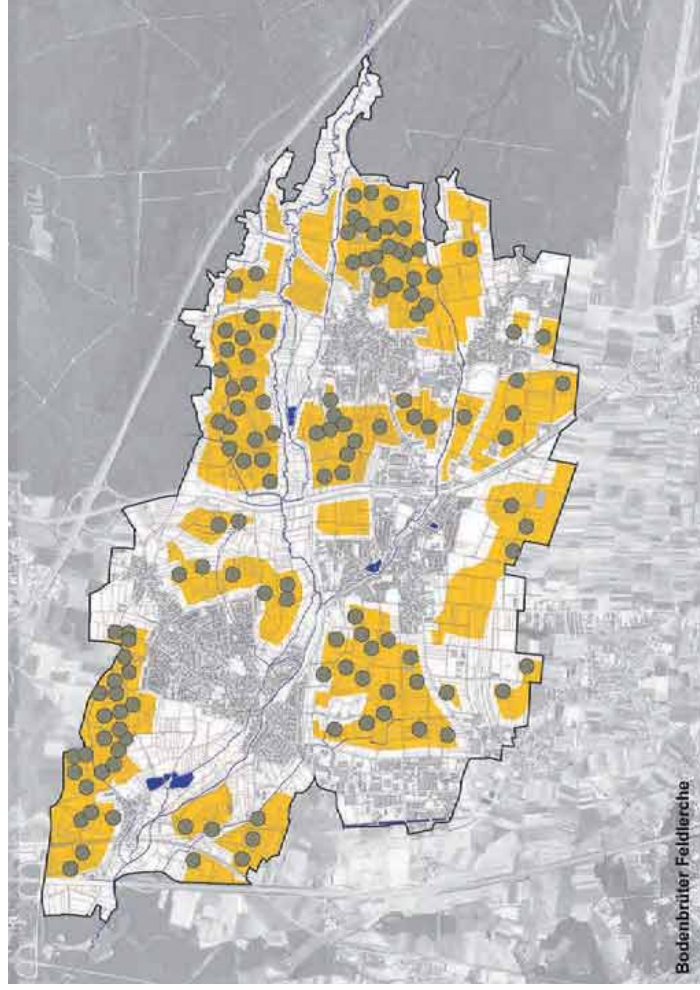
 Untersuchungsraum

Gebiet	Kiebitz (BP / BP mit Nachweis Jungvögel)	Rebhuhn	Feldlerche	Wiesen- schafstelze	Braunkehlchen	Haubenlerche
A (2013)	18 / 4	5	64	22	1	---
E (2015)	17 / 7	6	28	6	0	1
F (2015)	0	1	8	1	0	---
G (2015)	4 / 2	0	6	0	0	---
H (2015)	18 / 6	4	26	0	0	---
I (2015)	4 / 2	5	13	3	0	---
Summe	61 / 21	21	145	32	1	1

Brutbestand (wahrscheinliches und gesichertes Brüten) der Bodenbrüter in einem Gebiet in 2013 und in fünf Gebieten in 2015

Gebiet	Kiebitz (BP / ha)	Rebhuhn (BP / ha)	Feldlerche (BP / ha)	Wiesen- schafstelze (BP / ha)	Braunkehlchen (BP / ha)	Haubenlerche (BP / ha)
A (2013)	0,06	0,02	0,21	0,07	0,003	---
E (2015)	0,07	0,03	0,12	0,03	0	0,01
F (2015)	0	0,01	0,07	0,01	0	---
G (2015)	0,06	0	0,09	0	0	---
H (2015)	0,12	0,03	0,17	0	0	---
I (2015)	0,04	0,05	0,14	0,03	0	---

Brutbestand (wahrscheinliches und gesichertes Brüten) der Bodenbrüter in einem Gebiet in 2013 und in fünf Gebieten in 2015 bezogen auf die Gebietsgröße



9. Landschaftsgeschichte

Die handgezeichneten Uraufnahmeblätter entstanden im Rahmen einer Grundsteuer-Katastervermessung zwischen den Jahren 1808 und 1864 flächendeckend für Bayern. Diese historischen Flurkarten liegen im Maßstab 1:5.000 vor.

Neben dieser Kataster-Uraufnahme wurde das Gebiet Bayerns topographisch aufgenommen und in sogenannten Urpositionsblättern im Maßstab 1:25.000 kartiert. Für das Untersuchungsgebiet liegen diese Aufnahmen in Form von Positionsblättern für Nürnberg (1862) und Umgebung (1860 - 1881) vor.

Historische topographische Karte

In der historischen topographischen Karte ist durch die farbige Darstellung von Grünland insbesondere das Gewässersystem der Gründlach deutlich ablesbar. Im Vergleich mit der Uraufnahme handelt es sich hierbei um unterschiedliche Grünlandtypen wie Wiesen oder Weidelandschaften. Weitere Nutzungstypen werden in der offenen Flur nicht differenziert.

Ebenfalls deutlich ablesbar sind die Gewässerläufe, die aufgrund der flachen topographischen Verhältnisse stark mäandrieren.

Deutlich hebt sich noch der in grau dargestellte Reichswald hervor, der in seinen Abgrenzungen am Rande des Untersuchungsgebietes bis heute weitestgehend erhalten ist.

Uraufnahme

Der Auswertung bezüglich persistenter und transienter Elemente liegt die Uraufnahme zugrunde, da hier die Nutzungszuweisungen in der Flur bedeutend differenzierter dargestellt sind als in den topographischen Aufnahmen. Da für die topographische Darstellung die Uraufnahme als Grundlage diente, ergibt sich im Vergleich der beiden Aufnahmen kein Erkenntnisgewinn.

Um zu verdeutlichen welche Nutzungstypen aus der Uraufnahme auch heute noch in der Landschaft an gleicher Stelle auffindbar sind, wurden in einem Vergleich die historische Nutzung der Uraufnahme mit der aktuellen Nutzung verglichen. Dies erfolgte für die markanten Nutzungstypen Grünland, Wald, Gewässer, Ortskerne sowie für Schlösser mit ihren Gärten. Diese persistenten Elemente zeigen ausschließlich das Beharrungsvermögen einer Nutzung an einem Ort auf. Wechselnde Intensität in der Bewirtschaftung (Extensiv-/ Intensivgrünland, Wiese, Weide, etc.), Wandel in der Bewirtschaftungsform (z.B. Wechsel Laubwald-/ Nadelwald) oder geänderte Bauweisen bleiben hier außen vor.

Als Elemente mit hohem Beharrungsvermögen zeichnen sich die Ortskerne ab. Diese erfuhren in den nachfolgenden Jahrzehnten deutliche Flächenzuwächse. Die Bauflächen stiegen von ca. 22 ha (ca. 1,5 % des Untersuchungsgebietes) auf 356 ha (ca. 24,5 % des Untersuchungsgebietes) an. Das Siedlungswachstum erfolgte zu Lasten der umliegenden landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Nutzflächen.

Die Schlösser in Großgründlach und in Neunhof mit den dazugehörigen Schlossgärten sind bis in die heutige Zeit erhalten.

Der Waldanteil im Untersuchungsgebiet war bereits zu Zeiten der Uraufnahme mit ca. 2 % (ca. 30 ha) sehr gering. Die vorhandenen Wälder erweisen sich jedoch als weitgehend persistent. Rodungen erfolgten am Sebalder Wald südlich des Irrhains, am Boxwald und an den Wäldern an der Mittermühle bei Kleingründlach auf insgesamt 11 ha. Der Waldbestand zur Zeit der Uraufnahme lag insgesamt bei 30 ha und hat aktuell auf 46 ha (ca. 3,2%) zugenommen.

Bedeutende Kulturlandschaftselemente stellten historisch die Baum-/ Obstgärten in der offenen Flur dar. Sie sind in der Uraufnahme insbesondere um Kraftshof und Neunhof, aber auch um Klein- und Großgründlach in Ortsnähe verzeichnet. Insgesamt waren ca. 23 ha Baum-/ Obstgärten vorhanden. Diese sind als Kulturlandschaftselemente heute vollständig verschwunden. Dies gilt auch für das ca. 56 ha große Moor der Schmalau, das heute Standort eines großflächigen Gewerbegebietes ist.

Einem starken Wandel ist das Grünland unterworfen. Historisch hat Grünland in unterschiedlichsten Ausprägungen die Gewässerniederungen und die Ortsränder begleitet. Insbesondere entlang des Kothbrunngrabens ist im Zuge der Begradigung das Grünland fast vollständig in ackerbauliche oder gärtnerisch genutzte Flächen umgewandelt worden. Auch vom ehem. Grünland „In der Au“ nördlich der Schmalau sind nur noch kleine Reste als persistent zu bezeichnen. Wiesen, die die Ortsränder umschließen und den Übergang zur Flur markieren, sind heute als Kulturlandschaftselemente nicht mehr anzutreffen. Von 275 ha Grünland zur Zeit der Uraufnahme sind heute noch ca. 56% (155 ha) an Ort und Stelle erhalten. Die Grünlandfläche verringerte sich von insgesamt 275 ha zur Zeit der Uraufnahme (ca. 18,8 % des Untersuchungsgebietes) auf 216 ha (ca. 14,8 % des Untersuchungsgebietes).

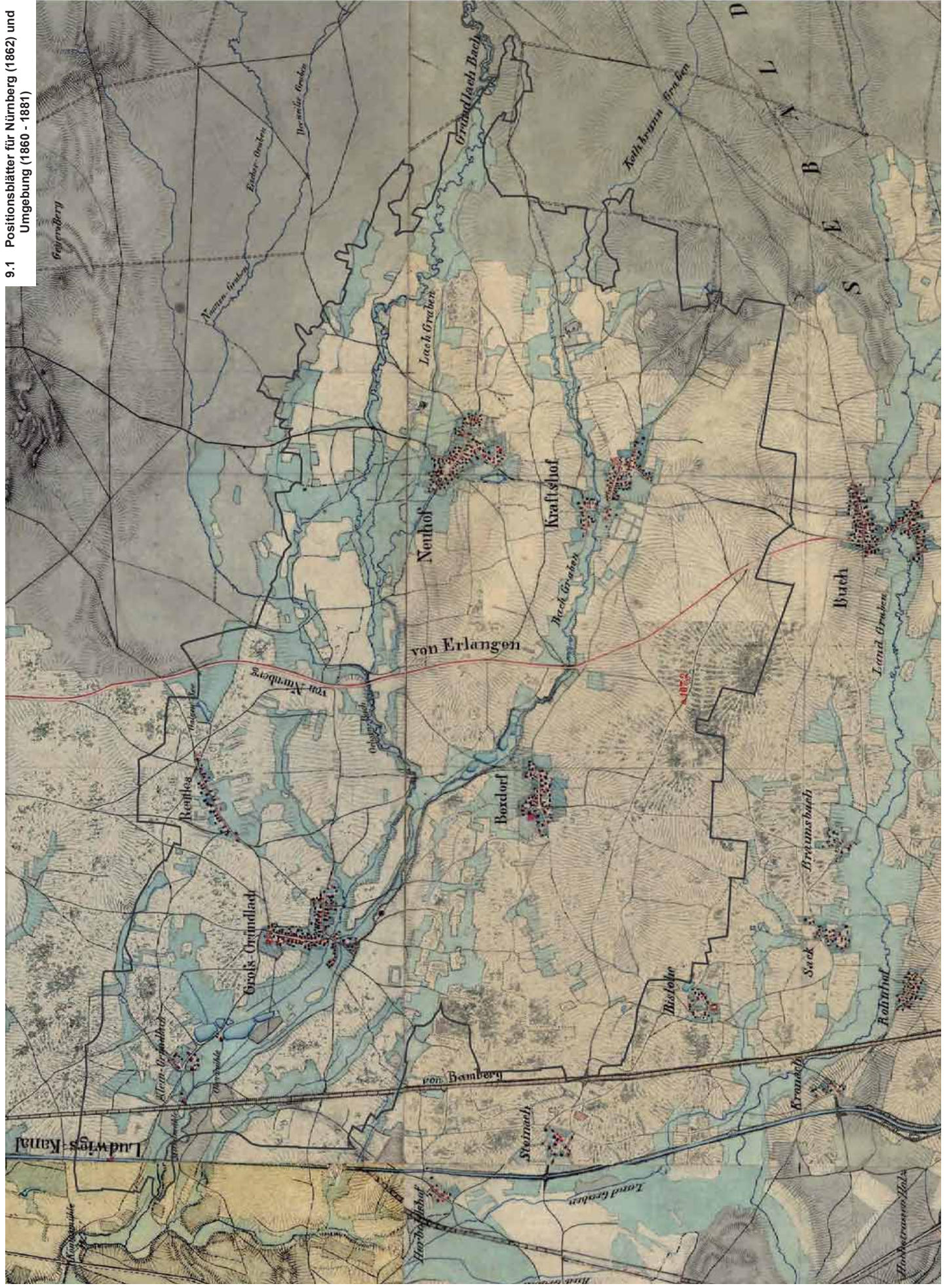
Die Schwemmweiher und die Mühlweiher an der Obermühle bei Kleingründlach entsprechen bis auf zwei zwischenzeitlich zugeschüttete bzw. umgenutzte Teiche der historischen Anlage. Von einer kleinen Weiherkette bei Boxdorf am Kothbrunngraben hat

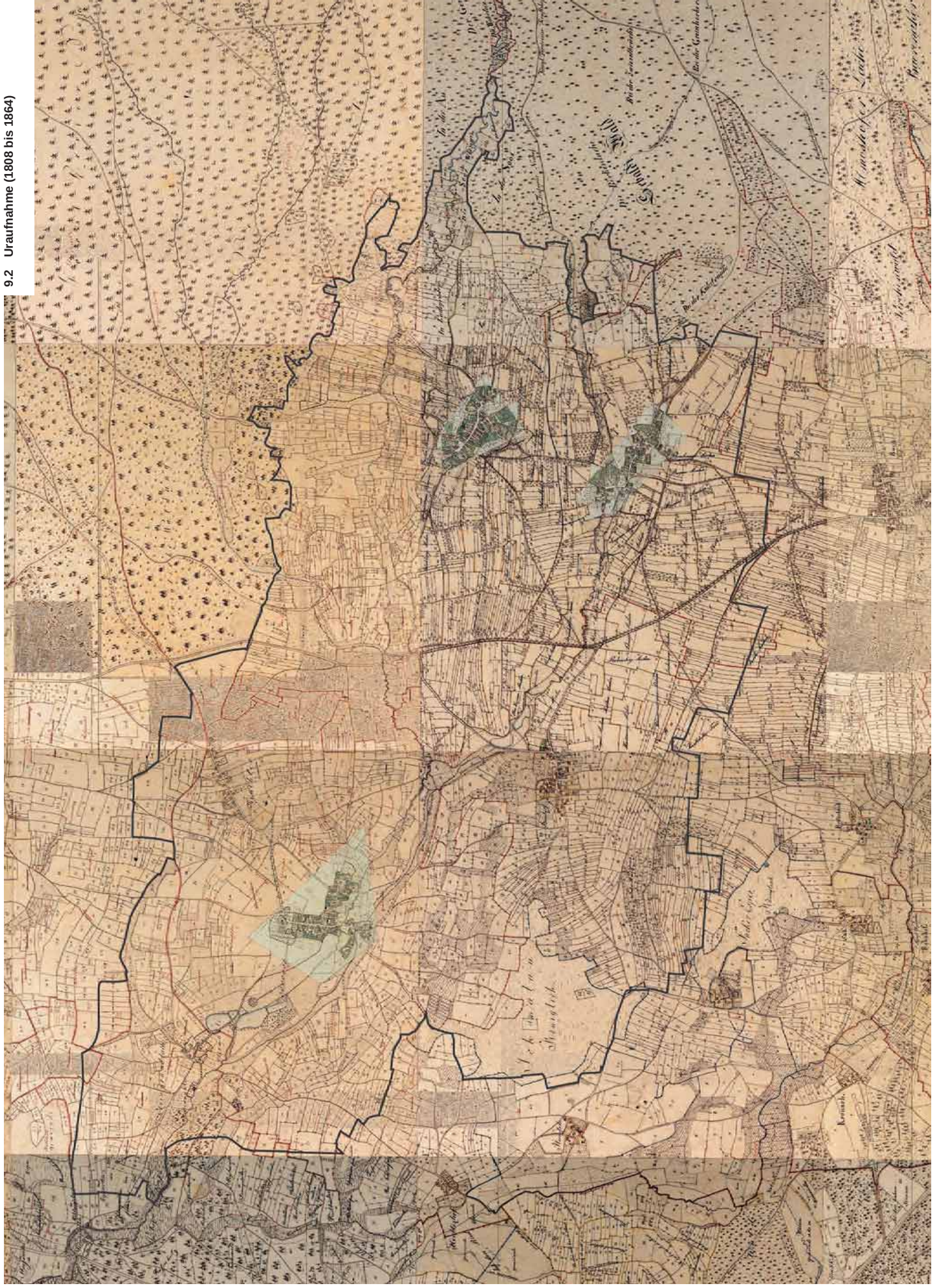
der Boxdorfer Weiher die Siedlungserweiterungen überdauert. Der Galgensee westlich von Reutles ist heute verschwunden.

Weitere Kulturlandschaftselemente wie Baumreihen, Gärten und Straßen wurden nicht näher betrachtet. Alleen und wegebegleitende Baumreihen waren zur Zeit der Uraufnahme jedoch verbreitete Elemente. Markant sind die in der Uraufnahme verzeichneten Alleen entlang der heutigen B4 und die mit dem Schloss Großgründlach in Beziehung stehenden Alleen. Alle Alleen sind heute nicht mehr vorhanden. Die Allee zwischen Schloss Großgründlach und den Weihern wurde in jüngster Zeit wieder neu angelegt.

Nutzungstyp	transientes Element	persistentes Element	Gesamtfläche	aktuelle Nutzung
Moor	56 ha	---	56 ha	---
Wald	11 ha	19 ha	30 ha	46 ha
Grünland	120 ha	155 ha	275 ha	216 ha
Ortskerne	---	22 ha	22 ha	356 ha
Baum- / Obstwiese	23 ha	---	23 ha	---

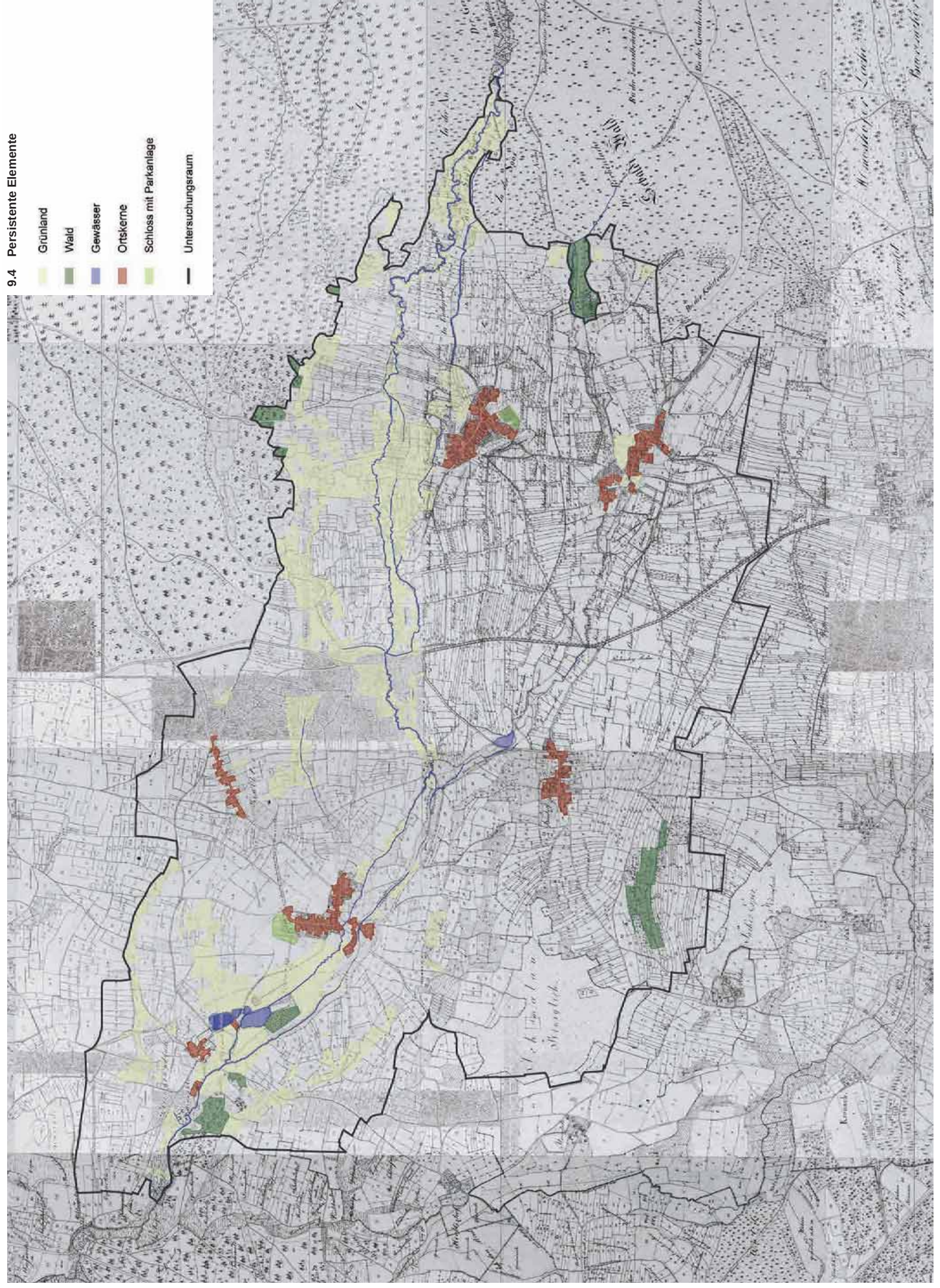
9.1 Positionsblätter für Nürnberg (1862) und Umgebung (1860 - 1881)





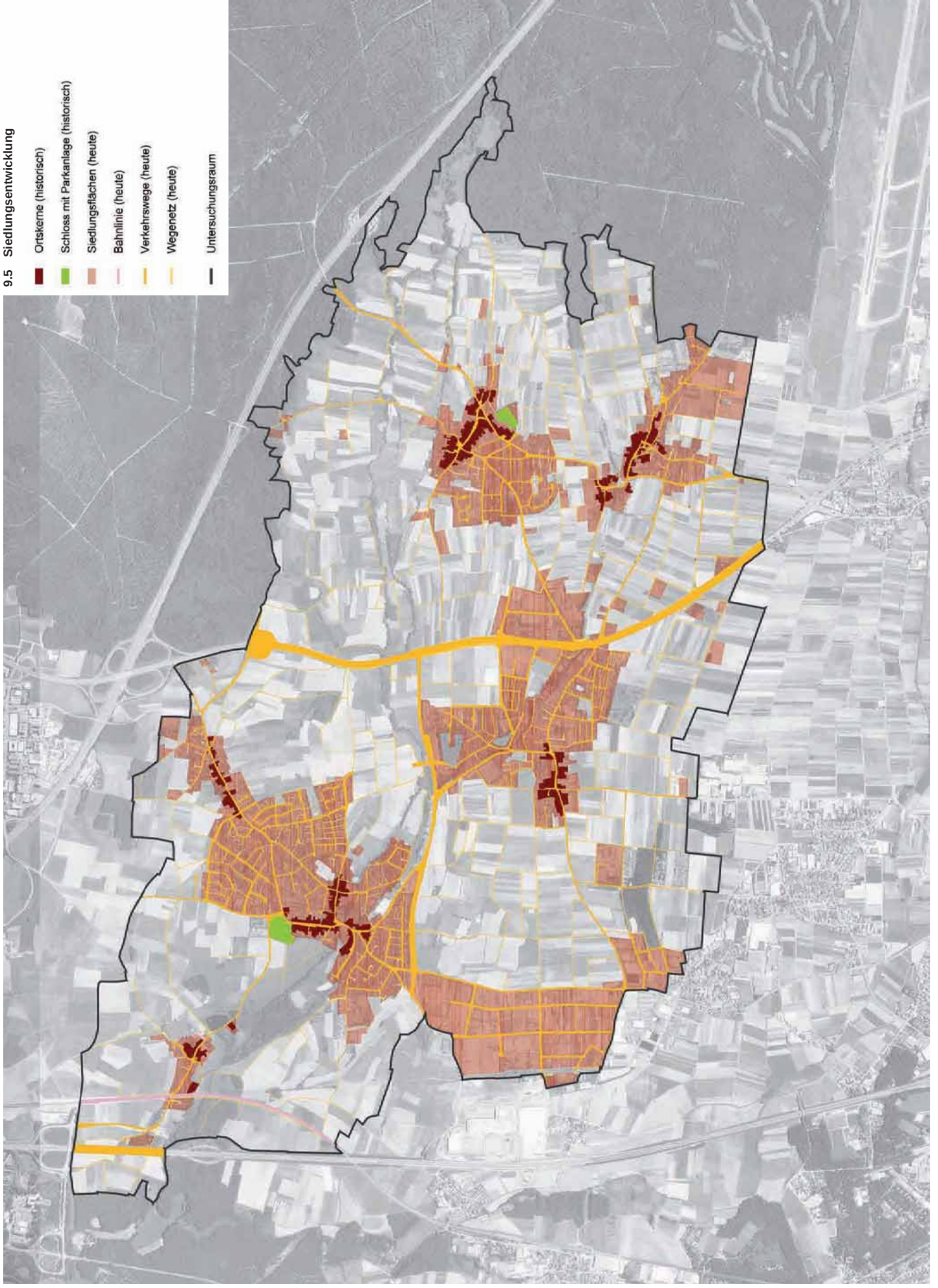
This is a detailed historical map of the Münster region, likely from the 19th century. The map shows the city of Münster and its surrounding districts. The city of Münster is highlighted in yellow, while the districts of Bielefeld and Hamm are highlighted in green. The district of Paderborn is highlighted in red. The map includes numerous place names, roads, and geographical features. The map is oriented with North at the top.

9.4 Persistente Elemente



9.5 Siedlungsentwicklung

- Ortskerne (historisch)
- Schloss mit Parkanlage (historisch)
- Siedlungsflächen (heute)
- Bahnlinie (heute)
- Verkehrswege (heute)
- Wegenetz (heute)
- Untersuchungsraum



10. Nutzungsstruktur

Siedlungsflächen

Das Untersuchungsgebiet hat eine Fläche von 1.456 ha und schließt die Orte Boxdorf, Großgründlach, Kleingründlach, Kraftshof, Neunhof und Reutles ein. Großflächige Gewerbegebiete befinden sich in Boxdorf und in der Schmalau.

Im Untersuchungsraum leben insgesamt ca. 9.800 Einwohner, wobei Großgründlach mit ca. 4.700 Einwohnern der einwohnerstärkste Ort ist.

Boxdorf	2.705 Einwohner
Großgründlach mit Kleingründlach und Reutles	4.716 Einwohner
Kraftshof	801 Einwohner
Neunhof	1.579 Einwohner
Gesamt	9.801 Einwohner

Berichtsdatenblätter Amt für Stadtforschung und Statistik für Nürnberg und Fürth
Einwohner am 31.12.2014

Insgesamt ist der Raum landwirtschaftlich/ gartenbaulich geprägt. Die Dörfer Neunhof, Kraftshof, Reutles, und Kleingründlach mit den alten Ortskernen konnten ihre ursprüngliche Struktur noch bewahren. Der Raum trägt jedoch mit den flächenhaften, an die Altorte angelagerten Wohngebiete, den Gewerbe- und Industrieflächen sowie den Verkehrswegen deutlich suburbane Merkmale.

Die Nutzungsstruktur stellt sich wie folgt dar:

Nutzungstyp	Fläche	Prozent
Wohnbaufläche	167 ha	11 %
Gemischte Nutzung	58 ha	4 %
Industrie- / Gewerbefläche	117 ha	8 %
Fläche besonderer funktionaler Prägung	14 ha	1 %
Freiflächen	26 ha	2 %
Waldflächen	46 ha	3 %
Grünland	216 ha	15 %
Ackerflächen	684 ha	47 %
Gartenland	117 ha	8 %
sonstige Flächen (Stillgewässer, Bahn- und Ver- kehrsflächen, sonstige Flächen)	11 ha	1 %
Gesamtfläche Untersuchungsraum	1.456 ha	100 %

Waldflächen

Der Reichswald umschließt im Nordosten und Osten das Gebiet. Nur geringe Ausläufer des Nürnberger Reichswaldes ragen in das Untersuchungsgebiet hinein, sodass die Landschaft sich weitestgehend offen gestaltet. Während nördlich der Gründlach vor allem Nadelwälder auftreten, sind es südlich davon Laub- bzw. Laubmischwälder. Der Irrhain des Pegnesischen Blumenordens zieht sich als besonders langer Waldfinger in die umgebende Ackerlandschaft. Boxdorf bietet als einziger Ort einen innerörtliche Waldfläche. Weitere Gehölzflächen sind vor allem um Kleingründlach verteilt.

Landwirtschaftsflächen

Landwirtschaft und kleinparzellierte gartenbauliche Nutzung sowie die Gründlach und deren begleitende Gehölze und Wiesen prägen die Eigenart der Landschaft. Grünland kommt fast ausschließlich in der Niederung der Gewässer vor. Ausnahme bildet der begradigte Kothbrunngraben, an den weitestgehend landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzte Flächen angrenzen.

Im Norden der Gründlach (Großgründlach, nördlich Neunhof) wird weitgehend normale Landwirtschaft in wechselnder Fruchtfolge betrieben. In diesem Gebiet wurde keine Flurneuordnung durchgeführt. Südlich der Gründlach sind aufgrund von Flurneuordnung, moderner Bewässerungsanlagen und Gewächshäuser gute gärtnerische Strukturen vorhanden. Mit der Beileitung von Beregnungswasser aus dem Regnitztal für das Knoblauchsland wurde in großem Umfang in den Gemüseanbau investiert. Um Kraftshof und Neunhof finden sich ertragsstarke Vollerwerbsbetriebe mit Anbau unter Glas. Kleinere Gemüsebaubetriebe liegen westlich von Kraftshof.

Nutzungstyp	Fläche	Prozent
davon Glas- und Gewächshäuser	12 ha	1 %
davon Bewässerungsflächen	233 ha	16 %
Gesamtfläche Untersuchungsraum	1.456 ha	

Siedlungsflächen

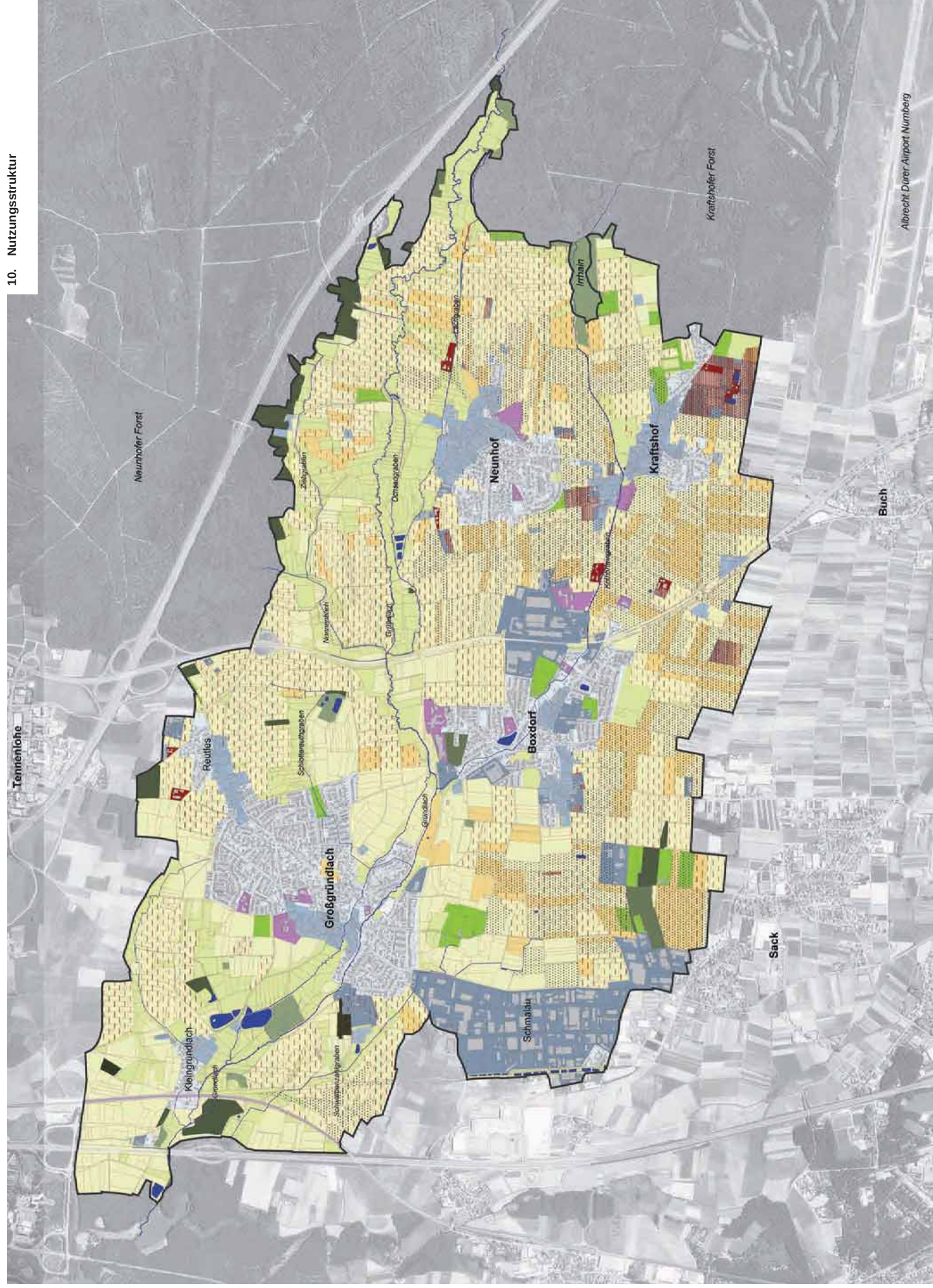
-  Wohnbaufläche
-  Fläche für gemischte Nutzung
-  Industrie- und Gewerbefläche
-  Fläche besonderer funktionaler Prägung
-  Freiflächen
(Sport, Freizeit und Erholungsflächen, Friedhof)

Waldflächen

-  Nadelwald
-  Laub- und Nadelwald
-  Laubwald
-  Gehölze

Landwirtschaftsflächen

-  Grünland
-  Ackerland
-  Gartenland
-  Gärtnerei-, Gemüseanbauflächen und Baumschulen
-  landwirtschaftliche Betriebe und Häuser außerhalb des Dorfes
-  Glas- und Gewächshausflächen
-  Bewässerung (Bewässerungsflächen, Wechselflächen und erschlossene Flächen)
-  Oberflächengewässer
-  Bahnanlage
-  Flurkarte mit Gebäude
-  keine vorliegenden Daten
-  Untersuchungsraum



11. Landschaftsraumeinheiten

Gemäß der naturräumlichen Gliederung Deutschlands [22] liegt das Untersuchungsgebiet in der naturräumlichen Haupteinheit Mittelfränkisches Becken. Das ABSP differenziert den Naturraum als „Knoblauchsland“. Eine weitere Differenzierung des Naturraums „Knoblauchsland“ in untergeordnete Landschaftsräume liegt nicht vor. Im Zuge der Grundlagenermittlung im Gründlachtal erfolgt eine Ausweisung von Landschaftsräumen aufgrund nachfolgender Merkmale. Basis sind die vorliegenden Daten aus der Grundlagenermittlung:

Abiotisches Landschaftsgefüge

- Topographie, Morphologie
- Geologischer Aufbau
- Böden, Bodenfunktionen
- Hydrologie (Grundwasser-, Oberflächenwasser mit Überschwemmungsgebieten)
- Klimatische Verhältnisse (aufgrund einheitlicher Verhältnisse keine Differenzierung)

Biotisches Landschaftsgefüge (Arten-, Biotop-, Naturschutz)

- Planungsrechtlich gesicherte Schutzgebiete, Biotope
- Verbreitungsschwerpunkte streng geschützter, gefährdeter und typischer Arten, landesweit oder überregional, regional bedeutsame Lebensraumtypen

- Lebensräume für Arten und Biotopentwicklung (Ökokontoflächen)

Kulturlandschaft / Naturerleben

- Historische Nutzungsformen, Kulturlandschaftselemente
- Landschaftsentwicklung (transiente Elemente, persistente Elemente)
- Bedeutende Kulturlandschaften (Schloss mit Umfeld)
- Nutzungsmuster der Realnutzung

Landschaftsbild

- Visueller Eindruck / Visuelle Konflikte
- Wahrnehmbare Unterschiede und Grenzen
- Eigenart, hauptsächlich prägende Faktoren

In der Zusammenschau dieser Merkmale wurden neun Landschaftsraumeinheiten (LRE) abgegrenzt, die hinsichtlich ihrer natürlichen Ausstattung, der kulturlandschaftlichen Prägung sowie der Nutzungsstruktur als relativ homogen zu betrachten sind. Für die einzelnen Landschaftsräume können zukünftig jeweils Handlungsbedarfe abgeleitet, Leitbilder und Ziele zur Landschaftsentwicklung benannt und erforderliche Maßnahmen hinterlegt werden.

Nachfolgend werden die Landschaftsräume anhand der genannten Kriterien steckbriefartig beschrieben.

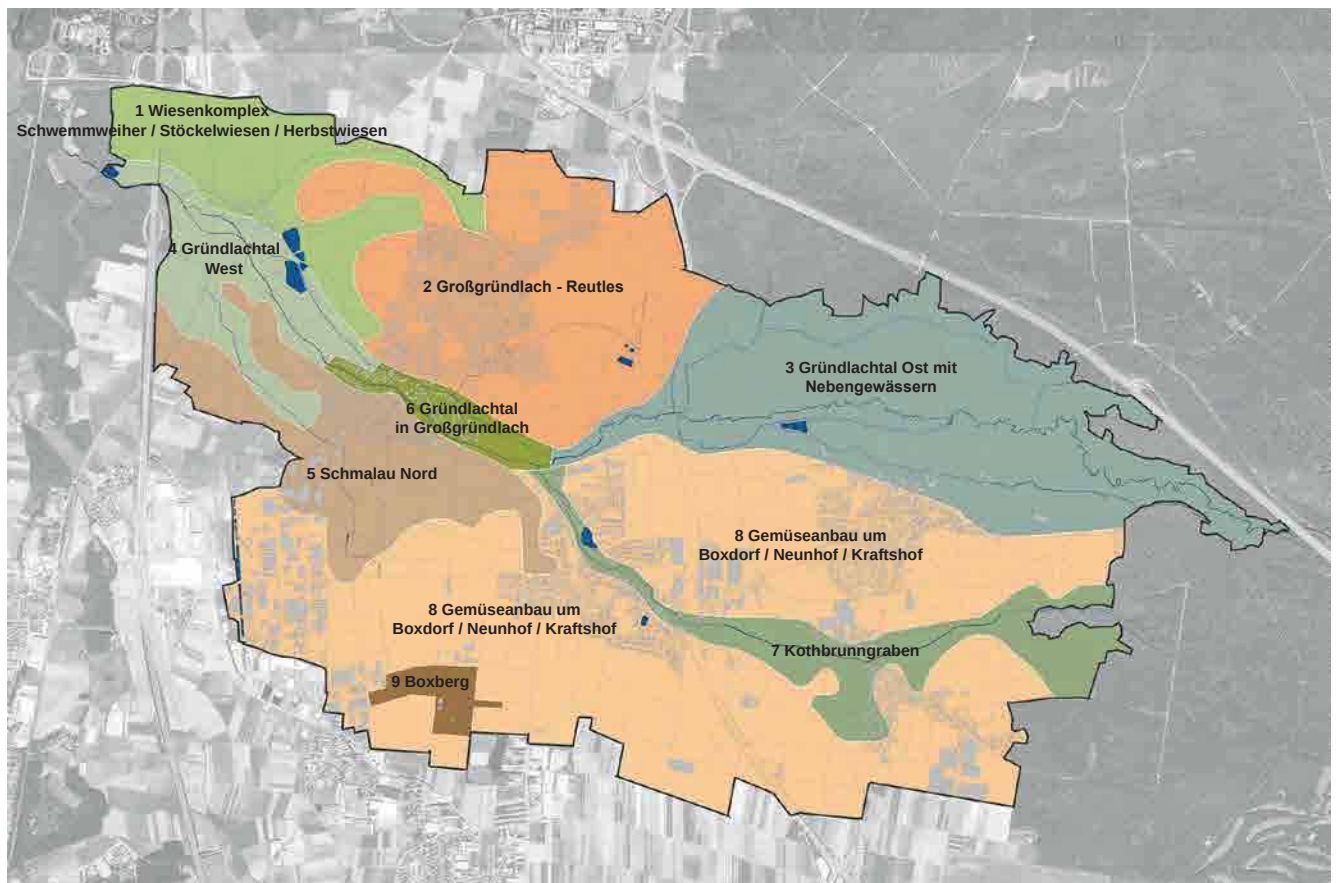


Abb. 15: Landschaftsraumeinheiten



Abb. 16: Kesselgraben nördlich Großgründlach



Abb. 17: Kesselgraben nördlich Kleingründlach mit angrenzenden Wiesen



Abb. 18: Stöckelwiesen mit Hallerschloss im Hintergrund



Abb. 19: Kesselgraben westlich Kleingründlach

LRE 1 Wiesenkomplex Schwemmweiher / Stöckelwiesen / Herbstwiesen

Überblick

Lage im Nordwesten des Untersuchungsgebietes nördlich von Kleingründlach und westlich von Großgründlach. Die Bahnstrecke Nürnberg – Bamberg und die BAB A 73 bilden starke Barrieren nach Westen.

Gebiet mit wechselhaften Bodenverhältnissen, z.T. grund- und stauwasserbeeinflusst. Offene, ackerbaulich und grünlandgenutzte Landschaft mit eingestreuten Gehölzinseln. Charakteristisch sind große zusammenhängende Wiesenkomplexe von z.T. regionaler Bedeutung wie die Stöckel- und Herbstwiesen oder die Wiesen entlang des Kesselgrabens. Kleingründlach mit stark dörflichem bzw. landwirtschaftlichem Charakter.



Abiotisches Landschaftsgefüge

- Unterhang des Anstiegs zum Hallerschloss, weitgehend verebnet, unmerklich nach Westen fallend, Höhen zwischen 295 m üNN im Osten und 285 m üNN im Westen
- Schmale Talfüllungen entlang vom Kesselgraben; kalkfreie Quarzsande der Hauptterrasse überwiegend von Keuperschichten überdeckt; wasserstauende Schicht des Keuperletten am Hangbereich zum Hallerschloss ausstreichend
- Mosaik aus überwiegend grund – oder stauwasserbeeinflussten nassen bis feuchten bzw. wechselfeuchten bis mäßig feuchten Böden (Gleye, Auengleye, Pseudogleye) bzw. Böden mit vorrangiger Wasserschutzfunktion
- Lage außerhalb des Überschwemmungsbereiches
- Grundwasserflurabstand zwischen 0 bis 1 m (Kesselgraben, Schwemmweiher) und 1 bis 3 m (Stöckelwiesen)

Kulturlandschaft

- Die Wiesen weisen eine hohe Kontinuität in der Landschaftsentwicklung auf, hoher Anteil an persistenten Landschaftselementen. Hierzu zählt auch der Schwemmweiher und die wieder errichtete Allee zwischen Hallerschloss und Irrgarten
- Streuobstwiesen als historische Nutzungsform am Ortsrand vorhanden, bis vor kurzem noch Tabakanbaugelände
- Historischer Ortskern von Kleingründlach noch ablesbar
- Aktuelle Nutzung: hoher Grünlandanteil, zusammenhängende Wiesen, dazwischen ackerbauliche Nutzung, Gemüseanbau flächenmäßig untergeordnet

Biotisches Landschaftsgefüge

- Weite Teile als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen, Schwemmweiher als Landschaftsbestandteil geschützt
- Hohe Dichte an Biotopflächen im Übergang zum Gründlachtal (Nasswiesen, feuchte Extensivwiesen), vereinzelt Biotopflächen entlang des Kesselgrabens
- Hoher Anteil regional und lokal bedeutsamer Lebensräume, einzelne Lebensräume gem. § 30 BNatSchG
- Sehr gute Vorkommen von Kiebitz, gute Vorkommen von Feldlerche und Rebhuhn
- Verbundfunktion für Feuchtgebietskomplexe

Landschaftsbild

- Offenland, Gliederung der Landschaft durch wenige Gehölzinseln und Einzelgehölze, Kesselgraben tritt landschaftlich nur schwach in Erscheinung
- Hohe Attraktivität im Bereich der vom Hallerschloss geprägten Kulturlandschaft
- Landschaft insbesondere durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt
- Westlichster Teilbereich durch querende Freileitungen belastet und von der Bahnstrecke und der BAB A 73 durchschnitten; Beeinträchtigung durch das Lärmband der BAB A 73 im Westen

Besondere herausragende Landschaftselemente

- Kulturlandschaft Hallerschloss
- Feucht- und Extensivwiesenkomplexe Schwemmweiher, Stöckelwiesen, Herbstwiesen (z.T. §30 BNatSchG)



Abb. 20: Sandige Böden mit hoher Biotop- und Artenschutzfunktion



Abb. 21: Lehmige Braunerden wechseln sich mit sandigen Böden ab



Abb. 22: Schlottareuthgraben mit begleitendem Wiesenstreifen

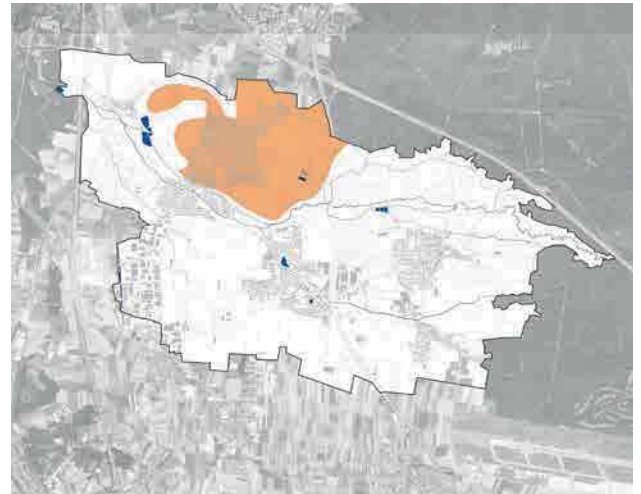


Abb. 23: Naturschutzfachlich hochwertiger Feuchtgebietskomplex

Überblick

Lage im nördlichen Untersuchungsgebiet um Großgründlach und Reutles. Gebiet mit deutlichem Anstieg aus dem Gründlachtal, dann weitgehend verebnet.

Gebiet mit wechselhaften Bodenverhältnissen, z.T. grund- und stauwasserbeeinflusst sowie unterschiedliche Braunerden. Hoher Anteil an Böden mit vorrangiger Arten- und Biotopschutzfunktion. Offene, im Norden vorwiegend ackerbaulich und gartenbaulich genutzte Landschaft. Starke Wachstumsdynamik von Großgründlach. Ortsteile von Großgründlach und Reutles baulich zusammengewachsen. Schlottareuthgraben mit flankierenden Gehölzbeständen und Waldinseln als bedeutende Landschaftselemente. Graben in der Landschaft wenig spürbar.



Abiotisches Landschaftsgefüge

- Vom Gründlachtal von 290 m üNN nach Nordosten auf 302 m üNN ansteigend. Markante Hochpunkte bilden Hallerschloss, St. Felicitas-Kapelle und Hochpunkt „Himmelreich“. Spürbare Hangkante westlich Hallerschloss
- Vorherrschend sind Keuperschichten, schmale Talfüllung entlang Schlottareuthgraben, kalkfreie Quarzsande der Hauptterrasse im Bereich „Himmelreich“. Westlich Reutles kleinflächiges Vorkommen von Flug- und Dünen sanden
- Mosaik unterschiedlichster Böden; grund- oder stauwasserbeeinflusste nasse bis feuchte bzw. wechselfeuchte bis mäßig feuchte Böden (Auengleye, Pseudogleye) bzw. nicht durch Stauwasser beeinflusste Pelosole und unterschiedliche Braunerden. Hoher Anteil an Böden mit vorrangiger Biotop- und Artenschutzfunktion
- Grundwasserflurabstand minimal 3 m unter Flur, Lage hochwasserfrei

Kulturlandschaft

- Wiesen im Umfeld des Schlottareuthgrabens weisen eine hohe Kontinuität in der Landschaftsentwicklung auf, Streuobstwiesen, als historische Nutzungsform am Ortsrand, sind nicht mehr anzutreffen
- historischer Ortskern von Großgründlach und Reutles noch ablesbar, Hallerschloss mit Schlosspark und Kirche sowie St. Felicitas Kapelle Reutles als bedeutende Baudenkmale
- Aktuelle Nutzung: hoher Grünlandanteil entlang des Grabens, ansonsten ackerbauliche Nutzung und kleinteiliger Gemüseanbau ohne Unterglasanbau, starke bauliche Entwicklungen

Biotisches Landschaftsgefüge

- Schlottareuthgraben mit Umfeld als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen, zwei Waldinseln als Landschaftsbestandteile geschützt. Naturdenkmal in Reutles
- Landschaft mit einzelnen Biotopen durchsetzt, Schwerpunkt im Bereich des Schlottareuthgrabens (Weiher; Großseggenriede, Röhrichte, Hochstauden, Extensivwiesen, Sandmagerrasen)
- Vorkommen des einzigen landesweit bedeutsamen Lebensraums im Untersuchungsgebiet und Lebensräumen gem. § 30 BNatSchG
- Schwerpunktgebiet für Ökokontoflächen
- Geringe Vorkommen von Feldlerche und Rebhuhn

Landschaftsbild

- Offenland, Gliederung der Landschaft durch wenige Gehölzinseln und Einzelgehölze, Schlottareuthgraben tritt landschaftlich nur schwach in Erscheinung
- Landwirtschaftliche Nutzung prägend
- Frei von störenden Leitungen und weitestgehend frei von zerschneidenden Effekten. Belastung durch Lärmbänder von BAB A 3 im Norden und B 4 im Osten

Besondere herausragende Landschaftselemente

- Wäldchen mit Weiher und Schlottareuthgraben als Verbundachse mit Umfeld (§30 BNatSchG)
- Hallersches Schloss mit Schlosspark und Kirche sowie St. Felicitas Kapelle Reutles



Abb. 24: Die Gründlach mit den Gewässerbeleitgehölzen strukturieren und prägen



Abb. 25: Ein hoher Anteil an Wiesen bestimmt den Landschaftsraum



Abb. 26: Gräben und Bäche wie der Nonnebach sind typisch für die Niederung



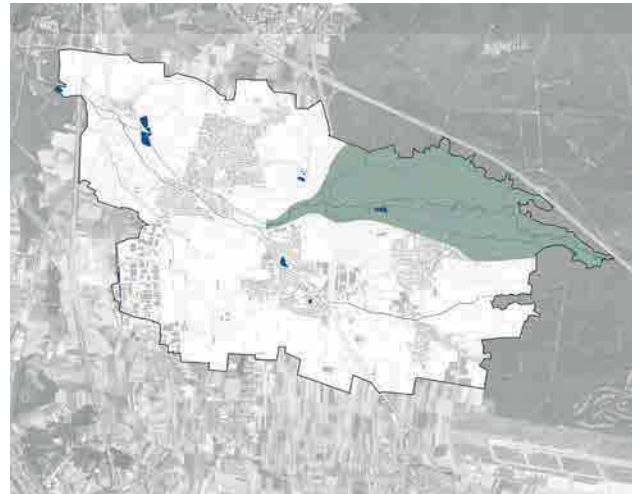
Abb. 27: Die Gründlach bietet idealen Lebensraum für den Biber

LRE 3 Gründlachtal Ost mit Nebengewässern

Überblick

Lage im Nordosten des Untersuchungsgebietes. Begrenzt durch den Reichswald im Norden und Osten, im Westen durch die Ausleitung des Mühlbachs und im Süden durch Neunhof bzw. den Soosweg. Die B 4 trennt den Landschaftsraum Ost-West.

Flache Niederung der Gründlach mit den Nebengewässern Ziehgraben, Nonnengraben, Ochsengraben, Lachgraben. Gesamtes Gebiet grund- und stauwasserbeeinflusst und überschwemmungsgefährdet. Charakteristisch sind ein hoher Grünlandanteil unterschiedlicher Ausprägung, der naturnahe Gewässerverlauf der Gründlach sowie die den Landschaftsraum gliedernden Gewässerbegleitgehölze. Hohe floristische und faunistische Wertigkeit. Ansonsten landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzung und Pferdehaltung.



Abiotisches Landschaftsgefüge

- Weitgehend verebnet, sanft nach Westen von 310 m üNN im Osten auf 295 m fallend
- Breite Talfüllungen entlang von Gründlach und deren Seitengewässer, dazwischen kalkfreie Quarzsande der Hauptterrasse. Hauptterrasse nur im geringen Umfang von Keuperschichten überdeckt
- Großflächig grund- oder stauwasserbeeinflusste nasse bis feuchte bzw. wechselfeuchte bis mäßig feuchte Böden entlang der Gewässer (Auenbraunerden, Gleye, Auengleye); im Bereich der Hauptterrassen und Keuperschichten Braunerden mit mittleren Standortverhältnissen und überwiegend mittlerer bis hoher Ertrags- und Filterfunktion
- Grundwasserflurabstand 0 bis 1 m, Lage fast vollständig im Überschwemmungsgebiet

Kulturlandschaft

- Die Grünlandnutzung und der Gewässerverlauf der Gründlach weisen eine hohe Kontinuität in der Landschaftsentwicklung auf, hoher Anteil an persistenten Landschaftselementen
- Aktuelle Nutzung: hoher Grünlandanteil, große, zusammenhängende Wiesen, Pferdekoppeln, dazwischen ackerbauliche Nutzung und kleinteiliger Gemüseanbau weitestgehend ohne Unterglasanbau, nur vereinzelt Beregnungsflächen

Biotisches Landschaftsgefüge

- Fast vollständig als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen, Gewässerbegleitgehölze in Abschnitten als Landschaftsbestandteil geschützt
- Hohe Dichte an Biotopflächen im Bereich der Gewässer (Nasswiesen, Großseggenriede, Röhrichte, Hochstauden, Extensivwiesen, Auwälder- und Gewässerbegleitgehölze)
- Hoher Anteil überregional bedeutsamer Lebensräume und Lebensräume gem. § 30 BNatSchG
- Schwerpunktgebiet für Ökokontoflächen
- Lebensraum des Bibers, gute Vorkommen von Feldlerche, Wiesenschafstelze und Kiebitz
- Verbundfunktion für Feuchtgebietskomplexe

Landschaftsbild

- Offenland, das nach Norden und Osten von der Kulisse des Reichswaldes umschlossen ist. Gliederung der Landschaft durch die Gehölzsäume entlang der Gewässer
- Wiesen, Gewässer und Begleitgehölze bestimmen die Eigenart
- Frei von störenden Leitungen und weitestgehend frei von zerschneidenden Effekten (Ausnahme B4). Beeinträchtigung durch Lärmband der BAB A3

Besondere herausragende Landschaftselemente

- Gründlach mit Gewässerbegleitgehölzen (§30 BNatSchG)
- Feucht- und Extensivwiesenkomplexe



Abb. 28: Der Schwalbenzahlgraben verläuft durch ein Mosaik aus Äckern ...



Abb. 29: ... und Grünland



Abb. 30: Die Gründlach mit begleitenden Wiesen an der westlichen Stadtgrenze

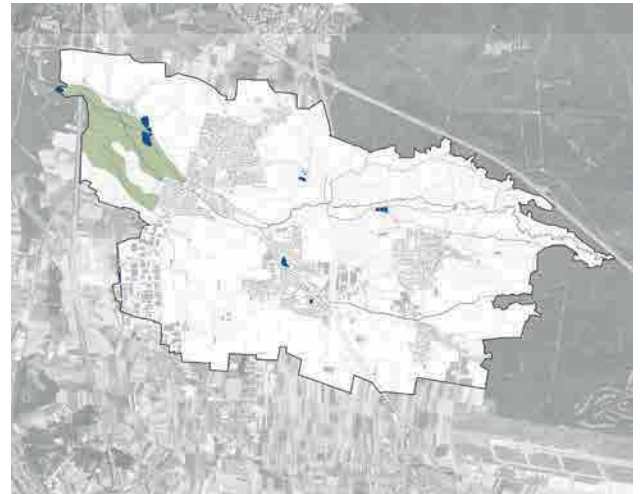


Abb. 31: Die Herrenwiese beim Irrgarten zeigt einen hohen Grundwasserstand an

Überblick

Lage im Westen des Untersuchungsgebietes zwischen Großgründlach und der BAB A 73. Im Norden begrenzt durch die Kleingründlacher Straße, im Süden durch die Gründlach und den Schwalbenzahlgraben. Die Bahnstrecke Nürnberg – Bamberg und die BAB A 73 bilden starke Barrieren zum westlich gelegenen Gründlachtal mit Mündung in die Regnitz (außerhalb des Untersuchungsgebietes).

Flache Niederung der Gründlach mit Schwalbenzahlgraben. Gesamtes Gebiet grund- und stauwasserbeeinflusst und weitgehend überschwemmungsgefährdet. Zentrum des Gebietes bildet die Kulturlandschaft um das Hallerschloss mit Irrgarten, Mühlweiher und Herrenwiese. Charakteristisch ist ein hoher Grünlandanteil unterschiedlicher Ausprägung entlang der Gewässer. Hohe floristische und faunistische Wertigkeit.



Abiotisches Landschaftsgefüge

- Weitgehend verebnet, sanft nach Westen fallend, Höhen zwischen 290 m und 285 m üNN
- Talfüllungen entlang von Gründlach und Schwalbenzahlgraben, Hauptterrasse weitestgehend von Keuperschichten überdeckt
- Überwiegend grund- oder stauwasserbeeinflusste nasse bis feuchte bzw. wechselfeuchte bis mäßig feuchte Böden entlang der Gewässer (Auenbraunerden, Gleye, Auengleye); in Teilbereichen Böden mit vorrangiger Wasserschuttfunktion
- Grundwasserflurabstand 0 bis 1 m, Lage fast vollständig im Überschwemmungsgebiet, Teilbereiche durch Bahndamm hochwasserfrei

Kulturlandschaft

- Die Grünlandnutzung weist eine hohe Kontinuität in der Landschaftsentwicklung auf. Die Gewässer von Gründlach und Mühlbach verlaufen noch weitestgehend in historischen Lage, Mühlbach historisches Kulturlandschaftselement in Zusammenhang mit den zugehörigen Bauwerken (Abschlagsbauwerke, Mühlweiher, Mühlen)
- Kulturhistorische Landschaft im Bereich Irrgarten, Mühlweiher, Herrenwiese und Mühlbach
- Aktuelle Nutzung: Mosaik aus Wiesen, Weihern, Begleitgehölzen und Waldinseln, dazwischen ackerbauliche Nutzung, wenig Gemüseanbau

Biotisches Landschaftsgefüge

- In weiten Abschnitten als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen, Biotopkomplex zwischen Klein- und Großgründlach als großflächiger Landschaftsbestandteil geschützt
- Hohe Dichte an Biotopflächen (Nasswiesen, Großseggenriede, Röhrichte, Hochstauden, Extensivwiesen, Gewässerbegleitgehölze, mesophiles Laubwäldchen)
- Sehr hoher Anteil überregional bedeutsamer Lebensräume und Lebensräumen gem. § 30 BNatSchG
- Geringes Vorkommen an bodenbrütenden Vogelarten
- Verbundfunktion für Feuchtgebietskomplexe

Landschaftsbild

- Kleinstrukturierte und von Gehölzen gekammerte Landschaft
- Charakter stark von den historischen Kulturlandschaftselementen geprägt
- Durch querende Freileitungen beeinträchtigt, von Bahnstrecke und BAB A73 durchschnittener Raum. Beeinträchtigung durch Lärmband der BAB A73 im Westen

Besondere herausragende Landschaftselemente

- Kulturlandschaft mit Irrgarten, Mühlweiher, Herrenwiese, Mühlbach, Gründlach



Abb. 32: Der Rödelgraben ...



Abb. 33: ... und der Schmalaugraben sind die wenigen verbliebenen Strukturen



Abb. 34: Landschaftsraum im Einflussbereich der Stadt

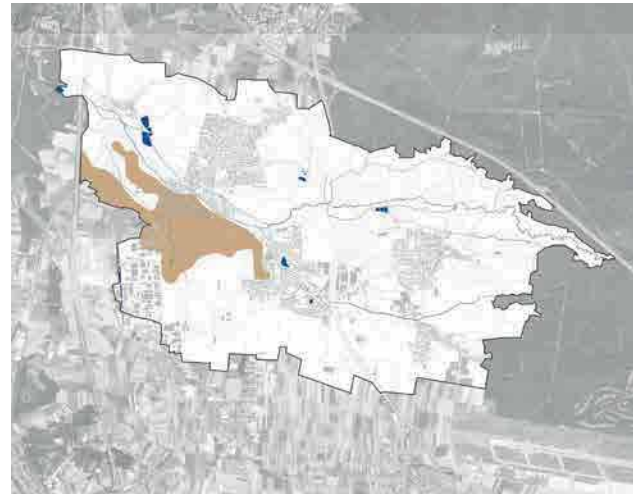


Abb. 35: Großflächiger Ackerbau zwischen Schwalbenzahlgraben und Stadtgrenze

Überblick

Lage im Westen des Untersuchungsgebietes. Begrenzt durch die Gründlach im Norden, die BAB A 73 im Westen, das Gewerbegebiet der Schmalau im Südwesten und Boxdorf im Osten. Im Südosten bildet der Beginn der intensiven gartenbaulichen Kulturen die Grenze. Siedlungserweiterungen von Gründlach und das Gewerbegebiet Schmalau trennen das Gebiet Ost-West.

Flache, insbesondere landwirtschaftlich genutzte Niederung. Gesamtes Gebiet grund- und stauwasserbeeinflusst oder Vorkommen von Böden mit vorrangiger Wasserschuttfunktion. Teile des Gebietes sind überschwemmungsgefährdet. Charakteristik einer Stadtlandschaft mit Brüchen im Maßstab der baulichen Entwicklungen, Nutzungsmosaik, Störungen durch Verkehrswege und Leitungstrassen.



Abiotisches Landschaftsgefüge

- Weitgehend verebnet, fast unmerklich nach Nordwesten fallend, Höhen zwischen 295 m üNN im Osten und 287 m üNN im Westen
- Weitestgehend Vorkommen von Blasensandstein
- Hoher Anteil an grund- oder stauwasserbeeinflussten nassen bis feuchten bzw. wechselfeuchten bis mäßig feuchten Böden (Auenbraunerden, Gleye, Auen-Pseudogleye) bzw. Böden mit vorrangiger Wasserschuttfunktion
- Teilflächen im Überschwemmungsbereich

Biotisches Landschaftsgefüge

- Feldgehölz westlich Boxdorf als Landschaftsbestandteil geschützt
- Vereinzelt Vorkommen von Biotopflächen (Heckenstreifen, Extensivwiese)
- Einzelne Vorkommen lokal bedeutsamer Lebensräume
- gute Vorkommen von Kiebitz und Rebhuhn

Kulturlandschaft

- Starker Wandel im Zuge der Landschaftsentwicklung, historisch vorherrschende Wiesen fast vollständig zu Acker- und Gemüsebauflächen umgewandelt, weitestgehendes Fehlen persistenter Landschaftselemente
- Aktuelle Nutzung: Gewerbegebiet Schmalau und die Siedlungserweiterungen Großgründlach trennen das Einzugsgebiet Schwalbenzahlgraben Ost-West; ackerbauliche Nutzung und kleinteiliger Gemüseanbau ohne Unterglasanbau, nur vereinzelt Beregnungsflächen

Landschaftsbild

- Stadtlandschaft mit Nutzungsmosaik (Äcker, Gartenbau, Hecken, Sportanlagen) und Maßstabsbrüchen in der städtebaulichen Struktur durch großflächige Gewerbebauten
- Gewerbegebiet Schmalau mit harter baulicher Kante, bauliche Kante zu Großgründlach durch durchgängige Allee gefasst
- Gewässer nicht raumwirksam und als Gliederungselemente nicht wahrnehmbar
- Westlichster Teilbereich durch querende Freileitungen belastet und von der Bahnlinie und der BAB A 73 durchschnitten
- Beeinträchtigung durch das Lärmband der BAB A 73 im Westen

Besondere herausragende Landschaftselemente

- keine



Abb. 36: Renaturierte Gründlach mit begleitendem Weg



Abb. 37: Renaturierte Gründlach zu einem wertvollen Freiraum erweitert



Abb. 38: Große, zusammenhängende Wiesen zwischen Mühlbach und Gründlach



Abb. 39: Mühlbach im Bereich privater Gärten stark eingebaut

Überblick

Lage südlich des historischen Altortes. Im Süden von der Schweinfurter und Aschaffener Straße begrenzt, im Norden bildet der Mühlbach die Grenze. Im Osten bildet die Ausleitung des Mühlbachs und im Westen der Übergang aus dem Siedlungsraum in die Landschaft die Grenze.

Mühlbach und Gründlach durchfließen die Siedlungsräume von Großgründlach in schmalen Talniederungen. Überschwemmungsgefahr durch die Gründlach.

Gewässer erfüllen die Funktion innerörtlicher Grünzüge. Wichtige Freiraumkorridore in die Landschaft und Verbundfunktion für Pflanzen und Tiere. Gründlach annähernd im gesamten Abschnitt renaturiert. Beide Gewässer von markanten Gehölzbeständen begleitet. Mühlbach in mehreren Teilabschnitten nicht öffentlich zugänglich, stark eingebaut, in Abschnitten verrohrt.



Abiotisches Landschaftsgefüge

- stark verengte Tallage durch Bebauung, Höhenlage ca. 290 m üNN
- Schmale Talfüllungen mit grundwasserbeeinflussten Böden (Auengleye) und Böden mit vorrangiger Wasserschutzfunktion
- begleitende Hauptterrasse und in Abschnitten auch Talbereiche der Gründlach und des Mühlbachs bebaut
- Grundwasserflurabstand 0 bis 1 m, Talräume der Gründlach überschwemmungsgefährdet
- Mühlbach in Teilabschnitten verbaut bzw. verrohrt. Gründlach innerörtlich renaturiert

Biotisches Landschaftsgefüge

- Gewässer mit Begleitgehölzen und angrenzende Freiräume als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen, in Abschnitten aufgrund des Auwaldcharakters biotopkartiert
- Gewässer als überregional bedeutsame Lebensräume eingestuft
- Verbundfunktion für Feuchtgebietskomplexe

Kulturlandschaft

- Die Gewässer von Gründlach und Mühlbach verlaufen noch weitestgehend in historischer Lage, Mühlbach historisches Kulturlandschaftselement in Zusammenhang mit den zugehörigen Bauwerken (Abschlagsbauwerke, Mühlweiher, Mühlen)
- Aktuelle Nutzung: Gewässer von Bebauung flankiert. Gründlach als innerörtliches, renaturiertes Gewässer mit begleitendem Freiraum erlebbar. Funktion eines verbindenden Grünzugs. Mühlbach ist aufgrund des eingegengten Verlaufs durch Privatgrundstücke wenig wahrnehmbar und erlebbar

Landschaftsbild

- ortsbildprägende durchgängige innerörtliche Grünzüge

Besondere herausragende Landschaftselemente

- renaturierte Gründlach mit angrenzenden Freiräumen
- Mühlbach als historisches Kulturlandschaftselement



Abb. 40: Begradigter Lauf des Kothbrunngrabens westlich Kraftshof



Abb. 41: Renaturierter Teilabschnitt des Kothbrunngrabens östlich Boxdorf



Abb. 42: Renaturierter Kothbrunngraben mit angrenzendem Spielplatz in Boxdorf



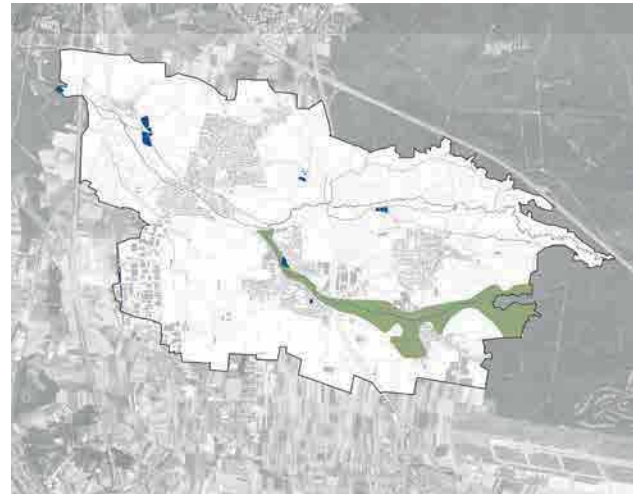
Abb. 43: Kothbrunngraben in Kraftshof mit Funktion einer Grünzäsur

Überblick

Lage zwischen Boxdorf im Westen, Neunhof im Norden und Kraftshof im Süden. Im Westen begrenzt durch den Reichswald. Die B 4 trennt den Landschaftsraum Ost-West. Kothbrunngraben zwischen Neunhof und Kraftshof unmerklich in das Gelände eingetieft.

Der Kothbrunngraben verläuft vom Reichswald kommend durch intensiv gartenbaulich genutzte Landschaft. Begradigter Gewässerlauf, der fragmentarisch von Gehölzen begleitet wird. Historische Grünlandnutzung der Aue auf schmale Wiesenstreifen reduziert.

In Kraftshof Funktion einer Grünzäsur. In Boxdorf innerörtliches Gewässer mit Funktion eines Grünzugs. Teilabschnitt renaturiert. Innerhalb des Siedlungsgebietes in Abschnitten nicht öffentlich zugänglich.



Abiotisches Landschaftsgefüge

- Weitgehend verebnet, sanft nach Westen fallend, Höhen zwischen 307 m üNN im Osten und 293 m üNN an der Mündung in die Gründlach
- Sehr schmale Talfüllung entlang des Kothbrunngrabens, kalkfreie Quarzsande der Hauptterrasse im Westen anstehend. Im Osten ist die Hauptterrasse fast vollständig von Keuperschichten überdeckt
- Grundwasserbeeinflusste nasse bis feuchte bzw. wechselfeuchte bis mäßig feuchte Böden (Auengleye) im engeren Umfeld des Gewässers östlich Kraftshof; westlich Kraftshof Böden weitestgehend anthropogen überformt. Im Bereich der Keuperschichten hoher Anteil an Stauwasserböden (Pseudogleye)
- Grundwasserflurabstand 0 bis 1 m, insbesondere Gewässer nahe Standorte überschwemmungsgefährdet

Kulturlandschaft

- Starker Wandel im Zuge der Landschaftsentwicklung, mäandrierender Gewässerlauf wurde begradigt, traditionell vorherrschende Wiesennutzung fast vollständig zu Gunsten von Acker- und Gemüsebauflächen aufgegeben, weitestgehendes Fehlen persistenter Landschaftselemente, historischer Ortskern von Kraftshof mit Wehrkirche und Herrensitz Kressenstein mit Park noch ablesbar
- Aktuelle Nutzung: Östlich der B 4 intensiver kleinteiliger Gemüseanbau (Beregnungsflächen), weitestgehend ohne Unterglasanbau vorherrschend
- Westlich der B 4 Gewässer von Bebauung flankiert. Kothbrunngraben als innerörtliches Gewässer mit begleitendem Freiraum erlebbar. Funktion eines verbindenden Grünzugs. Im Bereich von Privatgrundstücken wenig wahrnehmbar und erlebbar

Biotisches Landschaftsgefüge

- Gewässerbegleitgehölze zwischen Kraftshof und Boxdorf als Landschaftsbestandteil geschützt
- Fragmentarisches Vorkommen an Biotopflächen weitestgehend auf das Gewässer begrenzt (Auwälder-, Gewässerbegleitgehölze, Einzelbäume)
- lokal, z.T. regional bedeutsame Lebensräume, geringes Vorkommen von Lebensräumen gem. § 30 BNatSchG
- Verbundfunktion für Feuchtgebietskomplexe

Landschaftsbild

Osten

- Verlauf des Gewässers durch Offenland, das nach Osten von der Kulisse des Reichswaldes begrenzt ist. Gliederung der Landschaft ausschließlich durch die fragmentarischen Gehölzsäume am Gewässer. Gewässer durch begradigten Verlauf spannungsarm
- Eigenart wird in erster Linie durch den angrenzenden kleinteiligen Gemüseanbau bestimmt, das Gewässer selbst ist wenig markant und kaum spürbar
- Frei von störenden Leitungen und weitestgehend frei von zerschneidenden Effekten (Ausnahme B4).

Westen

- ortsbildprägender innerörtlicher Grünzug

Besondere herausragende Landschaftselemente

- Historischer Ort Kraftshof mit Wehrkirche und benachbartem Irrhain
- Blickbeziehung Wehrkirche Kraftshof – Schloss Neunhof
- Herrensitz Kressenstein mit Park
- Kothbrunngraben mit markantem Gehölzsaum als Grünzäsur in Kraftshof



Abb. 44: Über Jahrhunderte wurden fruchtbare Kulturböden geschaffen



Abb. 45: Auf kleinem Raum wechselnde Gemüsekulturen



Abb. 46: Gliedernde und beschattende Strukturen fehlen fast vollständig



Abb. 47: Das Gebiet wird flächenhaft künstlich beregnet

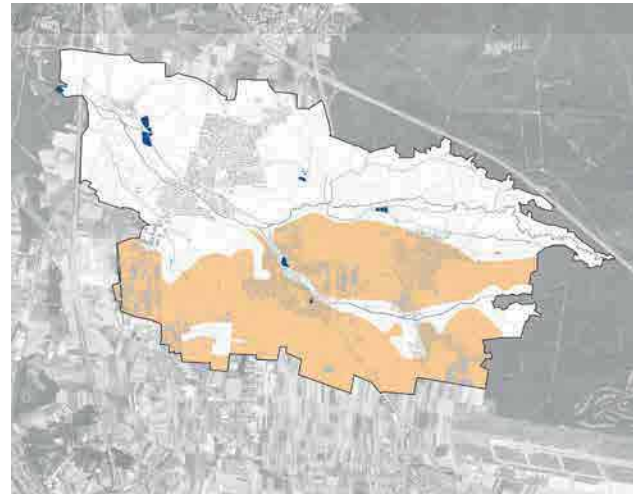
Überblick

Lage im Süden des Untersuchungsgebietes. Im Norden bilden der Talbereich der Gründlach und die Niederung der Schmalau die Grenze. Nach Süden setzt sich der Landschaftsraum über die Grenze des Untersuchungsgebietes hinaus fort.

Das Gebiet ist charakterisiert durch kleinteiligen Gemüseanbau auf großer, zusammenhängender Fläche und ackerbaulicher Nutzung im Wechsel. Durch jahrhundertelange Bewirtschaftung und bodenverbessernde Maßnahmen sind aus den wenig ertragreichen Böden tiefgründige und fruchtbare Kulturböden geworden. Das Gebiet wird flächenhaft künstlich bewässert.

Beschattende Strukturen sind im Gemüseanbau unerwünscht. Gliedernde Strukturen wie Feldgehölze, wegbegleitende Baumreihen oder die traditionell vorkommenden Streuobstwiesen fehlen deshalb in der Flur fast vollständig. Großflächiger Unterglasanbau im Bereich Neunhof / Kraftshof verweist auf standortunabhängige Entwicklungen im Gemüseanbau.

Die Orte Neunhof, Boxdorf und Kraftshof sind Teil dieser Landschaft. Die historischen Ortskerne sind heute noch deutlich ablesbar. Die ehemals landwirtschaftlich geprägten Dörfer sind jetzt attraktive Wohn- und Gewerbestandorte am Stadtrand, die in ihrer Entwicklung mit den Gemüsebaustandorten konkurrieren.



Abiotisches Landschaftsgefüge

- Sanft nach Nordwesten bzw. Westen geneigtes Gelände. Von 311 m üNN im Süden auf 292 m üNN im Mündungsbereich Kothbrunngraben / Gründlach fallend.
- Vorherrschend sind Keuperschichten, im Übergang zum Reichswald im Osten kleinflächiges Vorkommen von Flug- und Dünsanden
- Mosaik aus unterschiedlichen Braunerden und Pelosolen mit durchschnittlicher Bodenfeuchte, überwiegend geringe Ertrags- und Filterfunktion; durch jahrhundertelange Bewirtschaftung heute tiefgründige Kulturböden
- Grundwasserflurabstand bis auf Bereich nördlich des Irrhains minimal 3 m unter Flur, bis auf Bereich nördlich des Irrhains hochwasserfrei

Biotisches Landschaftsgefüge

- Keine Schutzgebiete
- Fast vollständiges Fehlen von Biotopen in der Flur, einzelne Biotope an den Siedlungsrändern (Feldgehölz, Gehölzbestände Schlosspark Neunhof, ehem. Tongrube Boxdorf, Spielplatz Kraftshof)
- Vorkommen von überregional und regional bedeutsamen Lebensräumen im Untersuchungsgebiet und Lebensräumen gem. § 30 BNatSchG
- Sehr gute Vorkommen von Feldlerche und Wiesenstelze nördlich Kothbrunngraben, gute Vorkommen von Kiebitz und Feldlerche südlich des Kothbrunngrabens

Kulturlandschaft

- Gebiet traditionell landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzt, historisch nachweisbare Streuobstwiesen an Ortsrändern und in der Flur sind nicht mehr anzutreffen
- historischer Ortskern von Boxdorf, Neunhof und Kraftshof noch ablesbar, Neunhofer Schloss mit Schlosspark und Wehrkirche Kraftshof als bedeutende Baudenkmale
- Aktuelle Nutzung: Vorherrschend kleinteiliger und intensiver Gemüseanbau, Gebiet vollständig beregnet, östlich der B 4 verstärkter Anbau unter Glas, starke bauliche Entwicklungen im Bereich Neunhof und Boxdorf, große Gewerbeflächen im Bereich der B 4 und im Westen (Gewerbegebiet Schmalau)

Landschaftsbild

- Offenland ohne gliedernde Strukturen, kleinteilige und im Jahresablauf wechselnde Kulturen bestimmen den Charakter
- Frei von störenden Leitungen, B 4 mit starker Trennwirkung. Belastung durch Lärm der B 4.

Besondere herausragende Landschaftselemente

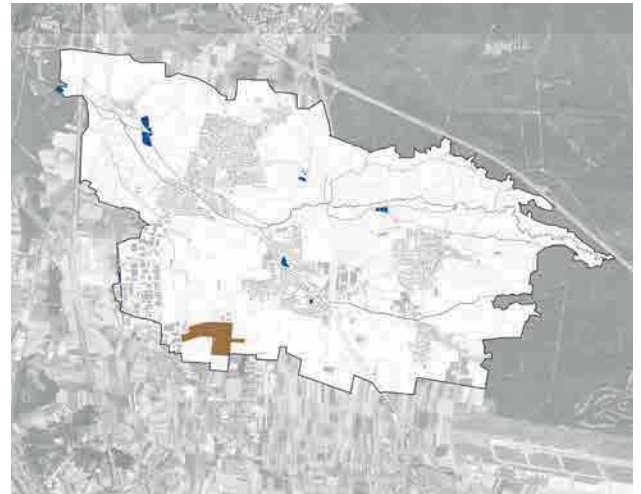
- Alte Tradition des kleinteiligen Gemüseanbaus auf großer Fläche
- Ehemalige Tongrube Boxdorf, Spielplatz Kraftshof
- Neunhofer Schloss mit Schlosspark und Wehrkirche Kraftshof



Abb. 48: Der bewaldete Boxberg mit dem Turm ist weithin sichtbar

Überblick

Lage im Südwesten des Untersuchungsgebietes. Der Boxwald markiert die Anhöhe des Boxberges nördlich von Sack. Das Kiefern-/ Eichenwäldchen ist eine der wenigen großen Waldinseln innerhalb des ausgedehnten Gemüseanbaugebietes südlich der Gründlach. Durch die Kuppenlage ist er weithin sichtbar. Angelaagerte Freizeiteinrichtungen und ein Friedhof heben den Boxberg in seiner Funktion deutlich vom Umfeld ab.



Abiotisches Landschaftsgefüge

- Gegenüber dem Umland spürbarer Hochpunkt mit 307 m üNN
- Blasensandstein, Kuppe Coburger Sandstein
- Sandig lehmige Braunerde auf der Kuppe, Pelosole und Pseudogleye an den Rändern, überwiegend Böden mit geringer Ertrags- und Filterfunktion
- Grundwasserflurabstand minimal 7 m unter Flur, hochwasserfrei

Biotisches Landschaftsgefüge

- Boxwald als Landschaftsbestandteil geschützt
- Waldflächen biotopkartiert
- Wald regional bedeutsamer Lebensraum, hohe Bedeutung als Brut-, Nahrungs-, Rückzugshabitat in der ansonsten strukturalarmen landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzten Flur

Kulturlandschaft

- Boxberg traditionell mit Wald bestockt. Teilflächen gerodet
- Aktuelle Nutzung: Wald, angrenzend Grünflächen (Friedhof, Kleingärten, Tennisanlage), Gewerbe und gartenbauliche Nutzung

Landschaftsbild

- Eine der wenigen größeren Waldflächen im waldarmen Knoblauchsland, durch Kuppenlage weithin sichtbar
- Beeinträchtigung der singulären Lage durch die bereits angrenzende gewerbliche Nutzung im Westen und Norden

Besondere herausragende Landschaftselemente

- Boxwald
- Friedhof

12. Kulturlandschaft und Landschaftsbild

12.1 Merkmale der Kulturlandschaft

Das Knoblauchsland ist ein Jahrhunderte altes traditionelles Gemüsebaugelände, das seit dem frühen Mittelalter durch Rodung dem Reichswald abgetrotzt wurde. Irmgard Müssenberger gibt in ihrer Schrift „Das Knoblauchsland“ Einblick in die Historie:

„Da dieses ehemalige Waldgebiet teilweise stark versumpft war, mußten zahlreiche Entwässerungsgräben gezogen werden, auf deren fortwährende Instandhaltung großer Wert gelegt wurde. Sie durchziehen das Land von E nach W und entwässern zur Gründlach bzw. Regnitz hin. Auch in den letzten Jahrzehnten mußten noch von manchen Bauern Bodendrainierungen durchgeführt werden. Im allgemeinen aber gab gerade die Durchmischung dieser anmoorigen Böden mit den trockenen Sanden jene an sich fruchtbare Ackerkrume (Humusgehalt), die dem Gemüsebau besonders förderlich ist. Dieser wurde sicherlich schon von Anfang an neben dem Getreidebau in reichem Maße betrieben, war ihm doch ein guter Absatz durch die rasch wachsende Bevölkerungszahl Nürnbergs gesichert. Daher war er auch von Anfang an sehr vielgestaltig, d. h. es wurde alles an Gemüse und Küchenkräutern angebaut, was in den städtischen Haushaltungen gefragt war; eine Spezialisierung auf einzelne wenige Arten kann nicht festgestellt werden. Freilich wird das eine oder andere Gemüse, für das Boden und Klima besonders günstig waren und welches daher sehr gut gedieh, in größerem Umfang angebaut worden sein, wie z. B. Weißkraut, Wirsing und die Zwiebel. Diese soll ja dem Land auch seinen Namen gegeben haben (...). Nicht unerwähnt bleiben sollen hier die großen Mengen an Dungstoffen, die die Stadt dem Land liefern konnte und die erst eine intensive Bewirtschaftungsweise möglich machten (MUMMENHOFF 1931)“ [23].

Siedlungsspuren

Bei den Funden aus vorgeschichtlicher Zeitstellung stammen die meisten Siedlungsfunde aus der Bronze- (Urnengräberzeit 1200–800 v. Chr.) und der Eisenzeit (Hallstattzeit 800-500 v. Chr., frühe Latenezeit 500-400 v. Chr.). Schwerpunkte der Siedlungstätigkeit sind im Bereich der Gründlachniederung im Umfeld der heutigen B 4 und der Schmalau nachgewiesen.

Weitere Funde stammen aus dem Spätmittelalter oder aus der frühen Neuzeit:

- Turmhügel aus dem hohen Mittelalter in Großgründlach
- Spätmittelalterliche und frühneuzeitliche Ansiedlung von Boxdorf
- Spätmittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich des Nachfolgebaus des Herrensitzes der Kressenstein in Kraftshof
- Mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Evang.-Luth. Pfarrkirche St. Georg in Kraftshof und ihrer Vorgängerbauten mit Bestattungsort des späten Mittelalters und der frühen Neuzeit.

Baudenkmale

Wesentliche Bestandteile der Kulturlandschaft des Knoblauchslandes sind die Dörfer mit stattlichen Bauernhäusern sowie herrschaftlichen Bauten der Patrizier, die sich während der Blütezeit Nürnbergs unter den Stauferkaisern rasch entwickelt haben.

Als älteste Gemeinde im Untersuchungsraum gilt Großgründlach (1021), das im 14. Jahrhundert Stadtrecht besaß. Als jüngere Rodungsorte gelten Neunhof (1246), Kraftshof (1269) Boxdorf (1293), Reutles (1329) und Kleingründlach (1351).

Die historischen Ortskerne und einzelne Bauten haben bis in die heutige Zeit als Zeitzeugen überdauert und sind als Denkmalensembles oder Baudenkmale geschützt:

- Ensemble Großgründlach
- Ensemble Kraftshof
- Ensemble Neunhof
- Ensemble Reutles



Abb. 49: Historischer Ortskern Großgründlach mit St. Laurentius

Bei den Einzeldenkmalen hervorzuheben sind die weithin sichtbare Kirche St. Laurentius in Großgründlach, die auch Teil des Ensembles des historischen Ortskerns Großgründlachs ist, sowie die Filialkirche St. Felicitas in Reutles. Sie repräsentiert durch ihre Baugestalt (sog. Schwedenhaustypus) einen ganz besonders alt-nürnbergischen Denkmalwert. Die Kirche markiert den Ortsrand des kleinen Dorfes, dessen Ortsbild an der Ost- und Nordseite besonders gut erhalten ist. Die Kirche St. Georg in Kraftshof mit Wehranlage war ursprünglich Grablege der Nürnberger Patrizierfamilie Kress und steht damit eng mit den für das Knoblauchsland typischen Herrensitzen in Verbindung [3].



Abb. 50: Wehrkirche St. Georg in Kraftshof

Das Reichstädtische Bürgertum legte eine Vielzahl an Herrensitzen im Umfeld der Stadt an. Sie waren Landsitze reicher Nürnberger Bürger, erfüllten zu Beginn gleichzeitig aber auch militärische Schutzfunktionen für die Stadt. Später verloren sie ihre Wehrhaftigkeit und wandelten sich zu Sommerwohnungen. Viele dieser Herrensitze sind noch existent. Sie sind Teil des baukulturellen Erbes und prägend für das Knoblauchsland:

- Hallerschloss Großgründlach
- Herrensitz des Freiherrn Kress von Kressenstein Großgründlach
- Schloss Neunhof
- Wasserschloss, ehem. Kreßscher Herrensitz, Neunhof



Abb. 51 Hallerschloss Großgründlach

Gärten und Parks

Im Umfeld des Hallerschlosses befinden sich Landschaften mit Bezug zu dem herrschaftlichen Schloss. Das heutige Erscheinungsbild der barocken Vierflügelanlage stammt aus dem Ende des 17. Jahrhundert. Ausgehend von dem ummauerten Park führt eine Allee (ehem. Pappel, 2004 neu gepflanzte Winterlinden) nach Westen zum ehemaligen Irrgarten. Dieser wurde angelegt, nachdem das Schloss 1766 in das Eigentum von Johann Sigmund Haller von Hallerstein übergegangen war. Ebenfalls dem Schloss zuzuordnen ist das Gedenkmonument von 1805 mit Sandsteinsarkophag auf einem kleinen Hügel beim Irrgarten [3]. Genauere Erkenntnisse über die ehemalige Gestaltung des Irrgartens mit den benachbarten Weihern liegen nicht vor.

Das ehem. Wasserschloss Schloss Neunhof ist von einer barocken Parkanlage umgeben. Der öffentlich zugängliche Park wurde zuletzt Ende der 1970er Jahre rekonstruiert.



Abb. 52: Schloss Neunhof mit barocker Parkanlage

Aus der zweiten Hälfte des 17. Jhd. stammt der Irrhain des 1644 gegründeten Pegnesischen Blumenordens. Er war ursprünglich Versammlungsort des Ordens und als gestalteter „Irr-Wald“ mit Gedenksteinen angelegt. Aufgrund der aufwändigen Pflege erfolgten immer wieder Umgestaltungen. Im Zweiten Weltkrieg wurde der Irrhain stark beschädigt und er verwilderte zusehends, wurde aber weiterhin alljährlich als Lokalität für das Irrhainfest genutzt [16]. Aufgrund des wertvollen Artenspektrums ist der Irrhain heute Teil des Vogelschutzgebietes Nürnberger Reichswald und steht als Veranstaltungsort für das traditionelle Irrhainfest nicht mehr zur Verfügung. Der Irrhain zählt nach wie vor zu den begehrten Ausflugszielen.

Wasserkraft

Die Wasserkraft der Gründlach wurde bereits historisch durch Mühlen genutzt. Das Mühlengebäude der Obermühle mit den umliegenden Weihern ist auf den Kupferstichen von Johann Andreas Graff von 1685 dargestellt (Hallersche Familienstiftung, Gründlacher Archiv [14]).

Zur Bedienung der Ober- und Mittelmühle wurde der Mühlengraben westlich von Großgründlach ausgeleitet und geradlinig in geringem Gefälle zu den Mühlen geführt. Die hierfür erforderlichen Abschlagsbauwerke sind heute noch in Funktion.



Abb. 53: Abschlagsbauwerk Gründlach - Mühlbach

Blickbeziehungen

Sichtachsen sind ein aktives Gestaltungsinstrument, um den Blick eines Betrachters zu lenken, häufig auf einen bedeutenden Punkt hin oder aber auch in die Ferne gerichtet. Im Untersuchungsgebiet gibt es zwei bedeutsame Sichtachsen:

Hallerschloss – Irrgarten

Diese Sichtachse baut sich zwischen den beiden Polen Hallerschloss und Irrgarten auf. Die Allee zwischen Schlosspark und Irrgarten kann als Betonung der Sichtachse interpretiert werden. Insgesamt bildet der vom Schloss aus tiefer gelegene Irrgarten mit den Weihern und der Obermühle sowie der kleine Hügel



Abb. 54: Blick vom Irrgarten zum Hallerschloss mit Allee

mit dem Sandsteinsarkophag und den umgebenden Wiesen die Kulisse. Gleichzeitig ist das Hallerschloss aufgrund seiner bewusst gewählten exponierten Lage von Westen weithin einsehbar.

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 ausnahmslos erfüllt, entsteht ein einmaliges Erleben der Kulturlandschaft des Knoblauchslandes auf engstem Raum.



Abb. 55: Blick von der Wehrkirche Kraftshof zum Schloss Neunhof

Landschaftsentwicklung und typische Elemente

Jede Kulturlandschaft ist vom Menschen gestaltet. Rodung und Trockenlegung der Niederungen haben landwirtschaftlich nutzbare Flächen und Raum für Siedlungen entstehen lassen. Der Landschaftscharakter hat sich hierdurch stark verändert.

Typische Elemente der ehemaligen Waldlandschaft sind im Untersuchungsgebiet fast vollständig verschwunden. Die Kulisse des Reichswaldes entspricht weitgehend der Rodungskante des ehemaligen Waldgebietes.

Der mäandrierende Verlauf der Gründlach zeugt noch von der landschaftsgestalterischen Kraft eines ungezügelter Gewässers. Die Mäander und der begleitende Galeriewald sind typische Merkmale einer Auenlandschaft, die an Bächen wie dem Kothbrunngraben oder dem Ziehgraben aufgrund gewässerregulierender Maßnahmen nicht mehr ablesbar sind.

In Teilen erhalten hat sich die typische Grünlandnutzung auf wasserbeeinflussten feuchten oder nassen Standorten, insbesondere im engeren Umfeld der Gründlach und über den wasserstauenden Tonlagen westlich des Hallerschlosses.

Alleen und Baumreihen sind ein gestalterisches Mittel zur Bildung von Raumkanten, zur Schaffung von Ori-

entierung und nicht zuletzt, um Schatten zu spenden. Heute erfüllen Alleen und Baumreihen verstärkt auch bioklimatische Funktionen. Da der Gemüseanbau lichterungsfähig ist und die Beschattung durch Bäume Ertragseinbußen bedeuten, sind überhaupt nur wenige Gehölze in der Flur vorhanden. Eine markante Allee begleitet die Würzburger Straße mit angebautem Radweg und schafft einen attraktiven Straßenraum. Eine weitere markante Allee verläuft zwischen Hallerschloss und Irrgarten. Diese ist bereits historisch belegt.

Die Ortsränder sind für das Erscheinungsbild einer Landschaft bedeutsam. Sie bilden Übergänge und Verbindungen von Ort und Landschaft. Die ortsnahe Gärten, Obstwiesen und Hecken, die historisch die Orte in einen grünen Mantel gehüllt haben, unterliegen aufgrund der baulichen Dynamik im Stadtumlandbereich der Überbauung oder der Nachverdichtung. Die neuen Wohn- und Gewerbegebiete sind häufig ohne oder nur mit minimaler Eingrünung realisiert, obwohl ausgeprägte Ortsränder nicht nur das Landschaftsbild bereichern, sondern auch qualitätsvolle Freiräume bilden sowie einen Beitrag zum Klimawandel und zur Biodiversität leisten.

Intakte Ortsränder finden sich noch entlang der historischen Ortskerne in Neunhof, Kraftshof und Reutles.



Abb. 58: Gründlach mit landschaftsbildprägendem Gehölzsaum



Abb. 59: Feuchtwiese in der Gründlachsiederung



Abb. 56: Qualitätsvoller Ortsrand mit unverbautem Umfeld in Kraftshof



Abb. 60: Gehölzbestand am Lachgraben



Abb. 57: Schöne Einbindung des alten Ortskerns von Reutles in die Landschaft



Abb. 61: Strukturarmer Abschnitt des Nonnenbachs

Urbane Einflüsse

Die Entwicklung der Stadt Nürnberg ist in einem deutlichen Wachstum der umliegenden Orte ablesbar. Dies gilt insbesondere für Großgründlach, in geringerem Maße aber auch für Boxdorf, Kraftshof und Neunhof. Mit der Schmalau und dem Gewerbegebiet östlich von Boxdorf an der B 4 wurden neue bauliche Maßstäbe in die Landschaft eingebracht.

Der gesamte Ballungsraum ist über Verkehrswege sehr gut erschlossen. Dies bedeutet gut ausgebaute und hochfrequentierte Straßen wie die BAB A73, BAB A3 sowie die das Gebiet mittig durchschneidende B4. Hinzu kommt die Bahnlinie Nürnberg – Bamberg, die das Gebiet im Westen tangiert sowie der Airport Nürnberg im Süden außerhalb des Untersuchungsgebietes.

In Folge kommt es zu Barrierewirkungen und Zerschneidungen der Landschaftsräume sowie zu breiten belastenden Lärmbändern.

Die Entwicklung im Gemüsebau setzt seit längerem auf den Untergrasanbau, d.h. die Steigerung der Produktion auf gleicher Fläche. Dies führt zu z.T. großflächigen, modernen Glashäusern, die weitgehend gewerblichen Strukturen entsprechen und die mit der bisherigen Maßstäblichkeit der Gemüseproduktion brechen. Diese Entwicklung ist insbesondere im Bereich Kraftshof abzulesen.

Die urbanen Einflüsse führen in der Summe zu einer Veränderung des Landschaftscharakters weg von einer bäuerlichen Gemüseanbaulandschaft hin zu einem suburbanen Raum mit Brüchen. Mit zunehmendem Abstand zum Stadtkerngebiet schwächen sich die urbanen Einflüsse ab. Nördlich von Neunhof sind diese fast nicht mehr spürbar.



Abb. 62: Bahnlinie Nürnberg - Bamberg



Abb. 63: Gewächshäuser bei Kraftshof

Siedlungsspuren

 Bodendenkmal

Baudenkmale

 Denkmal-Ensemble

 Kirche

 Schloss / Herrnsitz

 Blickbeziehungen

Garten und Parks

 Gartenanlagen

 Gedenkmonument

Wasserkraft

 Mühlgräben

 Mühlen

 Abschlagsbauwerke

Landschaftsentwicklung und typische Elemente

 Laubwald

 Nadelwald

 Mischwald

 Waldflächen und Gehölze
Waldkanten als visuelle Leitlinien

 Alleen und Baumreihen

 Einzelbäume

 Gewässer mit Begleitgehölz

 Feuchtwiesen
(Biotop- und Nutzungstypkartierung 2017)

 Besondere herausragende Landschafts-
elemente

Ortsränder

 eingebundener Ort

 fehlender Übergang zur Landschaft

 Maßstäblichkeit

Urbane Einflüsse

 Bahnlinie

 Autobahn

 Bundesstraße

 Verkehrslärm 55 - 60 dB(A)

 Verkehrslärm über 60 dB(A)

 Stromleitungen

 Großmaßstäbliche Gewerbeflächen

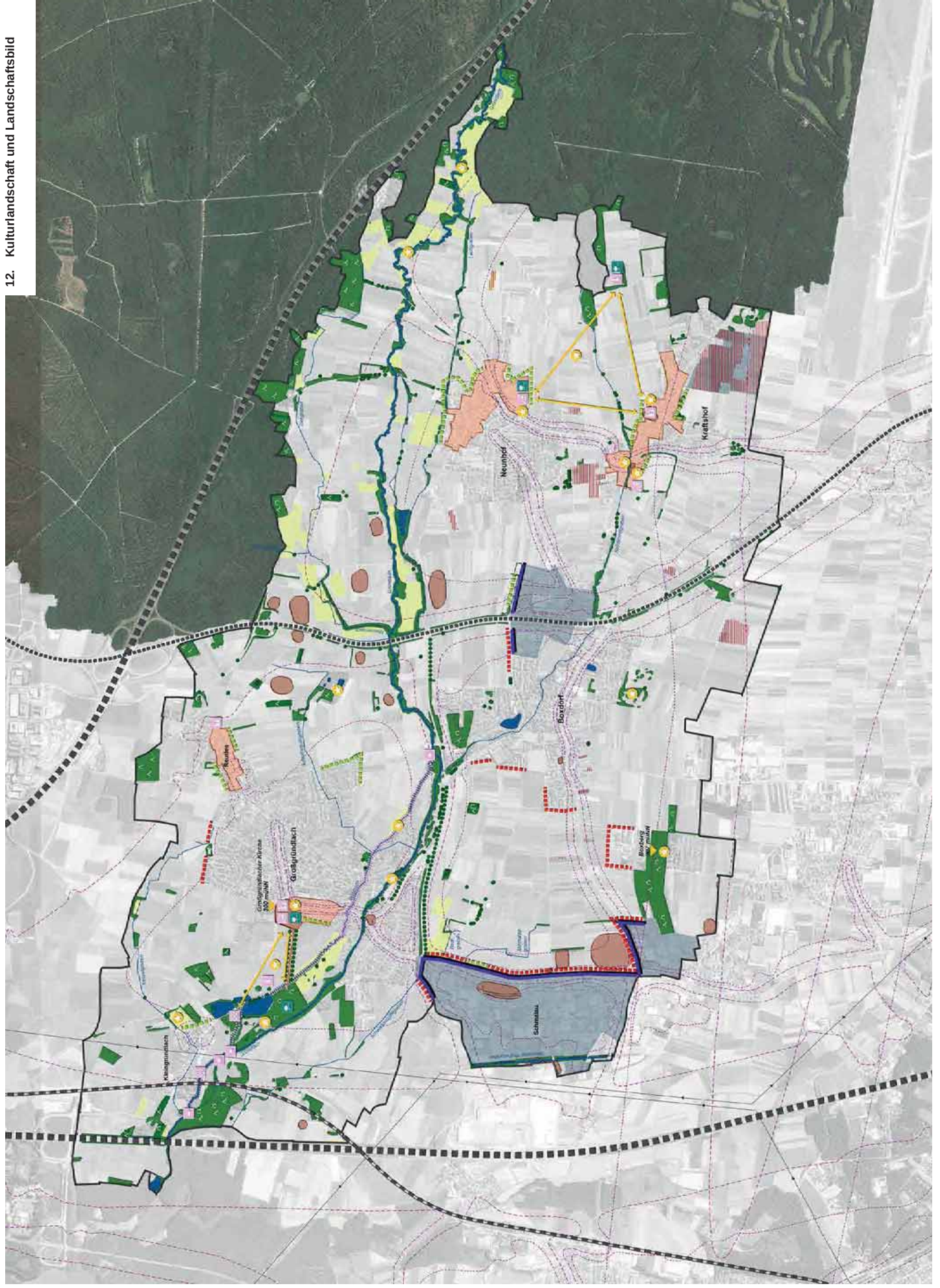
 Großflächiger Unterglasanbau

Gelände

 bedeutende Hochpunkte

Sonstiges

 Untersuchungsraum



12.2 Landschaftsbildeinheiten

Im Zuge des Projektes „Bayerische Kulturlandschaften“ wurden flächendeckend Kulturlandschaftsräume ausgegrenzt, bewertet und mit Handlungsempfehlungen versehen. Der Ballungsraum Nürnberg-Fürth-Erlangen ist als Kulturlandschaftseinheit Nummer 21 abgegrenzt. Das Knoblauchsland stellt als Untereinheit 21 B eine bedeutsame Kulturlandschaft dar [13].

Als wesentliche Merkmale werden benannt:

- trotz sandiger, nährstoffarmer Böden traditionell intensive landwirtschaftliche Nutzung der Offenländer, z.T. seit Jahrhunderten kontinuierlich angebaute Sonderkulturen (z.B. Gemüse)

Als Gefährdungen werden benannt:

- weiterer Ausbau von Verkehrswegen, Siedlungs- und Gewerbeansiedlungen (Verlust an Flächen, weitere Überprägung der kulturlandschaftlichen Eigenart)
- Veränderung des kulturlandschaftlich bedeutsamen Offenland-Charakters des Knoblauchslandes (...) durch zunehmenden Glashausbau; durch diese auch Störung bzw. Unterbinden von gewachsenen Sichtbeziehungen z.B. Sichtachse zwischen Schloss Neunhof und Wehrkirche Kraftshof

Als Empfehlungen für Erhalt und Entwicklung der Kulturlandschaft werden benannt:

- Erhalt des charakteristischen traditionellen Gemüseanbaus im Knoblauchsland
- Verhinderung des Ausufers von Siedlungs- und Gewerbebauten in die Gemüsebaulandschaft
- Vermeiden einer Überprägung der typischen Bebauung
- Grundsätzliches Vermeiden einer weiteren Zunahme des Glashausbaus im Knoblauchsland
- Prüfen eines (zumindest teilweisen) Rückbaus der Gewächshäuser im Bereich von kulturlandschaftliche bedeutenden Sichtachsen (z.B. zwischen Schloss Neunhof und Wehrkirche Kraftshof).

Nachfolgend werden für das Untersuchungsgebiet unterschiedliche Landschaftsbildeinheiten ausgetrennt.

Die Abgrenzung erfolgt in Anlehnung an die Abgrenzungsmerkmale des LfU [5].

Abgrenzung von Landschaftsbildeinheiten (LBE)

Im Allgemeinen werden Landschaften dann als schön erlebt, wenn sie in ihrem Erscheinungsbild existentiellen Bedürfnissen der Betrachter entgegen kommen. So sprechen *„ästhetisch oft solche Landschaften an, mit denen sich Hoffnungen auf eine gesunde Umwelt, auf Heimat, Friedfertigkeit und Freiheit verknüpfen lassen. Natürlich sind solche Landschaften nicht schon bessere Welten, wie sollten sie auch; aber sie verweisen oftmals über die Beschränktheiten der Gegenwart sinnbildlich hinaus, lassen eine bessere Welt symbolisch vorscheinen“* [24].

Im Untersuchungsgebiet lassen sich Landschaftsräume abgrenzen, die für einen Betrachter ein weitgehend homogenes Erscheinungsbild aufweisen und sich von den benachbarten Landschaftsbildeinheiten abheben. Bezogen auf das Landschaftsbild werden diese Räume als Landschaftsbildeinheiten bezeichnet.

In Anlehnung an die Abgrenzungsmerkmale des LfU 2010 werden folgende Abgrenzungskriterien herangezogen:

Naturraum:

Relief, Gewässer

Nutzung:

Anteil und Verteilung der Hauptnutzungstypen wie Acker, gärtnerische Kulturen, Wiesen, Gehölze, Wald, Biotopstrukturen

Besiedlung:

Siedlungsgröße, Siedlungsstruktur Siedlungsdynamik

Kulturlandschaft:

Typische Landschaftselemente, Kulturlandschaftselemente

Es wurden folgende Landschaftsbildeinheiten abgegrenzt:

- Grabenlandschaft Kleingründlach
- Kulturhistorische Landschaft Hallerschloss
- Großgründlacher Ebene
- Gründlachniederung
- Schmalau
- Gemüsebaugebiet Boxdorf
- Traditionelles Gemüsebaugebiet Neunhof - Kraftshof

Merkmale der Landschaftsbildqualität

Der ästhetische Eigenwert der abgrenzten Landschaftsbildeinheiten, d.h. die Landschaftsbildqualität, wird verbal-argumentativ bewertet. Hierbei stehen die Begriffe Eigenart, Vielfalt und Schönheit für die wesentlichen Merkmale, die die Ästhetik einer Landschaft bestimmen.

Eigenart

Die Eigenart gibt einer Landschaft ihre Unverwechselbarkeit und Charakteristik. So haben z.B. Flussauen, Bachtäler, Hügellandschaften etc. jeweils spezifische Merkmale, nach denen sich ihr Charakter bzw. die Eigenart bestimmt. Eigenart ist ein Wert an sich und entzieht sich der Vergleichbarkeit. Bewerten lässt sich hingegen der Eigenartsverlust, den eine Landschaft im Laufe der Zeit hinnehmen musste.

Die Eigenart besitzt aufgrund der innewohnenden Entwicklungsprozesse und Geschichte eine übergeordnete Bedeutung innerhalb der drei Merkmale Eigenart, Vielfalt und Schönheit.

Vielfalt

Eine Landschaft wird in ästhetischer Hinsicht umso vielfältiger und abwechslungsreicher empfunden, je mehr deutlich unterscheidbare Elemente eine Landschaft enthält. Hierzu zählen z.B. Relief, Nutzungsarten, Nutzungsstruktur, Einteilung der Flur und Fruchtwechsel, Vegetationsstrukturen wie Hecken, Feldgehölze, Wälder, Einzelbäume etc. und ihre Verteilung in der Landschaft. Optische und ökologische Vielfalt sind hierbei untrennbar.

Schönheit

Schönheit ist ein nicht objektivierbarer Begriff, der den intuitiven Gesamteindruck einer Landschaft für einen durchschnittlichen Betrachter wiedergibt. Eine Landschaft wird in der Regel dann als schön empfunden, wenn alle Landschaftsbestandteile mit den natürlichen Gegebenheiten in Maßstäblichkeit und Proportion eine harmonische Einheit bilden und eine hohe Erlebbarkeit der Landschaft gegeben ist, sowie störende Sinneserlebnisse (geruchliche, akustische Belastungen) nicht vorhanden sind.

Der Schönheit wird als Gesamtsinneserlebnis innerhalb der drei Merkmale Eigenart, Vielfalt und Schönheit eine höhere Bedeutung beigemessen als der Vielfalt. Dies begründet sich darin, dass nicht immer die Vielfalt ausschlaggebend ist, ob eine Landschaft als schön empfunden wird. Auch karge, wenig strukturreiche Landschaften werden als schön empfunden, wenn der ästhetische Gesamteindruck stimmig und harmonisch ist.

Gesondert dargestellt werden wertgebende Merkmale der Kulturlandschaft, die wesentlich dazu beitragen, Kenntnis über die Geschichte zu erlangen und damit Identität zu stiften. Sie tragen wesentlich dazu bei, dass Landschaft als charakteristisch, vielfältig und schön empfunden wird.

- Relief als bedeutender Faktor des Landschaftserlebens
- Hangkanten und Hochpunkte als markante Leitlinien und Landmarken
- Bau- und Bodendenkmale als kulturelles Erbe der Region und als besondere Orte und Zeugnisse die damit funktional in Verbindung stehen
- Bedeutende Sichtbeziehungen als immaterielle Vernetzungen des Raums

Mit aufgenommen wurden Wege, die darauf verweisen, dass die Landschaftsräume für die landschaftsbezogene Erholung attraktiv sind.

- Offizielle Radwege Stadt Nürnberg / Erlangen / Lkr. Erlangen-Höchstädt
- Wanderwege Fränkischer Albverein
- Wildmeistersteig
- Landschaftspfade Neunhof-Reutles; Irrhain-Nordostpark

Vorbelastungen

Als Vorbelastungen werden in der Landschaft vorhandene technische Bauwerke gewertet, die den ästhetischen Eigenwert einer Landschaft z.B. durch Größe, Dominanz, technische Überfremdung, Beeinträchtigung der Weitsicht oder störenden Lärm verringern.

Als Vorbelastungen wurden berücksichtigt:

- Autobahn (Trennwirkung, Lärm)
- Bundesstraßen (Trennwirkung, Lärm)
- Bahnlinie (Trennwirkung, Lärm)
- Freileitungen
- Großflächige Gewerbegebiete
- Großflächiger Unterglasanbau
- Lärmbeeinflusste Bereiche ab 55 dB (A) Tag

Die Vorbelastungen sind in der verbal-argumentativen Bewertung der Landschaftsbildeinheiten berücksichtigt

Bauflächen

Die großflächigen Siedlungsbereiche werden nicht als gesonderte Landschaftsbildeinheiten ausgegrenzt. Sie finden jedoch bezüglich ihrer Wirkung auf die angrenzenden Landschaftsbildeinheiten Berücksichtigung. Ausnahme bildet die LBE Schmalau die aufgrund der dominanten Kubatur und Geschlossenheit als eigene Landschaftsbildeinheit abgegrenzt wird.

Bestimmung des ästhetischen Eigenwerts der Landschaftsbildeinheit

Die Landschaftsbildeinheiten werden nachfolgend gemäß den drei Merkmalen beschrieben und deren Bedeutung unter Berücksichtigung der Vorbelastung einer fünfstufigen Skala zugeordnet:

Bedeutung	Wertstufe
sehr hochwertig	5
hochwertig	4
durchschnittlich	3
unterdurchschnittlich	2
geringwertig	1

Zur Ermittlung des ästhetischen Eigenwerts der Landschaftsbildeinheiten werden die Einzelmerkmale Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu einer Gesamtbewertung zusammengeführt. Hierbei werden die Einzelmerkmale entsprechend ihrer Bedeutung gewichtet.

Merkmale	Wertigkeit
Eigenart	x 3
Vielfalt	x 1
Schönheit	x 2

Die sich aus der Gesamtbewertung ergebenden Wertpunkte werden wie folgt klassifiziert:

Wertpunkte	Gesamtbewertung
< 10	geringwertig / kaum empfindlich
10 - < 15	unterdurchschnittlich / wenig empfindlich
15 - < 20	durchschnittlich / mäßig empfindlich
20 - < 24	hochwertig / empfindlich
ab 24	sehr hochwertig / sehr empfindlich

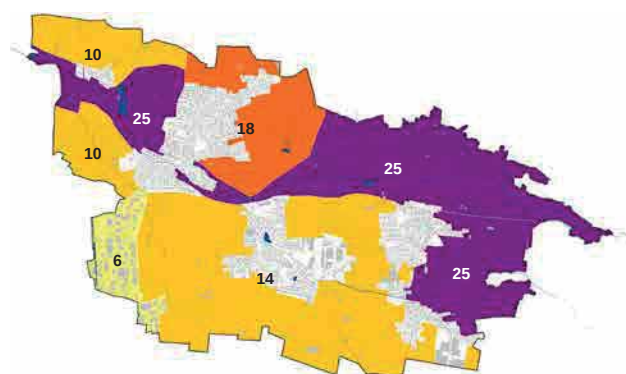


Abb. 64: Landschaftsbildeinheiten - Wertung

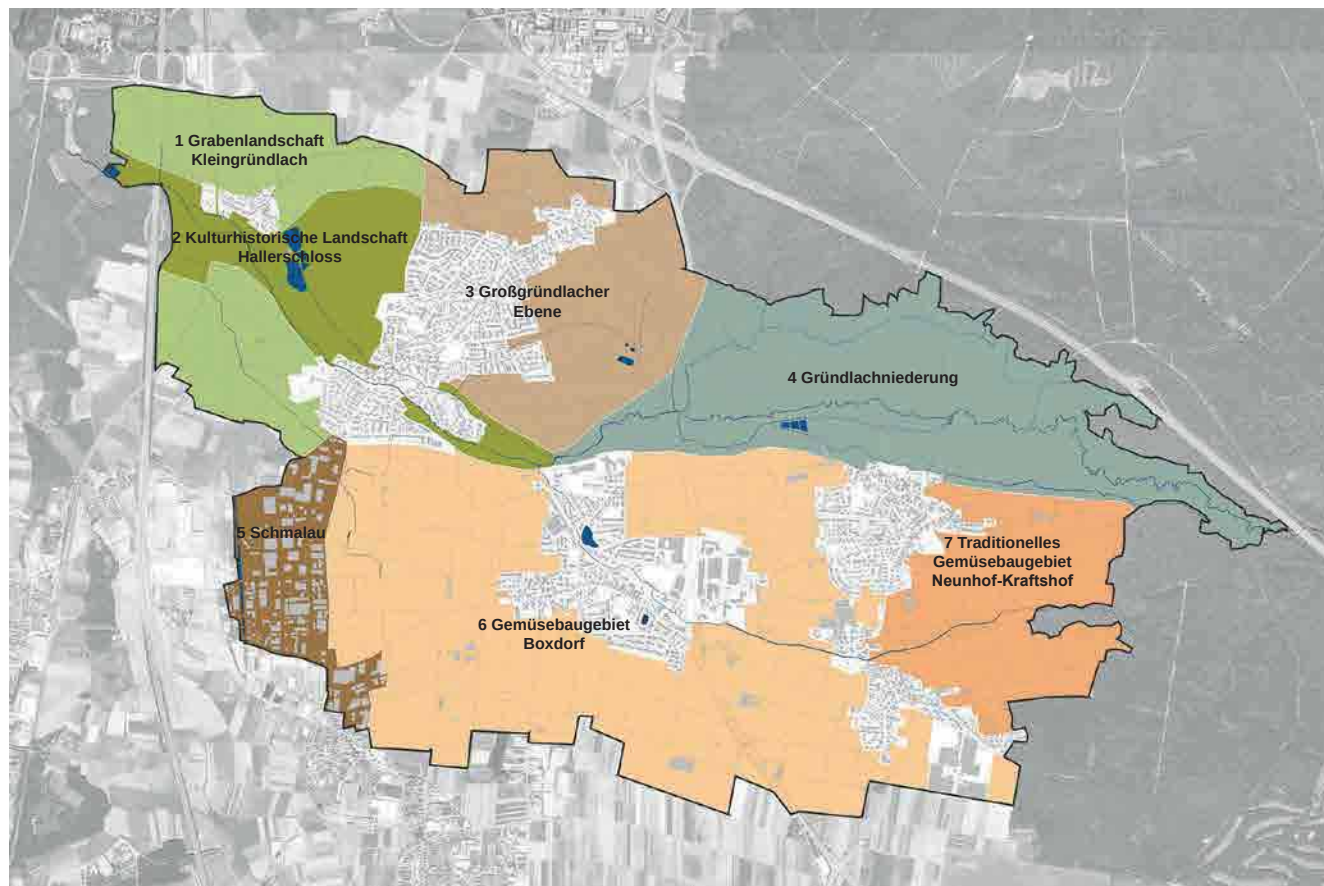


Abb. 65: Abgrenzung Landschaftsbildeinheiten

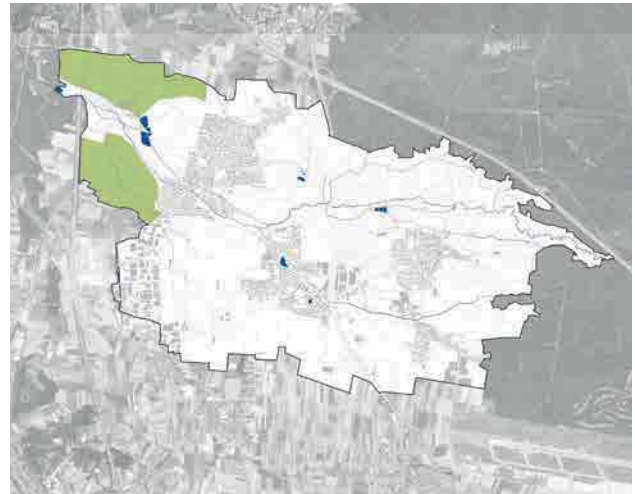
LBE 1 Grabenlandschaft Kleingründlach

Überblick

Das Gebiet ist Teil des Knoblauchlandes, liegt jedoch an dessen nordwestlichem Rand. Die Landschaftsbildeinheit ist durch die LBE kulturhistorische Landschaft Hallerschloss in einen nördlichen und einen südlichen Abschnitt geteilt. Als Seitengewässer der Gründlach durchfließen der Kesselgraben im Norden und der Schwalbenzahlgraben im Süden die ebene Landschaft. Gräben und diese begleitende Wiesen sind prägende Merkmale. Ansonsten herrscht ackerbauliche Nutzung vor; in jüngerer Vergangenheit Anbau von Getreide, Hackfrüchten und Tabak. Die Feldstücke sind hier deutlich größer als in den Gebieten mit vorherrschendem Gemüsebau. Dörfliche Siedlungen wie Kleingründlach grenzen an die LBE an.

Prägende Landschaftsbildelemente

- Schwalbenzahlgraben
- Kesselgraben
- Feucht- und Extensivwiesenkomplexe Schwemmweiher, Stöckelwiesen, Herbstwiesen (z.T. §30 BNatSchG)



Bewertung Eigenart

Der Raum bietet das Bild einer offenen, bäuerlichen Kulturlandschaft mit hohem Ackeranteil. Ackerbauliche Nutzung außerhalb der grundwasserbeeinflussten Talfüllungen entspricht der traditionellen Nutzung genauso wie die Wiesen entlang der feuchten Gewässerniederungen. Die Landschaft ist traditionell arm an gliedernden Feldgehölzinseln oder Streuobstwiesen. Obstwiesen waren hofnah angesiedelt.

Der Formenreichtum der landwirtschaftlichen Flur unterliegt, bedingt durch wechselnde Besitzverhältnisse, Parzellierungen und Veränderungen in der Landnutzung, fortwährendem Wandel. Die aktuellen Schlaggrößen entsprechen den zeitgemäßen Anforderungen an eine produktive Agrarlandschaft und unterstreichen die landwirtschaftliche Prägung des Raums.

Der Rückgang landschaftstypischer Wiesen entlang der schmalen Niederungen von Schwalbenzahlgraben und Kesselgraben sowie der Rückgang dorfnaher Obstwiesen kann als Eigenartsverlust bezüglich der charakteristischen naturräumlichen Ausstattung gewertet werden.

Eigenart bestimmende Merkmale

- Weitestgehend eben
- Ackerbaulich dominiert
- Wiesen entlang der Gräben und grund- oder stauwasserbeeinflusste Bereiche
- Weitgehendes Fehlen von Gehölzen in der Flur
- Kleingründlach als dörflich geprägter Ort mit aktiven landwirtschaftlichen Höfen angrenzend

Eigenart vermindert durch folgende Merkmale

- Grünlandumbruch und hierdurch verschmälerte Wiesenbänder
- Freileitungen
- Bahnlinie
- BAB A 73

Der Raum zeigt eine Agrarlandschaft deren Eigenart sich in einer weitgehend unverbauten Offenlandschaft und in Gräben mit begleitenden Wiesen widerspiegelt.

Die parallel Nord-Süd-verlaufenden Trassen von BAB A 73, Bahnlinie und den Freileitungen, wirken stark räumlich trennend und dominieren das Landschaftsbild. Aufgrund der Summation wirken sich die Vorbelastungen stark mindernd auf die Eigenart aus.

Die Eigenart ist hiermit als **unterdurchschnittlich** einzustufen.

Bewertung Vielfalt

- Das ebene Relief ist wenig markant, besondere Blickpunkte sind nicht vorhanden
- Die Nutzung beschränkt sich insbesondere auf Acker und Wiesen, es sind nur wenige Gehölze vorhanden
- Die vertikale Gliederung des Raumes ist wenig ausgeprägt, jedoch in Abschnitten am Schwalbenzahlgraben vorhanden
- Geringe Biotopdichte
- Die Vielgestaltigkeit ergibt sich durch den Nutzungs- und Fruchtwechsel in der Flur, wobei die Schläge eine mittlere Größe aufweisen
- Der winterliche Aspekt ist bei abgeernteten Flächen wenig spannungsreich, Aspekte der Herbstfärbung sind nur an den Gehölzen und Baumreihen entlang des Schwalbenzahlgrabens und der Ortsränder erlebbar

Die Vielfalt ist hiermit als **unterdurchschnittlich** einzustufen.



Abb. 66: Wiesenstreifen entlang des Kesselgrabens

Bewertung Schönheit

Der Raum besitzt nicht den romantisierenden Eindruck einer kleinbäuerlichen Landschaft. Die heute vorherrschenden Feldstückgrößen werden bezogen auf die Maßstäblichkeit der Landschaft als proportional empfunden. Die Landschaft weist nur geringe vertikale Strukturen auf, und wirkt in Teilbereichen langweilig. Der mächtige Galeriewald entlang der Gründlach definiert eine reizvolle und hoch attraktive Landschaftskante im südlichen Teilraum. Aufgrund des ebenen Reliefs sind markante Blickpunkte nicht gegeben. Entlang des Galeriewaldes und des Kesselgrabens ist jedoch ein starkes Erleben der Landschaft möglich. Hier verläuft auch eine wichtige Wegeverbindung.

Das Gewerbegebiet der Schmalau tritt aufgrund der Maßstäblichkeit und fehlender Einbindung im südlichen Teilraum optisch stark in Erscheinung.

Durch die Bahnlinie und die BAB A 73 wirkt der Landschaftsraum stark gekammert und wenig übersichtlich. Die mitten durch das Gebiet verlaufenden Freileitungen dominieren das Landschaftsbild. Durch die Lärmbelastung der BAB A 73 ist die Erlebbarkeit der Landschaft stark beeinträchtigt. Insgesamt ist die Schönheit der Landschaft aufgrund der starken Vorbelastungen weitestgehend zerstört.

Die Schönheit ist hiermit als **geringwertig** einzustufen.



Abb. 67: Wiesenstreifen entlang des Schwalbenzahlgrabens



Abb. 68: Galeriewald der Gründlach als markante Landschaftskante

Vorbelastung

- Freileitungen
- BAB A 73
- Bahnlinie Nürnberg – Bamberg
- Gewerbegebiet Schmalau



Abb. 69: Freileitungen dominieren das Landschaftsbild

Merkmal	Eigenart	Vielfalt	Schönheit
Bedeutung	unterdurchschnittlich	unterdurchschnittlich	geringwertig
Wertstufe x Gewichtung	2 x 3	2 x 1	1 x 2
Summe	6	2	2
Ästhetischer Eigenwert	10 unterdurchschnittlich / wenig empfindlich		

LBE 2 Kulturhistorische Landschaft Hallerschloss

Überblick

Die Landschaft westlich von Großgründlach ist stark durch die Niederung der Gründlach geprägt und steht in ihrer Entwicklung und in ihrem heutigen Erscheinungsbild eng mit dem Hallerschloss in Verbindung.

Prägende Landschaftsbildelemente

- Hallerschloss
- Irrgarten mit Allee
- Gedenkmonument mit Sandsteinsarkophag
- Mühlweiher
- Herrenwiese
- Mühlbach mit Mühlen und Abschlagsbauwerken
- Gründlach



Bewertung Eigenart

Hallerschloss und Kirche stehen nicht nur am höchsten Punkt des Ortes, sondern auch an einem der wenigen deutlich spürbaren Hochpunkte des Untersuchungsgebietes. Charakteristisch sind eine Mehrzahl an Kulturlandschaftselementen im engeren Umfeld wie der in der Niederung der Gründlach liegende Irrgarten mit Mühlweiher, die Allee zwischen Schlosspark und Irrgarten und das Gedenkmonument mit Sandsteinsarkophag auf einem kleinen Hügel. Obermühle und Mittelmühle und der dazugehörige Mühlbach zeugen von der historischen Nutzung der Wasserkraft an der Gründlach.

Der Raum wird stark von baulichen, landschaftlichen und kulturhistorischen Elementen dominiert, die in der Summe einen eigenen Landschaftscharakter schaffen. Hierzu zählen die baulichen Dominanten von Schloss und Kirche, das Laubwäldchen des Irrgartens mit den umliegenden Denkmälern, Weihern und Wiesen und die mit der kulturellen Leistung der Nutzung der Wasserkraft verbundenen Mühlen, Gräben und Abschlagsbauwerke.

Eigenart bestimmende Merkmale

- Niederung mit Hangkante
- Vielzahl typischer Elemente einer feuchten Niederung
- Im Kern kleinräumiger Wechsel von Gehölzen und Offenland
- Häufung von Baudenkmalen

Eigenart vermindert durch folgende Merkmale

- Freileitungen
- Bahnlinie Nürnberg – Bamberg
- BAB A 73

Die parallel Nord-Süd-verlaufenden Trassen von BAB A 73, Bahnlinie und den Freileitungen, wirken insbesondere auf den Raum bei Kleingründlach stark räumlich trennend und dominieren das Landschaftsbild. Der Raum zwischen Kleingründlach und Großgründlach ist von diesen Wirkungen weitestgehend unberührt. Die Vorbelastungen wirken sich in Teilräumen mindernd auf die Eigenart aus.

Die Eigenart ist insgesamt als **hochwertig** einzustufen.

Bewertung Vielfalt

- Das Relief ist durch die breite Niederung und die angrenzende Hanglage markant
- Die Nutzung ist aufgrund der unterschiedlichen Bodenverhältnisse zwischen Ackerbau und Grünland wechselnd
- Die vertikale Gliederung des Raumes ist durch Feldgehölzinseln, Gewässerbegleitgehölze, Einzelbäume sowie der Allee stark ausgeprägt
- Sehr hohe Biotopdichte
- Eine hohe Vielgestaltigkeit ergibt sich aus dem kleinräumigen Wechsel unterschiedlichster Nutzungen wie Acker mit Fruchtwechsel, Wiesen, Teiche und Obstwiesen
- Der jahreszeitliche Aspekt ist durch Herbstfärbung der Gehölze, Nebelbildung, zugefrorene / abgelassene Weiher, etc. stark ausgeprägt

Die Vielfalt ist hiermit als **sehr hochwertig** einzustufen.



Abb. 70: Charakteristische Kulturlandschaftselemente Hallerschloss und Weiher

Bewertung Schönheit

Die charakteristische Randlage des Schlosses und der Kirche mit Friedhof ist bis heute ungestört. Dies gilt sowohl in Richtung Westen, zu der hochwertigen Kulturlandschaft hin, als auch nach Norden, wo der Ortsrand von dem unmittelbar der Kirche zugeordneten Friedhof gebildet wird und ein unverstellter Blick von der Kirche in die Landschaft bzw. von der Landschaft auf die Kirche gegeben ist.

Der historische Ortskern schließt im Westen und im Norden unverbaut an die Kulturlandschaft an. Die Sichtbeziehung zwischen Schloss/ Kirche und der mit den Baulichkeiten in funktionaler Beziehung stehenden umliegenden Landschaft im Westen sind hochwertig und intakt.

Der Raum zwischen Großgründlach und Kleingründlach ist frei von trennenden Barrieren und nur geringer Verlärmung ausgesetzt, sodass die ganzheitliche Erlebbarkeit der Landschaft nicht beeinträchtigt ist. Westlich von Kleingründlach ist das Landschaftserleben hingegen durch die Verkehrsbarrieren und die Lärmbänder der BAB A 73 stark beeinträchtigt.

Die Schönheit ist insgesamt als **hochwertig** einzustufen.



Abb. 71: Neu gepflanzte Allee zwischen Schloss und Irrgarten leitet den Blick



Abb. 72: Das Irrwäldchen ist sowohl kulturhistorisch als auch ökologisch bedeutsam

Vorbelastung

- Freileitungen
- Bahnlinie Nürnberg – Bamberg
- BAB A 73



Abb. 73: Ungestörter Blick auf die Kirche St. Laurentius und Friedhof in Großgründlach

Merkmal	Eigenart	Vielfalt	Schönheit
Bedeutung	hochwertig	sehr hochwertig	hochwertig
Wertstufe x Gewichtung	4 x 3	5 x 1	4 x 2
Summe	12	5	8
Ästhetischer Eigenwert	25 sehr hochwertig / sehr empfindlich		

LBE 3 Großgründlacher Ebene

Überblick

Das Gebiet ist Teil des Knoblauchslandes, liegt jedoch an dessen nördlichem Rand. Der Anteil der Gemüsekulturen ist hier geringer als in den südlich und östlich gelegenen Räumen. In jüngerer Vergangenheit war hier der Tabakanbau die prägende Intensivkultur. Zwischenzeitlich findet auch verbreitet Gemüseanbau statt, insbesondere östlich und südöstlich von Großgründlach. Die Feldstücke sind hier deutlich größer als in den Gebieten mit vorherrschendem Gemüsebau.

Im Raum finden sich mit dem historischen Ortskern von Reutles, der Filialkirche St. Felicitas und mehreren, in die benachbarte Raumeinheit übergreifende Bodendenkmale, Spuren die von alter Siedlungstätigkeit zeugen. Die ehemals dörflichen Siedlungen unterlagen aufgrund der stadtnahen Lage einem dynamischen Wachstum. Großgründlach hat sich als Wohnstandort so stark in das landschaftliche Umland hinein entwickelt, dass Reutles nicht mehr als eigenständiges Dorf wahrnehmbar ist. Dörfliche Strukturen sind in Reutles noch erkennbar.

Neben der starken baulichen Entwicklung ist in der Landschaft der Wechsel zwischen ackerbaulicher und gärtnerischer Nutzung mit eingesprengten einzelnen Feldgehölzinseln charakteristisch.

Prägende Landschaftsbildelemente

- Wäldchen mit Weiher und Schlottareuthgraben
- Kesselgraben

Bewertung Eigenart

Trotz eines hohen Anteils sandiger, nährstoffarmer Böden ist dieser Raum traditionell intensiv landwirtschaftlich genutzt. Er bietet das Bild einer offenen, bäuerlichen Kulturlandschaft mit hohem Ackeranteil aber auch Gemüseanbau. Die aktuellen Feldstückgrößen entsprechen den zeitgemäßen Anforderungen an eine produktive Agrarlandschaft und unterstreichen die landwirtschaftliche Prägung des Raums.

Wiesen und Obstgärten waren traditionell hofnah angesiedelt. Wiesen fanden sich auch entlang der wenigen Gräben. Entlang von Kesselgraben und Schlottareuthgraben haben sich Wiesen in Teilen erhalten.

Die Landschaft ist traditionell arm an gliedernden Feldgehölzinseln oder Streuobstwiesen. Einzelne Hecken und Gehölze entstammen der jüngeren Vergangenheit und wurden z.B. zur Bereicherung der Landschaft angelegt.

Der Rückgang landschaftstypischer Wiesen entlang von Gräben sowie der Rückgang dorfnaher Wiesen und Obstwiesen kann als geringer Eigenartsverlust bezüglich der charakteristischen naturräumlichen Ausstattung gewertet werden. Einen bedeutenden Eigenartsverlust hatten die städtebaulichen Entwicklungen zur Folge, in deren Zuge die dörflichen Siedlungsstrukturen stark überprägt bzw. aufgelöst wurden.

Eigenart bestimmende Merkmale

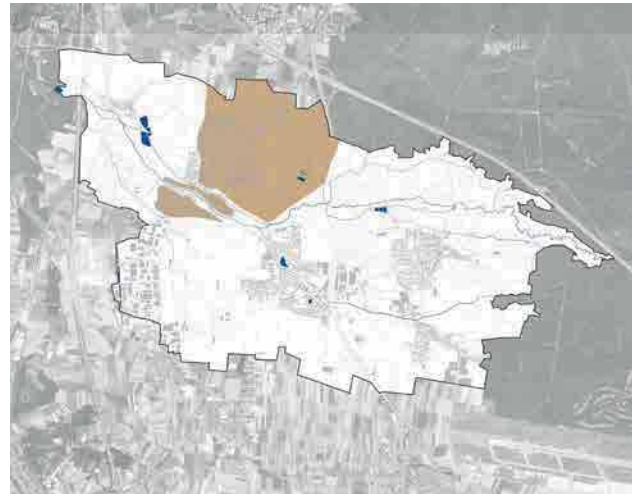
- Weitestgehend eben
- Ackerbaulich und gärtnerisch geprägt
- Wiesen entlang der Gräben und grund- oder stauwasserbeeinflusster Bereiche
- Vereinzelte Gehölze und Gehölzinseln in der Flur
- Dörfliche Strukturen in Reutles noch erkennbar
- Vorkommen von Bau- und Bodendenkmalen

Eigenart vermindert durch folgende Merkmale

- Dynamische, großflächige Wohnbauflächenentwicklung
- Grünlandumbruch und hierdurch verschmälerte Wiesenbänder

Der Raum zeigt das Bild einer agrarisch bzw. gartenbaulich genutzten „Normallandschaft“ die mit großflächigen Siedlungserweiterungen und bandartig zusammengewachsenen ehemaligen Dörfern Merkmale eines Ballungsraumes aufweist. Die Landschaft stößt z.T. hart an die jüngeren baulichen Entwicklungen.

Die Eigenart ist hiermit als **durchschnittlich** einzustufen.



Bewertung Vielfalt

- Das Gelände steigt von der Gründlachsiederung deutlich nach Norden hin an. Die dann anschließende Ebene ist bis auf zwei Hochpunkte bei der St. Felicitas-Kirche und mit dem „Himmelreich“ wenig markant.
- Die Nutzung beschränkt sich insbesondere auf Acker, gärtnerische Kulturen und Wiesen, es sind nur wenige Gehölze vorhanden
- Die vertikale Gliederung des Raumes ergibt sich durch einzelne Gehölzinseln und z.T. strukturreiche Ortsränder
- Mittlere Biotopdichte
- Die Vielgestaltigkeit ergibt sich durch den Nutzungs- und Fruchtwechsel in der Flur, wobei die Schläge eine mittlere Größe aufweisen
- Der winterliche Aspekt ist bei abgeernteten Flächen wenig spannungreich
- Aspekte der Herbstfärbung sind an den Gehölzinseln und den Ortsrändern erlebbar

Die Vielfalt ist hiermit als **durchschnittlich** einzustufen.



Abb. 74: Neben Gemüsebau ist Ackerbau auf größeren Schlägen prägend

Bewertung Schönheit

Der Raum ist geprägt von der landwirtschaftlichen Nutzung einerseits und der baulichen Entwicklung andererseits. Das Landschaftserleben steht immer in Verbindung mit den baulichen Kanten, die nur an wenigen Stellen einen Übergang in die Landschaft aufweisen. Die Ortsränder von Kleingründlach und die exponierte Lage der St. Felicitas-Kirche sind einzig identitätsstiftend.

Die Landschaft wirkt aufgrund der eingestreuten Gehölzinseln insgesamt nicht langweilig. Einzelne Bereiche nördlich und südlich von Großgründlach erscheinen jedoch aufgrund fehlender Strukturen und größerer Feldstücke monoton.

Aufgrund des ebenen Reliefs sind markante Blickpunkte nicht gegeben. Ausnahme ist die Felicitas-Kirche, die noch nach Osten und Süden ein unverstelltes Umfeld besitzt und gut einsehbar ist. Hier verlaufen auch wichtige Wegeverbindungen.

Der Raum selbst ist weder von übergeordneten Straßen noch durch Freileitungen optisch beeinträchtigt. Durch die Lärmbänder der BAB A 3 und der tangierenden B 4 sind weite Teile des Raums akustisch belastet.

Die Schönheit ist hiermit als **durchschnittlich** einzustufen.



Abb. 75: Wenige Gehölzinseln und Hecken gliedern die Landschaft



Abb. 76: Die wenigen Biotope sind im Umfeld des Schlottareuthgrabens zu finden

Vorbelastung

- Großflächige Siedlungsentwicklungen
- BAB A 3
- Bundesstraße B 4



Abb. 77: Siedlungsentwicklung im Norden von Großgründlach

Merkmal	Eigenart	Vielfalt	Schönheit
Bedeutung	durchschnittlich	durchschnittlich	durchschnittlich
Wertstufe x Gewichtung	3 x 3	3 x 1	3 x 2
Summe	9	3	6
Ästhetischer Eigenwert	18 durchschnittlich / mäßig empfindlich		

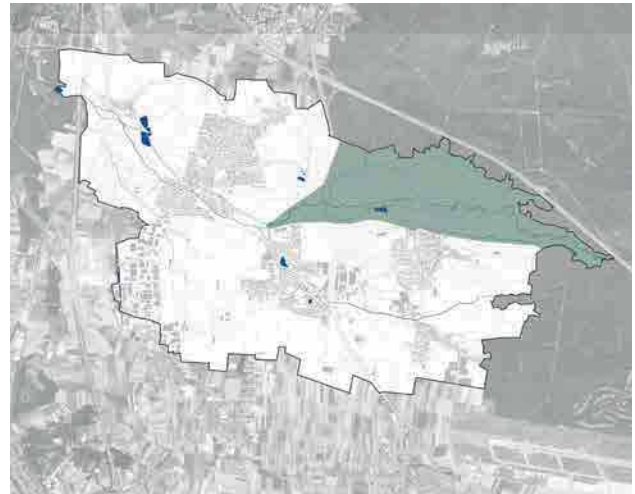
LBE 4 Gründlachniederung

Überblick

Die Gründlachniederung ist eine weitläufige, von Bächen und Gräben durchzogene Auenlandschaft, deren prägendes Merkmal der Einfluss des Wassers z.B. in Form von hohen Grundwasserständen, Stauwasserbereichen oder Überschwemmungen ist. Aufgrund des geringen Gefälles ist die Gründlach stark mäandrierend. Zwischen den breiten Talniederungen befinden sich ackerfähige Bereiche mit guten Böden. Die Landschaftsbildeinheit ist durch die B 4 in einen kleinen westlichen und einen großen östlichen Abschnitt geteilt.

Prägende Landschaftsbildelemente

- Mäandrierende Gründlach mit Gewässerbegleitgehölzen (§30 BNatSchG)
- Feucht- und Extensivwiesenkomplexe



Bewertung Eigenart

Die Gründlachniederung hebt sich von den benachbarten Räumen deutlich ab. Der prägende Einfluss des Wassers ist durch Gräben, hohen Grünlandanteil sowie das Vorkommen von Feuchtwiesen und feuchten Saumstrukturen deutlich spürbar. Hinzu kommen der weitgehend naturnahe Verlauf der Gründlach mit Mäandern und durchgängigen Gewässerbegleitgehölzen sowie das Vorkommen des Bibers östlich der Oberen Dorfstraße. Diese typischen Landschaftsbestandteile weisen gegenüber der traditionellen Landnutzung eine hohe Kontinuität auf. Bis heute ist die landschaftstypische Eigenart stark erlebbar.

Ansonsten wird zu einem hohen Anteil gärtnerische Nutzung im Freilandanbau aber auch Ackerbau betrieben. Die Feldstücke sind überwiegend kleinteilig. Große, an die Siedlungen angrenzende Pferdekoppeln sind eine jüngere Entwicklung. Der gesamte Raum ist weitgehend frei von baulichen Einrichtungen. Ausnahme ist eine randlich gelegene kleinere Gewächshausanlage östlich von Neunhof. Mehrere in die benachbarte Raumeinheit übergreifende Bodendenkmale zeugen von alter Siedlungstätigkeit.

Eigenart bestimmende Merkmale

- Naturnaher Lauf der Gründlach mit durchgängigem Begleitgehölz
- Vielzahl typischer Elemente einer feuchten Niederung
- Großflächiges Vorkommen an Wiesen in den Niederungen im Wechsel mit ackerfähigen Standorten
- Kammerung der Landschaft durch Gewässerbegleitgehölze
- Vorkommen von Bodendenkmalen

Eigenart vermindert durch folgende Merkmale

- Bundesstraße B 4
- Grünlandumbruch und hierdurch verschmälerte Wiesenbänder
- Pferdehaltung
- Unterglasanbau

Der Raum ist durch die B 4 räumlich getrennt. Der große östliche Teilraum ist jedoch frei von zerschneidenden Trassen und Freileitungen. Die Pferdekoppeln verändern das typische Bild einer grünlandgenutzten, weitläufigen Auenlandschaft, harmonisieren aber weitgehend mit diesem Landschaftstyp. Die Verringerung des Grünlandanteils wirkt sich mindernd auf die Eigenart aus. Die geringe Größe und die randliche Lage des Unterglasanbaus mindert die Eigenart nur in geringem Maße.

Die Eigenart ist insgesamt als **hochwertig** einzustufen.

Bewertung Vielfalt

- Das ebene Relief ist wenig markant
- Blickpunkte ergeben sich durch die Weitläufigkeit der Landschaft, insbesondere nördlich der Gründlach
- Die Nutzung ist aufgrund des breiten Nutzungsmusters aus Gemüse, Acker, Wiesen und Weide strukturreich
- Die vertikale Gliederung des Raumes ist durch mächtige Gewässerbegleitgehölze gut ausgebildet, hinzu kommt die Kulisse des Reichswaldes im Norden
- Hohe Biotopdichte
- Der jahreszeitliche Aspekt ist durch Herbstfärbung der Gehölze, Nebelbildung, abgeerntete Felder, Winteraspekt der Feuchtwiesen etc. stark ausgeprägt

Die Vielfalt ist hiermit als **sehr hochwertig** einzustufen.



Abb. 78: Der Verlauf der Gründlach ist weitestgehend naturnah

Bewertung Schönheit

Der Raum bietet einen geschlossenen und harmonischen Gesamteindruck. Hierzu tragen die gute Ausstattung mit landschaftstypischen Strukturen und die hierdurch vermittelte Naturnähe bei. Das mäandrierende Gewässer der Gründlach, der Gehölzsaum, die Nasswiesen und die vom Biber beeinflussten Abschnitte vermitteln eine Art Wildnis oder unberührte Natur und tragen zu einem reizvollen Landschaftsbild bei.

Im Norden und im Osten verleiht die Kulisse des Reichswaldes dem Raum einen geschlossenen Eindruck. Nach Süden und Nordwesten ist der Übergang zur Gemüsebaulandschaft offen.

Aufgrund des ebenen Reliefs sind markante Blickpunkte nicht gegeben. Die Weitläufigkeit der Landschaft bietet jedoch wechselnde Ausblicke u.a. zur Kirche Großgründlach. Die Landschaft wirkt trotz großzügiger, offener Bereiche weder ausgeräumt noch langweilig. Die angrenzenden Siedlungen von Boxdorf und Neunhof sind qualitativ in die Landschaft eingebunden. Durch das Gebiet verlaufen wichtige Wegeverbindungen.

Die B 4 stellt für das Gesamtgebiet eine Barriere dar. Die Erlebbarkeit der Landschaft wird durch die Lärmbelastung der B 4 und der BAB A 3 stark beeinträchtigt.

Die Schönheit ist hiermit als **hochwertig** einzustufen.



Abb. 79: Typischer Aspekt einer von Wasser geprägten Auenlandschaft



Abb. 80: Wiesen entlang des Nonnenbachs

Vorbelastung

- B 4
- BAB A 3
- Unterglasanbau östlich Neunhof



Abb. 81: Acker- und Gemüsebau auf den unmerklichen Erhebungen

Merkmal	Eigenart	Vielfalt	Schönheit
Bedeutung	hochwertig	sehr hochwertig	hochwertig
Wertstufe x Gewichtung	4 x 3	5 x 1	4 x 2
Summe	12	5	8
Ästhetischer Eigenwert	25 sehr hochwertig / sehr empfindlich		

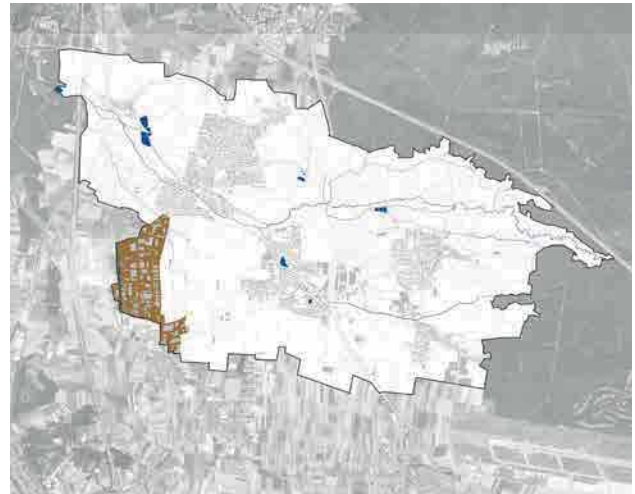
LBE 5 Schmalau

Überblick

Die Gewerbelandschaft Schmalau ist ein geschlossenes Gewerbegebiet mit eigener Maßstäblichkeit der Baukörper. Gewerbegebiete wie die Schmalau sind Teil der Entwicklung des Ballungsraums Nürnberg / Fürth / Erlangen und damit Teil der Entwicklungsdynamik im Stadtumlandbereich. Als relativ junge Entwicklung und aufgrund der Geschlossenheit wird es als eigene Landschaftsbildeinheit abgegrenzt.

Prägende Landschaftsbildelemente

- Großmaßstäbliche Gewerbebauten



Bewertung Eigenart

Charakteristisch sind die mehrgeschossigen, großmaßstäblichen Kubaturen der Gewerbebauten und ein geringer Grünflächenanteil.

Eigenart bestimmende Merkmale

- flächendeckende Ausstattung und Überformung mit anthropogenen Strukturen

Eigenart vermindert durch folgende Merkmale

- keine landschaftstypischen Elemente mehr vorhanden

Der Raum ist vollständig durch künstliche, technische Bauwerke anthropogen überformt. Als Ausgleich für die Eingriffe in Natur und Landschaft ist die im Westen gelegene Teichkette angelegt und naturnah entwickelt worden. Kulturhistorisch bedeutsame Elemente fehlen. Bodendenkmale wurden im Zuge der Entwicklung des Gewerbebestandes überbaut.

Die Eigenart ist insgesamt als **geringwertig** einzustufen.

Bewertung Vielfalt

- Das ebene Relief ist wenig markant
- Bis auf die naturnahe Teichkette beschränkt sich der Struktur- reichtum auf die Begrünung der gewerblichen Freiflächen und großflächigen Parkieranlagen
- Sehr geringe Biotopdichte, sehr geringer Grünflächenanteil
- Der jahreszeitliche Aspekt wenig ausgeprägt

Die Vielfalt ist hiermit als **geringwertig** einzustufen.



Abb. 82: Unbegrünte Erschließungsstraße im Gewerbegebiet

Bewertung Schönheit

Gewerbegebiete sind funktionale Räume, die nicht in erster Linie den Anspruch an eine ästhetische Stadtlandschaft haben. Vielmehr werden im Gewerbegebiet die erlebbaren Grünflächen auf wenige, in aller Regel nicht öffentlich zugängliche Abstandsflächen oder Freiräume konzentriert. Auch die öffentlich zugänglichen Straßenräume haben in aller Regel keine hohe Aufenthalts- und Freiraumqualität. Dies führt dazu, dass die Menschen aus diesen Räumen in die siedlungsnahen Landschaften drängen um ihr ästhetisches Bedürfnis nach Landschaft und Natur zu befriedigen.

Die Schönheit ist hiermit als **geringwertig** einzustufen.



Abb. 83: Schmale Eingrünung an der Grundstücksgrenze



Abb. 84: Strukturlose Freiflächen ohne Aufenthaltsqualität

Vorbelastung

- keine



Abb. 85: Künstlich geschaffene Weiherkette am Rande des Gewerbegebietes

Merkmal	Eigenart	Vielfalt	Schönheit
Bedeutung	geringwertig	geringwertig	geringwertige
Wertstufe x Gewichtung	1 x 3	1 x 1	1 x 2
Summe	3	1	2
Ästhetischer Eigenwert	6 geringwertig / kaum empfindlich		

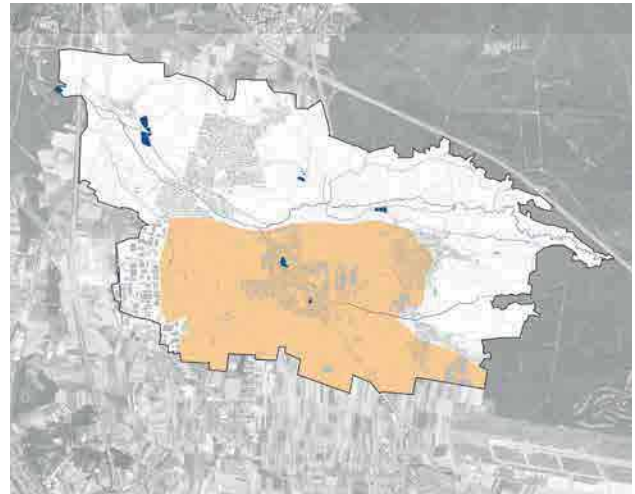
LBE 6 Gemüsebaugebiet Boxdorf

Überblick

Das Gebiet gehört zu dem seit Jahrhunderten im Norden von Nürnberg kultivierten Gemüseanbaugebiet des Knoblauchslandes. Prägendes Merkmal der Gartenbaulandschaft ist der kleinteilig und mehrmals jahreszeitlich wechselnde Anbau von Gemüsekulturen im Freiland- und Unterglasanbau. Der Boxwald stellt eine Singularität innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Flächen dar.

Prägende Landschaftsbildelemente

- Kleinteiliger Gemüseanbau auf großer Fläche
- Glashäuser
- Boxberg mit Boxwald



Bewertung Eigenart

Der Gemüseanbau erfolgt in diesem Raum intensiv unter Einsatz guter Beregnungs- und Wegeinfrastruktur. Die Feldstücke sind größer als im benachbarten Bereich östlich von Neunhof und Kraftshof. In die Gemüsebaulandschaft haben sich die Wohnbau- und Gewerbeflächen von Boxdorf aber auch die Siedlungsflächen von Neunhof stark hineinentwickelt. Auch der Unterglasanbau nimmt größeren Raum ein. Unverbaute historische Ortskerne mit Anschluss an die Landschaft sind nicht vorhanden. Damit entspricht das Bild nicht mehr dem tradierten Bild der Gemüsebaulandschaft, wie er in der östlich angrenzenden Landschaftsbildeinheit anzutreffen ist.

Eigenart bestimmende Merkmale

- Weitestgehend eben
- Stark parzellierte Flur
- kleinteilig wechselnde Gemüsekulturen
- weitgehendes Fehlen von Wiesen und Gehölzstrukturen in der Flur

Eigenart vermindert durch folgende Merkmale

- Großflächiger Unterglasanbau bzw. verstreut liegende Gewächshausanlagen
- Dynamische, großflächige Wohnbau- und Gewerbeflächenentwicklung
- Bundesstraße B 4

Der Raum ist durch die B 4 räumlich getrennt, jedoch frei von weiteren zerschneidenden Trassen und Freileitungen. Der Verlust der dörflichen Strukturen, insbesondere Boxdorf hat seinen dörflichen Charakter verloren, wirkt sich stark mindernd auf die Eigenart aus. Auch der z.T. großflächigen Unterglasanbau mindert die Eigenart.

Die Eigenart ist hiermit als **durchschnittlich** einzustufen.

Bewertung Vielfalt

- Das ebene Relief ist wenig markant
- Die Nutzung beschränkt sich vorwiegend auf beständig wechselnde Gemüsekulturen
- Die vertikale Gliederung des Raumes ist wenig ausgeprägt, jedoch in Abschnitten des Kothbrunngrabens und des bewaldeten Boxbergs vorhanden
- Sehr geringe Biotopdichte
- Die Vielgestaltigkeit ergibt sich durch den Nutzungs- und Fruchtwechsel in der Flur, wobei die Feldstücke eine kleine bis mittlere Größe aufweisen
- Der winterliche Aspekt ist bei abgeernteten Flächen wenig spannungsreich, Aspekte der Herbstfärbung sind nur an den Gehölzen und Baumreihen der Ortsränder erlebbar

Die Vielfalt ist hiermit als **geringwertig** einzustufen.



Abb. 86: Der Gemüseanbau unter Einsatz von guter Infrastruktur

Bewertung Schönheit

Der Raum wird durch die umgebenden flächenhaften und amorphen Siedlungsentwicklungen, die eingesprengten Unterglasflächen und sonstigen Einzelbauten als wenig harmonisch empfunden. Die Siedlungsränder stoßen zum Teil hart und ohne Übergang an die Landschaft. Das Gewerbegebiet der Schmalau tritt aufgrund der Maßstäblichkeit und fehlender Einbindung im südlichen Teilraum optisch stark in Erscheinung.

Beeinträchtigungen in der Flur ergeben sich durch die flächenhafte Verwendung von Folien und Vliesen.

Der Raum wirkt sehr offen, ohne wesentliche Haltepunkte für das Auge und bietet wenig Aufenthaltsqualität. Den einzigen Bezugspunkt bildet der weithin sichtbare Boxberg.

Der Raum ist mit Ausnahme der B 4 frei von trennenden Barrieren. Durch die Lärmbelastung der B 4 ist die Erlebbarkeit der Landschaft beeinträchtigt.

Die Schönheit ist hiermit als **unterdurchschnittlich** einzustufen.



Abb. 87: Gewerbebauten begrenzen die Landschaftsbildeinheit



Abb. 88 Großflächige Verwendung von Vlies und Folie

Vorbelastung

- Großflächige Siedlungsentwicklungen
- Gewerbegebiet Schmalau
- Großflächiger Unterglasanbau südlich Neunhof und Kraftshof



Abb. 89: Großflächiger Unterglasanbau bei Kraftshof

Merkmal	Eigenart	Vielfalt	Schönheit
Bedeutung	durchschnittlich	geringwertig	unterdurchschnittlich
Wertstufe x Gewichtung	3 x 3	1 x 1	2 x 2
Summe	9	1	4
Ästhetischer Eigenwert	14 unterdurchschnittlich / wenig empfindlich		

LBE 7 Traditionelles Gemüsebaugebiet Neunhof-Kraftshof

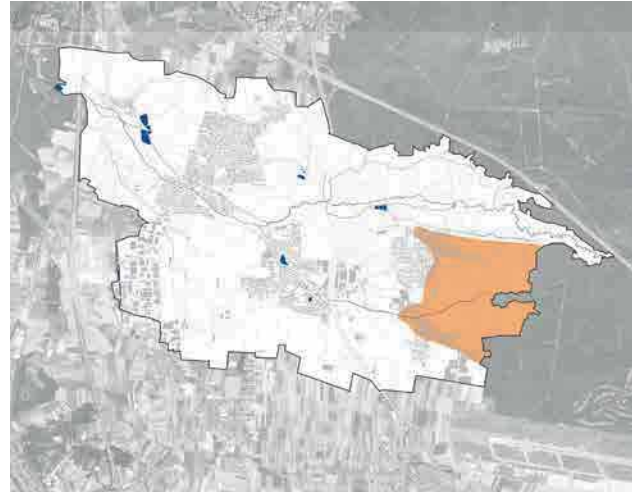
Überblick

Das Gebiet gehört zu dem seit Jahrhunderten im Norden von Nürnberg kultivierten Gemüseanbaubereich des Knoblauchslandes. Prägendes Merkmal der Gartenbaulandschaft ist der kleinteilig wechselnde Anbau von Gemüsekulturen im Freilandanbau.

Charakteristische Patrizierbauten und Fachwerkhäuser mit spezieller Ausprägung sind Teil dieser Landschaft.

Prägende Landschaftsbildelemente

- Kleinteilig wechselnder Gemüseanbau
- Schloss Neunhof mit Schlosspark
- Wehrkirche Kraftshof
- Irrhain
- Kothbrunngraben



Bewertung Eigenart

Der Raum entspricht noch weitgehend dem tradierten Bild einer Gemüsebaulandschaft mit Bezug zu den umliegenden Dörfern und deren gartenbaulichen Betrieben. Zwischen Landschaftsraum und den historischen Dorfkernen sowie den bedeutenden historischen Bauten besteht noch eine deutlich wahrnehmbare räumlich-funktionale Beziehung, wie sie sonst nur noch im Umfeld des Hallerschlosses vorhanden ist. Einschränkungen ergeben sich durch die zwischenzeitlich weit verbreitete Ernteverfrühung bzw. Erntezeitverlängerung durch Abdecken mit Folie oder Vliese. Eine Unterscheidung zu den benachbarten Gemüseanbaulandschaften ergibt sich durch das weitgehende Fehlen von Unterglas- und Folientunnelanbau und den noch weitestgehend unverbauten historischen Ortskernen mit Anschluss an den Landschaftsraum.

Eigenart bestimmende Merkmale

- Weitestgehend eben
- Stark parzellierte Flur
- kleinteilig wechselnde Gemüsekulturen
- weitgehendes Fehlen von Wiesen und Gehölzstrukturen in der Flur
- historische Orte mit aktiven landwirtschaftlichen Höfen, Glashäuser an der Hofstelle zur Vorkultivierung

Eigenart vermindert durch folgende Merkmale

- Abdeckung der Kulturen durch Folien und Vliese
- Einzelnes, nicht in den Ortsrand eingebundenes Gewächshaus

Die Vorbelastung durch das Gewächshaus südlich Neunhofs wirkt sich aufgrund der Singularität nur eingeschränkt mindernd auf die Eigenart aus.

Die Eigenart ist hiermit als **sehr hochwertig** einzustufen.

Bewertung Vielfalt

- Das ebene Relief ist wenig markant
- Die Nutzung beschränkt sich vorwiegend auf beständig wechselnde Gemüsekulturen
- Die vertikale Gliederung des Raumes ist in der Flur wenig ausgeprägt, jedoch in Abschnitten des Kothbrunngrabens vorhanden
- Starke Raumkante durch den Irrhain / Reichswald
- Sehr geringe Biotopdichte
- Hohe Vielgestaltigkeit ergibt sich durch den Nutzungs- und Fruchtwechsel in der Flur, wobei die Feldstücke eine kleine Größe aufweisen
- Der winterliche Aspekt ist bei abgeernteten Flächen wenig spannungsreich
- Aspekte der Herbstfärbung sind nur an den Gehölzen und Baumreihen der Ortsränder erlebbar

Die Vielfalt ist hiermit als **unterdurchschnittlich** einzustufen.



Abb. 90: Linearität und Farbenspiel des Gemüsebaus erzeugen eine eigene Ästhetik

Bewertung Schönheit

Der Raum bietet mit den kleinteiligen aber flächenhaften Gemüsekulturen und den angelagerten Orten einen geschlossenen Gesamteindruck. Dieser wird unterstützt durch die an das Untersuchungsgebiet im Osten angrenzende Kulisse des Reichswaldes.

Die dem Freilandgemüseanbau innewohnende Ordnung und Struktur erzeugt eine eigene Ästhetik die durch die wechselnden Farben der Kulturen unterstützt wird. Dieser Teil des Knoblauchslandes entspricht dem touristisch transportierten Postkartenmotiv.

Es besteht ein enger räumlicher Zusammenhang zu den an den Rändern des Raumes situierten und untereinander in Blickbeziehung stehenden Schloss Neunhof, der Wehrkirche Kraftshof sowie dem Irrhain.

Die Blickbeziehungen störende Einbauten beschränken sich auf den großflächigen Unterglasanbau südlich Neunhof. Beeinträchtigungen ergeben sich zeitweise durch die flächenhafte Verwendung von Folien und Vliesen.

Der Raum ist frei von trennenden Barrieren und nur geringer Verlärmung ausgesetzt, sodass die ganzheitliche Erlebbarkeit der Landschaft nicht beeinträchtigt ist.

In diesem Bereich verlaufen bedeutende Freizeitwege.

Die Schönheit ist hiermit als **hochwertig** einzustufen.



Abb. 91: Kleinteilige Feldstücke und wechselnde Kulturen sind charakteristisch



Abb. 92: Die Wehrkirche Kraftshof ...

Vorbelastung

- Unterglasanbau südlich Neunhof



Abb. 93: ... und das Schloss Neunhof sind prägende Bauten

Merkmal	Eigenart	Vielfalt	Schönheit
Bedeutung	sehr hochwertig	unterdurchschnittlich	hochwertig
Wertstufe x Gewichtung	5 x 3	2 x 1	4 x 2
Summe	15	2	8
Ästhetischer Eigenwert	25 sehr hochwertig / sehr empfindlich		

13. Erholung und Landschaftserleben

13.1 Erholungspotenziale

Die Erholung des Menschen hat aufgrund der Bedeutung und dem engen Zusammenhang mit der Landschaft Eingang in das Bundesnaturschutzgesetz gefunden. Hiernach ist die Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Ihre charakteristischen Strukturen und Elemente sind zu erhalten oder zu entwickeln. Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswerts der Landschaft sind zu vermeiden. Zum Zweck der Erholung sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen zu schützen und, wo notwendig, zu pflegen, zu gestalten und zugänglich zu erhalten oder zugänglich zu machen. Vor allem im siedlungsnahen Bereich sind ausreichende Flächen für die Erholung bereitzustellen. Zur Erholung gehören auch natur- und landschaftsverträgliche sportliche Betätigungen in der freien Natur [§ 2 BNatSchG].

Dem Thema Wasser und dem Wassererleben wurde in Form eines vertiefenden Bausteins Wasser [9] im Gesamtstädtischen Freiraumkonzept Nürnberg [8] ein besonderer Stellenwert eingeräumt und die Gründlach mit den Nebengewässern in Form eines Gewässersteckbriefes vertieft behandelt.

Wasser in der Landschaft

Die Gründlach ist ein naturnah verlaufendes, stark mäandrierendes und mit Gehölzen bestandenes Gewässer. Ihre Nebengewässer sind in weiten Abschnitten begradigt und strukturarm, sodass sie in der Landschaft kaum wahrnehmbar sind. Ausnahmen bilden der Lachgraben und der Ochsengraben.

Zugänge oder Herantritte ans Wasser, die Wasser spürbar und zu einem Sinneserlebnis machen, gibt es. Häufig sind dies technische Bauwerke wie Brücken, Unterführungen oder Abschlagsbauwerke. Dies sind auch die wenigen Stellen, an denen Wasser im Gründlachtal hörbar wird. Auch an den Furten an der Gründlach im Irrgarten oder am Nonnenbach ist Wasser unmittelbar erlebbar. Diese Stellen sind jedoch schwer erreichbar und nicht als erlebbare Wasserorte ausgebildet. Die Gewässer weisen eine geringe Erlebbarkeit bzw. Erfahrbarkeit auf, da in aller Regel begleitende Wege fehlen.



Abb. 94: Zugang zur Gründlach in Großgründlach



Abb. 95: Zugang zur Gründlach nördlich Neunhof

Wasser und Grünzüge

Die Erlebbarkeit des Wassers unterscheidet sich in den Siedlungen deutlich vom Erleben in der Landschaft. In Großgründlach haben Renaturierungsmaßnahmen eine attraktive und über begleitende Wege und Zugänge fast durchgängig erlebbares Gewässer geschaffen. So liegen der Festplatz und ein Spielplatz unmittelbar am Ufer, jedoch ohne direkten Zugang zum Wasser. Die Gründlach ist hier als innerörtlicher Grünzug ausgebildet, der nach Westen an den Irrgarten anschließt und nach Osten in einen großzügigen Freiraum zwischen Mühlbach und Gründlach mündet. Dieser Freiraum ist ökologisch aufgewertet.

Ein zweiter, jedoch bedeutend schmalerer Grünzug, zieht sich entlang des Mühlbachs durch Großgründlach. Innerörtlich reduziert sich der Grünzug auf das technische Bauwerk des Grabens das innerhalb privater Gärten geführt und weder erlebbar noch zugänglich ist.

In Boxdorf ist der Kothbrunngraben als innerörtlicher Grünzug ausgebildet, an den sich ein Park und unterschiedliche Spiel- und Sportanlagen anlagern. Ein renaturierter Teilabschnitt bereichert einen Spielplatz mit dem Element Wasser. Die Erlebbarkeit des Kothbrunngrabens ist im Westen durch Privatgrundstücke beeinträchtigt. Östlich der B 4 fehlt ein begleitender Weg um Zugänglichkeit und Erlebbarkeit zu ermöglichen.

In Kraftshof verbindet der Kothbrunngraben zwei historische Siedlungskerne. Dem Gewässer und den begleitenden Wiesen und Säumen kommt damit eine hohe Bedeutung als innerörtlicher Freiraum zu. Bezüglich der Freiraumqualität besteht Entwicklungspotenzial.



Abb. 96: Kraftshofer Hauptstraße in Kraftshof

Orte und Wohnumfeld

Historische Siedlungsform und Baukultur

Die historische Siedlungsform als Abbild vergangener Ortsentwicklung sowie prägender regionaler Baukultur, ist eine städtebauliche Qualität, aber auch ein identitätsstiftendes Merkmal, das es zu erhalten gilt. Die Authentizität, die Dörfer mit einem historischem Ortskern, der Kirche, dem Dorfplatz und den Bauernhäusern ausstrahlen, ist auch Voraussetzung für Tourismus.

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.

Straßenraum- und Platzgestaltung

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. Nicht zuletzt sind der Straßenraum und der Dorfplatz mit Kirche und Gasthaus die Visitenkarte des Dorfes.

Boxdorf

In Boxdorf ist der historische Ortskern nicht mehr spürbar. Die Ortsdurchfahrt wird von der Boxdorfer Hauptstraße und der Steinacher Straße gebildet. Die Boxdorfer Hauptstraße wurde in jüngerer Zeit saniert. Denkbare Maßnahmen:

- Straßenraumgestaltung in der Steinacher Straße mit Sanierung Fahrbahn und Gehweg in Verlängerung der Boxdorfer Straße
- Punktuelle Aufwertung des westlichen Ufers des Dorfweiher zur Führung einer attraktiven Route entlang des Kothbrunngraben

Kraftshof

Zur Entwicklung und Erneuerung des Ortsteils wurde in Kraftshof 2013 eine vorbereitende Untersuchung (VU) durchgeführt [26]. Hier werden Maßnahmen vorgeschlagen:

- Verbesserung der Aufenthaltsqualität im Straßenraum (z.B. Kraftshofer Hauptstraße, Schiestlstraße) und an Plätzen (z.B. Kirchenvorplatz, Friedhofsvorplatz)
- Verbesserung der Parkplatzsituation
- Mögliche ergänzende Maßnahme (nicht in der VU benannt): Verbesserung der Freiraumsituation durch Gestaltung des Umfeldes Herrnsitz Kressenstein – Gasthaus – Kothbrunngraben an der Kraftshofer Hauptstraße

Neunhof

- Der Kreuzungsbereich Untere Dorfstraße/ Neunhofer Hauptstraße / Kreuzackerstraße wurde verkehrsgerecht ausgebaut, die Orientierung ist erschwert. Denkbare Maßnahmen: Klare Straßenführung und Verkleinerung der Verkehrsfläche; Umgestaltung des Straßenraums zu einem Platz mit Aufenthaltsqualität
- Großzügiger Dorfplatz mit stattlichen Gebäuden und zurückgesetzter Schlossanlage; Prüfen der Möglichkeiten einer stärkeren Begrünung und Freihalten von parkenden Autos



Abb. 97: Kreuzungsbereich Untere Dorfstraße/Neunhofer Hauptstraße/Kreuzackerstraße

Großgründlach

Der Mündungsbereich Großgründlacher Hauptstraße/ Volkacher Straße ist platzartig aufgeweitet. Hier befinden sich die Buswartezonen. Der Mühlbach ist durch die Hauptstraße unterbrochen. Denkbare Maßnahmen:

- Verbesserung der Erfahrbarkeit des Gewässers durch Herstellen einer durchgängigen Wegeverbindung in Ost- und Westrichtung
- Platzgestaltung und Aufwertung der Wartebereiche mit Fahrradparkplätzen unter Einbezug des Mühlbach

Kleingründlach

Aktuell finden Kanalsanierungsmaßnahmen statt. Der Straßenquerschnitt ist mit Fahrbahn und Gehweg ausgestattet und relativ schmal. In Abschnitten ver-



Abb. 98: Mühlbach in Großgründlach

läuft parallel zur Straße ein Graben, der im Straßenbild nicht wirksam ist. Die Wirkung des Straßenraums ist insbesondere durch den Straßenbelag und die begrenzenden Einfriedungen bestimmt. Denkbare Maßnahmen:

- Niveaugleiche Ausgestaltung von Fahrbahn und Gehweg
- Einbezug des straßenbegleitenden Grabens als gestalterisches Element
- Gestaltungsvorschläge für Einfriedungen zum Straßenraum; Beleuchtung
- Gestaltung / Kennzeichnung des Ortseingangs im Zusammenhang mit den angrenzenden Teichen und der Sichtbeziehung zum Hallerschloss.



Abb. 99: Kleingründlacher Straße in Kleingründlach

Reutles

Der Straßenquerschnitt ist mit Fahrbahn und Gehweg ausgestattet und relativ schmal. Die Wirkung des Straßenraums ist insbesondere durch den Straßenbelag und die giebelständigen ortsbildprägenden Bauten bestimmt. Denkbare Maßnahmen:

- Niveaugleiche Ausgestaltung von Fahrbahn und Gehweg
- Gestaltungsvorschläge für Einfriedungen zum Straßenraum; Beleuchtung
- Sitzplatz- und Umfeldgestaltung an der St. Felicitas-Kapelle

Gestaltung Ortsränder

Die Ortsränder sind für das Erscheinungsbild des Knoblauchslandes und des Gründlachtals ebenso wichtig wie die Ortskerne. Sie bilden Übergänge und verbinden Ort und Landschaft. Die ortsnahen Gärten, Obstwiesen und Hecken, die historisch die Orte in einen grünen Mantel gehüllt haben, unterliegen heute an vielen Stellen der Nachverdichtung.

Schöne, grüne Ortsränder gibt es in Großgründlach, Kraftshof, Neunhof und Reutles. Hier sind die rückliegenden Gärten der historischen Ortskerne noch nicht vollständig durch Siedlungserweiterungen eingeschlossen oder überbaut.

Häufig sind neue Wohn- und Gewerbegebiete ohne oder nur mit minimaler Eingrünung realisiert. Zu nennen sind hier die Wohngebiete am westlichen Ortsrand von Boxdorf. Harte Übergänge in die Landschaft zeigen sich auch, wenn die Siedlungsentwicklungen noch nicht abgeschlossen sind, wie in den Gewerbeflächen der Schmalau und Boxdorf oder den Wohngebieten nördlich Großgründlach. Ausnahmen bilden mit Bäumen überstellte Parkplätze am Rande von den Gewerbegebieten, und ein gehölzbestandener Ortsrand in Großgründlach.



Abb. 100: Ortsrand eines Neubaugebietes in Boxdorf



Abb. 101: Derzeitiger Ortsrand eines Neubaugebietes im Norden von Großgründlach

Freizeit, Naherholung

Den Siedlungsgebieten unmittelbar zugeordnet sind vielfältige Freizeitangebote die vor allem auf die Naherholung der Bevölkerung ausgerichtet sind. Hierzu zählen z.T. vereinseigene Sportanlagen mit Fußballplätzen, Tennisanlagen, ein Schützenhaus und eine Bogenschießanlage.

Öffentliche Spiel- und Bolzplätze sind in der Regel den Siedlungen zugeordnet, liegen häufig aber an deren Rändern. Etwas außerhalb liegen ein Skater-Park bei Reutles und ein Bolzplatz nördlich von Neunhof. Kraftshof hat keine öffentlichen Grünflächen.

Entsprechend dem Masterplan Freiraum besitzt Großgründlach (-2,9 ha) und Kraftshof (-0,8 ha) eine Unterversorgung mit öffentlichem Grün. In Kraftshof wird dieses Defizit durch kurze Wege in die umliegende Landschaft und den Reichswald gemindert [8 S.50]. Für Reutles ist der Bedarf eines wohnungsnahen Spielplatzes festgestellt [31 S.34].



Abb. 102: Spielplatz am Schlottareuthgraben in Großgründlach

Kleingartenanlagen befinden sich am Boxberg. Diese werden vom Stadtverband der Kleingärtner betrieben. Darüber hinaus gibt es noch kleingärtnerisch genutzte Parzellen westlich Großgründlach und östlich Kraftshof, sowie Grabeparzellen entlang der Würzburger Straße.

Für das Dorfleben wichtige Orte sind Festplätze an denen größere Dorf- oder Stadtfeste wie z.B. die traditionellen Kirchweihen ausgerichtet werden können. Boxdorf, Großgründlach und Kraftshof verfügen über größere Festplätze außerhalb der Dorfplätze. In Neunhof findet die Kirchweih auf zwei Dorfplätzen statt.

Neben diesem örtlichen Freizeitangebot gibt es historische Garten- und Parkanlagen, deren Bedeutung und Attraktivität weit über das Stadtgebiet hinaus strahlt. Der restaurierte Barockgarten des Schlosses Neunhof ist öffentlich zugänglich. Der barocke Schlosspark am Hallerschloss ist in Teilen erhalten und in privatem Eigentum. Der Irrhain ist uneingeschränkt öffentlich zugänglich. Vom historischen

Garten des ehemaligen Schlosses der Herren Kreß von Kressenstein in Kraftshof ist nur die Gartenmauer erhalten. Das Grundstück ist in Privatbesitz.



Abb. 103: Der Barockgarten des Schlosses Neunhof ist öffentlich zugänglich

Ein Reitstall in Neunhof ermöglicht über Pensionstierhaltung Stadtbewohnern die Pferdehaltung. Gleichzeitig wird Reitsport angeboten. Der Betrieb verfügt über eine große Anzahl an Koppeln im unmittelbaren Umfeld. Einen kleineren Pferdehalter gibt es in Kraftshof. Zum Reiten werden die im Reichswald gelegenen Reitwege aufgesucht. Gesonderte Reitwege sind im Untersuchungsraum nicht ausgewiesen.



Abb. 104: Reiterhof in Neunhof

Das Untersuchungsgebiet bietet an mehreren Stellen Zugang zum geschlossenen Waldgebiet des Sebalder Reichswald. Der Sebalder Reichswald ist als Wald mit besonderer Bedeutung für die Erholung (Stufe 1 und 2) im Wald funktionsplan [25] ausgewiesen.

Die im Osten und Südosten des Untersuchungsgebietes liegenden Waldflächen gelten als Schwerpunkte für die Erholung. Hier gehen mit der Zielsetzung für die Entwicklung der Wälder die Förderung der Erholungseignung, z.B. durch Infrastruktureinrichtungen oder Lenkungsmaßnahmen, einher (Stufe 1).

Für die nordöstlich liegenden Erholungswälder der Stufe 2 ist von einem geringeren Bedarf an Erholungsinfrastrukturmaßnahmen auszugehen als in den Wäldern der Stufe 1.

Baukultur und Museen

Das Baukulturelle Erbe ist regionale Identität und gleichzeitig touristisches Potenzial. Im ländlich geprägten Stadtrand sind es die historischen Ortskerne, die Kirchen, die Schlösser und Herrensitze in Großgründlach, Neunhof und Kraftshof mit den umliegenden Gärten und Monumenten sowie der Irrhain, die hierfür in erster Linie stehen und als Naherholungsziele in den Stadttourismus z.B. über beworbene Radtouren integriert sind.

Museen beleben drei Denkmalgebäude: Schloss Neunhof ist eine Außenstelle des Germanischen Nationalmuseums mit originaler Inneneinrichtung und Jagdsammlung. Benachbart liegt das Heimatmuseum des Heimat- und Trachtenvereins. In Großgründlach befindet sich ein kleines Dorfmuseum im Wächterhaus des Schlosses.



Abb. 105: Dorfmuseum in Neunhof

Weniger präsent ist die historische Nutzung der Wasserkraft mit Mühlbach, Abschlagsbauwerken und Mühlengebäude zwischen Boxdorf und Kleingründlach oder die Reste der alten Dampfziegelei in Boxdorf. Wenig aufgearbeitet ist das Thema der Kulturlandschaften im Umfeld des Hallerschlosses und der beiden bedeutenden Baudenkmale Wehrkirche Kraftshof / Schloss Neunhof.



Abb. 106: Mühlbach in Kleingründlach

Landschaftserleben und Naturerfahrung

Das ländlich geprägte Untersuchungsgebiet bietet nicht nur die Möglichkeit naturbezogene aktive Erholungs- und Freizeitaktivitäten wie Wandern, Radfahren oder Reiten auszuüben. Es bietet auch die Möglichkeit der Naturerfahrung und des Landschaftserlebens für die Bewohner unweit der dicht bebauten Stadt.

Naturerfahrung bedeutet mit z.B. Wasser, Pflanzen oder Tieren unmittelbar in Kontakt treten zu können und hierbei alle Sinne einzusetzen; Natur zu erfahren, ohne sie dabei zu zerstören. Die Auenlandschaft des Gründlachts bietet ein gutes Potenzial zu zeigen, wie sich Natur „anfühlt“ und Verständnis für natürliche Prozesse in der Landschaft zu vermitteln.

Landschaftserleben bedeutet auch eine attraktive Kulisse, weite Ausblicke, eine natürliche Ruhe und angenehmes Klima erleben zu können und damit das Wohlbefinden zu steigern.

Wasser ist an vielen Stellen im Untersuchungsraum präsent und auch sichtbar. Es bestehen unterschiedliche Zugänge zum Wasser, die jedoch nicht bewusst wahrgenommen werden. Nur vereinzelt sind diese als Erfahrungsorte gestaltet, wie z.B. am Spielplatz an der renaturierten Gründlach in Großgründlach.

Das eindrucklichste Naturerleben ermöglicht aktuell der Biber nordöstlich von Neunhof, der sich die erforderlichen Lebensraumbedingungen durch das Stauen von der Gründlach gut sichtbar selbst schafft.



Abb. 107: Biber als Landschaftsgestalter an der Gründlach

Ruhebänke sind ein einfaches Mittel zur Entschleunigung unseres Freizeitverhaltens. Eine Aufforderung, sich Zeit zu nehmen, den Blick schweifen zu lassen, den umliegenden Ort oder die Landschaft einfach zu betrachten und auf sich wirken zu lassen. Die bestehenden Orte zum Ausruhen und Verweilen finden sich entweder an besonderen kulturellen Orten (Umfeld Hallerschloss, Dorfweiher Boxdorf, St. Felicitas-Kapelle Reutles) oder sind Freizeiteinrichtungen und Freizeitwegen zugeordnet (Bolzplatz nördlich Neunhof, Weiher westlich Großgründlach, unbeschattete Bank östlich Neunhof). Blicke in die Landschaft vom

geschützten Rande des Reichswaldes in das Gründlachtal gibt es nördlich Großgründlach und in Form eines Hochsitzes nordöstlich von Neunhof.

Orte, die eine gezielte Beobachtung von besonderen Pflanzen oder Tieren erlauben, gibt es hingegen nicht.



Abb. 108: Hochsitz als möglicher Beobachtungspunkt

Der Landschaftspfad Reutles – Neunhof – Reutles zeigt anhand von Schautafeln typische Biotope und Kulturlandschaften und informiert über deren Pflege.



Abb. 109: Schautafel des Landschaftspfades Reutles - Neunhof - Reutles



Abb. 110: Grasweg bei Reutles



Abb. 111: Spurweg bei Großgründlach



Abb. 112: Wassergebundener Weg bei Neunhof



Abb. 113: Radweg bei Neunhof

Wege und Routen

Die Erfahrbarkeit des Raums hängt stark mit der Attraktivität des vorhandenen Wegenetzes zusammen. Im Untersuchungsgebiet trifft man südlich der Gründlach auf ein gut, nördlich der Gründlach auf ein weniger gut bzw. weniger dicht ausgebautes landwirtschaftliches Wegenetz. Im Norden sind die Wege z.T. schmal, mit starken Unebenheiten in der Oberfläche und bruchstückhaft. Die Flurwege dienen gleichzeitig als Wander- oder Radwege. Östlich Neunhof und Kraftshof werden die Wege auch als Reitwege in den benachbarten Reichswald genutzt. Diese Wege sind von regionaler oder lokaler Bedeutung.

Einzelne Routen werden durch den Stadttourismus beworben:

- StadtRad on Tour
- Knoblauchsland-8er (VGN)

Die übergeordneten Fernrad- und Wanderwege verlaufen im Regnitztal (Bibertalradweg, Aurach-Weg) und im Sebalder Reichswald (Burgenstraße, Jakobsweg) jeweils außerhalb des Untersuchungsgebietes. Die Einbindung des Untersuchungsgebietes in das überregionale Wegenetz besitzt Ausbaupotenzial.

Die Bundesstraße B4 wirkt als starke räumliche Barriere, die Querungen nur an spezifischen Punkten über Ampelregelung oder Unterführungen zulässt. Bei Reutles sind die Auf- und Abfahrt für querende Radfahrer und Fußgänger unübersichtlich.

Wanderwege

Wanderwege des fränkischen Albvereins binden Kraftshof und Neunhof an das übergeordnete und weitläufige Wanderwegenetz im Sebalder Reichswald an. Boxdorf, Großgründlach, Reutles und Kleingründlach werden von den ausgewiesenen Wanderwegen nicht berührt.

Radwege

Zwischen Buch im Süden und Tennenlohe im Norden verläuft entlang der Bundesstraße B4 ein einseitig angebauter, leistungsfähiger Radweg. Diese Trasse ist aktuell Gegenstand einer Machbarkeitsstudie der Stadt Nürnberg für ein Radschnellverbindungsnetz.

Eine Ost-West-Verbindung zwischen den beiden überregionalen Radwegeachsen Regnitz und Reichswald ist nur bruchstückhaft vorhanden:

- Nördlich Boxdorf gewährleistet der angebaute Radweg entlang der Würzburger Straße durch die begleitende Allee eine äußerst attraktive Verbindung zwischen der B 4 und der Schmalau. Eine Anbindung dieser Route in das Regnitztal besteht nicht.
- Der Abschnitt zwischen der B 4 und Neunhof ist auf einem Flurweg geführt.

- Der Abschnitt zwischen Neunhof und der Burgenstraße ist als straßenbegleitender Radweg entlang der Oberen Dorfstraße ausgebaut.

Freiraumwegeverbindungen

Im Masterplan Freiraum wird das Ziel des Ausbaus des Netzes der Freiraumverbindungen benannt. Die übergeordneten Freiraumwegeverbindungen (Stadt-Land-Wege) führen von der Altstadt und Innenstadt in die umliegenden Landschaften und Wälder.

Diese Freizeitwege führen an besonderen Orten vorbei, bieten Möglichkeiten zur Rast und stellen eher Freizeit- und Ausflugsrouten dar. Entsprechend den Aussagen des Masterplans unterliegen diese Routen den Anforderungen der Alltagswege und sollten gleichzeitig bereits Qualitäten der freiraumbezogenen Erholung mit begleitenden Grünflächen, Baumreihen, Alleen und Aufenthaltsflächen haben. Wichtig ist dabei auch die Gestaltung von Eingangsbereichen und Übergängen in die Kulturlandschaften und in die Waldgebiete („Grüne Waldeinstiege“) [8 S. 95].

Informelle Wege an der Gründlach

Für die Naherholung im unmittelbaren Wohnumfeld gibt es eine Mehrzahl an informellen Wegen. In aller Regel sind dies die wassergebundenen Flurwege oder Graswege, die der Bewirtschaftung der Felder dienen, und deshalb oft bruchstückhaft sind. Nur wenige Wege sind an der Gründlach und deren Nebengewässern geführt:

- Westlich Kleingründlach fehlt aufgrund der BAB A73 die Verbindung zum Regnitztal
- Zwischen Kleingründlach und Großgründlach im Bereich Irrgarten / Gründlach / Hallerschloss besteht eine gute Durchwegung, die Qualität der Wege ist jedoch stark unterschiedlich. In Abschnitten ist der Weg auf der Gemeindeverbindungsstraße geführt. Rundwege sind möglich
- Östlich Großgründlach besteht keine Verbindung aus dem öffentlichen Spielplatz heraus zu dem Wäldchen mit Weiher am Schlottareuthgraben. Die Wegeverbindung entlang der Gründlach ist nicht durchgängig. Eine Verbindung zum Landschaftspfad ist nicht gegeben.
- Nördlich Neunhof und westlich der Kreuzäckerstraße gibt es eine durchgehende Verbindung südlich des Nonnenbachs, der an den Landschaftspfad anbindet. Der Ausbauzustand ist in Abschnitten ertüchtigungsbedürftig. Die Wege nördlich und südlich der Gründlach sind bruchstückhaft. Eine Rundroute ist nicht möglich.
- Nördlich Neunhof und östlich der Kreuzäckerstraße verläuft ein Weg durchgehend nördlich der Gründlach. Die Verbindung zwischen Gründlach und Lachgraben ist unterbrochen, sodass eine Rundroute nicht möglich ist.



Abb. 114: Kombierter Rad- / Wanderweg mit Reitspur bei Neunhof



Abb. 115: Ausstattungselemente am Weg bei Neunhof



Abb. 116: „Radfahren im Schatten“ bei Boxdorf



Abb. 117: Unterführung bei Boxdorf



Abb. 118: Fehlender Landschaft-Zugang Boxdorf: Moosfeldweg - Kothbrunngraben



Abb. 119: Landschaft-Zugang Neunhof: Schloss Neunhof - Kraftshof



Abb. 120: Fehlender Landschaft-Zugang Großgründlach: Spielplatz - Schlottareuthgraben

Zugänge aus den Siedlungen

Die Landschaft soll auf kurzen und attraktiven Wegen für die Bewohner zur Erholung aufgesucht werden können. Dies ist umso bedeutender, je dichter die Bebauung ist und je weniger öffentliche Grünflächen in den Siedlungen vorhanden sind.

Wichtige Landschafts-Zugänge Boxdorf:

- Moosfeldweg – Kothbrunngraben (fehlend)
- Am Knappsteig – Kraftshof

Wichtige Landschafts-Zugänge Großgründlach:

- Spielplatz Ebermannstädter Straße – Kesselgraben (fehlend)
- Spielplatz – Schlottareuthgraben (fehlend)
- Veitshöchheimer Straße – Gründlach
- Historischer Ortskern – Mühlbach (fehlend)
- Verlängerung Hans-Fellner-Straße nördlich der Gründlach (fehlend)
- Hassfurther Straße – Schmalau
- Erlenhainstraße – Irrgarten
- Herdegenweg – Irrgarten

Wichtige Landschafts-Zugänge Kraftshof:

- Moosfeldweg – Kothbrunngraben
- Am Knappsteig – Boxdorf
- Schiestlstraße – Irrhain
- Friedhof – Schloss Neunhof

Wichtige Landschafts-Zugänge Kleingründlach:

- Zur Hohen Weide – Kesselgraben
- Mittelmühlweg – Gründlach

Wichtige Landschafts-Zugänge Neunhof:

- Kreuzackerstraße – Gründlach
- Soosweg – Reichswald
- Schloss Neunhof – Kraftshof

Diese Zugänge sind bedeutende Schnittstellen zwischen dem besiedeltem Raum und der umgebenden Landschaft und daher deutlich zu kennzeichnen. Die Anlage und Qualifizierung von Wegen aus den Dörfern in die Landschaft ist eine der Schlüsselmaßnahmen im Masterplan Freiraum, um die formulierte Leitidee „Magistralen & Freiraumverbindungen in Wert setzen!“ umzusetzen [8].

Wasser in der Landschaft

-  Attraktiver Gewässerlauf (renaturiert)
-  Hohe Wahrnehmbarkeit
(Gewässerbegleitgehölze, Staudensäume)
-  Zugang / Ort am Wasser
-  Wasserrauschen

Wasser und Grünzüge

-  Innerörtlicher Grünzug
-  Gewässer mit Begleitgehölz
-  Gewässer 2. Ordnung
-  Gewässer 3. Ordnung
-  Lebensraum Biber

Orte und Wohnumfeld

-  Historischer Ortskern
-  Ortsentwicklung
-  Straßenraum- und Platzgestaltung
-  Wasser im Ort
-  Qualitätsvoller Ortsrand
-  Fehlender Ortsrand

Freizeit und Naherholung

-  Laubwald
-  Nadelwald
-  Mischwald
-  Sonstige Waldflächen und Gehölze
-  E1 Wald mit Erholungsfunktion Stufe 1
-  E2 Wald mit Erholungsfunktion Stufe 2
-  Alleen und Baumreihen
-  Einzelbäume
-  Öffentliche Grünfläche
-  Nicht öffentliche Grünfläche
-  Sportanlage
(Fußball, Tennis, Bolzplatz, etc.)
-  Spielplatz

-  Schießanlage
-  Bogenschießen
-  Pferdehof / Pferdekoppeln
-  Skater-Park
-  Festplatz
-  Garten / Parkanlage
-  Kleingarten
-  Friedhof

Baukultur und Museen

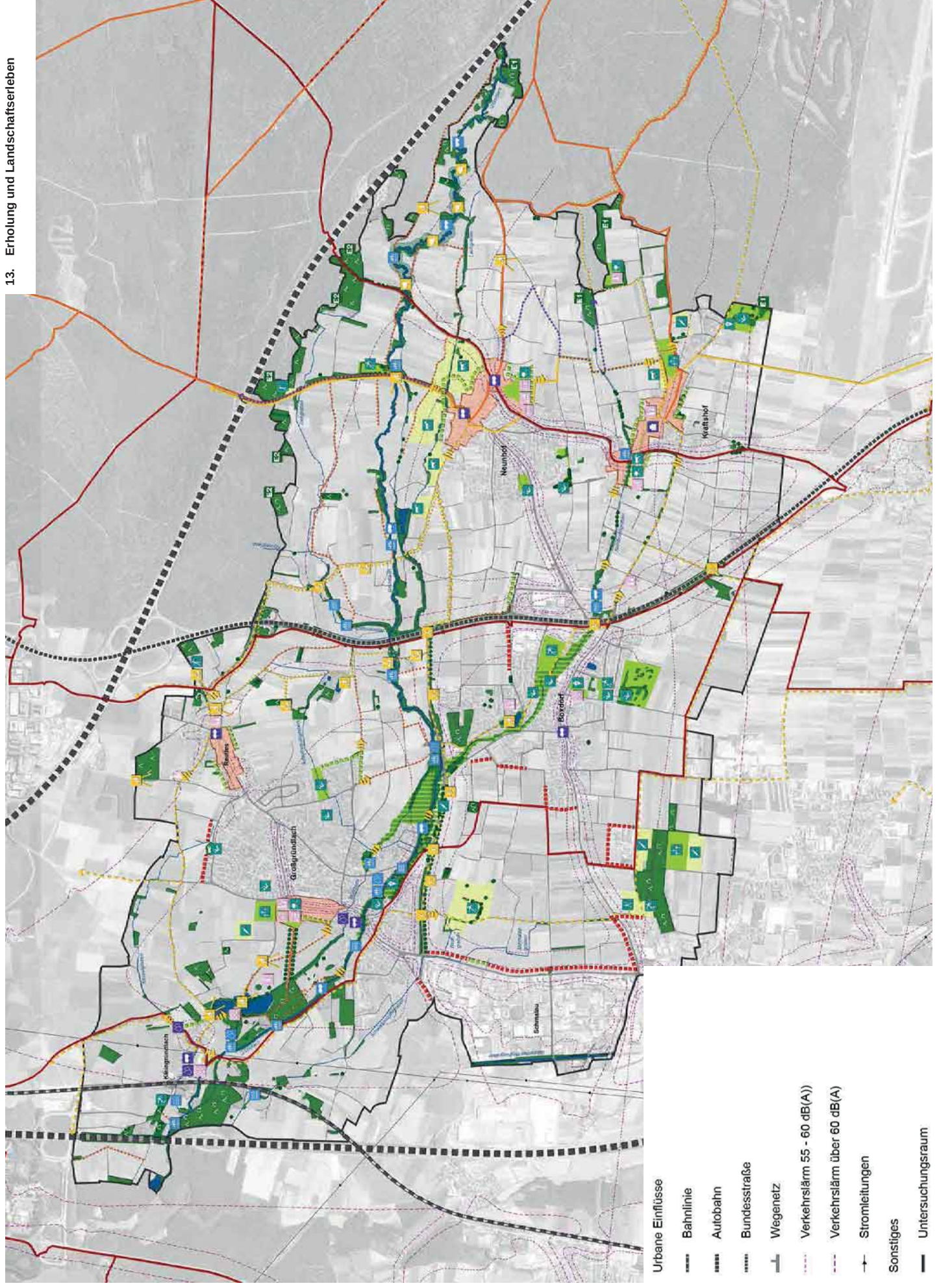
-  Kirche
-  Schloss / Herrnsitz
-  Museum
-  Gedenkmonument
-  Industriekultur

Landschaftserleben

-  Verweilen und Schauen
-  Naturbeobachtung
-  Radfahren im Schatten
-  Landschaftspfade mit Stationen
(Landschaftspfad Neunhof - Reutles)
(Landschaftspfad Irrhain - Nordostpark)

Wege und Routen

-  Radwege
-  Wanderwege
-  ausgebaute übergeordnete
Freiraumwegeverbindungen
-  nicht ausgebaute übergeordnete
Freiraumwegeverbindungen
-  Informelle Wege (in der Gründlachaue)
-  Reiten (beobachtet)
-  Querung
-  Unterführung
-  Zugang zur Landschaft



13.2 Bedeutende Erholungsräume

Im Masterplan Freiraum wird den stadtnahen Kulturlandschaften, wie z.B. dem Knoblauchsland, eine besondere Bedeutung als Naherholungsraum zugesprochen. Die Stärkung der Erholungseignung der Landschaft, die Qualifizierung der Wegenetze und die Verbesserung der Erreichbarkeit der Landschaftsräume sollten hier langfristige Ziele zur Verbesserung der Freiraumsituation sein [8].

Für das Gründlachtal mit den Nebengewässern wird im vertiefenden Baustein Wasser des Masterplans Freiraum das Leitbild einer Auenlandschaft, d.h. einer wassergeprägten Naturlandschaft mit Schwerpunkt auf der Biotopentwicklung, dem Artenschutz, der Wasserrückhaltung (Hochwasserschutz) sowie dem Landschaftserleben entwickelt [8] [9].

Die Ausweisung des Gründlachtals als Landschaftsschutzgebiet unterstreicht dessen Bedeutung für die Erholung. Auch im Flächennutzungsplan wird auf die bedeutende Rolle der landwirtschaftlichen Außenbereiche und der gewachsenen Kulturlandschaften für die Naherholung verwiesen.

Im ABSP [6] wurde für das Stadtgebiet das Naherholungspotenzial der Landschaft flächenhaft in fünf Stufen bewertet. Hier wurde festgestellt, dass die überwiegend landwirtschaftlich bzw. gärtnerisch genutzten Flächen des Knoblauchslandes eine unterschiedliche Erholungseignung besitzen. So bieten die Flächen um Klein Gründlach, um Neunhof und Kraftshof für Spaziergänger und Radfahrer eine Vielzahl strukturreicher „Räume“ mit ihren Heckenbereichen, der naturnahen Gründlach, dem hohen

Waldrandanteil und ihren kulturgeschichtlichen Denkmälern (Irrhain und Schloß Neunhof). Auch die Feldflur um Höfles und Almoshof, die im Norden bis nach Kraftshof reicht, hat aufgrund ihrer Gemüsevielfalt und ihrer kleinteiligen landschaftstypischen Nutzungsstruktur, ihren gut erhaltenen Dorfkernen und den vielfach unbefestigten Feldwegen mit schmalen Säumen noch einen hohen Erholungswert. [6 S. 558]

Schwerpunkte landschaftsbezogener Erholung

Grundlage für jede Form der landschaftsbezogenen Erholung ist die spezifische Eignung der Landschaft. Als wertgebende Merkmale der Erholungseignung können benannt werden:

- Die Attraktivität der Landschaft (Qualität des Landschaftsbildes)
- Die Ausstattung mit erholungswirksamen Elementen wie Baudenkmale, Erlebbarkeit von Wasser, Wald, Naturnähe, ...)
- Ausstattung mit Freizeiteinrichtungen und gastronomischen Betrieben
- Die Attraktivität und Dichte des Wegenetzes
- Störungen des Landschaftserlebens z.B. durch Lärm

Aufgrund der Ausstattung der Landschaftsräume und der Bewertung des Landschaftsbildes lassen sich in Verbindung mit der vorhandenen Freizeitinfrastruktur und kulturellen Attraktionen folgende Freizeitschwerpunkte umreißen.

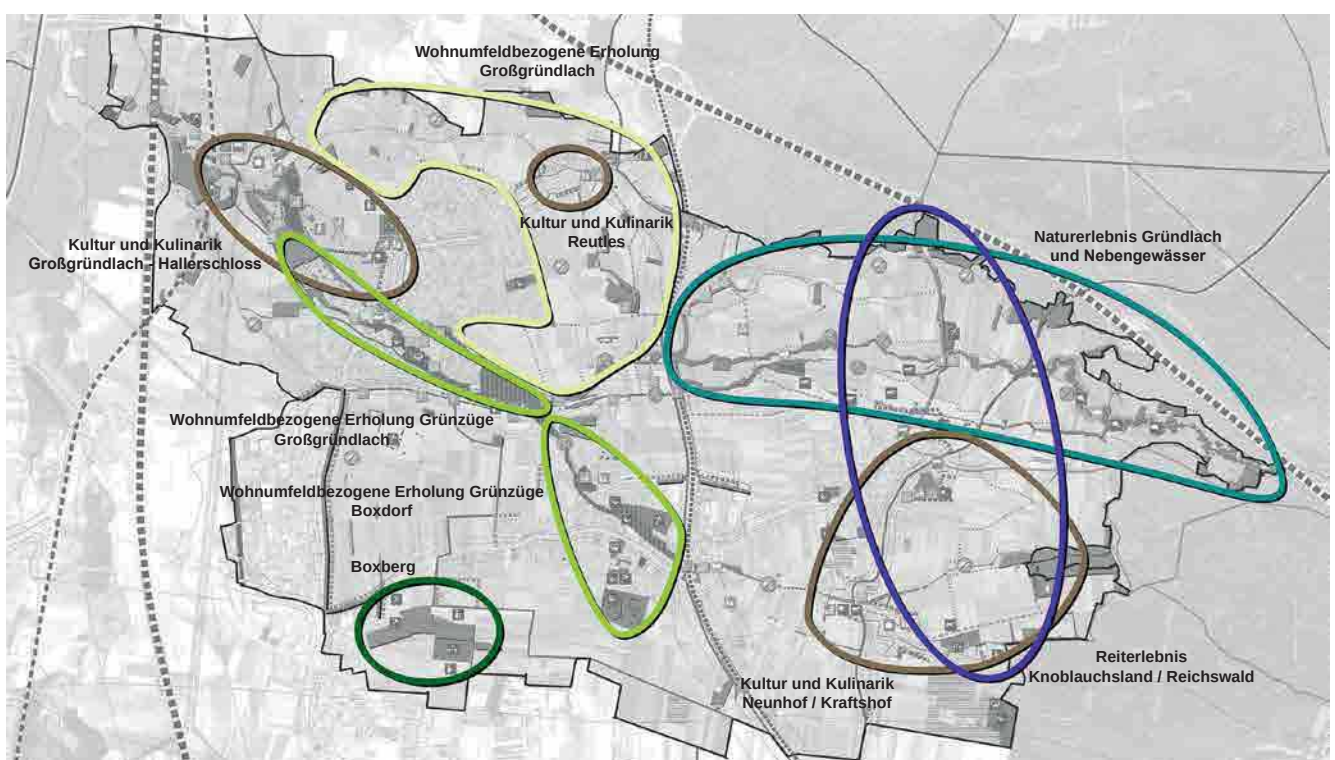
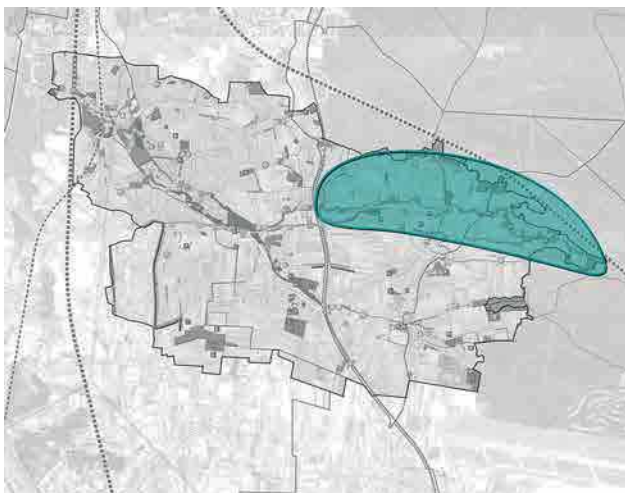


Abb. 121: Bedeutende Erholungsräume

Naturerlebnis Gründlach und Nebengewässer

- Sehr hochwertiges Landschaftsbild
- Hohe Erlebbarkeit von Wasser, spürbare Naturnähe und das Gefühl von Abgeschiedenheit
- Anschluss an das große Naherholungsgebiet des Sebalder Reichswaldes
- Erlebbarkeit von Natur durch das sichtbare Vorkommen des Bibers
- Gut ausgebaute Nord-Süd-Wegeverbindungen vorhanden, Ost-West-Verbindungen in unterschiedlicher Ausbauqualität und zum Teil bruchstückhaft
- Natürliche Zugänge zum Wasser an einzelnen Punkten vorhanden, jedoch nicht als „Wasserorte“ erlebbar
- Geringe Ausstattung mit öffentlichen Freizeiteinrichtungen unterstreicht die Naturnähe und abseitige Lage von den Siedlungen
- Großflächige Beeinträchtigung des Erholungsraumes durch das Lärmband der BAB A3

Das östliche Gründlachtal besitzt aufgrund seiner natürlichen Ausstattung ein hohes Potenzial, das Bedürfnis der Menschen nach Naturerlebnis zu bedienen. Die Eignung bezieht sich hierbei auf die **örtliche und stadtnahe Erholung**.

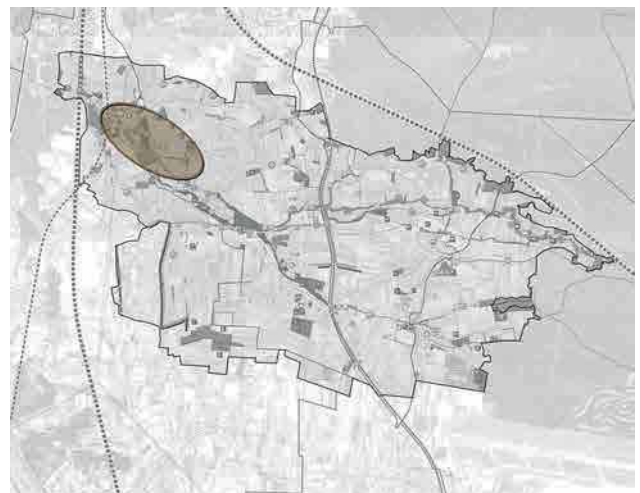


Kultur und Kulinarik

Großgründlach - Hallerschloss

- Sehr hochwertiges Landschaftsbild
- Kulturhistorisch herausragende bauliche Zeugnisse in landschaftlichem Zusammenhang, Sichtbeziehungen
- Historischer Ortskern mit hoher Attraktivität und gastronomischem Angebot
- Gestaltete Kulturlandschaft mit historischen Spuren, die es zu entdecken und zu erklären gilt (Allee, Weiher, Irrgarten, ...)
- Attraktive unbefestigte Fußwegeverbindungen zwischen Siedlung und der Landschaft; Mühlbach nicht durchgängig erschlossen,
- Natürliche Zugänge zum Wasser vorhanden, Weiher mit hoher Aufenthaltsqualität, jedoch nicht als „Wasserort“ erlebbar
- Keine Ausstattung mit öffentlichen Freizeiteinrichtungen
- Weitestgehend unbeeinflusst von den Lärmbändern der BAB A3 und der Bahn

Der Landschaftsraum zwischen Großgründlach und Kleingründlach besitzt aufgrund seiner kulturhistorischen Ausstattung ein hohes Potenzial, das Bedürfnis der Menschen nach Kulturerlebnis zu bedienen. Die Eignung bezieht sich hierbei auf die **örtliche und stadtnahe z.T. auch regionale Erholung**.

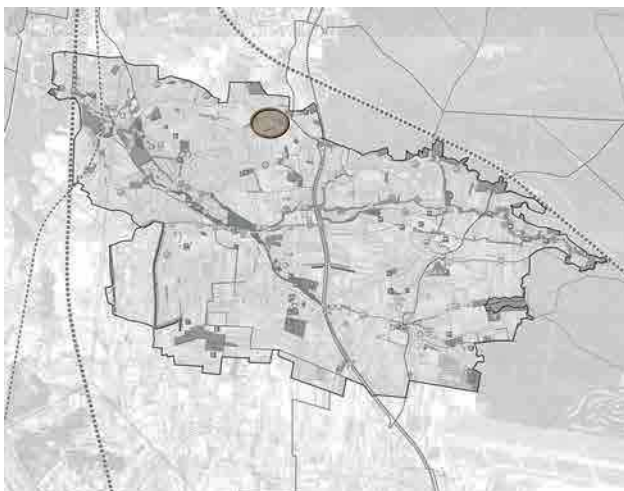


Kultur und Kulinarik

Reutles

- Durchschnittliches Landschaftsbild
- St. Felicitas-Kapelle als baukulturelles Zeugnis am Ortsrand
- Historischer Ortskern mit hoher Attraktivität und gastronomischem Angebot
- Anschluss an das regionale Radwegenetz und Lage am Landschaftspfad
- Keine Ausstattung mit öffentlichen Freizeiteinrichtungen
- Großflächige Beeinträchtigung des Erholungsraumes durch das Lärmband der BAB A3

Reutles besitzt aufgrund seiner noch erlebbaren typischen Dorfstruktur, den erhaltenen Bauernhäusern und der St. Felicitas-Kapelle das Potenzial, die Bautradition des Knoblauchslandes zu zeigen. Die Eignung bezieht sich hierbei auf die **örtliche und stadtnahe Erholung**.

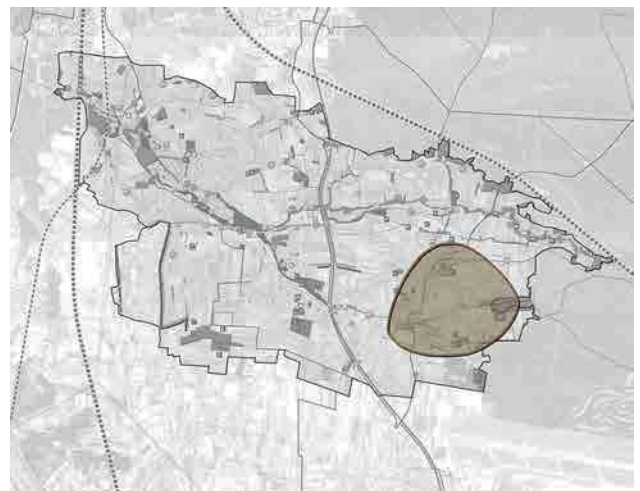


Kultur und Kulinarik

Neunhof / Kraftshof

- Sehr hochwertiges Landschaftsbild
- Drei kulturhistorisch herausragende bauliche Zeugnisse in landschaftlichem Zusammenhang, Sichtbeziehungen
- Historische Ortskerne mit hoher Attraktivität und gastronomischem Angebot
- Traditionsreiche und vielgestaltige Freilandgemüsebaulandschaft
- Keine herausgehobene Wegeverbindung vorhanden, das vorhandene Flurwegenetz dient als Wegeverbindung zwischen den beiden Orten,
- Gewässer aktuell mit untergeordneter Bedeutung im Orts- und Landschaftsbild, ohne Aufenthaltsqualität
- Ausstattung mit großzügigem Spiel- und Festplatz
- Weitestgehend unbeeinflusst von Lärmbändern übergeordneter Straßen

Der Landschaftsraum zwischen Neunhof und Kraftshof besitzt aufgrund seiner kulturhistorischen Ausstattung und Gemüsebautradition ein sehr hohes Potenzial, das Bedürfnis der Menschen nach Kultur- und Landschaftserlebnis zu bedienen. Die Eignung bezieht sich hierbei auf die **örtliche und stadtnahe z.T. auch regionale Erholung**.



Reiterlebnis Knoblauchsland / Reichswald

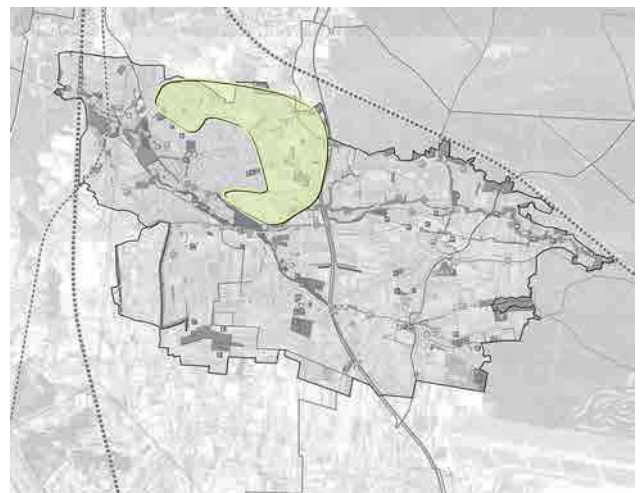
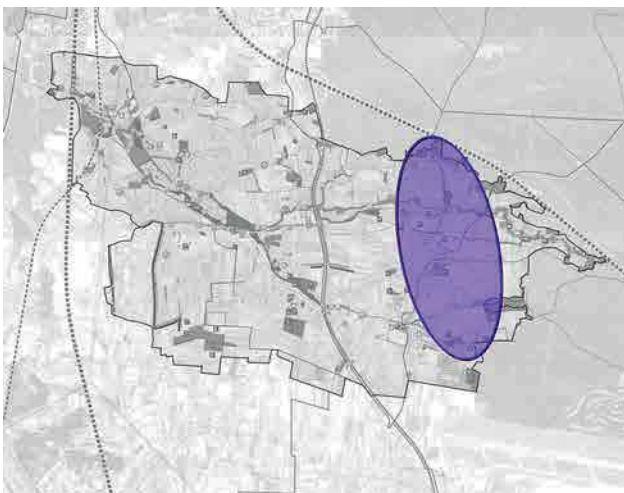
- Sehr hochwertiges Landschaftsbild
- Lage an der Schnittstelle Knoblauchsland - Seibalders Reichswald
- Großer Reiterhof in Neunhof, Pferdehalter in Kraftshof
- Kein ausgewiesenes Reitwegenetz, Nutzung der vorhandenen Flurwege bzw. des öffentlichen Wegenetzes
- In Teilbereichen Beeinträchtigung des Erholungsraumes durch das Lärmband der BAB A3

Wohnumfeldbezogene Erholung Großgründlach

- Durchschnittliches Landschaftsbild
- Weitläufige siedlungsnahe Landschaft, weitgehend strukturarm, wenig naturnahe Elemente
- Weitgehend unbefestigtes Flurwegenetz
- Öffentlicher Spielplatz am Siedlungsrand mit Zugang zum Wasser
- Großflächige Beeinträchtigung des Erholungsraumes durch die Lärmbänder der BAB A3 und B 4

Der Raum um Neunhof besitzt aufgrund der stadtnahen Lage in Verbindung mit verfügbaren Wiesen für Pferdeköpeln ein sehr hohes Potenzial, die spezifische Klientel der Pferdebesitzer und der reitsporttreibenden in Stadtnähe zu bedienen. Die Eignung bezieht sich hierbei auf die **stadtnahe Erholung**.

Die Landschaft um Großgründlach bietet für die Anwohner die Möglichkeit, das alltägliche Naturbedürfnis zu stillen (z.B. Joggen, Spazieren gehen, Hund ausführen). Hierbei spielt die Attraktivität der Landschaft eine untergeordnete Rolle, da die Räume kurzwegig erreichbar sind und bei den alltäglichen Besuchen Naturvorgänge durchaus erlebt werden können. Die Eignung bezieht sich hierbei auf die **freiraumbezogene Erholung**.



Wohnumfeldbezogene Erholung Grünzüge

Großgründlach

- Sehr hochwertiges Landschafts- / Stadtbild
- Kulturhistorische bauliche Zeugnisse in landschaftlichem Zusammenhang
- Wichtige innerörtliche Grünverbindungen entlang zweier Gewässer
- Attraktive Fußwegeverbindungen entlang beider Gewässer, Mühlbach nicht durchgängig erschlossen
- Attraktive Radwegeverbindung entlang der Gründlach, informelle Wege in den Übergängen zur Landschaft
- Renaturierter innerörtlicher Verlauf der Gründlach mit fußläufiger Anbindung an die freie Landschaft, Zugänge zum Wasser vorhanden
- Gute Ausstattung an öffentlichen Freizeiteinrichtungen entlang des Gewässers, hohe Aufenthaltsqualität
- In Teilbereichen beeinflusst von den Lärmbändern der B 4 und der Würzburger Straße

Der Grünzug Großgründlach besitzt aufgrund seiner Durchgängigkeit, Dimension und Ausgestaltung ein hohes städtebauliches und grünordnerisches Potenzial, sowie das Potenzial, ein qualitätsvolles innerörtliches Wohnumfeld und eine starke Verbindung zu den umliegenden Landschaftsräumen zu schaffen. Die Eignung bezieht sich hierbei auf die **örtliche Erholung**.



Wohnumfeldbezogene Erholung Grünzüge

Boxdorf

- Unterdurchschnittliches Landschafts- / Stadtbild
- Wichtige innerörtliche Grünverbindungen entlang des Kothbrunngrabens
- Attraktive Fußwegeverbindungen, nicht durchgängig erschlossen
- Renaturierter innerörtlicher Abschnitt, Zugänge zum Wasser vorhanden
- Gute Ausstattung an öffentlichen Freizeiteinrichtungen entlang des Gewässers, hoher Aufenthaltsqualität
- In Teilbereichen beeinflusst von den Lärmbändern der B 4 und der Würzburger Straße

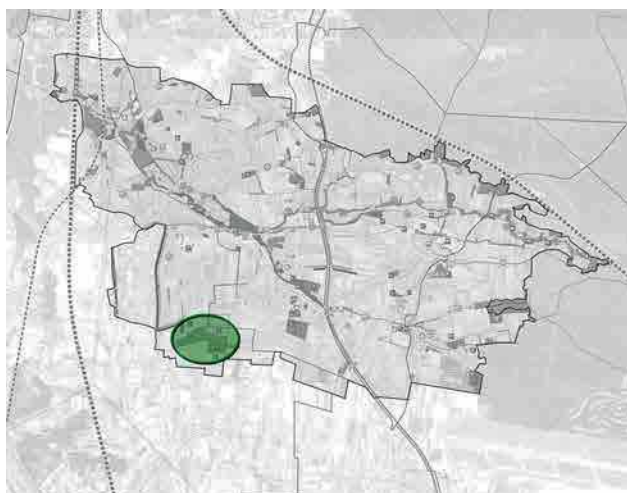
Der Grünzug Boxdorf besitzt aufgrund seiner Durchgängigkeit, Dimension und Ausgestaltung ein hohes städtebauliches und grünordnerisches Potenzial, sowie das Potenzial, ein qualitätsvolles innerörtliches Wohnumfeld und eine starke Verbindung zu den umliegenden Landschaftsräumen zu schaffen. Die Eignung bezieht sich hierbei auf die **örtliche Erholung**.



Boxberg

- Lage in einer Landschaft mit unterdurchschnittlichem Landschafts-/ Stadtbild. Die Waldinsel in exponierte Lage stellte selbst einen hohen Wert für das Landschaftsbild dar
- Lage an lokaler Radwegeverbindung
- Gute Ausstattung an Freizeiteinrichtungen
- Friedhof, Kleingärten, Sportanlagen und Waldgebiet sind wichtige Erholungsräume in Siedlungsnähe
- In Teilbereichen beeinflusst vom Lärmband des Flughafens

Der Boxberg trägt einer der wenigen größeren Waldinseln im Untersuchungsgebiet. Er besitzt aufgrund seiner singuläre Lage, guten Ausstattung mit Freizeiteinrichtung und guten Fernwirkung eine hohe Bedeutung für das ansonsten wenig strukturierte Umfeld. Er ist ein wichtiger Naherholungsbereich für die angrenzenden Siedlungsbereiche. Die Eignung bezieht sich hierbei auf die **örtliche Erholung**.



14. Verzeichnisse und Nachweise

14.1 Literaturverzeichnis und Onlinequellen

- [1] Altnürnberger Landschaft e.V. (Hg.) (1970): Kraftshof. Ein nürnbergerisches Dorf mit Herrensitz und Wehrkirche. Altnürnberger Landschaft, Mitteilungen 19. Jahrgang. Nürnberg: Korn und Berg.
- [2] August Sieghardt (1961): Nürnberger Umland. Zweite, verbesserte Auflage. Nürnberg: Glock und Lutz.
- [3] 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.
- [4] Bayerisches Landesamt für Umwelt: Bodentypen. Online verfügbar unter <http://www.lfu.bayern.de/boden/erdausstellung/bodentypen/index.htm>, zuletzt geprüft am 23.03.2017
- [5] Bayerisches Landesamt für Umwelt (2010): Entwurf einer kulturlandschaftlichen Gliederung Bayerns als Beitrag zur Biodiversität. Hg. v. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU). Online verfügbar unter https://www.lfu.bayern.de/natur/kulturlandschaft/doc/projektbeschreibung_kulagliederung.pdf, zuletzt geprüft am 28.05.2017.
- [6] Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (1996): Arten- und Biotop-schutzprogramm Stadt Nürnberg. Online verfügbar unter http://www.lfu.bayern.de/natur/absp_daten/index.htm, zuletzt geprüft am 05.12.2016.
- [7] BBodSchG, vom 17.03.1998: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sa-nierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG). Online verfügbar unter <https://www.gesetze-im-internet.de/bbodschg/BBodSchG.pdf>, zuletzt geprüft am 14.08.2017.
- [8] 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.
- [9] 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.
- [10] 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, Service-betrieb Öffentlicher Raum. Planung und Bau/ Brückenbau, Gruppe Wasserwirtschaft (SÖR/1-B/3).
- [11] Biologisches Büro Dr. Gerhard Brunner (2009): Gewässereinzugsgebiete der Gewässer 3. Ordnung im Gebiet der Stadt Nürnberg. Hg. v. Stadt Nürnberg Service Öffentlicher Raum (SÖR/1-B/3).
- [12] Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2193) geändert worden ist.
- [13] Christine, Danner (2015): Kulturlandschaftliche Empfehlungen für den Kulturlandschaftsraum 21 Bal-lungsraum Nürnberg-Fürth-Erlangen. Hg. v. Bayerisches Landesamt für Umwelt (Kulturlandschaftliche Empfehlungen für Bayern).
- [14] Förderverein Kulturhistorisches Museum Nürnberg e.V.: Virtuelles Museum Nürnberger Kunst. Online verfügbar unter <http://museum-nuernberger-kunst.de/>, zuletzt geprüft am 09.06.2017.
- [15] GEO-NET Umweltconsulting GmbH (2014): Stadtklimagutachten. Analyse der klimaökologischen Funk-tionen für das Stadtgebiet von Nürnberg. Hg. v. Stadt Nürnberg / Umweltamt. Hannover.
- [16] Guttenberger, Erich; Rusam, Hermann (1989): Knoblauchsland, Romantik einer altfränkischen Gemü-sebauernlandschaft inmitten des Städtedreiecks Nürnberg, Fürth, Erlangen. Nürnberg: Druckerei und Verlag A. Hofmann.
- [17] ifanos Landschaftsökologie (Dr. Gudrun Mühlhofer) (Stand 11.02.2014): Erfassung von bodenbrütenden Vogelarten im Knoblauchsland im Stadtgebiet von Nürnberg. Hg. v. Stadt Nürnberg / Umweltamt.

- [18] 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.
- [19] ifanos Wasser&Landschaft (Maria Hahner) (2002): Kartier- und Bewertungsverfahren Gewässerstruktur. Erläuterungsbericht, Kartier- und Bewertungsanleitung. Hg. v. Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft.
- [20] 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.
- [21] LPV Nürnberg e.V.: Wegbeschreibung Reutles Neunhof. Online verfügbar unter <https://www.nuernberg.de/imperia/md/lpv/dokumente/reutlesneunhofwegbeschreibungskarte.pdf>, zuletzt geprüft am 23.06.2017.
- [22] Meynen, E. und Schmithüsen, J. (1955): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, zweite Lieferung, Veröffentlichungen der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumordnung
- [23] Müssenberger, Irmgard (1959): Das Knoblauchsland Nürnbergs Gemüseanbaugebiet. Erlangen: Selbstverlag der Fränkischen Geographischen Gesellschaft (Erlanger Geographische Arbeiten, Heft 7).
- [24] 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>
- [25] Oberforstdirektion Ansbach (1985 / 2000): Waldfunktionsplan für den Regierungsbezirk Mittelfranken. Teilabschnitt Industrieregion Mittelfranken. Hg. v. Oberforstdirektion Ansbach.
- [26] 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.
- [27] Referat für Umwelt und Gesundheit (2016): Daten zur Nürnberger Umwelt 2-2016. Hg. v. Referat für Umwelt und Gesundheit. Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg, zuletzt geprüft am 08.12.2016.
- [28] 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.
- [29] Stadt Nürnberg: Der Irrhain. Online verfügbar unter <http://www.nuernberginfos.de/strassen-plaetze-nuernberg/irrhain.html>, zuletzt geprüft am 09.06.2017.
- [30] 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.
- [31] Stadt Nürnberg/ Planungs- und Baureferat (2017): Knoblauchsland. Rahmenbedingungen und Planungsgrundlagen. Hg. v. Stadtplanungsamt Stadt Nürnberg.
- [32] Stadt Nürnberg/ Referat für Umwelt und Gesundheit (2016): Nürnberg nachhaltig. 3. Bericht zur nachhaltigen Entwicklung der Stadt Nürnberg 2012-2014.
- [33] 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 2006

- [34] Stadt Nürnberg / Umweltamt (2011): Grundwasserbericht 2011. Daten zur Nürnberger Umwelt / Sonderausgabe. Unter Mitarbeit von Gisela Löhr, Klaus Köppel. Hg. v. Stadt Nürnberg / Umweltreferat.
- [35] Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (2006): Zustand kleiner Fließgewässer in Nürnberg. Hg. v. Stadtentwässerung und Umweltanalytik. Nürnberg.
- [36] Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T. Schröder, K. & Sudfeldt, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- [37] Tiefbauamt Nürnberg (10.10.2012): Gewässerdatenblätter Kothbrunngraben, Kothbrunngraben 2, Mühlbach, Nonnenbach
- [38] 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.
- [39] Weatheronline: Station Flughafen (<http://www.weatheronline.de>, letzter Zugriff 04.01.2017)

14.2 Abbildungsnachweis

Seite 5

Abb. 1: Übersicht Naturräumliche Gliederung Meynen / Schmithüsen

Seite 6

Abb. 2: Gemüsebau als namensgebende Nutzung für das Knoblauchsland

Seite 8

Abb. 3: Das Hallerschloss ist mit ca. 10 Meter über dem Tal der Gründlach einer der wenigen Hochpunkte

Seite 9

Abb. 4: Die leichte Erhebung des Lerchenbühls ist in der Landschaft kaum wahrnehmbar

Seite 12

Abb. 5: Ausgangsgesteine und ihre Bodentypen im Keuper (aus ABSP S. 58)

Seite 24

Abb. 6: Schwalbenzahlgraben mit stark veränderter Gewässerstruktur

Seite 28

Abb. 7: Ergebnisse der Nitratuntersuchungen im Grundwasser 1995 – 1999

Abb. 8: Ergebnisse der Nitratuntersuchungen im Grundwasser 2005 – 2009

Seite 29

Abb. 9: Ergebnisse des Pflanzenschutzmittel-Untersuchungsprogrammes 2009

Abb. 10: Ergebnisse des Pflanzenschutzmittel-Untersuchungsprogrammes 2011

Seite 31

Abb. 11: Klimadiagramm Nürnberg-Kraftshof

Abb. 12: Sommertage $\geq 25^{\circ}\text{C}$

Abb. 13: Anzahl der heißen Tage $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Seite 47

Abb. 14: Wäldchen und Weiher östlich Großgründlach als landesweit bedeutsamer Lebensraum

Seite 65

Abb.15: Landschaftsraumeinheiten

Seite 66

Abb.16: Kesselgraben nördlich Großgründlach

Abb.17: Kesselgraben nördlich Kleingründlach mit angrenzenden Wiesen

Abb.18: Stöckelwiesen mit Hallerschloss im Hintergrund

Abb.19: Kesselgraben westlich Kleingründlach

Seite 68

Abb. 20: Sandige Böden mit hoher Biotop- und Artenschutzfunktion

Abb. 21: Lehmige Braunerden wechseln sich mit sandigen Böden ab

Abb. 22: Schlottareuthgraben mit begleitendem Wiesenstreifen

Abb. 23: Naturschutzfachlich hochwertiger Feuchtgebietskomplex

Seite 70

Abb. 24: Die Gründlach mit den Gewässerbegleitgehölzen strukturieren und prägen

Abb. 25: Ein hoher Anteil an Wiesen bestimmt den Landschaftsraum

Abb. 26: Gräben und Bäche wie der Nonnenbach sind typisch für die Niederung

Abb. 27: Die Gründlach bietet idealen Lebensraum für den Biber

Seite 72

Abb. 28: Der Schwalbenzahlgraben verläuft durch ein Mosaik aus Äckern ...

Abb. 29: ... und Grünland

Abb. 30: Die Gründlach mit begleitenden Wiesen an der westlichen Stadtgrenze

Abb. 31: Die Herrenwiese beim Irrgarten zeigt einen hohen Grundwasserstand an

Seite 74

Abb. 32: Der Rödelgraben ...

Abb. 33: ... und der Schmalaugraben sind die wenigen verbliebenen Strukturen

Abb. 34: Landschaftsraum im Einflussbereich der Stadt

Abb. 35: Großflächiger Ackerbau zwischen Schwalbenzahlgraben und Stadtgrenze

Seite 76

Abb. 36: Renaturierte Gründlach mit begleitendem Weg

Abb. 37: Renaturierte Gründlach zu einem wertvollen Freiraum erweitert

Abb. 38: Große, zusammenhängende Wiesen zwischen Mühlbach und Gründlach

Abb. 39: Mühlbach im Bereich privater Gärten stark eingebaut

Seite 78

Abb. 40: Begradigter Lauf des Kothbrunngrabens westlich Kraftshof

Abb. 41: Renaturierter Teilabschnitt des Kothbrunngrabens östlich Boxdorf

Abb. 42: Renaturierter Kothbrunngraben mit angrenzendem Spielplatz in Boxdorf

Abb. 43: Kothbrunngraben in Kraftshof mit Funktion einer Grünzäsur

Seite 80

Abb. 44: Über Jahrhunderte wurden fruchtbare Kulturböden geschaffen

Abb. 45: Auf kleinem Raum wechselnde Gemüsekulturen

Abb. 46: Gliedernde und beschattende Strukturen fehlen fast vollständig

Abb. 47: Das Gebiet wird flächenhaft künstlich beregnet

Seite 82

Abb. 48: Der bewaldete Boxberg mit dem Turm ist weithin sichtbar

Seite 85

Abb. 49: Historischer Ortskern Großgründlach mit St. Laurentius

Seite 86

Abb. 50: Wehrkirche St. Georg in Kraftshof

Abb. 51: Hallerschloss Großgründlach

Abb. 52: Schloss Neunhof mit barocker Parkanlage

Seite 87

Abb. 53: Abschlagsbauwerk Gründlach - Mühlbach

Abb. 54: Blick vom Irrgarten zum Hallerschloss mit Allee

Abb. 55: Blick von der Wehrkirche Kraftshof zum Schloss Neunhof

Seite 88

Abb. 56: Qualitätsvoller Ortsrand mit unverbautem Umfeld in Kraftshof

Abb. 57: Schöne Einbindung des alten Ortskerns von Reutles in die Landschaft

Abb. 58: Gründlach mit landschaftsbildprägendem Gehölzsaum

Abb. 59: Feuchtwiese in der Gründlalniederung

Abb. 60: Gehölzbestand am Lachgraben

Abb. 61: Strukturarmer Abschnitt des Nonnenbachs

Seite 89

Abb. 62: Bahnlinie Nürnberg - Bamberg

Abb. 63: Gewächshäuser bei Kraftshof

Seite 94

Abb. 64: Landschaftsbildeinheiten - Wertung

Abb. 65: Abgrenzung Landschaftsbildeinheiten

Seite 95

Abb. 66: Wiesenstreifen entlang des Kesselgrabens

Seite 96

Abb. 67: Wiesenstreifen entlang des Schwalbenzahlgrabens

Abb. 68: Galeriewald der Gründlach als markante Landschaftskante

Abb. 69: Freileitungen dominieren das Landschaftsbild

Seite 97

Abb. 70: Charakteristische Kulturlandschaftselemente Hallerschloss und Weiher

Seite 98

Abb. 71: Neu gepflanzte Allee zwischen Schloss und Irrgarten leitet den Blick

Abb. 72: Das Irrwäldchen ist sowohl kulturhistorisch als auch ökologisch bedeutsam

Abb. 73: Ungestörter Blick auf die Kirche St. Laurentius und Friedhof in Großgründlach

Seite 99

Abb. 74: Neben Gemüsebau ist Ackerbau auf größeren Schlägen prägend

Seite 100

Abb. 75: Wenige Gehölzinseln und Hecken gliedern die Landschaft

Abb. 76: Die wenigen Biotope sind im Umfeld des Schlottareuthgrabens zu finden

Abb. 77: Siedlungsentwicklung im Norden von Großgründlach

Seite 101

Abb. 78: Der Verlauf der Gründlach ist weitestgehend naturnah

Seite 102

Abb. 79: Typischer Aspekt einer von Wasser geprägten Auenlandschaft

Abb. 80: Wiesen entlang des Nonnenbachs

Abb. 81: Acker- und Gemüsebau auf den unmerklichen Erhebungen

Seite 103

Abb. 82: Unbegrünte Erschließungsstraße im Gewerbegebiet

Seite 104

Abb. 83: Schmale Eingrünung an der Grundstücksgrenze

Abb. 84: Strukturlose Freiflächen ohne Aufenthaltsqualität

Abb. 85: Künstlich geschaffene Weiherkette am Rande des Gewerbegebietes

Seite 105

Abb. 86: Der Gemüseanbau unter Einsatz von guter Infrastruktur

Seite 106

Abb. 87: Gewerbebauten begrenzen die Landschaftsbildeinheiten

Abb. 88: Großflächige Verwendung von Vlies und Folie

Abb. 89: Großflächiger Unterglasanbau bei Kraftshof

Seite 107

Abb. 90: Linearität und Farbenspiel des Gemüsebaus erzeugen eine eigene Ästhetik

Seite 108

Abb. 91: Kleinteilige Feldstücke und wechselnde Kulturen sind charakteristisch

Abb. 92: Die Wehrkirche Kraftshof ...

Abb. 93: ... und das Schloss Neunhof sind prägende Bauten

Seite 110

Abb. 94: Zugang zur Gründlach in Großgründlach

Abb. 95: Zugang zur Gründlach nördlich Neunhof

Seite 111

Abb. 96: Kraftshofer Hauptstraße in Kraftshof

Seite 112

Abb. 97: Kreuzungsbereich Untere Dorfstraße/Neunhofer Hauptstraße/Kreuzäckerstraße

Abb. 98: Mühlbach in Großgründlach

Abb. 99: Kleingründlacher Straße in Kleingründlach

Seite 113

Abb. 100: Ortsrand eines vom Neubaugebietes in Boxdorf

Abb. 101: Derzeitiger Ortsrand vom Neubaugebiet im Norden von Großgründlach

Abb. 102: Spielplatz am Schlottareuthgraben in Großgründlach

Seite 114

Abb. 103: Der Barockgarten des Schlosses Neuhof ist öffentlich zugänglich

Abb. 104: Reiterhof in Neunhof

Abb. 105: Dorfmuseum in Neunhof

Abb. 106: Mühlbach in Kleingründlach

Seite 115

Abb. 107: Biber als Landschaftsgestalter an der Gründlach

Abb. 108: Hochsitz als möglicher Beobachtungspunkt

Abb. 109: Schautafel des Landschaftspfades Reutles – Neunhof – Reutles

Seite 116

Abb. 110: Grasweg bei Reutles

Abb. 111: Spurweg bei Großgründlach

Abb. 112: Wassergebundener Weg bei Neunhof

Abb. 113: Radweg bei Neunhof

Seite 117

Abb. 114: Kombiniertes Rad- / Wanderweg mit Reitspur bei Neunhof

Abb. 115: Ausstattungselemente am Weg bei Neunhof

Abb. 116: „Radfahren im Schatten“ bei Boxdorf

Abb. 117: Unterführung bei Boxdorf

Seite 118

Abb. 118: Fehlender Landschaft-Zugang Boxdorf: Moosfeldweg - Kothbrunngraben

Abb. 119: Landschaft-Zugang Neunhof: Schloss Neunhof - Kraftshof

Abb. 120: Fehlender Landschaft-Zugang Großgründlach: Spielplatz - Schlottareuthgraben

Seite 121

Abb. 121: Bedeutende Erholungsräume

14.3 Kartenverzeichnis und -nachweis

Seite 7 - Naturraum

Luftbild: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2014
DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung
Daten: Meynen, E. und Schmithüsen, J. (1955)
Stadt-ABSP Nürnberg (März 1996)

Seite 10 - Topographie

DGM: Geobayerische Vermessungsverwaltung
Höhenlinien: Bayerische Vermessungsverwaltung

Seite 13 - Geologie

Luftbild: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2014
DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung
Daten: Berger (1978), Fuchs (1955 und 1957), Ulrichs (1968)

Seite 16 - Bodeneinheiten

Luftbild: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2014
DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung
Daten: Umsetzung bodenkundlicher Kartierungen, standortkundlicher Forstkartierungen, Bodenschätzung, eigene Erhebungen (1995/96)

Seite 19 - Bodenfunktionen

Luftbild: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2014
DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung
Daten: Stadt-ABSP Nürnberg (1996, Überarbeitung 2006, Abschluss 2009_08)

Seite 22 - Oberflächengewässerverhältnisse

Luftbild: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2014
DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung
Daten: Stadt Nürnberg
Biologisches Büro Dr. Brunner (2009)

Seite 25 - Gewässerstruktur - Gewässer 3. Ordnung

Luftbild: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2014
DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung
Daten: Biologisches Büro Dr. Brunner (2009)

Seite 30 - Grundwasserverhältnisse

Luftbild: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2014
DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung
Daten: Stadt Nürnberg
Grundwasserstände der Stichtagsmessung 18.-27.10.2010

Seite 33 - Lokal klimatische Verhältnisse

Luftbild: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2014
DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung
Daten: Stadt Nürnberg

Seite 36 - Klimaökologische Funktionen

Luftbild: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2014
DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung
Daten: Stadt Nürnberg

Seite 39 - Natur- und Landschaftsschutz

Luftbild: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2014
DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung
Daten: Stadt Nürnberg

Seite 40 - Amtlich kartierte Biotope

Luftbild: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2014
DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung
Daten: Stadt Nürnberg

Seite 43 - Artenschutzkartierung

Luftbild: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2014
DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung
Daten: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)

Seite 48 - Arten- und Biotopschutz

Luftbild: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2014
DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung
Daten: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (Oktober 1995)
Stadt Nürnberg

Seite 51 - Lebensräume

Luftbild: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2014
DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung
Daten: Stadt Nürnberg (2015)
Stadt Nürnberg

Seite 54 - Brutbestand Bodenbrüter

Luftbild: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2014
DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung
Daten: Stadt Nürnberg (2015)
Stadt Nürnberg

Seite 57 - Positionsblätter für Nürnberg (1862) und Umgebung (1860 - 1881)

Daten: © Bayerische Vermessungsverwaltung

Seite 58 - Uraufnahme (1808 bis 1864)

Daten: © Bayerische Vermessungsverwaltung

Seite 59 - Transiente Elemente

Daten: © Bayerische Vermessungsverwaltung

Seite 60 - Persistente Elemente

Daten: © Bayerische Vermessungsverwaltung

Seite 61 - Siedlungsentwicklung

Luftbild: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2014
Daten: Stadt Nürnberg

Seite 64 - Nutzungsstruktur

Luftbild: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2014
DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung
Daten: Stadt Nürnberg

Seite 65 - Landschaftsraumeinheiten

Luftbild: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2014
DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

Seite 91 - Kulturlandschaft und Landschaftsbild

Luftbild: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2014
Geobasisdaten © Stadt Nürnberg 2016

Seite 94 - Landschaftsbildeinheiten

Luftbild: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2014

DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

Seite 94 - Landschaftsbildeinheiten - Wertung

DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

Seite 120 - Erholung und Landschaftserleben

Luftbild: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2014

Geobasisdaten © Stadt Nürnberg 2016

Seite 121 - Bedeutende Erholungsräume

Luftbild: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2014

Geobasisdaten © Stadt Nürnberg 2016