



Stadt Rutesheim, Landkreis Böblingen



UMWELTBERICHT - VORENTWURF

zu Teil IV Begründung zur 4. Änderung Flächennutzungsplan und zum Bebauungsplan „Heuweg Nord“

10.04.2024



Dipl.-Ing. (FH) Manfred Mezger
Freier Stadtplaner

mquadrat kommunikative Stadtentwicklung
Badstraße 44 T 0 71 64 . 1 47 18 - 0
73087 Bad Boll F 0 71 64 . 1 47 18 - 18

info@m-quadrat.cc
www.m-quadrat.cc

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Zielsetzung	3
1.1	Darstellung des Planvorhabens.....	3
	Inhalt und Ziele des Bebauungsplans:	3
	Änderung der Darstellung im Flächennutzungsplan	4
1.2	Ziele des Umweltschutzes.....	4
	Regionalplanung/Landschaftsrahmenplan	4
	Flächennutzungsplan/Landschaftsplan	5
	Schutzgebiete nach Naturschutzgesetz	5
	Biotopverbund	5
	Bodenschutz und Landwirtschaft	6
	Gewässer- und Grundwasserschutz, Hochwasserschutz	6
	Nutzung Erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energie	7
2	Landschaftsanalyse und Bewertung	8
2.1	Lage und aktuelle Nutzung.....	8
2.2	Naturräumliche Gegebenheiten, Topographie.....	8
2.3	Untersuchungsraum und Untersuchungstiefe.....	8
2.4	Schutzgut Arten und Biotope, Biodiversität, Biotopverbund.....	9
2.5	Schutzgut Boden.....	9
2.6	Schutzgut Wasser.....	10
2.7	Schutzgut Klima/Luft.....	11
2.8	Schutzgut Landschaftsbild.....	12
2.9	Schutzgut Mensch.....	13
2.10	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	14
3	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung und Planungsalternativen	14
3.1	Standortalternativen.....	14
3.2	Nullvariante.....	14
4	Vorhabenbedingte Wirkfaktoren bei Umsetzung der Planung	15
5	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter	15
6	Ausgleichsmaßnahmen	15
7	Zusätzliche Angaben	15
7.1	Hinweise auf fehlende Informationen und Kenntnislücken.....	15
8	Literatur-/ Quellenangaben	16

1. ANLASS UND ZIELSETZUNG

Mit dem Bebauungsplan „Heuweg Nord“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau von Wohnraum geschaffen werden. Nachdem das Vorhaben, die Aufstellung im beschleunigten Verfahren nach § 13 b BauGB ohne Umweltprüfung durchzuführen nach einem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts nicht mehr rechtskonform ist, soll nun das Regelverfahren angewendet werden. Die zukünftig im Bebauungsplan festgesetzten Nutzungen werden nicht mehr mit der Darstellung des Flächennutzungsplans übereinstimmen. Dieser wird daher gemäß § 8 (3) im Parallelverfahren geändert.

Gemäß § 2 (4) BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Diese kann bei gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden. Da die Geltungsbereiche der Verfahren von Bebauungsplan- und Flächennutzungsplanänderung deckungsgleich sind, sowie die Planungsziele konform sind, wird die Umweltprüfung im nachfolgend erarbeitete Umweltbericht zusammengefasst.

Der Vorentwurf des Umweltberichts enthält für das Scoping relevante Informationen und Grundlagen zum Projekt. Mit der Fortschreibung werden die Kapitel entsprechend der Gliederung der Anlage zu § 2a BauGB ergänzt.

1.1 DARSTELLUNG DES PLANVORHABENS

Inhalt und Ziele des Bebauungsplans:

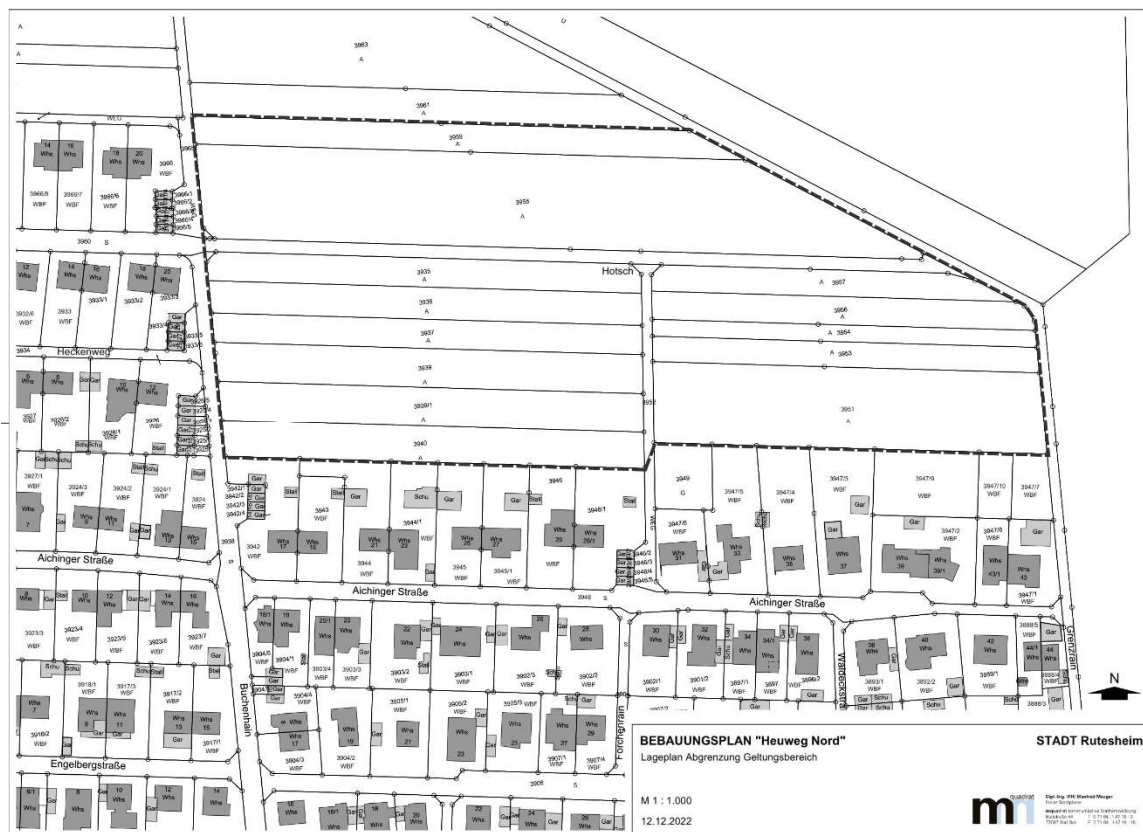


Abb 1. Lageplan zum Aufstellungsbeschluss vom 12.12.2022

Das Plangebiet umfasst ca. 2,9 ha und befindet sich am südlichen Ortsrand von Rutesheim. Das Gebiet soll sowohl Mehrfamilienhäuser als auch lockere Bebauung mit Einfamilien- und Doppelhäusern beinhalten.

Änderung der Darstellung im Flächennutzungsplan

Der aktuelle Flächennutzungsplan stellt die Fläche als Fläche für Landwirtschaft dar. Mit der Änderung wird ein Gebiet für Wohnen mit einer Flächengröße von 2,97 ha ausgewiesen.

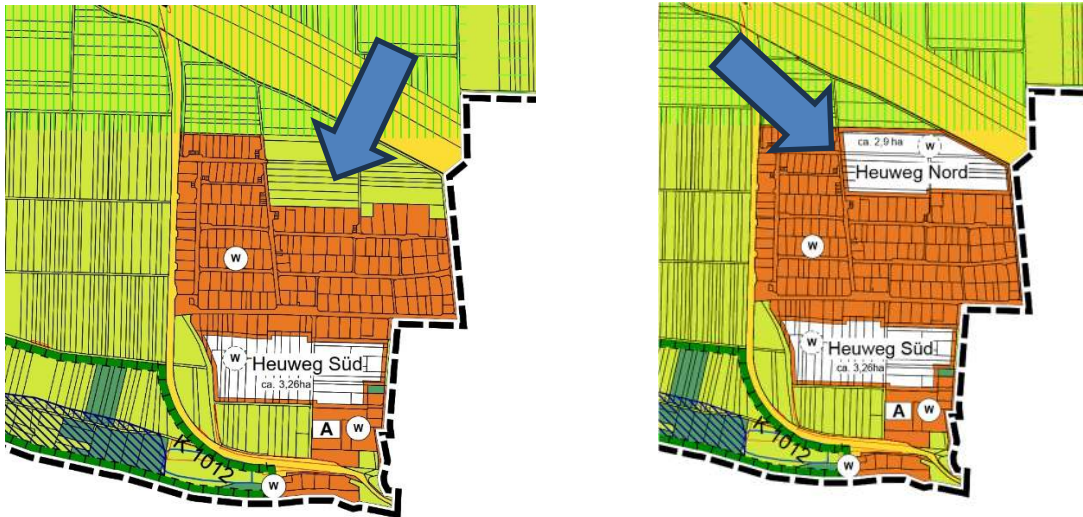


Abb 2. Ausschnitt aus der Flächennutzungsplan Fortschreibung 2008-2025 (links) und geplante 4. Änderung im Planbereich Heuweg Nord

1.2 ZIELE DES UMWELTSCHUTZES

Übergeordnete Pläne und Programme

Regionalplanung/Landschaftsrahmenplan

In der Raumnutzungskarte des Regionalplans 2009 des Verbands Region Stuttgart besitzt die Fläche die Signatur als landwirtschaftliche Fläche. Nördlich angrenzend verläuft die Grünzäsur zwischen Hauptort Rutesheim und Ortsteil Heuweg. Weiteren Restriktionen sind nicht vorhanden.

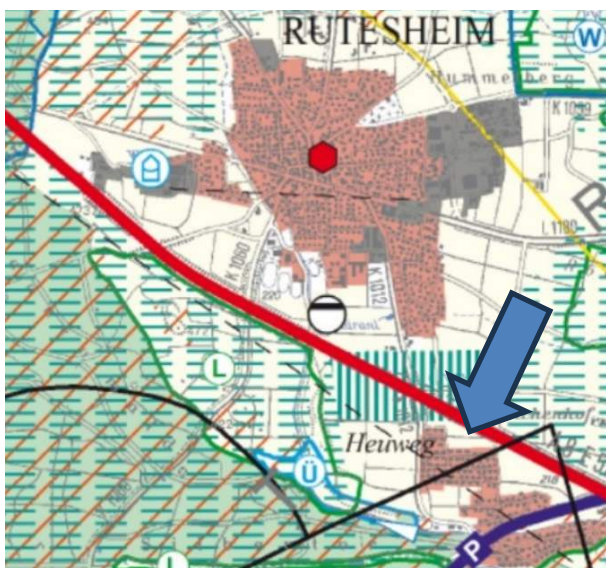


Abb 3. Ausschnitte aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans. Quelle: RegioRISS, 10/2023

Flächennutzungsplan/Landschaftsplan

Der Flächennutzungsplan stellt die Fläche als Fläche für Landwirtschaft dar, (siehe Abb 2).

Schutzgebiete nach Naturschutzgesetz

Es existieren keine Schutzgebiete, welche die Planfläche betreffen.



Abb 4. Biotope und Schutzgebiete, Quelle: LUBW Kartendienst, 10/2023

Biotopverbund

Für den Biotopverbund oder Generalwildwegeplan ist das Plangebiet nicht von Bedeutung.



Abb 5. Biotopverbund und Generalwildwegeplan, Quelle: LUBW Kartendienst, 10/2023

Bodenschutz und Landwirtschaft

Die Flurbilanz stellt die Fläche als Vorrangflur dar, in der Flächenbilanz wird sie als Vorrangfläche 1 geführt.

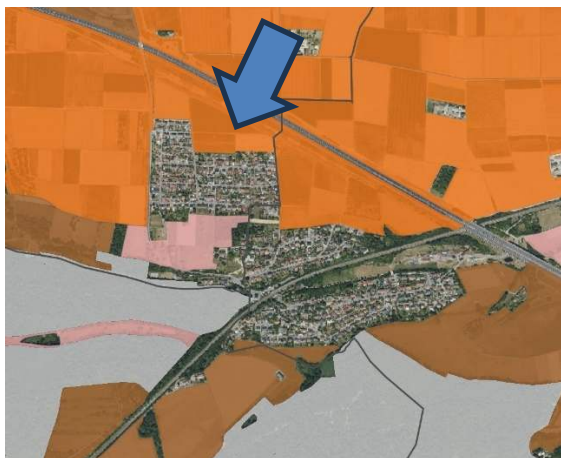


Abb 6, Flurbilanz



Flächenbilanz

Vorkommen von Altlasten sind im Gebiet nicht bekannt, ebenso keine Bodendenkmale.

Gewässer- und Grundwasserschutz, Hochwasserschutz

Das Gebiet liegt nicht im Wasserschutzgebiet.

Die Hochwasserrisikokarte verzeichnet keine Betroffenheit für das Plangebiet.

Bei Starkregen Szenario ‚extrem‘ fließt Regenwasser oberirdisch über die Fläche ab. Haupt-
richtung bislang ist die Fließrichtung nach Süden zum bestehenden Wohngebiet.

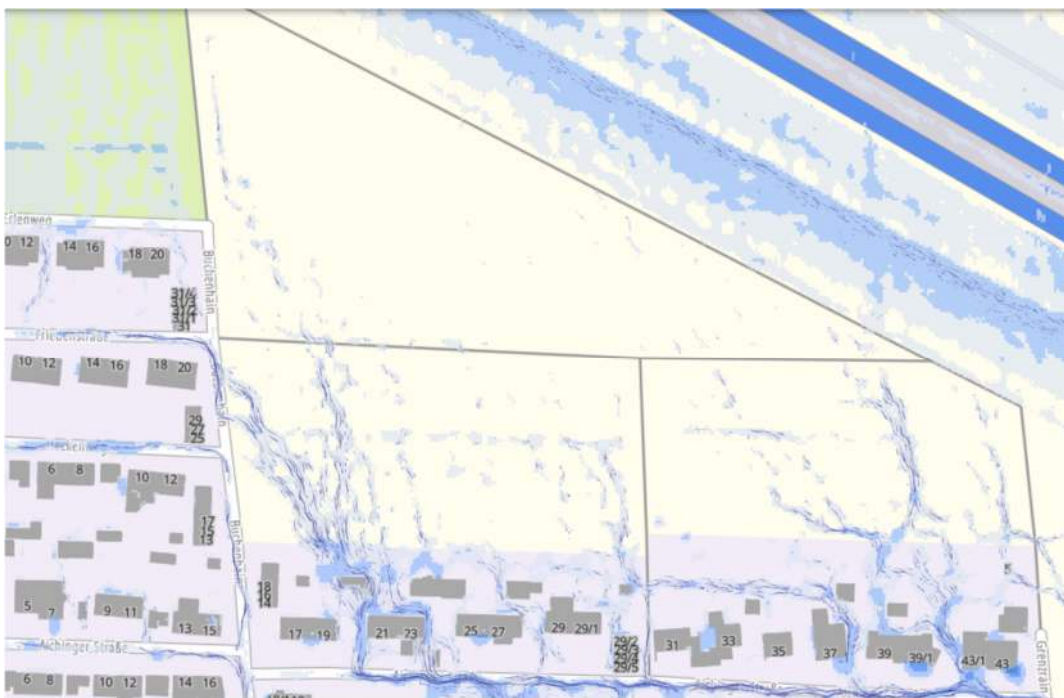


Abb 7, Starkregengefahr Ausschnitt Heuweg, Ausschnitt starkregengefahr.de Glemsregion 10/2023

Nutzung Erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Windkraftpotenzialflächen sind im Abstand von rd. 1 km südwestlich und nordöstlich verzeichnet.

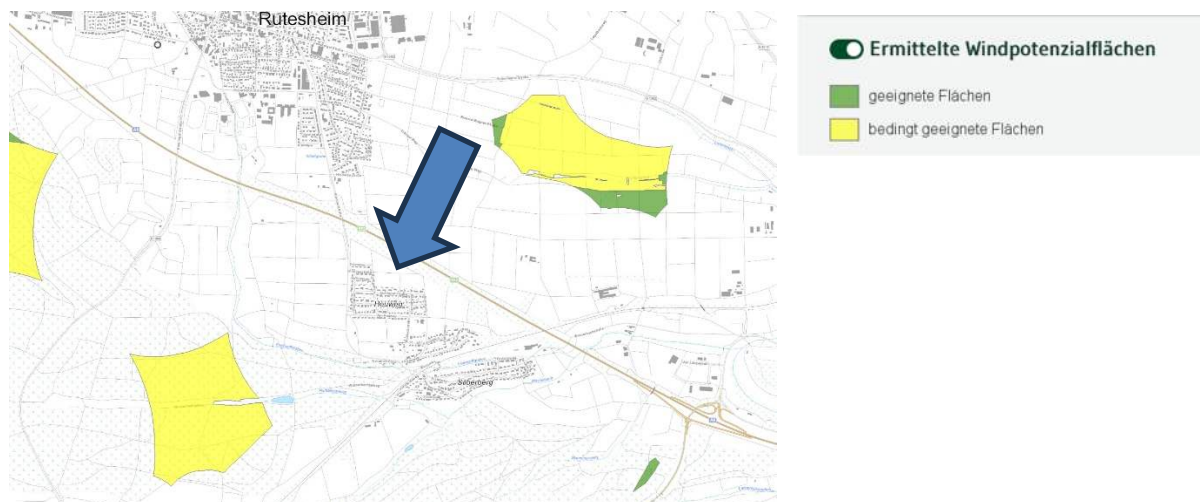


Abb 8. Ermittelte Windpotenzialflächen, Quelle: LUBW Kartendienst, 10/2023

Im Plangebiet kann lt. LUBW mit einer Globalstrahlung von durchschnittlich 1.097 kWh/m² gerechnet werden. Der Wert steht für die mittlere jährliche Solarstrahlung auf horizontalen Flächen. PV-Anlagen auf Dachflächen lassen sich daher grundsätzlich effizient betreiben. Konversionsflächen mit guter Eignung für PV-Freiflächenanlagen befinden sich entlang der BAB 8 auf den nach Südwesten ausgerichteten Flächen.



Abb 9. PV-Freiflächenpotenzial auf Konversionsflächen, Quelle: LUBW Kartendienst, 10/2023

Gemeinschaftlich oder kommunal betriebene Biomasse-Feuerungsanlagen zur Versorgung des Gebiets existieren noch nicht.

2 LANDSCHAFTSANALYSE UND BEWERTUNG

2.1 LAGE UND AKTUELLE NUTZUNG

Das Plangebiet schließt die Lücke zwischen südlich und westlich gelegenem Siedlungsrand und reicht östlich bis zum Böschungsfuß der BAB-Trasse. Derzeit werden sämtliche Flächen landwirtschaftlich als Äcker genutzt, die durch zwei Graswege und die Straßen Buchenhain und Grenzrain erschlossen werden.



Abb 10. Blick auf das Plangebiet vom südöstlichen Rand her

2.2 NATURRÄUMLICHE GEGEBENHEITEN, TOPOGRAPHIE

Der Geltungsbereich liegt in der Großlandschaft Neckar- und Tauber-Gäuplatten im Naturraum Neckarbecken in einer Höhenlage zwischen ca. 426 und 436 m ü. NN. Das Gelände fällt in Richtung Süden/Südosten ab.

Die potenzielle natürliche Vegetation wäre hier ein submontaner Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Hainsimsen-Buchenwald.

2.3 UNTERSUCHUNGSRAUM UND UNTERSUCHUNGSTIEFE

Bei der Abgrenzung des Untersuchungsraums werden je nach Erfordernis Vorhabensort, Wirkraum und Kompensationsraum berücksichtigt.

Einige Einflüsse z.B. auf bestimmte Bodenfunktionen beschränken sich lediglich auf den Vorhabensort (Geltungsbereich), während z.B. bei den (Teil-) Schutzgütern Grundwasser, Klima,

Landschaftsbild, Arten, Biotope und biologische Vielfalt die landschaftsökologischen und gestalterischen Bezüge zwischen Plangebiet und Umgebung mitberücksichtigt werden müssen.

Sollte Bedarf an Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen entstehen, muss bei der Suche nach geeigneten Maßnahmen der Untersuchungsraum ggf. bis auf die Grenzen des Naturraums ausgeweitet werden.

2.4 SCHUTZGUT ARTEN UND BIOTOPE, BIODIVERSITÄT, BIOTOPVERBUND

Im Plangebiet kommen fast ausschließlich Biotoptypen geringer und sehr geringer naturschutzfachlicher Wertigkeit vor. Die Biodiversität wird infolge der Biotopausstattung ebenfalls als gering eingeschätzt.

Eine artenschutzrechtliche Voruntersuchung (Habitatpotenzial-Analyse HPA) wurde im Jahr 2023 erstellt und durch eine Brutvogelkartierung ergänzt. Fazit: Innerhalb des Plangebiets sind artenschutzrechtliche Konflikte nicht zu erwarten. Ausnahme ist ein Konflikt durch ein im Gebiet vorhandenes Feldlerchen-Brutrevier. Diese Rote-Liste-Art benötigt zusammenhängende Freiflächen, möglichst mit offenen oder spärlich bewachsenen Bodenstellen und mit größerem Abstand zu möglichen Ansitzwarten von Raubvögeln (hohe Bäume, Waldränder, Gebäude, Freileitungen etc.). Durch eine Bebauung wäre daher nicht nur das Brutrevier betroffen, sondern der komplette Lebensraum bis zum Autobahndamm entwertet.

Für den Biotopverbund ist die Fläche nur von untergeordneter Bedeutung und durch den Zerschneidungseffekt der Autobahn stark vorbelastet.

Vorbelastungen und Empfindlichkeit

Fehlen hochwertiger Biotoptypen. Trennwirkung durch vielbefahrene Straße. Hohe Störungsintensität durch angrenzende Siedlung. Intensive Landwirtschaft. Insgesamt sehr hoher Zerschneidungsgrad.

Infolge des geringwertigen Bestands und der hohen Vorbelastung ist die Empfindlichkeit der Fläche gegenüber einer Überbauung gering.

2.5 SCHUTZGUT BODEN

Im Untersuchungsgebiet kommen laut Kartendarstellung der LGBR Freiburg (BK50) im Wesentlichen erodierte Parabraunerden aus Löss, sowie lössreiche Fließerden und Lösslehm vor. Sie überdecken Reste des Lettenkeupers, auf welchen im tieferen Untergrund Muschelkalk folgt.



Abb 12. Hydrogeologische Einheiten. Quelle: LUBW Kartendienst, 10/2023

Fließ- und Stillgewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Das Vorhabengebiet liegt in einem nach Süden mit ca. 6 % geneigten Hangbereich. Obwohl ein größerer Teil des bei Starkregen oberflächlich abfließenden Wassers durch die Entwässerungseinrichtungen der BAB abgeleitet wird, würde ein gewisser Anteil momentan die Fläche mit mittleren Geschwindigkeiten überfließen.

Es befinden sich keine Überflutungsflächen im Planbereich.

Wasserbilanz

Die Vorschrift DWA-A 102-2 über die Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen (...) schreibt vor, dass im langjährigen Mittel die Wasserbilanzgrößen Direktabfluß, Grundwasserneubildung und Verdunstung im bebauten Zustand denen des unbebauten Zustands soweit wie möglich angenähert werden sollen. Die Kenngrößen im unbebauten Zustand lauten für das Plangebiet wie folgt:

Bei einer mittleren korrigierten jährlichen Niederschlagshöhe von 801-900 mm/m²/a und einer mittleren jährlichen tatsächlichen Verdunstungshöhe von 401-500 mm/m²/a beträgt die mittlere jährliche klimatische Wasserbilanz im Plangebiet 201-300 mm/m²/a. Dieser Wert liefert einen Anhaltspunkt für den Verbleib des Niederschlagswassers und teilt sich auf in Oberflächenabfluss und Versickerung. Laut Angaben des Hydrologischen Atlas Deutschland beträgt die Mittlere jährliche Abflusshöhe 301-400 mm/a. Das bedeutet, dass der überwiegende Teil des Niederschlagswassers oberflächlich abfließt. Dies deckt sich mit der Angabe für die geringe Grundwasserneubildungsrate von (101-150 mm/a).

Vorbelastungen und Empfindlichkeit

Oberflächengewässer sind nicht betroffen. Die Grundwasserneubildung ist bereits sehr gering. Es sind schützende Deckschichten vorhanden. Daher besteht nur geringe Empfindlichkeit gegenüber bei Bauvorhaben üblichen Bodeneingriffen.

2.7 SCHUTZGUT KLIMA/LUFT

Im Klimaatlas der Region Stuttgart wird das Plangebiet als Übergang vom Freiland-Klimatop zum Gartenstadt-Klimatop geführt. Freiland-Klimatope sind u.a. durch einen ungestörten, stark ausgeprägten Tagesgang von Temperatur und Feuchte charakterisiert, die beim Gartenstadt-

Klimatop aufgrund des immer noch hohen Grünflächen-Anteils nur leicht modifiziert sind. Die Autobahntrasse ist als Straße mit Verkehrs-, Luft- und Lärmbelastung ausgewiesen.

Im Plangebiet findet flächige Kaltluftproduktion statt ($>10-15 \text{ m}^3/(\text{m s})$). Sie fließt Richtung Osten ab und ist damit wenig siedlungsrelevant. Es bilden sich Kaltluft-Mächtigkeiten von 40-60 m.

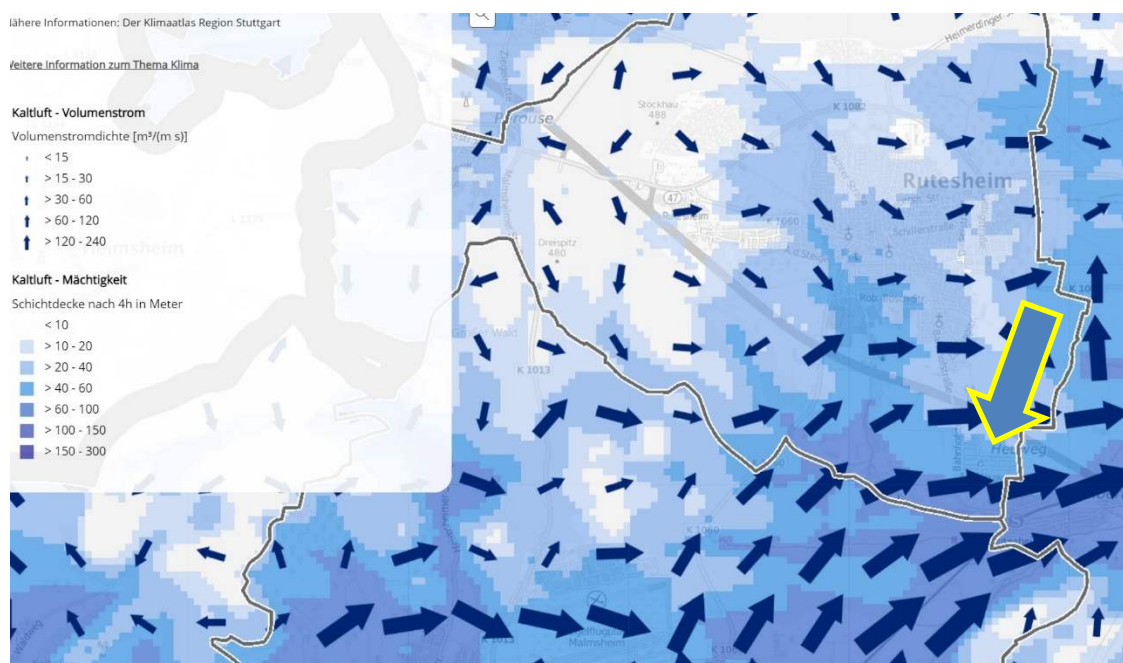


Abb 13. Kaltluft-Mächtigkeit und Volumenstrom. Quelle: Webgis Region Stuttgart 10/2023

Vegetationsstrukturen, welche die Lufthygiene nennenswert positiv beeinflussen gibt es im Plangebiet nicht.

Im Plangebiet vorkommende Böden sind - abhängig vom Humusgehalt - wichtig als CO_2 -Speicher. Bei Ackernutzung ist die Speicherfähigkeit jedoch nur etwa halb so groß wie unter Grünlandnutzung. Zudem sind die im Plangebiet anstehenden Parabraunerden aus Löss im Normalfall eher nur schwach bis mittel humos.

Vorbelastungen und Empfindlichkeit

Eine Grundbelastung aus Emissionen durch Hausbrand und Verkehr besteht durch die Umgebungsbebauung und vor allem Emissionen des Fahrzeugverkehrs. Das Gebiet besitzt eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber weiteren Versiegelungen, da bioklimatisch aktive Flächen verloren gehen. Boden in seiner Funktion als CO_2 -Speicher ist empfindlich gegen Veränderungen des Bodengefüges (Umlagerungen, Abgrabungen).

2.8 SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD

Die maßgeblichen Kriterien zur Beurteilung der Schönheit sind die Vielfalt und Eigenart des Landschaftsbildes. Daneben fließen Kriterien wie Harmonie, Einsehbarkeit, Natürlichkeit mit ein.

Beim Plangebiet handelt es sich um eine Fläche mit überwiegend einförmiger Nutzung. Elemente mit landschaftstypischem und prägendem Charakter sind nicht vorhanden und es weist eine geringe Naturnähe auf.

Vorbelastungen und Empfindlichkeit

Wenig eingegrünter Siedlungsrand und Lärmschutzwall der Autobahn wirken auf die Fläche. Das Landschaftsbild besitzt nur geringe Empfindlichkeit gegenüber weiterer anthropogener Überformung.

2.9 SCHUTZGUT MENSCH

Die Bedeutung des Plangebiets für Menschen besteht vorwiegend in seiner Erholungseignung, der Bedeutung als landwirtschaftliche Nutzfläche sowie seiner Wirkung auf die menschliche Gesundheit.

Landschaftsbezogene Erholung

Die Erholungswirksamkeit wird maßgeblich durch die Attraktivität des Landschaftsbilds bestimmt und zusätzlich durch Kriterien wie Erreichbarkeit und Zugänglichkeit, Geruch, Geräusche und Infrastruktur beeinflusst. Die Planfläche ist zwar siedlungsnah gelegen, weist jedoch keine erholungsrelevante Infrastruktur auf. Ein Grasweg ermöglicht die Querung des Gebiets. Verkehrslärm der Autobahn ist deutlich vernehmbar.

Gesundes Wohnumfeld

Relevante Straßenlärmbelastungen reichen laut Lärmkartierung 2022 der LUBW trotz Lärmschutzwalls bis in das Plangebiet hinein. Dies wird auch durch die Schallimmissionsprognose bestätigt, die im Vorfeld erstellt wurde. Da sich die Planung im Anfangsstadium befindet, wurden dabei die jeweils ungünstigsten Situationen berechnet. Demnach kommt es bei dauernden Aufenthaltsräumen und Schlafräumen zu Grenzwertüberschreitungen, denen jedoch durch passive Schutzmaßnahmen begegnet werden kann.

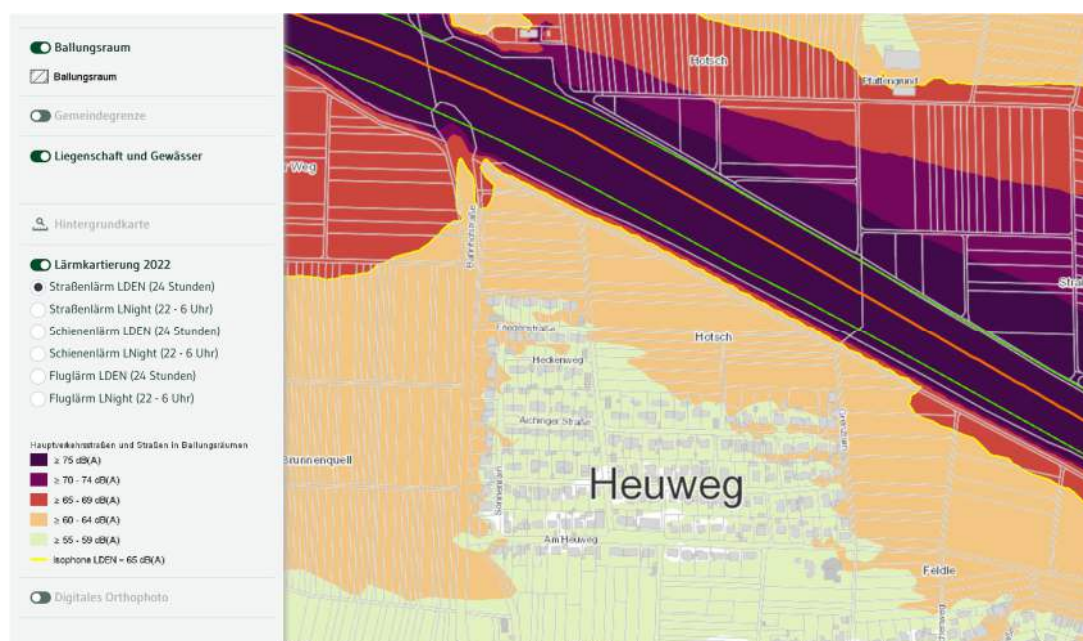


Abb 14, Straßenlärm 24 h. Quelle: LUBW Kartendienst, 10/2023

Zu Luftschadstoffbelastungen liegen lediglich verallgemeinerte Daten der LUBW vor. Diese zeigen eine mittlere Stickstoffdioxid-Belastung von 18-20 µg/m³, eine mittlere Feinstaub-Belastung von 10-15 µg/m³.

lastung (PM10) von 13-15 µg/m³. Beide Wertbereiche liegen im mittleren Bereich der Messskala. Für die Ammoniak-Belastung (NH₃) wird ein Wert von 2-3 µg/m³ angegeben, was einer vergleichsweise geringen Belastung entspricht.

Landwirtschaft

In der Flurbilanz 2022 werden landwirtschaftliche Flächen in 5 Stufen unterteilt. In die Bewertung fließen zahlreiche boden- und standortbezogene Kriterien ein. Dabei wurde die Planfläche in die höchste Kategorie - als Vorrangflur - eingestuft. Diese besonders landbauwürdigen Flächen sind im Normalfall zwingend der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten.

Vorbelastungen und Empfindlichkeit

Straßenverkehrslärm ist deutlich vernehmbar und erholungsrelevante Infrastruktur fehlt. Mit der landwirtschaftlichen Nutzung sind Lärm, aber auch Geruchs- und Staubemissionen sowie Abdrift von Spritzmitteln verbunden.

Die Empfindlichkeit von Wohngebieten gegenüber Lärm orientiert sich an DIN 18005 Schallschutz im Städtebau. Dort sind als Orientierungswerte für Allgemeines Wohngebiet tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) angegeben

Die Landwirtschaftliche Ertragsfunktion ist empfindlich gegenüber dem Verlust als Produktionsstandort und der Verknappung von Flächen.

2.10 SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER

Neben den Auswirkungen auf natürliche Ressourcen sind laut BauGB auch umweltbezogene Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu berücksichtigen. Dies betrifft vor allem kulturhistorisch interessante Landschaftsbestandteile oder Bodennutzungen, archäologische Bodendenkmäler und schutzwürdige Einzelstrukturen.

Im Plangebiet befinden sich keine solch schutzwürdigen Kultur- oder Sachgüter.

3 ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG UND PLANUNGSAalternativen

3.1 STANDORTALTERNATIVEN

Die Aktivierung von Potenzialen der Innenentwicklung sowie Nachverdichtung wurden soweit derzeit möglich ausgeschöpft. Verschiedene Standortalternativen wurden im Vorfeld ausführlich geprüft und bewertet. Aufgrund der absehbaren Entwicklungsdauer und Flächenverfügbarkeit fiel die Wahl u.a. auf das Gebiet Heuweg Nord. Zu einer ausführlichen Darstellung der Alternativenprüfung wird auf Punkt 2 ‚Bedarf‘ der Begründung zum Bebauungsplan verwiesen.

3.2 NULLVARIANTE

Die Nichtdurchführung der Planung würde bedeuten, dass das Plangebiet im jetzigen Zustand belassen würde und die aktuelle Nutzung als Acker beibehalten würde. Im FNP wäre die Fläche weiterhin als ‚Landwirtschaftliche Fläche‘ deklariert.

4 VORHABENBEDINGTE WIRKFAKTOREN BEI UMSETZUNG DER PLANUNG

Bei der Umsetzung von Vorhaben, für die der Bebauungsplan den Rahmen setzt, werden in der Regel baubedingte (z.B. Lärm-/Staubemissionen durch Baufahrzeuge), anlagebedingte (Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung) und betriebsbedingte Auswirkungen (z.B. Lichtemissionen, Verkehrszunahme) entstehen. Diese werden mit Fortschreiten der Planung noch erhoben und beschrieben.

5 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER

Für eine aussagekräftige Prognose der Auswirkungen müssen im weiteren Verlauf der Planung die Festsetzungen des Bebauungsplans erst noch konkretisiert werden. Auf dieser Basis wird auch eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg erfolgen.

6 AUSGLEICHSMÄßNAHMEN

Ob naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind und für welche Schutzgüter ist das Ergebnis des vorigen Kapitels und wird entsprechend den Ergebnissen im Verlauf des weiteren Verfahrens erarbeitet.

Bereits absehbar sind notwendige vorgezogene Maßnahmen für die Feldlerche (CEF-Maßnahmen). In Frage kommen Aufwertungen potenzieller Lebensräume im nahen Umfeld z.B. durch die Anlage von Buntbrachen, Äcker mit doppeltem Saatreihenabstand und ggf. sogenannte Lerchenfenster.

7 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

7.1 HINWEISE AUF FEHLENDE INFORMATIONEN UND KENNTNISLÜCKEN

Zum jetzigen Stand liegt noch kein geologisches Gutachten oder Untersuchungen der Qualität des Oberbodens vor. Daraus ließen sich Informationen zur Menge anfallenden Materials und dessen Eignung zur Wiederverwendung auf landwirtschaftlichen Flächen ableiten. Auch zur Bodenfunktion Ausgleichskörper im Wasserkreislauf könnte eine verlässlichere Einstufung vorgenommen werden). Entsprechende Erkundungen werden daher empfohlen.

8 LITERATUR-/ QUELLENANGABEN

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG), Fassung vom 1.03.2010 zuletzt geändert am 08. Dezember 2022.

Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG BW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.06.2015, zuletzt geändert durch Gesetz vom 7. Februar 2023.

Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 5.3.2010, zuletzt geändert am 20.11.2023

Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz BW (LBodSchAG), Fassung vom 14.12.2004, geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17.12.2020

Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24.02.2012, geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 02. März 2023

DWA-Regelwerk/BWK-Regelwerk: Arbeitsblatt DWG-A 102/BWK-A 3-2 Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer - Teil 4

BS Ingenieure: Schalltechnische Untersuchung, Stadt Rutesheim, Bebauungsplan „Heuweg-Nord“; Ludwigsburg 15.08.2023

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. 2. Auflage Dezember 2012

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2012): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Reihe Bodenschutz Heft 23, Karlsruhe

LfU (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg) 2002: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Das richtige Grün am richtigen Ort, Von Thomas Breunig et al

Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung - ÖKVO), 12/ 2010

StadtLandFluss: Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung, von Prof. Dr. C. Küpfer, Wofschlugen, Stand August 2010

Verwendete Internet-Seiten:

<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/> Umweltdaten- und Karten online

<https://maps.lgrb-bw.de/> Geodatenviewer Landesamt für Geologie und Rohstoffe Freiburg

<https://www.kea-bw.de/klimaschutzgesetz> Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg

<https://webgis.region-stuttgart.org/portal/apps/storymaps/stories/6a5273a36b6a46c9861804b7670ecce7> Verband Region Stuttgart Festlegungen Raumnutzung, Landschaftsplanung (Kaltluft, Landschaftsbild, Grundwasserneubildung, Klimatope)

<https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/HAD/index.html?lang=de> Hydrologischer Atlas Deutschland

<https://www.starkregengefahr.de/baden-wuerttemberg/glems/> Starkregengefahrenkarte Glemsregion