

Umweltprüfung in der Bauleitplanung

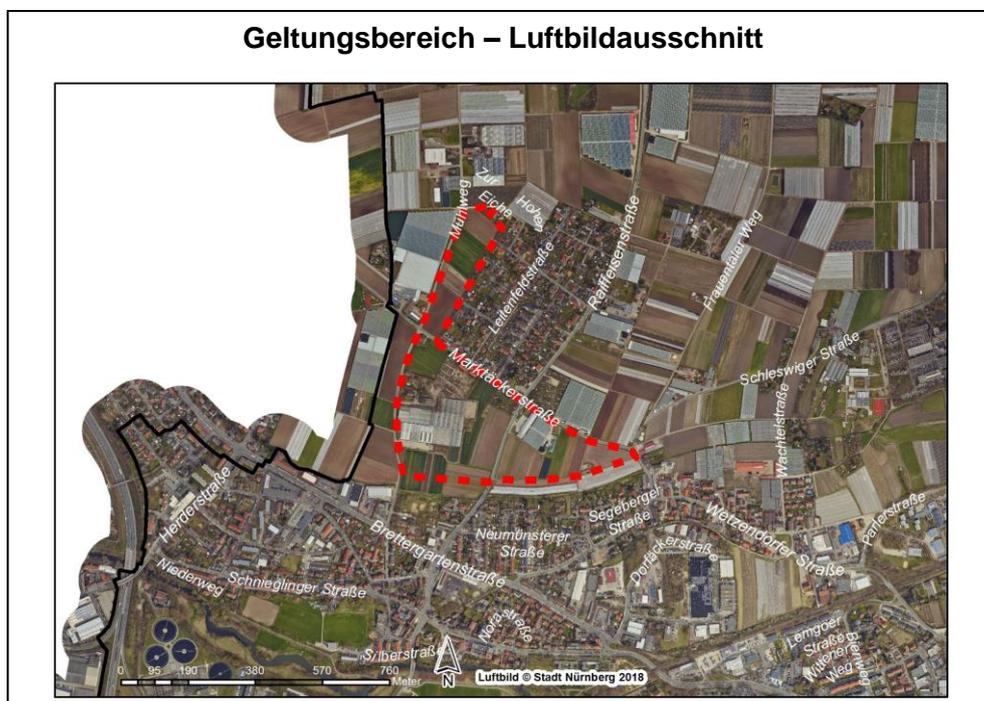


18. Änderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan

Bereich südlich Kriegsopfersiedlung

1. Entwurf Umweltbericht

Stand: 26.11.2018



Änderungsbereich 18. FNP-Änderung: Bereich südlich Kriegsopfersiedlung



Inhalt

1. Einleitung.....	3
1.1 Ziele des Bauleitplanes	3
1.2 Plangrundlagen	3
2. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) sowie Bewertung der Umweltauswirkungen / Prognose bei Durchführung der Planung.....	4
2.1 Fläche, Boden, Wasser	4
2.2 Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt.....	6
2.3 Landschaft.....	8
2.4 Menschliche Gesundheit	8
2.4.1 Erholung.....	8
2.4.2 Lärm.....	9
2.4.3 Störfallvorsorge / Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen	10
2.5 Luft.....	10
2.6 Klima	11
2.7 Abfall	12
2.8 Kultur- und Sachgüter.....	12
3. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung / Nullvariante	13
4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	13
5. Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Fauna-Flora-Habitat) und europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.....	14
6. Geprüfte Alternativen / Methodik / Monitoring	14
7. Zusammenfassung	15

Anhang: Umweltrelevante Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

Anlagen:

Plan 1: Ökologisch bedeutsame Strukturen und Flächen

Plan 2: Ökologische Bodenfunktionen

Plan 3: Grundwasserflurabstand

Plan 4: Grundwassergleichen

Plan 5: Stadtklimatische Einordnung des Änderungsbereichs (Klimafunktionskarte)

1. Einleitung

Am 18.05.2017 wurde im Ausschuss für Stadtplanung (AfS) die Einleitung des 18. FNP-Änderungsverfahrens begutachtet und am 24.05.2017 im Stadtrat beschlossen. Auf Grundlage des Vorentwurfs der Begründung sowie des vorliegenden 1. Entwurfs des Umweltberichts (UB) soll als nächster formaler Verfahrensschritt die Durchführung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung (FÖB) gem. § 3 (1) BauGB beschlossen werden (geplante Behandlung in den Sitzungen des AfS am 17.01.2018 und des Stadtrats am 30.01.2019).

Das 18. FNP-Änderungsverfahren wird derzeit (noch) als Teiländerungsverfahren geführt. Ein korrespondierendes Bebauungs-(B-)Planverfahren ist bislang noch nicht eingeleitet worden, die Aufstellung eines qualifizierten B-Plans wird jedoch zur verbindlichen Baurechtsschaffung in absehbarer Zeit erforderlich werden. Das FNP-Teiländerungsverfahren ist insb. notwendig, um für die mit dem noch aufzustellenden B-Plan angestrebte Nutzung der Flächen für Wohnzwecke sowie für öffentliche Grünflächen die planungsrechtlichen Voraussetzungen des § 8 (2) BauGB zu schaffen, wonach Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entwickeln sind.

Der vorliegende Umweltbericht (1. Entwurf) stellt die ersten Ergebnisse der gem. § 2 (4) BauGB im Bauleitplanverfahren erforderlichen Umweltprüfung hinsichtlich der beabsichtigten Änderungen der FNP-Darstellungen dar. Der Umweltbericht wird im weiteren Verfahren fortgeschrieben, ergänzt und detailliert.

1.1 Ziele des Bauleitplanes

Laut Angaben des Stadtplanungsamtes (Stpl) ist geplant, die derzeitige FNP-Darstellung als „Flächen für die Landwirtschaft“ westlich der Holsteiner Straße in Wohnbaufläche, östlich der Holsteiner Straße (weitgehend) in Grünfläche umzuwidmen; die Fläche direkt westlich der Kriegsopfersiedlung bis zum Mühlweg (nördlich der Marktäckerstraße) soll ebenfalls in Grünfläche umgewidmet werden (vgl. Vorentwurf zur Begründung). Die Darstellung der überörtlichen und örtlichen Hauptverkehrsstraßen werden beibehalten. Die entlang des Mühlwegs sowie entlang des Wetzendorfer Landgrabens dargestellten übergeordneten Freiraumverbindungen bleiben ebenfalls erhalten. Das noch zu ermittelnde und amtlich festzusetzende Überschwemmungsgebiet im Bereich des südlich angrenzenden Wetzendorfer Landgrabens soll nach Abschluss des durchzuführenden wasserrechtlichen Verfahrens nachrichtlich übernommen werden (siehe hierzu auch Hinweise in Kap. 2.1).

1.2 Plangrundlagen

- Wirksamer Flächennutzungsplan (FNP) mit integriertem Landschaftsplan:

Ergänzend zu den Ausführungen zu den derzeitigen FNP-Darstellungen in Kap. 1.1 ist ferner auf die nachrichtliche Übernahme der Darstellung von Bauschutzbereichen gem. § 12 LuftVG hinzuweisen; demnach liegt der Änderungsbereich im Bauschutzbereich gem. § 12 (3) Nr. 1b). An den Änderungsbereich grenzen im Wesentlichen die als Flächen für die Landwirtschaft dargestellten Bereiche des Nürnberger Knoblauchslandes, die Wohnbauflächen der Kriegsopfersiedlung (nebst integrierter Grünflächen / Kleingärten), die Verkehrsflächen der über-/örtlichen Hauptverkehrsstraßen Marktäcker-, Raiffeisen-, Holsteiner Straße und Frauentaler Weg sowie südlich anschließend eine Grünfläche an. Innerhalb dieser Grünfläche verläuft die Darstellung einer Hauptverbundachse im stadtgebietsweiten Biotopverbundsystem (hier: Typ Feuchtgebiete) entlang des Wetzendorfer Landgrabens.

- Vorhandene Bauleitpläne im Bereich des Änderungsbereichs:
Innerhalb des Änderungsbereichs befinden sich (bislang) keine Bauleitpläne. Die nördlich angrenzende Kriegsopfersiedlung wird gänzlich vom B-Plan Nr. 4070 umfasst, wobei die Festsetzungen im westlichen und nördlichen Teilbereich aufgehoben sind (Aufhebungssatzung Nr. 2, in Kraft).
- Einige kartierte Flächen aus der Stadtbiotopkartierung und dem Arten- und Biotop-schutzprogramm (ABSP) sind innerhalb des Änderungsbereichs bzw. daran angrenzend ausgewiesen (vgl. Plan 1): Die Teilflächen des Biotops Nr. N-1069-001 (Spitzahorn an der Ecke Marktäckerstraße/Mühlweg), -002 (kl. Baumgruppe aus zwei regelmäßig beschnittenen Trauerweiden und einer Linde, Mühlweg), -003 (gemischte Hecke an der Marktäcker-, Höhe Holsteiner Straße) befinden sich innerhalb des Umgriffs, die Teilfläche -004 außerhalb (Hecke um Kleingartenanlage Ecke Raiffeisen-/Marktäckerstraße). Letztere wird von der ABSP-Fläche Nr. 325 (lokal bedeutsam) umfasst. Die ABSP-Flächen Nr. 370 (Teich südlich Gewächshäuser) sowie die geringfügig vom Änderungsbereich erfasste Nr. 326 stellen ebenfalls lokal bedeutsame Lebensräume dar.
- FFH- und/oder SPA-Gebiete¹, geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile sowie Wasserschutzgebiete und festgesetzte bzw. vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete an oberirdischen Gewässern sind im Änderungsbereich nicht vorhanden.

2. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) sowie Bewertung der Umweltauswirkungen / Prognose bei Durchführung der Planung

Inwieweit bei der Aufstellung der 18. FNP-Änderung die Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 und § 1a BauGB als auch die umweltrelevanten Ziele aus Fachgesetzen und -plänen (vgl. Anhang) berücksichtigt werden, wird nachfolgend beschrieben. Eine ausdrückliche Unterscheidung zwischen bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die Umweltbelange erfolgt auf FNP-Ebene nicht. Einleitend wird darauf hingewiesen, dass die Umweltprüfung für das FNP-Änderungsverfahren – der zweistufigen Systematik der Bauleitplanung folgend – hauptsächlich auf die geplante Änderung der FNP-Darstellungen abstellt (Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung), d.h. nicht auf die mit der Umsetzung des korrespondierenden, noch aufzustellenden B-Plans verbundenen, konkreten Eingriffe in Natur und Umwelt. Die schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der Gesamtauswirkungen auf die Umweltbelange, die durch die Realisierung der Festsetzungen des B-Plans entstehen, erfolgt in der diesbzgl. Umweltprüfung (Ebene der verbindlichen Bauleitplanung).

2.1 Fläche, Boden, Wasser

Ausgangssituation

Der ca. 18,5 ha große Geltungsbereich der 18. FNP-Änderung umfasst die derzeit hauptsächlich landwirtschaftlich/gartenbaulich intensiv genutzten Flächen westlich und südlich der Kriegsopfersiedlung am nordwestlichen Nürnberger Stadtrand im Knoblauchsland (Gmkg. Wetzendorf und Schniegling). Den südwestlichen Teilbereich prägt dabei ein großflächiger, derzeit teilweise im Rückbau befindlicher, Gewächshauskomplex. Auch im Teilbereich östlich der Holsteiner Straße findet sich ein großer Gebäudekomplex aus Gewächshaus und Betriebsgebäude. Vereinzelt Wohnnutzungen sind am Mühlweg und an

¹ die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (FFH = Fauna-Flora-Habitat / SPA = Special Protected Areas)

der Marktäckerstraße vorhanden. Ferner befinden sich einige Gartengrundstücke im Umgriff, z.B. Fl.Nr. 180/4 (im Städteigentum) oder Fl.Nr. 218 (privat) – jew. Gmkg. Schniegling.

Der Untergrund weist als natürliches Ausgangsmaterial Sand- und Tonsteine des Mittleren Keupers auf. Die Böden im Änderungsbereich sind überwiegend unversiegelt, sie werden derzeit intensiv landwirtschaftlich/gärtnerisch genutzt; es handelt sich dabei hauptsächlich um Böden geringer (etwa ein Drittel) bzw. mittlerer bis hoher Ertrags- und Filterfunktion (vgl. Plan 2). Das ABSP weist zudem für den äußersten südlichen und östlichen Randbereich wechsel- bis mäßigfeuchte Böden mit vorrangiger Arten- und Biotopschutzfunktion aus (im Nahbereich zum angrenzenden Wetzendorfer Landgraben im Süden).

Für den Änderungsbereich existieren keine Einträge im Altlastenkataster der Stadt Nürnberg. Mit umweltrelevanten Bodenbelastungen aufgrund früherer Nutzungen ist daher voraussichtlich nicht zu rechnen. Die Grundwasserflurabstände liegen überwiegend zwischen 7-10 m, im nördlichen und östlichen Teilbereich zwischen 5-7 m sowie im äußersten östlichen Randbereich zwischen 3-5 m (es kann bereichsweise aber auch höher anstehen); die Grundwasserfließrichtung ist nach Südwesten gerichtet (vgl. Plan 3/4). Für die Schutzgüter ist daher insgesamt nur eine geringe Vorbelastungssituation gegeben.

Im geplanten Bereich „Wohnbaufläche“ befindet sich eine wasserrechtlich genehmigte Brunnenanlage, die derzeit stillgelegt und verschlossen ist. Sofern die Brunnenanlage zurückgebaut und damit die Grundwassernutzung aufgegeben wird, werden die seitens des Umweltamtes erteilten Wasserrechte durch das Umweltamt widerrufen. Die Brunnen sind dann in Abstimmung mit dem Umweltamt und dem Wasserwirtschaftsamt (WWA) Nürnberg ordnungsgemäß zurückzubauen. Der Änderungsbereich liegt im Verbandsgebiet des Wasserverbandes Knoblauchsland. Dieser ist entsprechend im weiteren Bauleitplanverfahren zu beteiligen, da er im betreffenden Bereich Wasserleitungen gelegt hat.

Zum Überschwemmungsgebiet/Ü-Gebiet des südlich angrenzenden Wetzendorfer Landgrabens liegen dem Umweltamt derzeit noch keine Daten vor. Seitens des Bay. Landesamtes für Umwelt (LfU) bzw. des Wasserwirtschaftsamtes (WWA) Nürnberg wurde der Wetzendorfer Landgraben im Rahmen der Risikokulisse nach dem Hochwasserrisikomanagementplan als relevant eingestuft. Bis Ende 2018 sollen Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten, auch für den Wetzendorfer Landgraben, erstellt werden. Es ist dabei zu berücksichtigen, dass zum 05.01.2018 mit § 78b WHG die Kategorisierung als „Risikogebiet“ außerhalb von Ü-Gebieten eingeführt wurde. Bei Risikogebieten handelt es sich um Gebiete, für die nach § 74 (2) WHG Gefahrenkarten zu erstellen sind (und die nicht als Ü-Gebiete festgesetzt oder vorläufig gesichert sind). Diese neue Gebietskategorie ist in Flächennutzungsplänen gem. § 5 (4a) BauGB n.F. nachrichtlich zu übernehmen.

Große Teile des Nürnberger Stadtgebiets wurden im 2. Weltkrieg bombardiert. Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass sich auf zahlreichen Grundstücken, durchaus auch im hiesigen Änderungsbereich, noch Kampfmittel befinden. Es sind daher im weiteren Planungsprozess mittels Luftbildauswertungen konkrete Überprüfungen durchzuführen.

Aufgrund der in weiten Teilen unversiegelten, überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen ist der Änderungsbereich insgesamt für die Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser von mittlerer bis hoher Bedeutung.

Auswirkungen / Prognose

Durch die angestrebte Änderung der FNP-Darstellungen sollen die „Flächen für die Landwirtschaft“ hauptsächlich in Wohnbauflächen sowie in (öffentliche) Grünflächen umgewidmet werden. Die hierdurch mögliche weitreichende Inanspruchnahme von derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen im kulturhistorisch bedeutsamen Nürnberger Knoblauchsland

für die Umwandlung in Siedlungs-, Verkehrs- und Grünflächen hat daher, insb. infolge der Quantität der Flächenumwandlung (allein der für Wohnbau vorgesehene Teilbereich weist eine Größe von ca. 10 ha auf), erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter (v.a. Fläche).

Hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Wasser ist darüber hinaus festzustellen, dass durch die (spätere) Umsetzung der Planung und die damit verbundene Versiegelung und weitreichende Bodenverdichtung in Bereichen, die künftig für eine bauliche Nutzung vorgesehen sind, die Filter-, Speicher- und Pufferfunktionen der vorhandenen Böden verloren gehen; überdies geht die Grundlage für die bestehende landwirtschaftliche Nutzung verloren. Ferner wird das Niederschlagswasser der direkten Grund- oder Bodenwasseranreicherung entzogen. Weitere Risikopotenziale ergeben sich bei der Realisierung der konkreten Bauvorhaben ggf. aus temporären oder dauerhaften Eingriffen in den Grundwasserkörper oder dem möglichen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.

Dem Grundsatz des Art. 5 (1) WHG entsprechend sind nachteilige Beeinträchtigungen der Gewässer, insb. auch des Grundwassers, zu vermeiden. Das WHG bestimmt, dass Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden soll (§ 55 Abs. 2). Daher sind auf B-Planebene durch die Erstellung eines Gutachtens detaillierte Aussagen zum Untergrundaufbau (Versickerungsfähigkeit) und zu den Möglichkeiten einer alternativen Regenwasserbewirtschaftung zu treffen bzw. zu prüfen. Sofern infolge der Untergrundverhältnisse in Einzelbereichen im südlichen Bereich keine Versickerung möglich ist, ist die Einleitung von Niederschlagswasser in den Wetzendorfer Landgraben zu prüfen. Bei der Einleitung in ein Gewässer ist zur Vermeidung von Hochwasserspitzen grundsätzlich die Drosselung des Regenabflusses erforderlich. Um die mit der FNP-Änderung bzw. mit dem noch aufzustellenden B-Plan verfolgten Ziele zur Niederschlagswasserbeseitigung zu erreichen, ist daher eine ausreichende Pufferung (Rückhaltung) vorzusehen. Das Versickern von Niederschlagswasser aus dem künftigen Baugebiet bzw. eine evtl. erforderliche Einleitung in den Wetzendorfer Landgraben bedarf jeweils einer wasserrechtlichen beschränkten Erlaubnis (§ 9 WHG, Art. 15 BayWG). Hierbei sind die Grundsätze einer geordneten Niederschlagswasserbeseitigung zu beachten.

Soweit Eingriffe in den Grundwasserkörper durch Bauvorhaben in den Untergrund (z.B. Kellergeschosse, Tiefgaragen) zu erwarten sind, sind diese in den nachgelagerten Planungsebenen ebenfalls auf ihre Auswirkungen hin zu prüfen. Grundsätzlich ist ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden gem. § 1a BauGB in den zur Bebauung vorgesehenen Bereichen unabdingbar (flächensparende Bauformen) und in den nachgelagerten Planungsebenen sicherzustellen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen in vorliegendem Ausmaß ist zudem zu begründen. Insgesamt sind die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Boden und Wasser als erheblich nachteilig einzustufen. Bei verbindlicher und konsequenter Planung und Umsetzung konfliktmindernder Maßnahmen auf B-Plan- und auch auf Baugenehmigungsebene können die Auswirkungen jedoch reduziert werden.

2.2 Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt

Ausgangssituation / Bestand

Der Teilbereich westlich der Kriegsoffiziersiedlung, nördlich der Marktackerstraße, ist durch intensiven Gemüseanbau geprägt. Mit Ausnahme eines kleinen Gartenbereichs in der NO-Ecke sind keinerlei Biotopstrukturen vorhanden. Die Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen ist hier als gering einzustufen. Auch der Teilbereich östlich der Holsteiner Straße wird intensiv für Gemüseanbau genutzt, die NW-Ecke ist durch Gewächshäuser und zugehörige

Betriebsgebäude einschl. eines Wasserbeckens weitgehend versiegelt. Die Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen ist für den gesamten Teilbereich ebenfalls als gering einzustufen. Im Teilbereich südlich der Marktäckerstraße, zwischen Mühlweg und Holsteiner Straße, sind mehrere wertvolle Kleinstrukturen in Form unterschiedlicher Gehölzbestände und Gartenbereiche vorhanden (s. Kap. 1.2, Angaben zu ABSP- bzw. Biotopflächen). Besonders wertgebend sind die Gehölzbestände eines Gartengrundstücks an der Ecke Marktäcker-/Holsteiner Straße, der Baumbestand um das ehem. Zollhaus an der Ecke Marktäckerstraße/Mühlweg sowie die Gehölzbestände im Bereich des Gärtnereibetriebes östlich des Mühlweges. Die Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen ist in den beschriebenen Gehölzbereichen als hoch einzustufen, die übrigen Bereiche sind eher von geringer Bedeutung.

Aus faunistischer Sicht stellt der Änderungsbereich, insb. der zur Wohnbebauung vorgesehene südwestliche Teilbereich mit den ökologisch wertvollen Kleinstrukturen Lebensraum für hecken-, gebüsch- und baumbrütende Vogelarten sowie für Fledermäuse dar. Der Feldhase, der in der Roten Liste Deutschland als gefährdet eingestuft und in Bayern auf der Vorwarnliste geführt wird, kommt hier vor. Die derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen westlich der Kriegsopfersiedlung und östlich der Holsteiner Straße, die zu Grünflächen umgewidmet werden sollen, stellen infolge der bereits bestehenden Kulissenwirkungen keinen bedeutenden Lebensraum für bodenbrütende Vogelarten dar. Für das Schutzgut Tiere ist der Änderungsbereich daher insgesamt von mittlerer Bedeutung.

Auswirkungen / Prognose

Durch die Planung von Grünflächen im Bereich der derzeit intensiven Gemüseanbauflächen sind aus vegetationskundlicher Sicht keine nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen zu erwarten; vielmehr würde sich die Umwidmung aus ökologischer Sicht positiv auswirken. Im südwestlichen Teilbereich würden dagegen, bei flächendeckender Wohnbebauung, wertvolle Vegetationsstrukturen verloren gehen, der Versiegelungsgrad würde zunehmen. Die Auswirkungen der geplanten FNP-Änderung wären daher für diesen Teilbereich als erheblich nachteilig zu bewerten. Sollte jedoch ein Erhalt der o.g. wertvollen Gehölzbestände sowie des Gartengrundstücks an der Ecke Marktäcker-/Holsteiner Straße, z.B. durch Umwidmung der Bereiche mit Gehölzbeständen zu „Grünfläche“ im FNP und durch Festsetzung des Erhalts dieser Bereiche auf B-Planebene, gewährleistet sein, könnten die Auswirkungen als nicht erheblich eingestuft werden.

Ähnliches gilt auch in Bezug auf das Schutzgut Tiere: Eine Umwidmung und die damit verbundene Realisierung von Wohnbebauung auf der gesamten dafür vorgesehenen Fläche würde einen Verlust des Lebensraums der o.g. Tierarten bedeuten und erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere bedeuten. Ein Erhalt faunistisch relevanter Bereiche (insb. der o.g. wertvollen Gehölzbestände und Heckenstrukturen) kann die Auswirkungen jedoch deutlich vermindern. Eine detaillierte Betrachtung hat daher i.R.d. verbindlichen Bauleitplanung zu erfolgen. Hierfür ist die Erstellung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) bei der Erarbeitung des noch aufzustellenden B-Plans zu beauftragen (in diesem Rahmen ist auch eine Brutvogelkartierung notwendig).

Da die Erhaltung der Artenvielfalt wesentlicher Bestandteil der Biodiversität ist, ist hierdurch ein direkter Bezug zu obigen Ausführungen hinsichtlich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie ihrer natürlichen Lebensräume gegeben. Erhebliche Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt, insb. in Bezug auf die Fauna, sind demnach durch die FNP-Änderung bzw. durch die Umsetzung der Planung zu erwarten, sofern nicht die benannten konfliktmindernden Maßnahmen (v.a. Erhalt ökologisch wertvoller Gehölzbestände und kleinteiliger Gartenbereiche) planerisch umgesetzt und entsprechend gesichert werden.

2.3 Landschaft

Ausgangssituation

Der Änderungsbereich befindet sich am südlichen Rand einer historisch gewachsenen Kulturlandschaft, die gem. § 1 (4) Nr. 1 BNatSchG geschützt ist, dem Knoblauchland. Die offene und flache Landschaft mit ihren kleinteiligen Gemüseanbauflächen prägt das Landschaftsbild bereits seit Jahrhunderten. Realteilung, maßvolle Flurbereinigungsverfahren und die Anbauform haben den Erhalt der charakteristischen Flurstruktur mit oftmals sehr schmalen und langen Flurstücken bewirkt. Im Änderungsbereich lässt sich eine Zugehörigkeit zum Landschaftsbild des Knoblauchlandes, welches auch vom Bay. Landesamt für Umwelt als bedeutsame Kulturlandschaft klassifiziert wird, jedoch kaum mehr ablesen. Dies liegt zum einen an der nördlich anschließenden, in den 1930er Jahren entstandenen Kriegsopfersiedlung, zum anderen am hohen Anteil an Unterglasanbau im südlichen Knoblauchland, so dass im direkten Umfeld der wertgebende Offenland-Charakter sowie die weiten Blickbeziehungen fehlen.

Der Änderungsbereich ist derzeit stark geprägt durch intensive landwirtschaftliche Nutzung mit einem hohen Anteil an Gewächshausflächen und den dazugehörigen versiegelten Bereichen und Wasserhalteeinrichtungen. Entlang des Mühlwegs finden sich mehrere einzeln stehende Wohngebäude mit großen strukturreichen Gärten und landschaftsbildprägendem Baumbestand. An der Kreuzung Marktäcker- / Holsteiner Straße findet sich ein ca. 3.800 m² großes, stadteigenes Gartengrundstück mit landschaftsbildprägenden, strukturreichen Gehölz- und Heckenstrukturen. Nach Norden schließt die Wohnbebauung der gut durchgrünten Kriegsopfersiedlung an, die zur Marktäckerstraße aber keine Ortsrandeingrünung aufweist. Im Süden schließt die ebenfalls gut durchgrünte Wohnbebauung in Schniegling nördlich der Neumünsterer und Segeberger Straße und an der Holsteiner Straße an. Hier ist durch Strukturen entlang des Wetzendorfer Landgrabens und die nach Norden ausgerichteten Privatgärten mit altem Baumbestand eine gute Ortsrandeingrünung vorhanden.

Der Änderungsbereich wird durch die nicht eingegrünte, vielbefahrene Holsteiner Straße zerschnitten. Nach Westen, Nordosten und Osten ist das Landschaftsbild zudem geprägt durch große, nicht eingegrünte Baukörper (Gewächshäuser).

Auswirkungen / Prognose

Die Planung sieht vor, die bisherigen „Flächen für die Landwirtschaft“ als Wohnbauflächen bzw. als Freiflächen, definiert als Grünflächen, darzustellen, was insgesamt zu erheblich nachteiligen Auswirkungen für das Landschaftsbild führen könnte. Die Auswirkungen können derzeit aufgrund des geringen Konkretisierungsgrads der Planung noch nicht bewertet werden. Die Bewertung ist abhängig von den letztlich feststehenden FNP-Darstellungen bzgl. der Lage und Größe der Bauflächen und der Freiflächen, von der Durch- und Eingrünung der Baufelder und den Straßenflächen. Die Bewertung kann daher erst im weiteren Planverfahren abschließend getroffen werden. Die Umsetzung konfliktmindernder Maßnahmen (s. Kap. 4) könnte die Erheblichkeit jedoch reduzieren.

2.4 Menschliche Gesundheit

2.4.1 Erholung

Ausgangssituation

Der größte Teil des Änderungsbereichs ist momentan durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung mit großen Gewächshausflächen und Nebenanlagen für die Erholung weniger geeignet. Im Umgriff finden sich mehrere Flächen, die als private Erholungsgärten genutzt werden: das stadteigene Flurstück Nr. 180/4 (eingezäunt) an der Ecke Marktäcker-/Holsteiner Straße mit einer Fläche von ca. 3.800 m², eine ca. 1.000 m² große Teilfläche

der stadt eigenen Fl.Nr. 177/4 südlich der Marktackerstraße (westlich Haus-Nr. 67) sowie das private Flurstück Nr. 218 mit ca. 930 m² am Nordrand des Geltungsbereichs (alle Gmkg. Schniegling).

Das Gebiet wird durch die vielbefahrene Holsteiner Straße, die als Zubringer zur Bamberger Straße dient, in Nord-Süd-Richtung zerschnitten. Entlang der Holsteiner Straße fehlt ein begleitender Fuß- und Radweg. Einseitig ist lediglich ein teils sehr schmaler Streifen mit Gummischwellen von der Fahrbahn abgegrenzt.

Der südlich an den Änderungsbereich angrenzende Streifen parallel zum Wetzendorfer Landgraben (im FNP als Grünfläche dargestellt) weist ein großes Potential für Naherholungszwecke auf. Der südwestlich gelegene, große Naturspielplatzbereich ist für die Naherholung in Schniegling sehr wichtig. In der nördlich angrenzenden Kriegsopfersiedlung fehlen solche öffentlichen Grünanlagen und Kinderspielbereiche zur Naherholung bislang, wie auch in den Leitlinien der räumlichen Entwicklung im Knoblauchsland dargestellt. Entlang des Mühlwegs ist im FNP eine übergeordnete Freiraumverbindung dargestellt, die bisher jedoch noch nicht realisiert worden ist.

Auswirkungen / Prognose

Die Änderung der FNP-Darstellungen zu Wohnbauflächen im Vergleich zum Istzustand (Flächen für die Landwirtschaft) erzeugt auf B-Planebene einen gemäß Baulandbeschluss zu ermittelnden Bedarf an öffentlichen Grün- und Spielflächen, welcher vorzugsweise innerhalb der Bauflächen verortet werden sollte. Die geplante Umwidmung von Teilbereichen in Grünflächen (bislang ohne Zweckbestimmung) kann dabei ggf. zur Deckung des entstehenden sowie des bestehenden Bedarfs in der Kriegsopfersiedlung genutzt werden.

Die Auswirkungen können derzeit aufgrund des geringen Konkretisierungsgrads der Planung noch nicht bewertet werden. Die schutzgutbezogene Bewertung ist abhängig von den letztlich feststehenden FNP-Darstellungen zu (öffentlichen) Grünflächen, Wegeverbindungen und übergeordneten Freiraumverbindungen, und kann daher erst im weiteren Planverfahren abschließend getroffen werden (s. auch Hinweise in Kap. 4).

2.4.2 Lärm

Ausgangssituation

Nahezu der gesamte Änderungsbereich, in dem nur vereinzelte Wohnnutzungen vorhanden sind, ist in der Strategischen Lärmkarte 2012 durch den Verkehrslärm von der Brettergarten-, Marktacker- und der Holsteiner Straße über die Orientierungswerte der DIN 18005 für Wohngebiete vorbelastet. Die Bestandsgebäude an der Marktackerstraße sind mit bis zu 68/57 dB(A) (tags/nachts), an der Holsteiner Straße mit bis zu 70/60 dB(A) (tags/nachts) vorbelastet.

Innerhalb und in direkter Nachbarschaft zur geplanten Wohnbaufläche bestehen landwirtschaftlich genutzte Flächen, Gewächshäuser und Lager- sowie Maschinenhallen mit dem typischen Störpotential von Fahr- und Ladeverkehr auch in den frühen Morgenstunden (in der Nachtzeit vor 6 Uhr) sowie von Heizungsanlagen (Gewächshäuser) und evtl. sonstiger, lärmrelevanter landwirtschaftlicher Anlagen.

Auswirkungen / Prognose

Mit der beabsichtigten Änderung der Flächenkategorien im FNP und deren Umsetzung ist insb. auch eine Wohnbaufläche geplant, die durch den bestehenden Verkehrslärm belastet wird. Durch die geplante Wohnbebauung wird außerdem zusätzlicher Verkehr erzeugt, wodurch möglicherweise die Notwendigkeit für Schallschutzmaßnahmen auch an der Bestandsbebauung ausgelöst wird. Die Auswirkungen der Planung sind daher voraussichtlich

als erheblich nachteilig einzustufen. Da das Schutzgut Menschliche Gesundheit erst durch die Umsetzung eines B-Plans direkt betroffen ist, sind daher im noch durchführenden B-Planverfahren lärmindernde Maßnahmen zu planen und festzusetzen. Hierdurch kann die Erheblichkeit der Auswirkungen reduziert werden.

Im Zuge der FNP-Änderung und der Umsetzung des noch aufzustellenden B-Plans kann infolge der dann künftig möglichen Wohnbebauung in Nachbarschaft zu Gewächshäusern und landwirtschaftlichen Verkehrs- und Verladeflächen deren Nutzbarkeit zeitlich auf die Tagzeit eingeschränkt sein. Um die möglichen nachteiligen Auswirkungen auf die landwirtschaftlichen Anlagen beurteilen zu können, sollte ein genaues Nutzungskonzept von den umliegenden Grundstückseigentümern eingeholt werden und daraus auf B-Planebene ein schalltechnisches Gutachten durch einen nach § 29b BImSchG bekanntgegebenen Sachverständigen erstellt werden. Darin sollte als konfliktmindernde Maßnahme insb. auch geprüft werden, ob und ggf. wie ausreichende Schutzabstände zu den Umschlagsplätzen und Fahrwegen bzw. den lärm erzeugenden Anlagen ausgewiesen werden können.

2.4.3 Störfallvorsorge / Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Störfallvorsorge:

Es befinden sich innerhalb des Änderungsbereichs keine immissionsschutzrechtlich genehmigten Anlagen sowie auch keine Betriebsbereiche im Sinne von § 3 Abs. 5a BImSchG (Störfallbetriebe). Der Änderungsbereich befindet sich auch nicht im potentiellen Einwirkungsbereich von benachbarten Störfallbetrieben. Durch die Planung sollen keine gewerblichen Bauflächen für dort potentiell zulässige Störfallbetriebe geschaffen werden.

Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen:

Da gem. § 1 (6) Nr. 7j BauGB explizit die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, zu betrachten und zu bewerten sind, ist dies auf FNP-Ebene und somit auch hinsichtlich seiner geplanten Änderung an dieser Stelle nicht erforderlich.

2.5 Luft

Ausgangssituation

Im Zuge der flächendeckenden Messungen zur Luftqualität im Stadtgebiet von Nürnberg wurden für den Änderungsbereich in den Jahren 2002 / 2003 bei mobilen, diskontinuierlichen Luftmessungen (im 1-km-Raster, Fläche Nr. 116) Konzentrationen von Stickstoffdioxid NO₂ (35 µg/m³), Kohlenmonoxid CO (0,59 mg/m³) und Benzol (1,8 µg/m³) ermittelt, welche in etwa dem städtischen Durchschnitt entsprechen. Aufgrund der angewendeten, diskontinuierlichen Messmethode und der Messzeiten (nur zu den verkehrsreicheren Tagzeiten, d.h. ohne Nachtmessungen) besitzt ein direkter Vergleich mit dem Ganzjahresgrenzwert für Stickstoffdioxid (von 40 µg/m³ als Jahresmittelwert) allerdings nur orientierenden Charakter. Aktuelle Modellrechnungen zur NO₂-Belastung einzelner Straßenabschnitte im Stadtgebiet Nürnberg (Büro Lohmeyer, 2018) weisen für die Holsteiner Straße im Bereich des Wetzendorfer Landgrabens NO₂-Konzentrationen im Bereich von ca. 38 bis 40 µg/m³ aus. Im Kreuzungsbereich von Holsteiner Straße und Marktäckerstraße wird abschnittsweise der Jahresgrenzwert für NO₂ (von 40 µg/m³) rechnerisch überschritten. Betroffen sind dabei die unmittelbaren Straßenbereiche und deren direkt angrenzendes Umfeld. In der Fläche ist aus gutachterlicher Sicht hingegen nicht mit Überschreitungen der Grenzwerte der 39. BImSchV im Änderungsgebiet zu rechnen.

Auswirkungen / Prognose

Aus der geplanten Umwidmung der FNP-Darstellungen sind für die lufthygienische Situation im Änderungsbereich hauptsächlich im Teilbereich westlich der Holsteiner Straße relevante Veränderungen abzuleiten. Durch die Planung und spätere Schaffung neuer Wohneinheiten (Anzahl und Konfiguration sind Gegenstand des noch aufzustellenden B-Plans und werden in diesem Verfahren im Detail beurteilt) ist ein Anstieg des motorisierten Individualverkehrs (MIV) zu erwarten. Dies kann als Konsequenz u.a. eine weitere Erhöhung der NO₂-Konzentrationen in den bereits kritischen Bereichen der Holsteiner Straße nach sich ziehen. Lokale Überschreitungen des Jahresgrenzwertes für NO₂ auf den Hauptverkehrswegen sind zu besorgen.

Angesichts der vorherrschenden Grundbelastung mit Luftschadstoffen ist aber auch zukünftig nicht mit einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV außerhalb der verkehrsnahen Bereiche zu rechnen. Die mit der Änderung der planerischen Nutzung einhergehenden Auswirkungen auf die Luftqualität bzw. auf das Schutzgut Luft sind daher zusammenfassend als vermutlich nicht erheblich einzustufen. Eine detaillierte Beurteilung der Erheblichkeit und somit eine abschließende Bewertung auf FNP-Ebene erfolgt im Rahmen des noch durchzuführenden, korrespondierenden B-Planverfahrens.

2.6 Klima

Ausgangssituation

Weite Teile des Änderungsbereichs werden aktuell landwirtschaftlich genutzt, insofern geht von diesen Bereichen keine nennenswerte CO₂-Belastung aus. Auch von den teilweise bebauten Flächen westlich und östlich der Holsteiner Straße (Gewächshäuser, z.T. ungenutzt, und vereinzelte Wohnnutzungen) geht nur eine geringe CO₂-Belastung aus. Laut Stadtklimagutachten² (vgl. Plan 5) wird die bioklimatische Situation der bebauten Bereiche westlich der Holsteiner Straße als günstig bis sehr günstig eingestuft. Die Kaltluftlieferung der umgebenden Freiflächen wird mit 800 – 1200 m³/s als mäßig hoch eingestuft. Die Bereiche östlich der Holsteiner Straße und westlich der Kriegsoffersiedlung weisen mit 1200 – 1800 m³/s eine hohe Kaltluftlieferung auf. Die Hauptströmungsrichtung der Flurwinde verläuft im Änderungsbereich von Nordosten kommend aus den ausgedehnten Freiflächen des Knoblauchlandes nach Südwesten.

Auswirkungen / Prognose

Die Umwidmung der Bereiche östlich der Holsteiner Straße und westlich der Kriegsoffersiedlung von „Flächen für die Landwirtschaft“ in „Grünfläche“ hat keine nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima. Durch die geplante Umwidmung in Wohnbaufläche im Bereich westlich der Holsteiner Straße ergeben sich jedoch, trotz der bereits auf Teilflächen bestehenden baulichen Nutzung (insb. Gewächshaus), bei Durchführung der Planung bzw. Realisierung des Vorhabens Auswirkungen auf den Klimaschutz. Ausschlaggebend dafür sind die erforderliche Energieversorgung und die verkehrliche Anbindung des künftigen Wohngebiets, was zu einer Erhöhung der CO₂-Belastung in diesem Raum führt. Laut Planungshinweiskarte des Stadtklimagutachtens besteht eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber nutzungsintensivierenden Eingriffen. Die Anforderungen, die sich daraus für die weitere Planung ergeben, sind auf B-Planebene zu definieren und entsprechend zu berücksichtigen. Im Zuge der vorgesehenen Nutzungsänderungen müssen auch die zu erwartenden klimatischen Veränderungen berücksichtigt werden. Dies betrifft v.a. die

² GEO-NET Umweltconsulting GmbH: Stadtklimagutachten – Analyse der klimaökologischen Funktionen für das Stadtgebiet von Nürnberg, Mai 2014, Gutachten im Auftrag der Stadt Nürnberg, Umweltamt

Zunahme von Wetterextremen wie Hitze(wellen) und Starkregen. Durch Planung und Umsetzung von geeigneten Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen auf nachgelagerten Planungsebenen kann dem entgegengewirkt werden.

Da derzeit in Bezug auf die geplante Wohnbaufläche die konkrete Ausgestaltung der Bebauung sowie Umfang und Verortung von Frei-/Grünflächen auf B-Planebene noch nicht bekannt ist, kann aktuell keine Aussage getroffen werden, ob die in diesem Bereich derzeit als günstig eingestufte bioklimatische Situation beibehalten bzw. eine Verschlechterung vermieden werden kann. Eine Gesamtbewertung der mit der Durchführung der Planung verbundenen Auswirkungen kann daher erst im Zuge der weiteren Konkretisierung der Bebauungs- und Freiflächenkonzeption auf FNP- und auch auf B-Planebene erfolgen.

2.7 Abfall

Nähere Angaben zu Art und Menge der durch die Realisierung der Planung erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sind, soweit möglich, auf B-Planebene darzustellen sowie im weiteren Planungsprozess zu beachten.

2.8 Kultur- und Sachgüter

Ausgangssituation / Bestand

Innerhalb des Änderungsbereichs befinden sich gemäß Bayerischem Denkmalatlas (Abruf: 09.10.2018) keine Bau- und/oder Bodendenkmäler; am Ostrand im Bereich des Frauentaler Wegs ist außerhalb des Umgriffs eine sog. „Pestsäule“ (Sandsteinfeiler) als Denkmal ausgewiesen.

Im Umgriff des Änderungsbereichs kommen diverse Baukörper (insb. Wohn- und Betriebsgebäude, Gewächshäuser und dazugehörige bauliche Anlagen) sowie zum Liegen. Der Gewächshauskomplex östlich des Mühlwegs befindet sich derzeit in Teilen im Rückbau.

Auswirkungen / Prognose

Der Umgang mit (überplanten) Bestandsgebäuden und sonstigen baulichen Anlagen ist in den weiteren Bauleitplanverfahren zu regeln. Die angestrebte FNP-Änderung hat keine direkten (nachteiligen) Auswirkungen auf vorhandene Sachgüter. Im weiteren Verfahren ist noch eine Stellungnahme der Unteren Denkmalschutzbehörde (BOB/2) einzuholen. Eine abschließende Bewertung der Auswirkungen der Planung auf ist daher erst im weiteren Planverfahren möglich.

Die ermittelten Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter und Umweltbelange berücksichtigen auch das Wirkungs-/Prozessgefüge zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes. Darüberhinausgehende erhebliche Beeinträchtigungen infolge von Wechselwirkungen sind im vorliegenden Fall nicht zu erwarten.

3. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung / Nullvariante

Die Nullvariante beschreibt die voraussichtliche Entwicklung der Umweltbereiche im Änderungsbereich bei Nichtdurchführung der Planung. Im Gegensatz zur Beschreibung und Bewertung der Ausgangssituation wird hier also auch eine zeitliche Komponente berücksichtigt. Bei Nichtdurchführung der Planung würde in den „Flächen für die Landwirtschaft“ die acker- und gartenbauliche Nutzung, insb. der Gemüseanbau, im (nord)westlichen und östlichen Teilbereich entsprechend der Ausgangssituation fortbestehen, die vorhandenen Gehölzbestände blieben vermutlich erhalten. Welche Nachnutzung der derzeit teilweise im Rückbau befindliche Gärtnereibetrieb östlich des Mühlweges erfahren würde, lässt sich aktuell nicht abschätzen. Wesentlicher Aspekt bei einer Beibehaltung der Darstellung als „Flächen für die Landwirtschaft“ im Änderungsbereich ist aber auch der Umstand, dass hierdurch die Errichtung von Bauvorhaben landwirtschaftlicher Art (insb. Gewächshäuser, Maschinen-/Produktionshallen, etc.) über die Privilegierung im Außenbereich gem. § 35 BauGB möglich ist und es somit auch ohne die Planung zu nachteiligen Auswirkungen auf eine Reihe von Umweltbelangen (v.a. durch Flächenverbrauch, Versiegelung, etc.) – wenn auch in einem vergleichsweise geringeren Ausmaß – kommen könnte.

4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Grundsätzlich beziehen sich Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen durch die Planung und Durchführung des Vorhabens auf die Ebene des Bebauungsplans (konkrete Eingriffe in Natur und Umwelt). Hierzu wird auf das noch durchzuführende, korrespondierende B-Planverfahren und die darin integrierte Umweltprüfung (Umweltbericht) verwiesen, in dessen Rahmen eine Reihe von konfliktmindernden Maßnahmen benannt werden wird. Des Weiteren sind auf B-Planebene die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gem. § 1a BauGB sowie die Belange des europäischen/nationalen bzw. des speziellen Artenschutzes abzuarbeiten.

Gleichwohl können bereits auf FNP-Ebene einige aus umweltplanerischer Sicht (indirekt) positiv wirkende Maßnahmen benannt werden, die im weiteren FNP-Änderungsverfahren Berücksichtigung finden sollten:

- Umwidmung der Bereiche mit wertvollen Gehölzbeständen (vgl. Kap. 2.2) im Teilbereich südlich der Marktackerstraße, zwischen Mühlweg und Holsteiner Straße, zu „Grünfläche“ (und Festsetzung des Erhalts dieser Bereiche auf B-Planebene)
- Für die geplante Wohnbaufläche sowie für die bestehende angrenzende Kriegsopfersiedlung entsprechende Darstellung von Grünflächen für Naherholung und Spiel als „Grünfläche – öffentliche Park- und Grünanlage“
- Planung und Darstellung von Flächen für Klein- bzw. Erholungsgärten
- Darstellung der übergeordneten Freiraumverbindung entlang des Mühlweges in einem Grünzug
- Darstellung einer durchgehenden Ortsrandgestaltung entlang der geplanten Wohnbaufläche sowie entlang der bestehenden angrenzenden Kriegsopfersiedlung in westliche Richtung

5. Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Fauna-Flora-Habitat) und europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Erhaltungsziele und Schutzzwecke der o.g. Gebiete sind von der Planung nicht betroffen.

6. Geprüfte Alternativen / Methodik / Monitoring

Nähere Angaben zu geprüften Standort- bzw. Planungsalternativen können dem Vor-entwurf der Begründung entnommen werden; siehe hierzu auch Kap. 3 (Nullvariante).

Der Umweltbericht gem. Anlage 1 BauGB n.F. soll den aktuellen Zustand des Änderungsbereichs (Basisszenario) und die Auswirkungen des geplanten Vorhabens, hier der FNP-Änderung, auf die Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB beschreiben und bewerten. Auch die Entwicklung der einzelnen Schutzgüter bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante, Kap. 3) soll ermittelt und bewertet werden. Bis zur öffentlichen Auslegung des Bauleitplans gem. § 3 Abs. 2 BauGB ist ggf. ein Konzept zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen sowie zur Überwachung der Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen gem. § 1a Abs. 3 Satz 2 BauGB und von Maßnahmen gem. § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung) zu entwickeln und im Umweltbericht darzustellen. Monitoringmaßnahmen sind in Bezug auf die angestrebte Änderung der FNP-Darstellungen auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung allerdings nicht erforderlich.

Der vorliegende 1. Entwurf des Umweltberichts (UB) stellt die ersten Ergebnisse der Umweltprüfung hinsichtlich der geplanten FNP-Änderung dar, und wird im weiteren Verfahren fortgeschrieben, ergänzt und detailliert. Folgende Informationsquellen wurden für den 1. Entwurf UB herangezogen:

- Wirksamer Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan
- Stadtbiotopkartierung Nürnberg (2008)
- Arten- und Biotopschutzprogramm der Stadt Nürnberg (ABSP, 1996)
- Artenschutzkartierung (ASK, fortlaufende Aktualisierung)
- Strategische Lärmkarte LfU 2012 (Straßenlärm), EBA 2012 (Schienenlärm)
- Lärmaktionsplan der Stadt Nürnberg (2016)
- Bay. Geologisches Landesamt: Geologische Karte 1:50.000, Nürnberg – Fürth – Erlangen und Umgebung (1977)
- Grundwasserbericht der Stadt Nürnberg (2011/2017)
- Geodaten-Service der Stadt Nürnberg (Luftbilder, etc.)
- Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co KG: Masterplan für die Gestaltung nachhaltiger und emissionsfreier Mobilität in Nürnberg. Bericht Juni 2018
- Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg: Die Luftqualität in Nürnberg (Juli 2012)
- <http://umweltdaten.nuernberg.de/aussenluft.html>
- http://www.lfu.bayern.de/luft/lufthygienische_berichte/index.htm
- Bay. Landesamt für Denkmalpflege: Bayerischer Denkmalatlas (Abruf: 09.10.2018)
- Büro Fehse: Artenschutzrechtliche Voreinschätzung zur 18. und 19. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Nürnberg (Entwurf / Stand: Juli 2018)
- GEO-NET Umweltconsulting GmbH: Stadtklimagutachten: Analyse der klimaökologischen Funktionen für das Stadtgebiet von Nürnberg, Mai 2014 (Gutachten im Auftrag der Stadt Nürnberg, Umweltamt)

- Stpl: Planunterlagen zur 18. FNP-Änderung (AfS 18.05.2017 / StR 24.05.2017) sowie textliche Angaben zu den geplanten Änderungen der FNP-Darstellungen (Stand: 29.06./02.07.2018)
- Stpl: Leitlinien der räumlichen Entwicklung (Knoblauchsland), Plan Nr. PE-2017-17-65-12 vom 20.04.2017 (AfS-Unterlagen 18.05.2017)
- Geländebegehungen

Kennnislücken:

- Die letzten flächendeckenden Messungen zur Außenluftqualität im Änderungsbereich wurden 2002/2003 durchgeführt; die Daten sind aus verschiedenen Gründen (z.B. Änderung Verkehrszahlen, Flottenwechsel, geänderte Umfeldnutzungen) heute nur noch eingeschränkt belastbar.
- Aufgrund der Stadtrandlage des Änderungsbereichs ist nicht auszuschließen, dass periodisch die Zielwerte der 39. BImSchV für Ozon überschritten werden können; dabei handelt es sich allerdings um ein großräumiges Phänomen, welches keinen direkten Bezug zum aktuellen Planungsvorhaben aufweist.

7. Zusammenfassung

Am 18.05.2017 wurde im Ausschuss für Stadtplanung (AfS) die Einleitung des 18. FNP-Änderungsverfahrens begutachtet und am 24.05.2017 im Stadtrat beschlossen. Auf Grundlage des Vorentwurfs der Begründung sowie des vorliegenden 1. Entwurfs des Umweltberichts (UB) soll als nächster formaler Verfahrensschritt die Durchführung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung (FÖB) gem. § 3 (1) BauGB beschlossen werden (geplante Behandlung in den Sitzungen des AfS am 17.01.2019 und des Stadtrats am 30.01.2019). Das 18. FNP-Änderungsverfahren wird derzeit (noch) als Teiländerungsverfahren geführt. Ein korrespondierendes Bebauungs-(B-)Planverfahren ist bislang noch nicht eingeleitet worden, die Aufstellung eines qualifizierten B-Plans wird jedoch zur verbindlichen Baurechtsschaffung in absehbarer Zeit erforderlich werden. Das FNP-Teiländerungsverfahren ist insb. notwendig, um für die mit dem noch aufzustellenden B-Plan angestrebte Nutzung der Flächen die planungsrechtlichen Voraussetzungen des § 8 (2) BauGB zu schaffen, wonach Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entwickeln sind.

Umweltbelang / Schutzgut	Bewertung der Auswirkungen
Fläche	erheblich nachteilig
Boden	erheblich nachteilig
Wasser	erheblich nachteilig
Pflanzen	erheblich nachteilig*
Tiere	erheblich nachteilig*
Biologische Vielfalt	erheblich nachteilig*
Landschaft	noch nicht möglich
Menschliche Gesundheit	
• Erholung	noch nicht möglich
• Lärm	erheblich nachteilig
• Störfallvorsorge	nicht betroffen
Luft	noch nicht möglich
Klima	noch nicht möglich
Abfall	noch nicht möglich
Kultur- und Sachgüter	noch nicht möglich

* ggf. nicht erheblich bei Erhalt der ökologisch wertvollen Gehölzbestände und kleinteiligen Garten-/Heckenstrukturen

Tabelle 1: Zusammenfassende Bewertung

Bei der Bewertung der Planung aus umweltplanerischer Sicht sind zwei verschiedene Arten der Nutzungsänderung zu unterscheiden. Die Umwidmung von agrarwirtschaftlich / gartenbaulich intensiv genutzten Flächen zu Grünflächen führt zwar für manche Schutzgüter zu keinen nachteiligen bzw. z.T. sogar zu positiven Auswirkungen (z.B. Schutzgut Pflanzen); gleichzeitig gehen aber mit dieser Umwidmung dennoch, teilweise auch mittel- bis hoch ertragreiche, Flächen für die Landwirtschaft verloren. Dieser Umstand ist, analog zur Umwidmung von ca. 10 ha „Flächen für die Landwirtschaft“ in Wohnbaufläche, als nachteilige Auswirkung aufzufassen, welche zudem gemäß Bodenschutzklausel in § 1a BauGB zu begründen ist. Insgesamt sind mit der Planung daher erhebliche nachteilige Auswirkungen auf eine Reihe von Umweltbelange verbunden (s. Tab. 1). Vor allem die weitreichende Inanspruchnahme von derzeit landwirtschaftlich genutzten, offenen Flächen im kulturhistorisch bedeutsamen Nürnberger Knoblauchsland für die Umwandlung in Siedlungs-, Verkehrs- und Grünflächen mit der damit einhergehenden Bodenversiegelung, der Verringerung der Grundwasserneubildungsrate sowie der erhöhten Lärm- und CO₂-Belastung hat bei Umsetzung der Planung erhebliche nachteilige Auswirkungen. Die Überplanung ökologisch wertvoller Gehölzbestände und kleinteiliger Garten-/Heckenstrukturen, welche wichtige Lebensräume insb. für hecken-, gebüsch- und baumbrütende Vogelarten sowie für Fledermäuse darstellen, würde ebenfalls zu erheblichen nachteiligen Auswirkungen für Flora und Fauna führen.

Da der Konkretisierungsgrad der Planung derzeit insgesamt noch als sehr gering einzustufen ist, ist für einige Umweltbelange eine abschließende Bewertung der Auswirkungen der Planung momentan noch nicht möglich. Es ist in diesem Zusammenhang auch darauf hinzuweisen, dass bei Planung und Umsetzung von konfliktmindernden Maßnahmen die Erheblichkeit der Auswirkungen reduziert werden kann; hierfür wird auf Kap. 4 des Umweltberichts zur 18 FNP-Änderung hingewiesen.

Hinzuweisen ist allerdings i.S. einer gewissen kumulativen Wirkung überdies auf die ähnlich gelagerten Planungen im Umgriff der 19. FNP-Änderung im Bereich nördlich der Schleswiger Straße (voraussichtlich ebenfalls Umwidmung von „Flächen für die Landwirtschaft“ zu Bau- und Grünflächen sowie Straßenverkehrsflächen) östlich des hiesigen Änderungsbereichs, wodurch sich die derzeitige Tendenz zur Flächeninanspruchnahme bislang überwiegend landwirtschaftlich genutzter Flächen im Nürnberger Knoblauchsland mit seinen nachteiligen Umweltauswirkungen verstärkt (vgl. auch Planungen zur 20.-24. FNP-Änderung); auch für diese Vorhaben wird jedoch i.S. einer aktiven Umweltvorsorge eine separate Umweltprüfung auf FNP- sowie auch auf B-Planebene durchzuführen sein.

Für die weitere Planung sind aus umweltfachlicher und naturschutzrechtlicher Sicht auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (B-Plan) eine Reihe von Gutachten zu erstellen (u.a. Niederschlagswasserbeseitigungskonzept, spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, Schallschutzgutachten, kleinräumiges Klimagutachten) und diese in den Planungsprozess auf FNP- und B-Planebene zu integrieren. Die schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der Gesamtauswirkungen auf die Umweltbelange, die durch die Realisierung der Festsetzungen des noch aufzustellenden, korrespondierenden B-Plans entstehen, erfolgt im Rahmen der zugehörigen Umweltprüfung im B-Planverfahren.

Der vorliegende Umweltbericht (1. Entwurf) für die 18. FNP-Änderung stellt die ersten Ergebnisse der gem. § 2 (4) BauGB im Bauleitplanverfahren erforderlichen Umweltprüfung hinsichtlich der beabsichtigten Änderungen der FNP-Darstellungen dar. Der Umweltbericht wird im weiteren Verfahren fortgeschrieben, ergänzt und detailliert.

Nürnberg, den 26.11.2018

Umweltamt/
Umweltplanung

gez. i.V. Wellmann

gez. Bialas (3840)

Grund und Boden, Fläche, Wasser

§ 1a Baugesetzbuch (BauGB) / Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayern 2013: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, d.h. der Flächenverbrauch soll verringert und einer Innenverdichtung Vorrang gegeben werden. Bodenversiegelungen sollen auf das notwendige Maß begrenzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können. Gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) hat die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Gemäß dem Grundsatz des LEP sollen land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Gemäß Bundesnaturschutzgesetz sind historisch gewachsene Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG): Die Funktionen des Bodens sollen nachhaltig gesichert, schädliche Bodenveränderungen abgewehrt und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden getroffen werden. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen der natürlichen Funktionen soweit wie möglich vermieden werden.

Artenschutz und Biologische Vielfalt

Die Rechtsvorgaben für den speziellen Artenschutz sind in den §§ 44 u. 45 BNatSchG geregelt. Aussagen zum Natura 2000-Konzept der EU finden sich in den §§ 31 bis 36 BNatSchG. Die Rechtsgrundlagen zum speziellen Artenschutz unterliegen nicht der Abwägung im Rahmen der Bauleitplanung (siehe auch Kapitel 4).

ABSP der Stadt Nürnberg:

Eine Reihe von Bodenschutzzielen ist hier formuliert. Insbesondere sollen ökologisch wertvolle Bereiche von Versiegelung freigehalten werden.

§ 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG): Niederschlagswasser soll ortsnah versickert oder verrieselt werden, soweit dem weder wasserrechtliche oder sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Des Weiteren gibt die Entwässerungssatzung der Stadt Nürnberg der Versickerung von Niederschlagswässern bzw. deren sonstiger alternativer Ableitung den Vorrang. Mit Einführung des getrennten Gebührenmaßstabs für Niederschlagswasser und Abwasser seit 01.01.2000 wird dies auch in der entsprechenden Gebührensatzung berücksichtigt.

Stadtratsbeschluss vom 27.06.2012:

Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept (INSEK) „Nürnberg am Wasser“ beinhaltet Leitlinien für künftige gesamtstädtische Planungen und Konzepte in Bezug auf die Gemeinschaftsaufgabe Wasser.

Beschluss des Umweltausschusses vom 09.10.2013 und des Stadtplanungsausschusses vom 07.11.2013:

Die Stadtverwaltung prüft in jedem Bauleitplanverfahren, der eine Neubauplanung vorsieht (einschließlich Konversionsflächen) die Möglichkeiten und die Realisierbarkeit eines nachhaltigen Umgangs mit und einer ortsnahen Beseitigung des anfallenden Niederschlagswassers.

Natur und Landschaft

Nach § 1 BNatSchG ist die biologische Vielfalt dauerhaft zu sichern. Die §§ 23 bis 29 BNatSchG treffen Aussagen zum Schutz bestimmter Flächen und einzelner Bestandteile der Natur. In § 20 BNatSchG ist das Ziel festgesetzt, mind. 10% der Landesfläche als Netz verbundener Biotope zu sichern. Der Biotopverbund dient u.a. der dauerhaften Sicherung

der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen.

Menschliche Gesundheit: Lärm, Luft, Grün- und Freiraum, Erholung, Störfallvorsorge

DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau): gibt aus Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Orientierungswerte vor.

16. BImSchV (Sechzehnte Verordnung zur Durchführung d. Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verkehrslärmschutzverordnung): legt Grenzwerte für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen fest.

§ 47d BImSchG (Lärmaktionsplan): Auf Basis der Strategischen Lärmkarten hat die Stadt Nürnberg einen Lärmaktionsplan (LAP) erstellt, der am 27.01.2016 in Kraft getreten ist. Der LAP soll die Lärmprobleme und -auswirkungen regeln und die ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms schützen.

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm): dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sowie der Vorsorge gegen schädliche(n) Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Sie gilt für Anlagen, die als (nicht) genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des BImSchG (Zweiter Teil) unterliegen im bau-/immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren sowie bei Nachbarschaftsbeschwerden. Sie legt u.a. gebietsbezogene Immissionsrichtwerte für Anlagenlärm fest, die am Immissionsort in der Summe nicht überschritten werden dürfen. Die Regelungen der TA Lärm bestimmen die Grenze der Abwägung für Gewerbe- bzw. Anlagenlärm, da ein Bebauungsplan keine Festsetzungen treffen darf, die nicht vollziehbar sind.

18. BImSchV (Achtzehnte Verordnung zur Durchführung d. Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Sportanlagenlärmschutzverordnung): gilt für Errichtung, Beschaffenheit und Betrieb von Sportanlagen, soweit sie zum Zwecke der Sportausübung betrieben werden und einer Genehmigung nach BImSchG nicht bedürfen. Sie legt gebietsbezogene Immissionsrichtwerte für Sportlärm fest, die am Immissionsort in der Summe nicht überschritten werden dürfen. Die Regelungen der Sportanlagenlärmschutzverordnung bestimmen die Grenze der Abwägung für Sportlärm, da ein Bebauungsplan keine Festsetzungen treffen darf, die nicht vollziehbar sind. In Bayern soll die 18. BImSchV auch für Freizeitlärm (ausgenommen traditionelle Volksfeste und Kirchweihen) Anwendung finden.

Freizeitlärmrichtlinie LAI (Länderausschuss für Immissionsschutz, Stand März 2015): dient als Erkenntnisquelle und gibt Hinweise zur Beurteilung von Freizeitanlagen bzw. Grundstücken, die nicht nur gelegentlich für Freizeitgestaltung bereitgestellt werden, bezüglich der Unvermeidbarkeit und Zumutbarkeit von Freizeitlärm. Die Freizeitlärmrichtlinie soll in Bayern nur für traditionelle Volksfeste und Kirchweihen Anwendung finden.

Gesetz über Anforderungen an den Lärmschutz bei Kinder- und Jugendspieleinrichtungen – KJG): regelt in Bayern die Zulässigkeit von Immissionen durch Geräusche von Kinder- und Jugendspieleinrichtungen in der Nachbarschaft von Wohnbebauung. Es legt u.a. fest, dass die natürlichen Lebensäußerungen von Kindern, die Ausdruck natürlichen Spielens oder anderer kindlicher Verhaltensweisen sind, im Wohnumfeld als sozialadäquat hinzunehmen sind. Das KJG lockert für Jugendspieleinrichtungen einige Regelungen der Sportanlagenlärmschutzverordnung.

§ 47 BImSchG (Luftreinhalteplan):

Die 2. Fortschreibung des Luftreinhalteplans für das Stadtgebiet Nürnberg wurde am 15.09.2017 von der Reg. von Mfr. in Kraft gesetzt; darin enthalten ist u.a. eine Maßnahmenübersicht des bestehenden Luftreinhalte-/Aktionsplans (2004) sowie dessen 1. Fortschreibung (2010) und deren jeweiliger Umsetzungsstand, sowie weitere (geplante) relevante Maßnahmen zur Luftreinhaltung.

Bezüglich der Luftbelastung gelten die Grenzwerte der 39. BImSchV; sie betreffen überwiegend das Schutzgut „Menschliche Gesundheit“, einzelne Grenzwerte zielen auch auf den Schutz der Vegetation.

Beschluss des Stadtplanungsausschusses vom 09.07.2009: Es wurden Richtwerte für die Ausstattung mit öffentlichen Grünflächen in Bebauungsplänen und städtebaulichen Verträgen festgelegt: öffentliche Grünfläche pro Einwohner im Geschosswohnungsbau: 20 m², öffentliche Grünfläche pro Einwohner im Einfamilienhausgebiet 10 m²; davon jeweils Spielfläche pro Einwohner: 3,4 m².

Beschluss des Umweltausschusses vom 12.03.2014 und des Stadtplanungsausschusses vom 27.03.2014:

Das gesamtstädtische Freiraumkonzept (GFK) und das Leitbild „Kompaktes Grünes Nürnberg 2030“ bilden die Grundlage der

Grün- und Freiraumplanungen der Stadt Nürnberg.

Baulandbeschluss (2017):

Der Baulandbeschluss wurde am 24.05.2017 durch den Stadtrat beschlossen und trat am 14.06.2017 in Kraft; er ist für die Verwaltung bindend. Der Baulandbeschluss trifft für die Bauleitplanung von Wohnbau- und Gewerbeflächen einheitliche Regelungen in Bezug auf städtebauliche und umweltplanerische Standards und Qualitäten sowie zu Folgekostenregelungen.

BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7j (Anfälligkeit für schwere Unfällen oder Katastrophen):

Die BauGB-Novellierung vom 13.05.2017 führt durch Aufnahme der Störfallvorsorge i.S. des immissionsschutzrechtlichen Trennungsgrundsatzes gem. § 50 Abs. 1 BImSchG in den Katalog der zu berücksichtigenden Umweltbelange sowie durch das Einfügen hierfür differenzierterer Festsetzungsmöglichkeiten in § 9 BauGB zu einer erhöhten Gewichtung dieses Belangs in der Bauleitplanung. Des Weiteren besteht nunmehr die Pflicht zur Berücksichtigung der Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen (außerhalb des Störfallrechts) zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Klima

BauGB § 1 Abs. 5 und 6:

Der globale Klimaschutz, der Einsatz und die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie gehören zu einer gemeindlichen Aufgabe im Rahmen der Bauleitplanung. Am 30. Juni 2011 hat der Bundestag die Novellierung des BauGB durch das „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ beschlossen (BauGB-Klimanovelle 2011). Die Belange des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel sind dadurch erweitert worden. Bauleitpläne sollen dazu beitragen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insb. auch in der Stadtentwicklung, zu fördern.

BauGB § 1a Abs. 5:

Es soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Neufassung der EU-Gebäuderichtlinie (2010/31/EU) v. 19.05.2010:

Alle Neubauten sind ab 2021 als Niedrigstenergiegebäude auszuführen, d.h. der Energiebedarf ist sehr gering oder liegt fast bei null. Er sollte zu einem wesentlichen Teil aus erneuerbaren Energien gedeckt werden.

Erneuerbares-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG):

Alle Eigentümer von Gebäuden sind zu einer anteiligen Nutzung von regenerativen Energien verpflichtet.

Umweltausschussbeschluss v. 23.01.2013:
In Bebauungsplanverfahren oder anderen städtebaulichen Vorhaben sind grundsätzlich Energiekonzepte zu erstellen mit dem Ziel, eine CO₂-neutrale Energieversorgung für den Neubau zu erreichen.

EnEV:

Die neue Energieeinsparverordnung ist am 01. Mai 2014 in Kraft getreten. Die energetischen Anforderungen an Neubauten sind zum 01. Januar 2016 weiter angehoben worden und sind ein wichtiger Zwischenschritt hin zum EU-Niedrigstenergiegebäudebestand, der ab spätestens 2021 gilt.

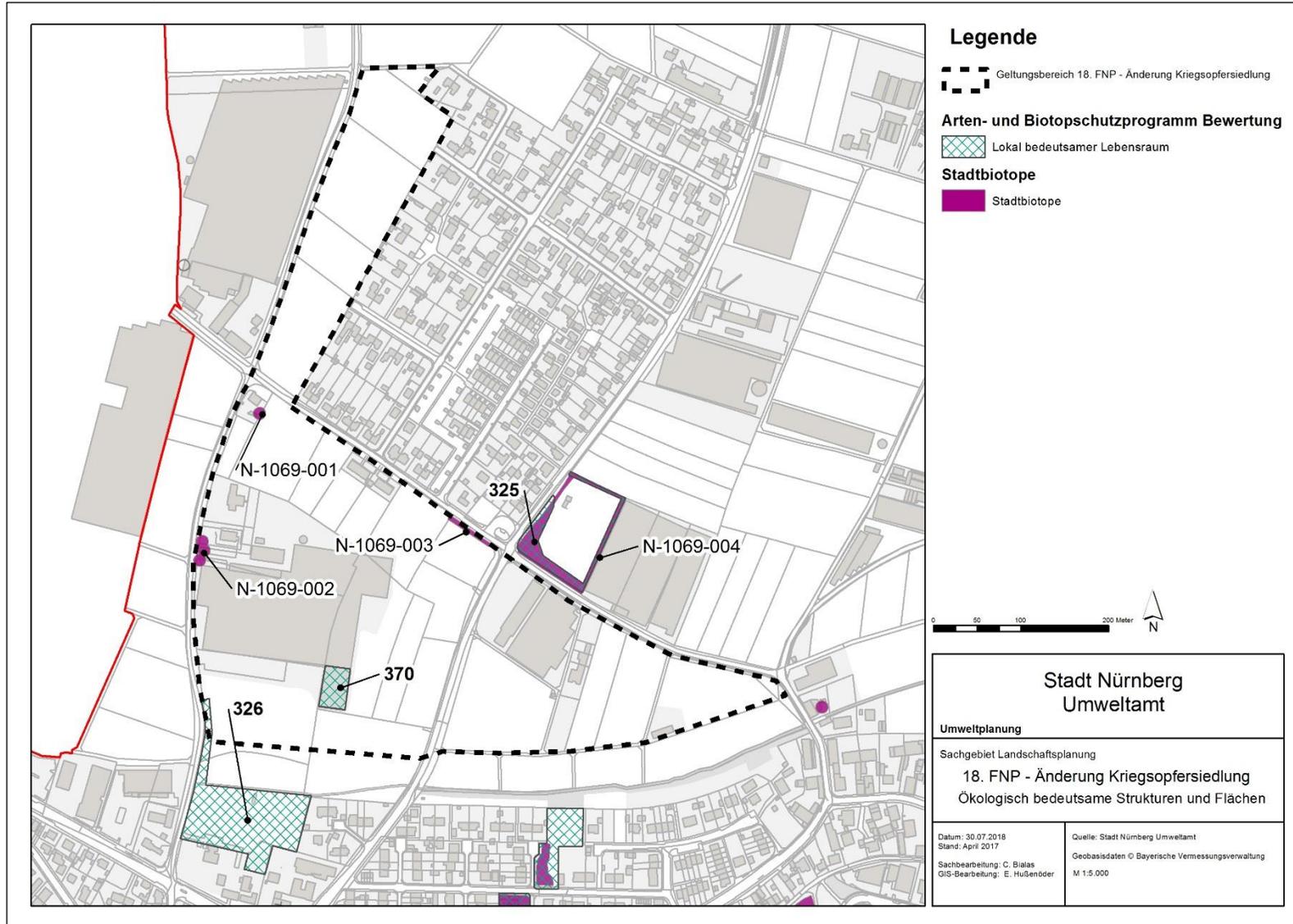
Gemeinsamer Beschluss des Stadtplanungs- und Umweltausschusses v. 26.06.2014:

Das Stadtklimagutachten stellt eine Grundlage für alle weiteren Planungen der Stadt Nürnberg dar und ist bei anstehenden Planungsvorhaben zu berücksichtigen. Mit dem Stadtklimagutachten liegt eine aktuelle Datengrundlage und Analyse der klimaökologischen Funktionen für das Nürnberger Stadtklima vor. Wichtige Ergebnisse und Empfehlungen für die weitere städtebauliche Entwicklung werden in einer Klimafunktions- und einer Planungshinweiskarte dargestellt.

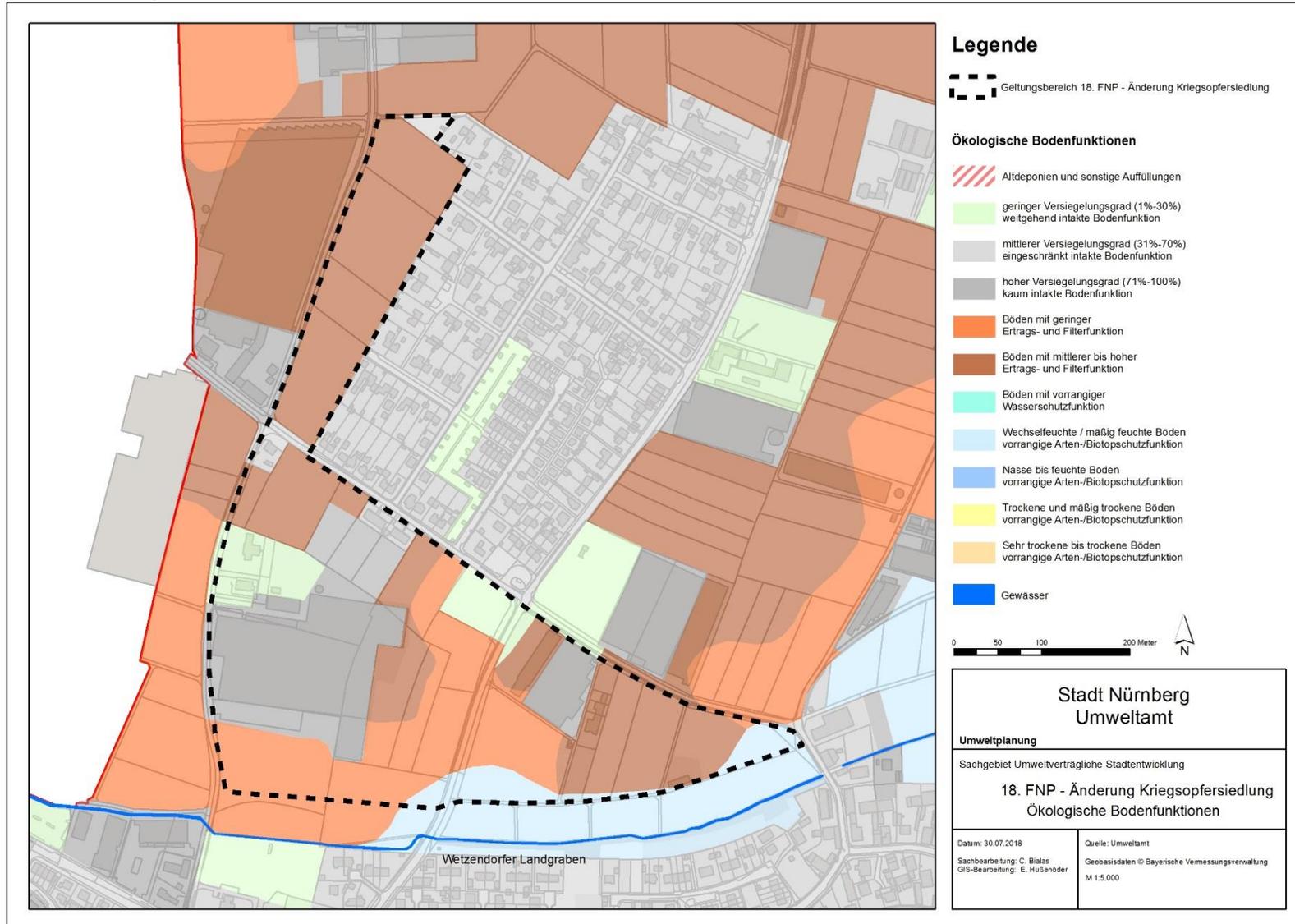
Stadtratsbeschluss v. 23.07.2014:

Der maßnahmenbezogene Klimafahrplan 2010 – 2050 umfasst die Bereiche Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel. Die CO₂-Emissionen in Nürnberg sollen, gegenüber den Werten von 1990, bis 2030 um 50% (Zielsetzung des Klimabündnisses der europäischen Städte), bis 2050 um 80% reduziert werden (Zielsetzung der Bundesregierung). Bis zum Jahr 2020 soll das EU-20-20-20-Ziel (CO₂-Reduktion um 20%, Effizienzsteigerung um 20%, Anteil der erneuerbaren Energien von 20%) erreicht werden. Zur Anpassung an den Klimawandel werden die vorgeschlagenen Maßnahmen sukzessive ergänzt und aktualisiert. Im Kontext mit den Zielvorgaben des Masterplans Freiraum und des Stadtklimagutachtens werden Umsetzungsstrategien entwickelt.

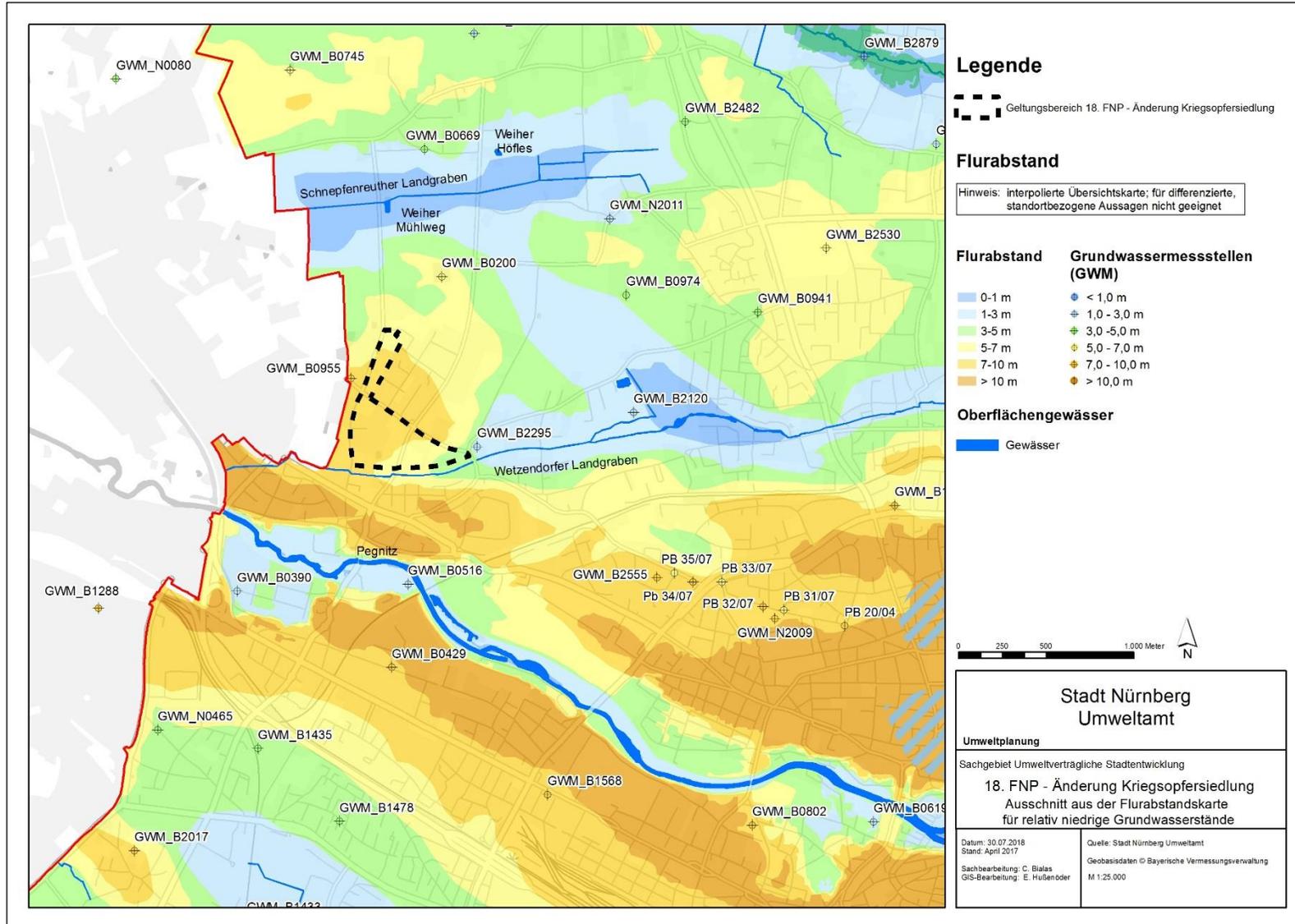
Plan 1: Ökologisch bedeutsame Strukturen und Flächen



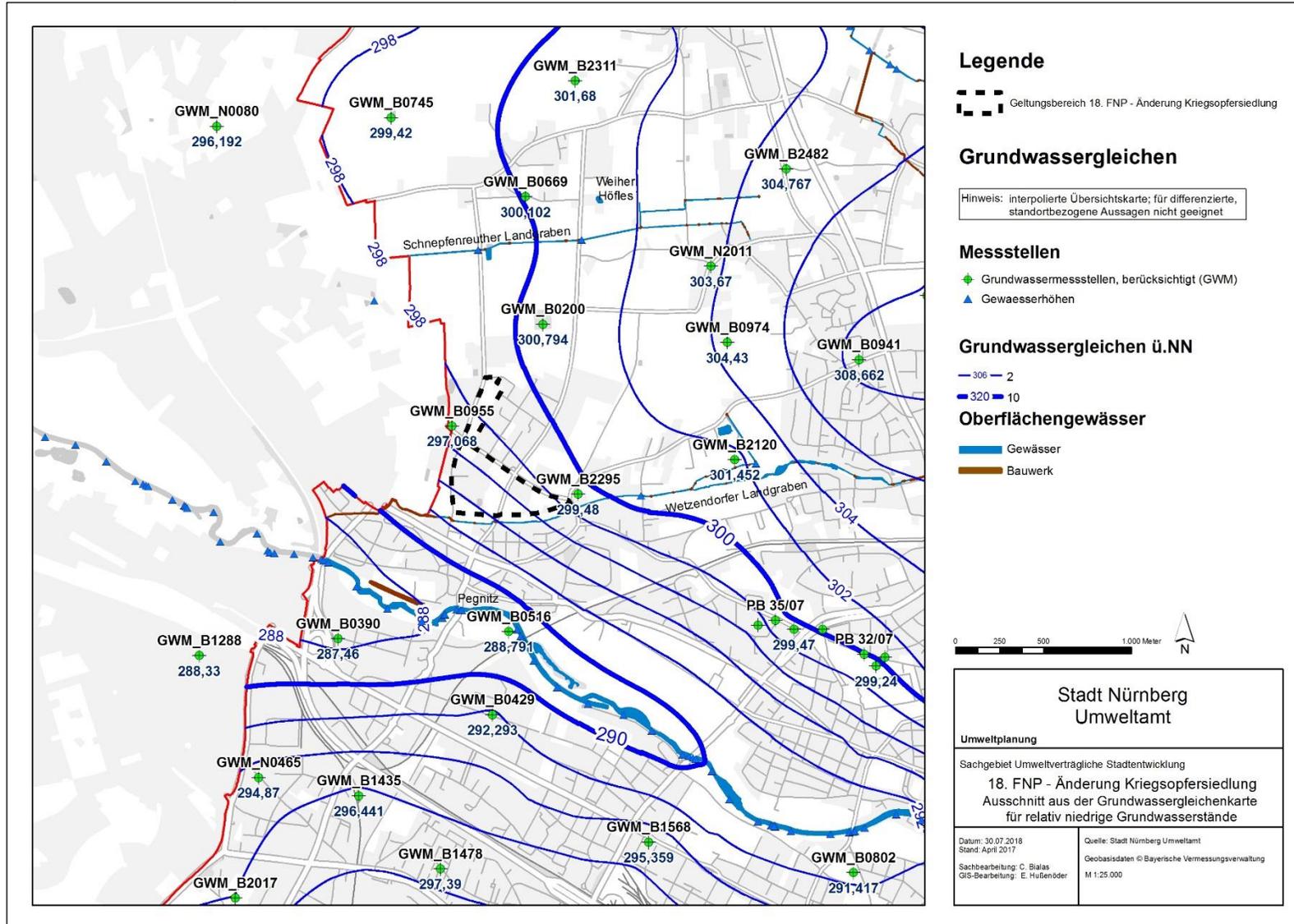
Plan 2: Ökologische Bodenfunktionen



Plan 3: Grundwasserflurabstand



Plan 4: Grundwassergleichen



Plan 5: Stadtklimatische Einordnung des Änderungsbereichs (Klimafunktionskarte)

