
Umweltbericht

zur Änderung des Regionalplans Region Stuttgart

Verfahren der Strategischen Umweltprüfung zur Änderung des
Regionalplans Region Stuttgart 2009
zur Rücknahme und zur Erweiterung des Regionalen Grünzugs
im Bereich „Lauffener Feld“ in Bönnigheim

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Anlass, Ziel und Inhalt der Regionalplanänderung	5
1.2	Die Strategische Umweltprüfung	6
1.2.1	Rechtliche Grundlagen und Ziele der Umweltprüfung	6
1.2.2	Scoping	7
1.2.3	Erstellung des Umweltberichts	7
1.2.4	Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden	8
1.2.5	Umwelterklärung	8
1.3	Untersuchungsrahmen	9
1.3.1	Zu untersuchende Planinhalte	9
1.3.2	Raumbedeutsame Schutzgüter und Umweltziele	9
1.3.3	Untersuchungsraum der SUP	11
1.3.4	Methodisches Vorgehen	12
2	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands einschließlich Vorbelastungen und Status-quo-Prognose	13
2.1	Allgemeine Raumstruktur	13
2.2	Regionalplanerische Festlegungen am Standort „Lauffener Feld“	14
2.3	Übergreifende Umweltprobleme und generelle Ursachen für die Beeinträchtigung der Umwelt	16
2.4	Schutzgutbezogene Betrachtung des Umweltzustands und seiner Entwicklung (Status-quo-Fall)	17
2.4.1	Schutzgut Fläche	17
2.4.2	Schutzgut Mensch	22
2.4.3	Schutzgut Boden	25
2.4.4	Schutzgut Wasser	27
2.4.5	Schutzgut Flora, Fauna, biologische Vielfalt	31
2.4.6	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	38
2.4.7	Schutzgut Klima	41
2.4.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	46
2.5	Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen	49
3	Voraussichtliche Auswirkungen der Planänderung bei Durchführung und Nichtdurchführung	51
3.1	Bei Durchführung der Planänderung	51
3.1.1	Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen	51

3.1.2	Schutzgutbezogene Beschreibung möglicher Beeinträchtigungen	53
3.2	Bei Nichtdurchführung der Planänderung	57
3.3	Kumulative Wirkungen	57
3.4	Gesamthafte Darstellung der Umweltauswirkungen der Regionalplanänderung	58
4	Alternativenprüfung	59
5	Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich der Auswirkungen	60
6	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung der Planung auf die Umwelt (Monitoring)	60
7	Allgemein verständliche Zusammenfassung	62
7.1	Inhalte der Regionalplanänderung	62
7.2	Kurzbeschreibung des Zustands der von der Teiländerung betroffenen Schutzgüter	63
7.3	Wesentliche Auswirkungen der Regionalplanänderung auf die Umwelt	64
7.4	Maßnahmen zur Überwachung	65
7.5	Gesamtbeurteilung der Umweltverträglichkeit der Regionalplanänderung	65
8	Datengrundlage und Literatur	66
8.1	Schwierigkeiten beim Zusammenstellen der Maßnahmen	66
8.2	Datengrundlagen	66
8.3	Literatur	68
8.4	Rechtliche Grundlagen	69

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Abzuprüfende Schutzgüter und daraus abgeleitete Umweltziele und Prüfindikatoren.....	9
Tabelle 2: Anfälligkeit des Standorts für Gefahren.....	51
Tabelle 3: Einschätzung potenzieller Umweltauswirkungen durch Planänderung	56
Tabelle 4: Geplante Bauflächenausweisungen in Bönningheim gemäß FNP-Fortschreibung	58
Tabelle 5: In die Prüfungen eingegangene Daten.....	66

Kartenverzeichnis

Karte 1: Übersichtslageplan	6
Karte 2: Untersuchungsraum und erweiterter Untersuchungsraum (Wirkraum 300 m)	12
Karte 3: Auszug aus der Raumnutzungskarte (Regionalplan Region Stuttgart 2009)	14
Karte 4: Landnutzung am Standort „Lauffener Feld“	15
Karte 5: Landschaftszerschneidung	18
Karte 6: Versiegelung	19
Karte 7: Flurbilanz	21
Karte 8: Luftbelastung und Straßenlärm	23
Karte 9: Bioklimatische Belastung	24
Karte 10: Bodenfunktionen	26
Karte 11: Grundwasser	28
Karte 12: Oberflächenwasser, Wasser- und Quellschutzgebiete	29
Karte 13: Schutzgebiete Natur und Landschaft, Schutzwälder und Waldbiotope	31
Karte 14: Biotoptypenkomplexe	33
Karte 15: Regionaler Biotopverbund	34
Karte 16: Landesweiter Biotopverbund	35
Karte 17: Wildkatzenwege Stromberg – Schwäbisch-Fränkischer Wald	37
Karte 18: Landschaftsbildqualität	39
Karte 19: Erholungseignung	40
Karte 20: Siedlungsklima	42
Karte 21: Kaltluft	43
Karte 22: Klima-Planungshinweiskarte	44
Karte 23: Bau- und Bodendenkmale	46
Karte 24 : Rohstoffvorkommen	48
Karte 25: Gefahr technischer Störfälle	50

1 Einleitung

1.1 Anlass, Ziel und Inhalt der Regionalplanänderung

Seit 2017 befasst sich der Gemeindeverwaltungsverband Bönningheim mit der Fortschreibung des Flächennutzungsplans (FNP) mit dem Zieljahr 2035. Der derzeit gültige Flächennutzungsplan wurde im Jahr 2004 rechtskräftig. Mit der Fortschreibung soll der FNP an die aktuellen Anforderungen hinsichtlich der Flächenbedarfe der Kommune wie auch der Berücksichtigung der Umweltbelange angepasst werden.

Mit dem seit 2009 rechtsverbindlichen Regionalplan wurde für die Stadt Bönningheim als Erweiterungsfläche für Siedlungsentwicklungen ein Bereich nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ freigehalten. Regionalplanerische Zielausweisungen stehen hier einer Bebauung nicht entgegen, die Fläche wurde im Regionalplan 2009 nicht als Regionaler Grünzug ausgewiesen.

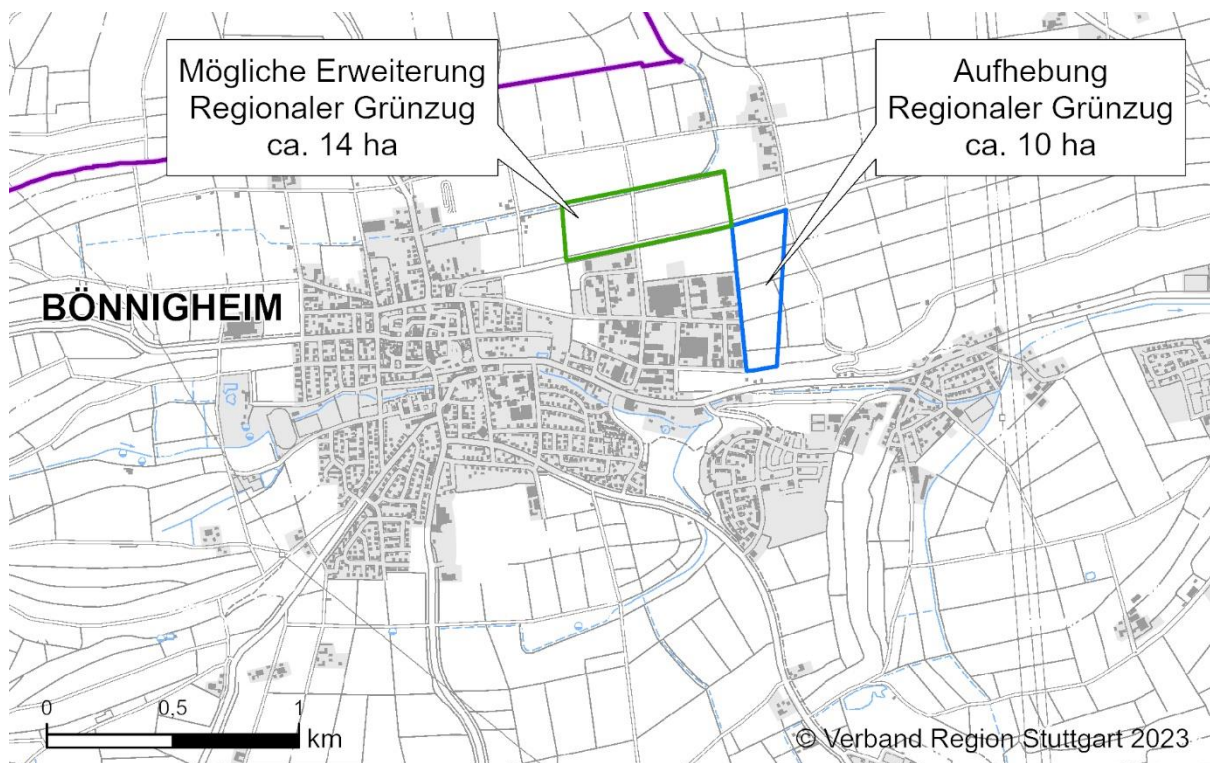
Bönningheim ist im Regionalplan als Gemeinde im Siedlungsbereich festgelegt und erfüllt somit die Voraussetzungen, um über den Eigenbedarf hinaus Bauflächen für gewerbliche Nutzungen zu entwickeln.

Nach Angabe der Stadt kommt eine Entwicklung des Standortes nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ allerdings aus städtebaulichen Gründen nicht in Betracht. Bei diesem Standort würde die Ortseingangssituation durch einen neuen baulichen Ansatz beeinträchtigt, was einen Eingriff in das Landschaftsbild darstellen würde. Eine Neubebauung würde von allen Seiten aus betrachtet zu einer Beeinträchtigung des bislang unverbauten Blickes in die freie Landschaft führen. Zur Erschließung der nördlichen Erweiterung müsste der bestehende Knotenpunkt Lauffener Straße/Industriestraße ggf. erweitert werden. Aufgrund der bestehenden Verkehrssituation wäre hier ggf. die Anordnung eines Kreisverkehrs zur Reduzierung der Geschwindigkeit notwendig.

Stattdessen soll im Rahmen der Fortschreibung des Flächennutzungsplans des Gemeindeverwaltungsverbands Bönningheim die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes „Lauffener Feld“ nach Osten ermöglicht werden. Dieser Erweiterung steht der im Regionalplan 2009 rechtsverbindlich festgelegte Regionale Grünzug entgegen. Damit die von der Stadt Bönningheim vorgesehene Planung in der Fortschreibung des Flächennutzungsplans umgesetzt werden kann, ist die entsprechende Änderung der Regionalplans, d.h. die Aufhebung des Regionalen Grünzuges in diesem Bereich erforderlich.

Dieser Bereich soll künftige Entwicklungsoptionen der Stadt Bönningheim berücksichtigen bzw. zur Verfügung stellen und wird daher mit einer Größe von rund 10 Hektar festgelegt.

Karte 1: Übersichtslageplan



Quelle:

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw, Az.:2851.9-1/19

- | | | | |
|---|---------------------|---|------------------------------|
|  | Rücknahme Grünzug |  | Regionsgrenze |
|  | Erweiterung Grünzug |  | Siedlungs- und Gewerbefläche |

1.2 Die Strategische Umweltprüfung

1.2.1 Rechtliche Grundlagen und Ziele der Umweltprüfung

Nach § 8 Abs. 1 und § 7 Abs. 7 Raumordnungsgesetz (ROG), bzw. § 2a Abs. 1 Landesplanungsgesetz BW (LplG) besteht bei Aufstellung, Fortschreibung sowie Änderung eines Regionalplans die Verpflichtung zur Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung (SUP). Rechtliche Grundlage dafür bildet das UVPG mit § 2 Abs. 1 bzw. die SUP-Richtlinie (Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.06.2001 über die Prüfung von Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme). Der Umweltbericht ist als gesonderter Bestandteil der Begründung des Planentwurfs oder als eigenständiges Dokument zu erstellen.

Die Änderung des Regionalplans Region Stuttgart 2009 zur Rücknahme und zur Erweiterung des Regionalen Grünzugs im Bereich „Lauffener Feld“ in Bönningheim erfordert demnach die Anfertigung eines Umweltberichts im Rahmen einer Strategischen Umweltprüfung. Da die SUP in die einzelnen Schritte des Planungsverfahrens integriert wird, ist sie als unselbstständiger, prozessbegleitender Teil des Verfahrens zur Teilfortschreibung des Regionalplans anzusehen. Der Umweltbericht fasst die Inhalte und Ergebnisse der SUP zusammen.

Ziel der Strategischen Umweltprüfung ist es, im Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung dazu beizutragen, dass Umweltbelange bei der Ausarbeitung und dem Beschluss der Regionalplanänderung einbezogen und dokumentiert werden. Die Entscheidungsgrundlage für die Abwägung

im Rahmen der Regionalplanänderung kann damit verbreitert und in Bezug auf die Umweltbelange optimiert werden. Dazu ist die Strategische Umweltprüfung frühzeitig, systematisch und transparent durchzuführen.

1.2.2 Scoping

Nach § 2a Abs. 3 LplG wird der Umweltbericht u.a. auf der Grundlage von Stellungnahmen der Behörden erstellt, zu deren Aufgaben die Wahrnehmung von umweltbezogenen Belangen gehört und deren Aufgabenbereich durch die Umweltauswirkungen des Plans voraussichtlich berührt ist. Verfügen die zu beteiligenden Behörden über Informationen, die für den Umweltbericht zweckdienlich sind, haben sie diese dem Träger der Planung zur Verfügung zu stellen. Zur Information der behördlichen Interessensvertreter sowie zur Abfrage bestehender Daten- und Informationsgrundlagen erfolgte die Durchführung eines Scoping-Verfahrens.

Ziel des Scopings ist die Festlegung des Untersuchungsumfangs und der Untersuchungstiefe für die Strategische Umweltprüfung. Für das Verfahren der Regionalplanänderung hat der Verband Region Stuttgart die Behörden, Nachbargemeinden und anerkannte Naturschutzverbände am 01.08.2023 zur schriftlichen Beteiligung eingeladen. Als Frist für Rückmeldungen wurde der 15.09.2023 gesetzt. Auf einen Informationstermin wurde aufgrund des überschaubaren Umfangs des Verfahrens sowie des parallel laufenden Beteiligungsverfahrens zur Fortschreibung des Flächennutzungsplans verzichtet.

In diesem Rahmen haben die Kommunen Bönnigheim, Brackenheim und Kirchheim am Neckar sowie die Landratsämter Ludwigsburg und Heilbronn und das Regierungspräsidium Stuttgart Stellungnahmen abgegeben, in denen keine Änderungen oder Ergänzungen zum Untersuchungsumfang oder der Untersuchungstiefe der Strategischen Umweltprüfung geltend gemacht wurden.

Der NABU, Ortsgruppe Neckar-Enz, appelliert in seiner Stellungnahme vom 13.09.2023 daran, Fläche zu sparen und landwirtschaftliche Produktionsflächen zu erhalten.

Das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau des Regierungspräsidiums Freiburg gibt in seiner Stellungnahme vom 06.09.2023 Hinweise auf aktuelle Datengrundlagen zu den Schutzgütern Boden, Rohstoffe und Grundwasser.

Diese Hinweise und Anregungen fanden Eingang in den Umweltbericht.

1.2.3 Erstellung des Umweltberichts

Wesentlicher Bestandteil der Strategischen Umweltprüfung (SUP) ist der Umweltbericht. Dieser ist für die Regionalplanänderung prozessbegleitend angelegt. Im Umweltbericht werden gemäß Art. 5(1) der SUP-RL „die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen, die die Durchführung des Planes auf die Umwelt hat, sowie vernünftige Alternativen, die die Ziele und den geographischen Anwendungsbereich des Plans oder Programms berücksichtigen, ermittelt, beschrieben und bewertet“.

Gegenstand des vorliegenden Verfahrens ist die teilweise Rücknahme der planerischen Festsetzung eines Regionalen Grünzugs. Genaugenommen wird somit kein Plan aufgestellt, dessen Durchführung Auswirkungen auf die Umwelt hat, die im Umweltbericht untersucht werden müssten. Da durch die teilweise Rücknahme des Regionalen Grünzugs einer künftigen Siedlungserweiterung auf der betroffenen Fläche regionalplanerisch nichts mehr im Wege steht, und dem VRS die Verfahrensunterlagen zur Fortschreibung des Flächennutzungsplans im erneuten Entwurf von 2021 vorliegen, in denen die Erweiterung des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ nach Osten vorgesehen ist, prüft der vorliegende Umweltbericht über die pure Rücknahme des Regionalen Grünzugs hinaus auch die Auswirkungen durch

die als sehr wahrscheinlich einzuschätzende Ausweisung einer gewerblichen Erweiterungsfläche an diesem Standort ab.

Darüber hinaus sind geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Plans auf die Umwelt zu beschreiben (Monitoring).

„Im Umweltbericht werden die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen, die die Verwirklichung des Plans auf die Umwelt hat, sowie anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Zielsetzungen und des räumlichen Geltungsbereichs des Plans entsprechend dem Planungsstand ermittelt, beschrieben und bewertet. Im Einzelnen umfasst der Umweltbericht (...) Angaben, soweit sie unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Wissensstandes und der allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Plans vernünftigerweise gefordert werden können und auf der jeweiligen Planungsebene erkennbar und von Bedeutung sind.“¹

Dies bedeutet für die Regionalplanung, dass die Prüfung der erheblichen Umweltauswirkungen dem Maßstab (1:50.000) sowie dem tatsächlichen Konkretisierungsgrad regionalplanerischer Festlegungen in räumlicher und sachlicher Hinsicht entsprechen muss. Dabei ist die Möglichkeit der vertieften Prüfung von Umweltauswirkungen auf der nachfolgenden Ebene (kommunale Bauleitplanung, Planfeststellung u.a.), die sog. Abschichtung, zu berücksichtigen.

Die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen des Regionalplans werden in Bezug auf die folgenden Schutzgüter analysiert und bewertet:

- a) Mensch/menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- b) Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- c) Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
- d) die Wechselwirkung zwischen den genannten Schutzgütern.

1.2.4 Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden

Nach Beschluss der Regionalversammlung über die Durchführung eines Anhörungsverfahrens werden der Entwurf der Regionalplanänderung sowie der Entwurf des Umweltberichts der Öffentlichkeit, den berührten Trägern öffentlicher Belange (TÖB) sowie den Gemeinden zugänglich gemacht. Nach Abschluss der Beteiligung werden die eingegangenen Stellungnahmen für die Beratung und Beschlussfassung durch die Regionalversammlung aufgearbeitet.

1.2.5 Umwelterklärung

Nach Abschluss der Beteiligung wird der Umweltbericht unter Berücksichtigung der eingegangenen Stellungnahmen und Äußerungen überprüft. Das Ergebnis der Überprüfung wird im Rahmen der Abwägung der geäußerten Belange zur Regionalplanänderung berücksichtigt. In einer zusammenfassenden Erklärung wird schließlich dokumentiert, wie die Umwelterwägungen in den Plan einbezogen, der Umweltbericht bzw. die eingegangenen Stellungnahmen und Äußerungen berücksichtigt, und aus welchen Gründen der angenommene Plan nach Abwägung mit den geprüften Alternativen gewählt wurde. Diese wird mit den vorgesehenen Überwachungsmaßnahmen (Monitoring) und der angenommenen Regionalplanänderung öffentlich bekannt gemacht bzw. zur Einsicht ausgelegt (vgl. auch Art. 9 Plan-UP-RL bzw. § 10 (1) ROG bzw. § 14 i UVPg).

¹ Landesplanungsgesetz (LplG) in der Fassung vom 10. Juli 2003, letzte berücksichtigte Änderung: § 43 geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 21. Dezember 2022 (GBl. S. 649, 654)

1.3 Untersuchungsrahmen

1.3.1 Zu untersuchende Planinhalte

Prüfgegenstand der Strategischen Umweltprüfung sind grundsätzlich alle Planinhalte, von denen erhebliche positive oder negative Umweltauswirkungen ausgehen können. In die abschließende Gesamtplanbetrachtung (vgl. Kap. 3.4) gehen dann auch die positiven Wirkungen der vorgesehenen Regionalplanänderungen mit ein.

1.3.2 Raumbedeutsame Schutzgüter und Umweltziele

Damit die geplante Regionalplanänderung im Sinne der Umweltvorsorge transparent bewertet werden kann, bedarf es der Formulierung von Referenzkriterien. Die SUP-RL gibt diese in Form der Schutzgüter vor. Geprüft werden müssen die erheblichen Auswirkungen der geplanten Festlegungen auf die Schutzgüter **Mensch/menschliche Gesundheit; Boden; Fläche; Wasser; Flora, Fauna und Biodiversität; Klima/Luft; Landschaft/Erholung und Sach-/Kulturgüter** sowie ihre möglichen Wechselwirkungen.

Für die Schutzgüter wurden auf der Grundlage des Naturschutzgesetzes, des Raumordnungsgesetzes, des Landesentwicklungsplans, des Klimaschutzgesetzes, des Umweltplans Baden-Württemberg sowie des Landschaftsrahmenplans Region Stuttgart regionalisierte Umweltziele ausgewählt, die im Wirkungszusammenhang zur Änderung des Regionalplans stehen und die durch die geplante regionalplanerische Festlegung betroffen sein können.

In der nachfolgenden Tabelle sind die zu prüfenden Schutzgüter und dafür jeweils relevante, regionalisierte Umweltziele einander zugeordnet. Diese bilden die Basis für die Durchführung der Strategischen Umweltprüfung und werden den potenziellen Auswirkungen der Regionalplanänderung im oben genannten Verfahren gegenübergestellt.

Tabelle 1: Abzuprüfende Schutzgüter und daraus abgeleitete Umweltziele und Prüfindikatoren

Schutzgut	Regionale Umweltziele	Regionale Zustands-/ Wirkungsindikatoren
Mensch/ Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen • Entwicklung und Sicherung dauerhaft guter Luftqualität • Schutz der Allgemeinheit vor Lärm • Berücksichtigung der Anforderungen an Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten • Schutz, Pflege, Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft (insbesondere im Wohnumfeld) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lärmbelastung • Schadstoffbelastung • Bioklimatische Belastung • Erholungsfunktion
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der Flächenneuinanspruchnahme • Verbesserung der Flächennutzungsqualität durch Nutzungseffizienz und Flächenrecycling 	<ul style="list-style-type: none"> • Relative Flächeninanspruchnahme • Grad der Versiegelung

	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der für die land- und forstwirtschaftlichen Nutzung geeigneten, ertragreichen Flächen einschließlich ihrer Böden 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen/ Landwirtschaftliche Bodengüte gem. Flurbilanz
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Sicherung der Böden, ihrer Funktionen und Nutzbarkeit • Vermeidung von Beeinträchtigungen der natürlichen Funktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte des Bodens • Nachhaltige Sicherung der Bodenfruchtbarkeit und der ökologischen und landwirtschaftlichen Leistungsfähigkeit des Bodens als natürliche Ressource • Schonung und Sicherung hochwertiger und seltener Böden 	<ul style="list-style-type: none"> • Natürliche Bodenfunktionen einschließlich Archivfunktion und Seltenheit
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz, Erhalt und Verbesserung der Grundwasservorkommen in Qualität und Menge • Sicherung, Pflege und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit des Naturguts Wasser • Sicherung und Entwicklung von naturnahen Oberflächengewässern in ihrer Struktur und Wasserqualität • Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz • Berücksichtigung der Gefährdungen durch Starkregenereignisse • Schutz von grundwasserempfindlichen Gebieten 	<ul style="list-style-type: none"> • Grundwasserdargebot, -menge, -spiegel • Grundwasserqualität • Wasserschutzgebiete • Überflutungsgebiete • Gewässerstruktur • Gebiete zur Sicherung von Wasservorkommen • Starkregenabflussbereiche
Flora, Fauna, Biodiversität	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz und Erhalt der Biodiversität (Arten und Lebensräume) • Schutz, Pflege und Entwicklung bedeutsamer, seltener Lebensräume/ Schutzgebiete • Schutz, Erhalt und Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems • Sicherung von unzerschnittenen Räumen • Vermeidung von Beeinträchtigungen der Bereiche, die eine hohe Bedeutung für Naturschutz, Landschaftspflege und Artenschutz besitzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten, insb. seltene/bedrohte Arten • Zustand der Lebensräume von Tieren und Pflanzen einschl. ihrer Verbindungen (Biotopverbundflächen) • Schutzgebiete • Biodiversität

Klima/Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt, Entwicklung oder Wiederherstellung von Gebieten hoher Bedeutung für Klima und Luftreinhaltung • Schaffung und Sicherung dauerhaft guter Luftqualität • Vermeidung von Beeinträchtigungen der klimatischen Ausgleichsleistung • Vermeidung von Beeinträchtigungen des Lokal- und Globalklimas 	<ul style="list-style-type: none"> • Kaltluftproduktionsflächen • Luftaustauschbahnen • Luftschadstoffbelastung • Hitzebelastung • Emissionen klimarelevanter Gase
Landschaft/ Erholung	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes (insbesondere Ruhe) von Natur und Landschaft • Sicherung der Landschaft als Zeugnis historisch bedeutsamer und regionaltypischer Kulturlandschaften und Nutzungsformen • Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes • Erhalt wohnungsnaher Erholungsräume • Freihaltung besonders prägender, regionalbedeutsamer Landschaftselemente 	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft • Sichtbeziehungen, Einsehbarkeit • Landschaftszerschneidung, Mänschenweite • (Historische) Kulturlandschaften und Kulturlandschaftselemente
Sach- und Kulturgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Bewahrung des Natur- und Kulturerbes • Schutz von historischen Kulturlandschaften • Ensemble- und Umgebungsschutz 	<ul style="list-style-type: none"> • Bau-, Boden- und Kulturdenkmale • (Historische) Kulturlandschaften und Kulturlandschaftselemente • Rohstoffvorkommen

1.3.3 Untersuchungsraum der SUP

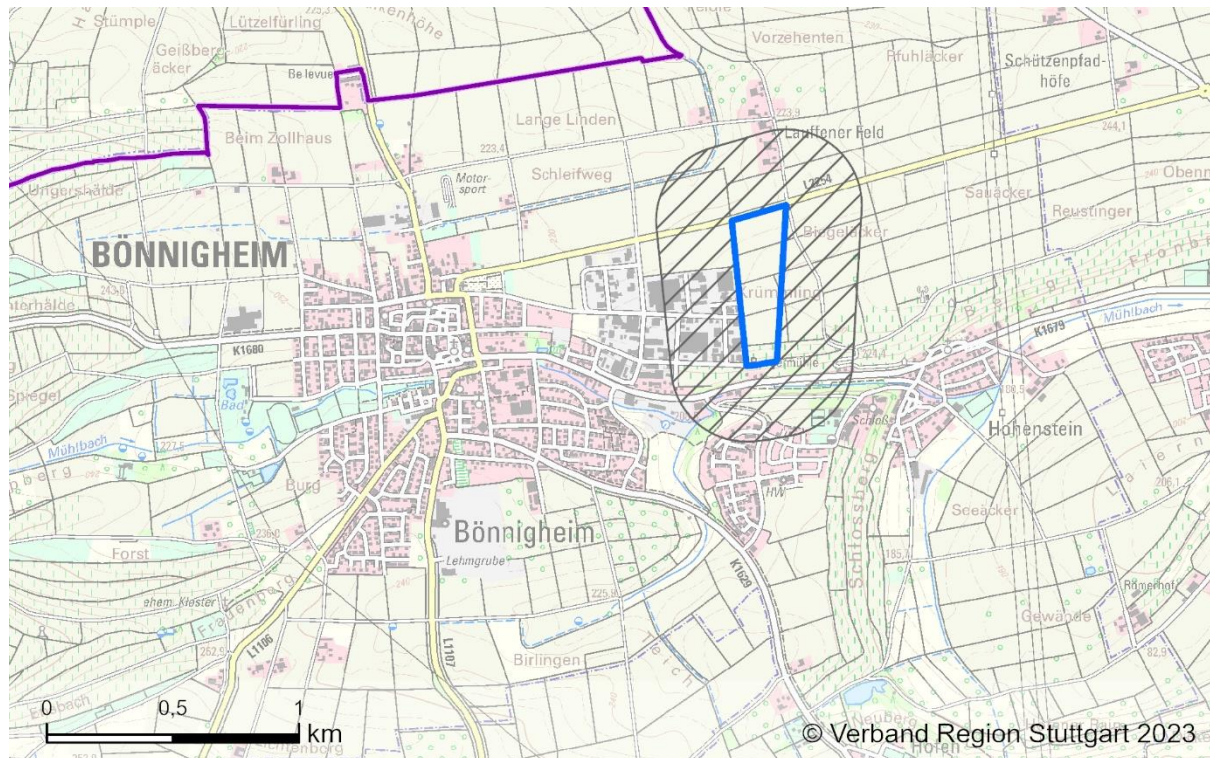
Die geplante Änderung des Regionalplans umfasst zunächst die Rücknahme eines Teils des Regionalen Grünzugs östlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ um ca. 10 ha. Somit wird in diesem Bereich eine Siedlungserweiterung ermöglicht. Diese soll nach Angabe der Stadt Bönningheim die Erweiterung des Gewerbegebietes Lauffener Feld umfassen. Ob und in welchem zeitlichen Rahmen eine bauliche Entwicklung erfolgt, ist nicht absehbar. Dementsprechend ist auch das mögliche Flächenlayout einer Gewerbegebietserweiterung noch nicht festgelegt.

Mit einer Gewerbegebietserweiterung verbunden wären potenzielle bau-, anlagen- sowie betriebsbedingte Auswirkungen, welche im Rahmen der SUP mitgeprüft werden. Da zeitlicher Ablauf und konkrete bauliche Umsetzung noch nicht bekannt sind, wird für die Prüfung der potenziellen Umweltauswirkungen von einer vollumfänglichen Nutzung der aus dem Regionalen Grünzug genommenen Fläche als Gewerbefläche ausgegangen.




Die gleichzeitig geplante Erweiterung des Regionalen Grünzugs nördlich desselben Gewerbegebiets um ca. 14 ha (siehe Abschnitt 1.1 „Anlass“) lässt demgegenüber keine negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft erwarten.

Als Wirkraum wird für die Umweltprüfung ein Umgriff von 300 m für die Schutzgüter Fläche, Flora/Fauna/Biodiversität, Wasser, Boden, Klima/Luft, Landschaftsbild/Erholung, Kultur- und Sachgüter angenommen. Bei diesen Schutzgütern wird davon ausgegangen, dass sich über diesen erweiterten Untersuchungsraum hinaus keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt ergeben.

Karte 2: Untersuchungsraum und erweiterter Untersuchungsraum (Wirkraum 300 m)



Quelle:
Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw, Az.:2851.9-1/19

-  Rücknahme Grünzug
-  Regionsgrenze
-  Erweiterter Untersuchungsraum SUP, Umgriff 300m

Bei der Darstellung möglicher Umweltauswirkungen wird auf die vorhandenen Datengrundlagen zurückgegriffen. Die Erhebung neuer Daten ist auf Ebene der SUP nicht vorgesehen, sondern bleibt der Umweltprüfung auf Ebene der kommunalen Bauleitplanung vorbehalten.

1.3.4 Methodisches Vorgehen

Die Planinhalte werden jeweils anhand der dargelegten Umweltziele hinsichtlich ihrer potenziellen Umweltauswirkungen untersucht. Herausgestellt werden wiederum die als erheblich eingestuftten Beeinträchtigungen. Zusammen mit der Feststellung möglicher kumulativer Wirkungen werden abschließend in einer Gesamtbetrachtung alle Umweltauswirkungen (einschließlich der positiven Wirkungen) bilanziert.

Für die Einschätzung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen werden unterschiedliche Verfahren angewendet:

- Bei flächenhafter Inanspruchnahme von Schutzgütern (z.B. hochwertigen Böden) wird bei einem Verlust auf mind. 30 % des Untersuchungsgebietes von erheblichen Auswirkungen ausgegangen.

- Bei Beeinträchtigungen punktueller Objekte (z.B. §32a-Biotope) wird die Erheblichkeit ausgehend von der Schutzwürdigkeit verbal-argumentativ abgeschätzt.
- Bei Beeinträchtigung von nicht eindeutig abzugrenzenden Schutzgütern wie Luftleitbahnen wird ebenfalls verbal-argumentativ ausgehend von der Lage sowie von der abzuschätzenden Anzahl der Betroffenen die Erheblichkeit abgeschätzt.

2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands einschließlich Vorbelastungen und Status-quo-Prognose

Um mögliche Auswirkungen von Festlegungen des Regionalplans beurteilen zu können, ist es notwendig, den gegenwärtigen Zustand des Teilraums der Region Stuttgart zu kennen, in dem die Regionalplanänderung vorgesehen ist. Das nachfolgende Kapitel gibt deshalb zunächst einen Überblick über die Raumstruktur und die derzeit vorherrschenden Freiraumnutzungen. Daran schließen sich Ausführungen über bestehende Belastungen des Naturhaushalts an. Dabei handelt es sich in der Regel um schutzgutübergreifende Betrachtungen. Schutzgutbezogene Vorbelastungen werden in den Kapiteln zu einzelnen Schutzgütern weiter spezifiziert. Die Status-quo-Prognose gibt zudem eine Einschätzung über die Weiterentwicklung des jeweiligen Schutzgutes und seiner Vorbelastung bei Nichtdurchführung der Planung.

2.1 Allgemeine Raumstruktur

Die geplante Rücknahme des Regionalen Grünzugs und eventuelle Erweiterung des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ liegt auf Gemarkung Bönnigheim im Landkreis Ludwigsburg. Die Stadt Bönnigheim mit ihren drei Ortsteilen Bönnigheim, Hohenstein und Hofen hat 8.381 Einwohner (Stand 31.12.2022)².

Der Bereich zählt zur naturräumlichen Einheit Neckarbecken als Teil der Großlandschaft Neckar- und Tauber-Gäuplatten.

Bönnigheim gehört gemäß Landesentwicklungsplan 2002 zum Verdichtungsraum Stuttgart und ist im Regionalplan 2009 als Kleinzentrum und Gemeinde mit verstärkter Siedlungstätigkeit festgelegt. Die Stadt befindet sich nach Landesentwicklungsplan 2002 im Raum zwischen den landesbedeutsamen Entwicklungsachsen Stuttgart/Heilbronn, Bietigheim-Bissingen/Mühlacker sowie Heilbronn/Bretten.

Der Raum ist geprägt durch tiefgründige Lösslehmböden und die daraus resultierende hohe Bonität der Böden. Die Freiflächen werden überwiegend landwirtschaftlich, mehrheitlich ackerbaulich genutzt; Wälder nehmen nur einen geringen Flächenanteil ein. Neben der allgemeinen Topografie der Landschaft und der damit einhergehenden Einschränkung für Nutzungen sind Land- und Forstwirtschaft für das Entstehen der Kulturlandschaft, wie sie sich heute präsentiert, ausschlaggebend gewesen und sind es heute noch.

Die Region Stuttgart zählt zu den wirtschaftsstärksten Regionen Europas. Etwa 30 % des baden-württembergischen Bruttoinlandprodukts werden in der Region Stuttgart erwirtschaftet. Nahezu 40 % der Beschäftigten sind im produzierenden Gewerbe tätig, der Anteil des Dienstleistungssektors beträgt inzwischen mehr als 60 %. Die landwirtschaftliche Produktion trägt nur noch mit knapp einem halben Prozent zur regionalen Wirtschaftsleistung bei. Die Region Stuttgart weist bundesweit mit die niedrigsten Arbeitslosenraten auf, was den Raum für Zuwanderung von außen besonders attraktiv macht.

² Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

Insgesamt besteht in der Region Stuttgart eine relativ hohe Siedlungsdichte. Die anhaltende Nachfrage nach Flächen für Wohnen, Gewerbe, Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien sowie begleitender Infrastruktur erzeugt einen hohen Druck hinsichtlich der Verfügbarkeit von Flächen.

2.2 Regionalplanerische Festlegungen am Standort „Lauffener Feld“

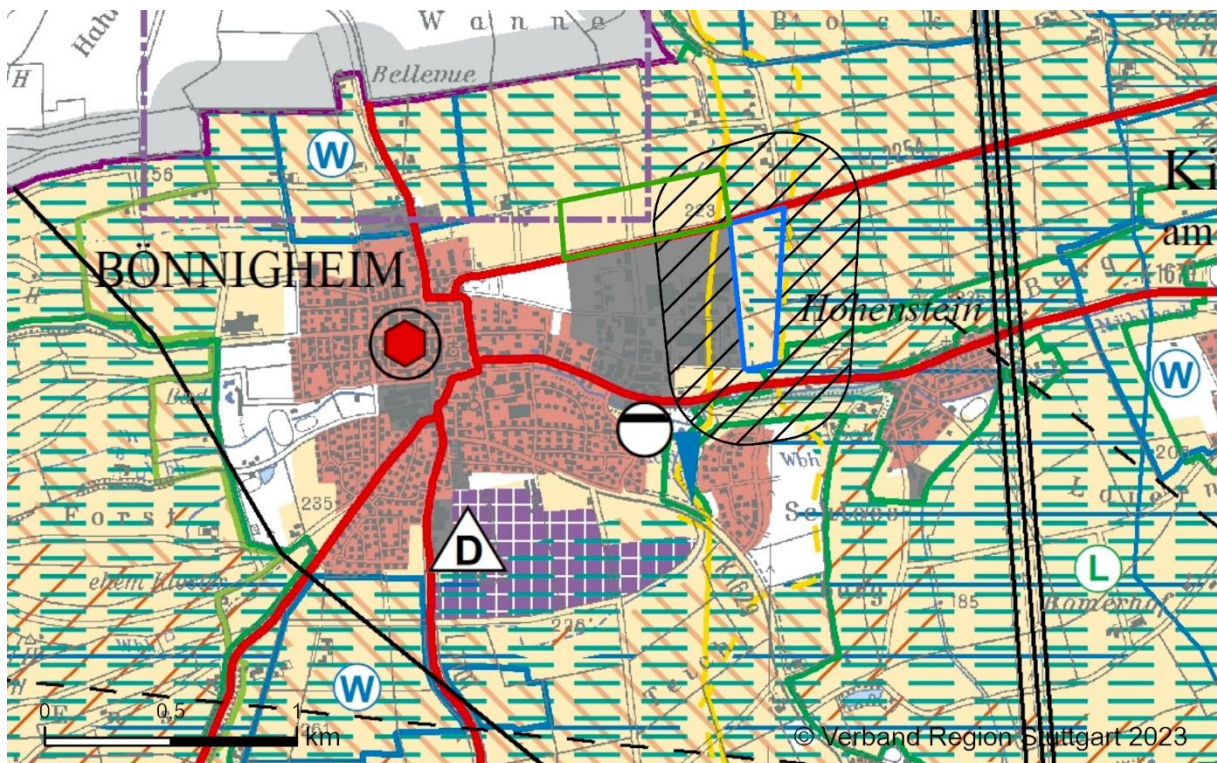
In der Raumnutzungskarte des Regionalplans (2009) ist der Änderungsbereich zusätzlich zum Regionalen Grünzug (Vorranggebiet gemäß Plansatz 3.1.1 (Z)) auch als

- Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft (Plansatz 3.2.2 (G)),
- Vorbehaltsgebiet für Landschaftsentwicklung (Plansatz 3.2.4 (G)) und
- und teilweise als Vorbehaltsgebiet zur Sicherung von Wasservorkommen (Plansatz 3.3.6 (G))




festgelegt.

Im Falle der vorgesehenen Regionalplanänderung bleiben diese Vorbehaltsgebiete bestehen.

Karte 3: Auszug aus der Raumnutzungskarte (Regionalplan Region Stuttgart 2009)



Quelle:
Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw, Az.:2851.9-1/19

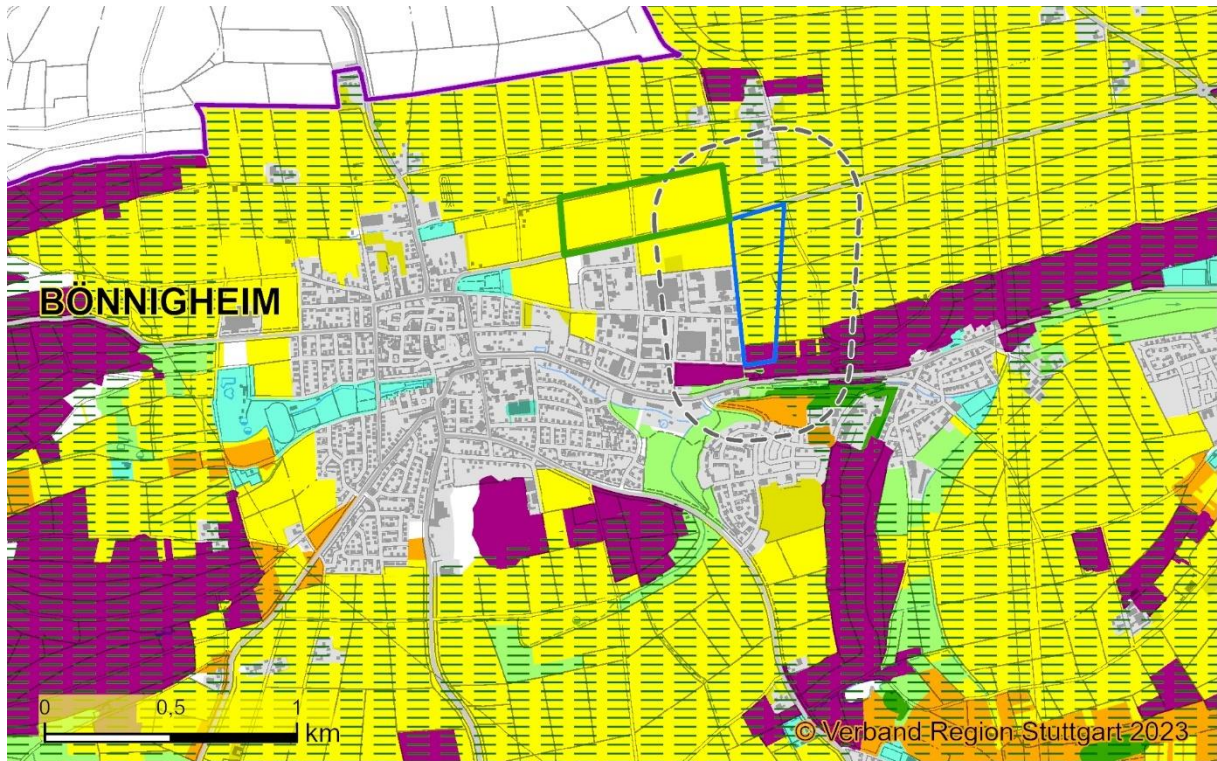
-  Rücknahme Grünzug
-  Erweiterung Grünzug
-  Erweiterter Untersuchungsraum SUP, Umgriff 300m

Weiterer Bestandteil des Änderungsverfahrens soll die Erweiterung des Regionalen Grünzugs in einem bisher für Siedlungsentwicklungen freigehaltenen Bereich nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ im Umfang von ca. 14 ha sein. Dieser Bereich ist als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft festgelegt, welches im Falle der Regionalplanänderung unverändert bestehen bleibt. Durch die Aufgabe von






Planungsoptionen nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ in Kombination mit verbindlich festgelegtem Freiraumschutz soll so ein flächenhafter Ausgleich für die künftige Siedlungserweiterungsfläche östlich des bestehenden Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ entstehen.

Beide Planungsflächen werden derzeit ackerbaulich genutzt. Die Fläche zur Rücknahme des Regionalen Grünzugs ragt im Süden kleinflächig in einen Weinberg hinein und fällt nach Süden hin ab.







Karte 4: Landnutzung am Standort „Lauffener Feld“



Quelle:
 Biotopinformati- und Managementsystem (BIMS) - © Verband Region Stuttgart 2021;
 Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw, Az.:2851.9-1/19

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------------------|
|  | Rücknahme Grünzug |  | Regionsgrenze |
|  | Erweiterung Grünzug |  | Siedlungs- und Gewerbefläche |
|  | Erweiterter Untersuchungsraum | | |

Landnutzung

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|--------------------|
|  | Weinberg und Obstanbaugebiete |  | Regionaler Grünzug |
|  | Streuobstgebiete | | |
|  | Grünanlagen, Freizeitgelände | | |
|  | Ackergebiet | | |
|  | Wirtschaftsgrünland | | |
|  | Wald | | |
|  | Siedlungs- und Gewerbefläche | | |

2.3 Übergreifende Umweltprobleme und generelle Ursachen für die Beeinträchtigung der Umwelt

Die Entwicklung von Siedlungs- und Verkehrsflächen verursacht in der Regel weitere Beeinträchtigungen der Schutzgüter. Nachfolgend werden deshalb in einem kurzen Überblick generelle Ursachen für die Beeinträchtigungen der Umwelt aufgeführt.

Verkehrsentwicklung

Eines der vorrangigen Probleme in der Region Stuttgart ist das Verkehrsaufkommen, das in der wirtschaftlich starken und als Wohn-/Arbeitsstandort beliebten Region besonders hoch ist – auch weil die zunehmende räumliche Trennung von Wohngebieten und Arbeitsplätzen weiter zur Verstärkung der Pendlerbewegungen beiträgt. Die Auswirkungen des steigenden Verkehrsaufkommens, wie die Zunahme von Lärm- und Schadstoffemissionen und die fortschreitende Zerschneidung der Freiräume, beeinträchtigen zunehmend die Wohn- und Freizeitqualität. Zudem haben die Belastungen erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Biotope. Durch Überbauung und Zerschneidung gehen Lebensräume für Pflanzen und Tiere sowie deren Austauschbeziehungen untereinander verloren. Es entstehen verinselte Lebensräume, die teilweise zusätzlich verlärmert und schadstoffbelastet sind.

Siedlungsentwicklung

In der Region Stuttgart als attraktivem Wirtschafts- und Lebensraum ist auf mittlere Sicht nicht mit einem Einwohnerrückgang zu rechnen. Auch aufgrund der veränderten Lebensstile (u.a. Zunahme von Singlehaushalten, demographischer Wandel) ist deshalb mit einem weiterhin anhaltenden Zuwachs an Haushalten und dadurch einer weiteren Wohnraumnachfrage zu rechnen. Der seit Jahrzehnten bestehende Bedarf an Bauland wird demzufolge in ungewissem Umfang anhalten.

In der wirtschaftlich prosperierenden Region ist zudem weiterhin mit der Notwendigkeit der Ausweisung von Gewerbebauflächen zu rechnen. Welchen Einfluss aktuelle Entwicklungen infolge der Corona-Pandemie und des Krieges in der Ukraine auf die wirtschaftliche Situation und damit auch die flächenhafte Entwicklung in der Region mittelfristig haben, ist zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht absehbar.

Eine weitere Siedlungsentwicklung führt zum Verlust von Böden mit vielfältigen Funktionen sowie zum Verlust von Grundwasseranreicherungs- und Retentionsflächen. Je nach Lage neuer Siedlungsflächen droht die Gefahr einer Verschärfung von Hochwasser- und Starkregenereignissen, weil durch die damit verbundene Versiegelung von Böden der Oberflächenabfluss verstärkt und beschleunigt werden kann. Lebensräume für Pflanzen und Tiere sowie Erholungsflächen für die Bevölkerung gehen verloren. Die Flächenumwandlung für Siedlung geht insbesondere auch auf Kosten der Flächen für die Nahrungsmittelproduktion, die dafür ggfs. an anderer Stelle ausgedehnt oder intensiviert werden muss. Freiflächen dienen häufig auch der Frischluftentstehung für benachbarte, klimatisch bereits belastete Bereiche. Insbesondere im Verdichtungsraum kann dies zu einer weiteren Belastung der Bevölkerung führen.

Klimawandel

Die steigende Durchschnittstemperatur mit erhöhten Maximaltemperaturen sorgt zusammen mit einer wachsenden Anzahl von Extremereignissen wie langen Trockenperioden und Starkregenereignissen für eine deutliche Belastung des Naturhaushalts.

2.4 Schutzgutbezogene Betrachtung des Umweltzustands und seiner Entwicklung (Status-quo-Fall)

Grundsätzlich lassen sich die nachfolgend beschriebenen Umweltzustände und die damit verbundenen Beeinträchtigungen nicht immer einem Schutzgut zuordnen. So bestehen enge Verzahnungen zwischen beschriebenen Umweltzuständen, potenziellen Umweltzustandsveränderungen und zuzuordnenden, betroffenen Schutzgütern. So hat beispielsweise der Umfang des Zerschneidungsgrades unmittelbare Auswirkungen auf die Erholungsfunktion für den Menschen sowie den Biotopverbund. Jede zur Verfügung stehende, flächenbezogene Information ist dennoch einem Schutzgut zugeordnet. In der Bewertung der potenziellen (erheblichen) Beeinträchtigungen erfolgt jedoch eine möglichst schutzgutübergreifende Betrachtung.

Die „Status quo-Prognose“ umfasst die absehbare Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Plans. Sie soll den angenommen zukünftigen Zustand der Umwelt beschreiben, davon ausgehend, dass keine Regionalplanänderung im Bereich „Lauffener Feld“ in Bönnigheim durchgeführt wird.

2.4.1 Schutzgut Fläche

Als begrenzte Ressource ist das Schutzgut Fläche starkem Nutzungsdruck ausgesetzt. Große Nachfrage nach Umwidmung bestehender unverbauter, nicht versiegelter Flächen besteht zur Realisierung von Siedlungs- und Verkehrsprojekten.

Aus dem deutschlandweit anhaltenden Flächenverbrauch für diese Projekte erwachsen insbesondere umweltbezogene Folgewirkungen (u.a. Verlust von Bodenfunktionen, klimatischen Ausgleichsfunktionen, Habitatstrukturen für Flora und Fauna), jedoch auch soziale (Verlust der Erholungsfunktion, Verlust identitätsstiftender Landschaftsbestandteile) sowie ökonomische Folgewirkungen (Fläche als Grundlage der Land- und Forstwirtschaft).

Im Folgenden werden für das Schutzgut Fläche die Zustands- und Wirkfaktoren „Grad der Landschaftszerschneidung“, „Flächenversiegelung“, sowie „Vorrangflur/Landwirtschaftliche Gunststandorte“ betrachtet.

Unzerschnittene Räume / Grad der Zerschneidung

Durch Verkehrswege und große Siedlungsgebiete wird der landschaftliche Zusammenhang immer weiter fragmentiert. Rückbau und damit die Reduktion von landschaftlicher Zerschneidung findet in einem so geringen Umfang statt, dass dieser kaum darstellbar ist. In der Region Stuttgart gibt es keine durch vielfrequentierte Verkehrswege unzerschnittenen Räume, die größer als 100 km² sind.

Die Zerschneidung wirkt sich auf die Austauschbeziehungen zwischen Lebensräumen aus. Werden diese durch Überbauung oder bauliche Trennung unterbunden, können Populationen erlöschen und die Artenvielfalt erheblich abnehmen. Ebenso bestehen Auswirkungen für das Landschaftserleben. Beschrieben wird der Grad der Landschaftszerschneidung als Größe der unzerschnittenen Räume in km².

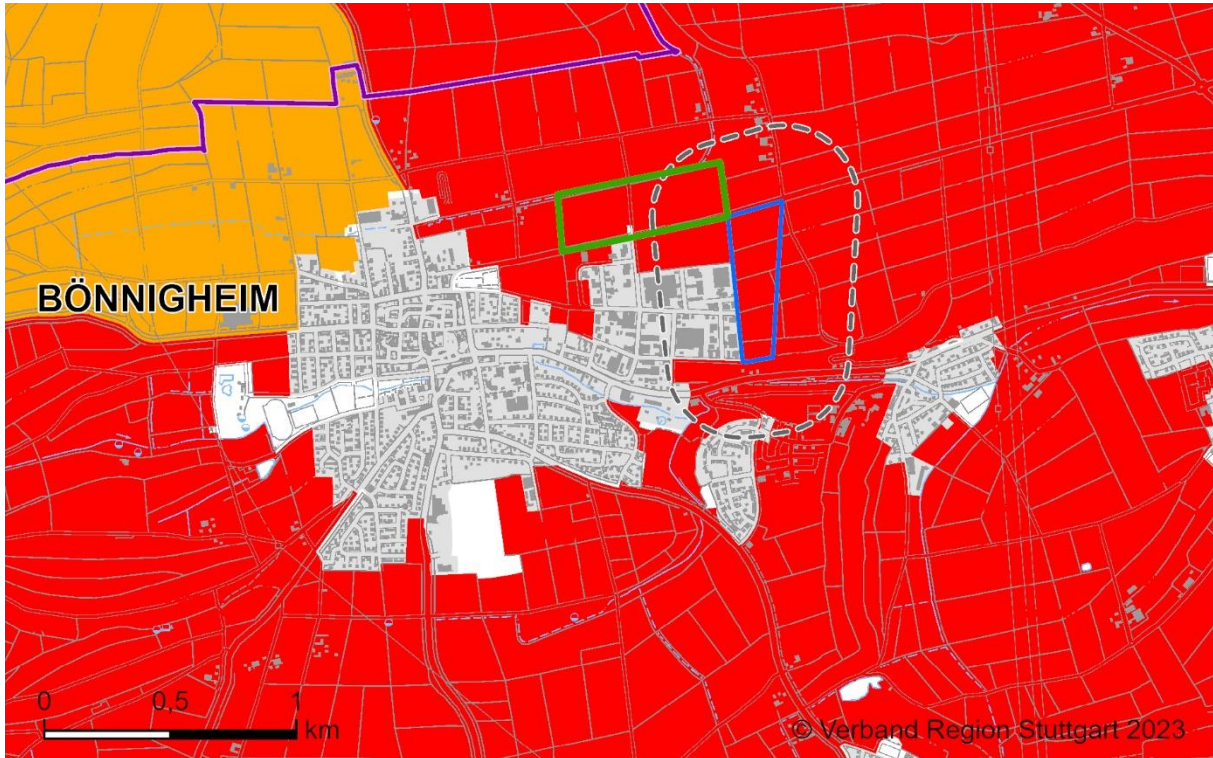
- **Rücknahme des Grünzugs östlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“:**

Der Bereich östlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“, in dem der Regionale Grünzug zurückgenommen werden soll, sowie der erweiterte Untersuchungsraum um das Gebiet umfasst ausschließlich Flächen mit einer Gebietsgröße von weniger als 5 km² zusammenhängender Fläche. Sie sind somit in Bezug auf die Landschaftszerschneidung bereits deutlich vorbelastet.

- **Erweiterung des Grünzugs nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“:**

Auch die Fläche nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“, auf der der Regionale Grünzug erweitert werden soll, liegt im Bereich der Flächen mit einer Gebietsgröße von weniger als 5 km² zusammenhängender Fläche. Die Vorbelastung ist somit vergleichbar.





Karte 5: Landschaftszerschneidung



Quelle:

Landschaftszerschneidung - LUBW, Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg 2013

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw, Az.:2851.9-1/19

	Rücknahme Grünzug		Regionsgrenze
	Erweiterung Grünzug		Siedlungs- und Gewerbefläche
	Erweiterter Untersuchungsraum		

Landschaftszerschneidung

Größe der unzerschnittenen Räume [km²]

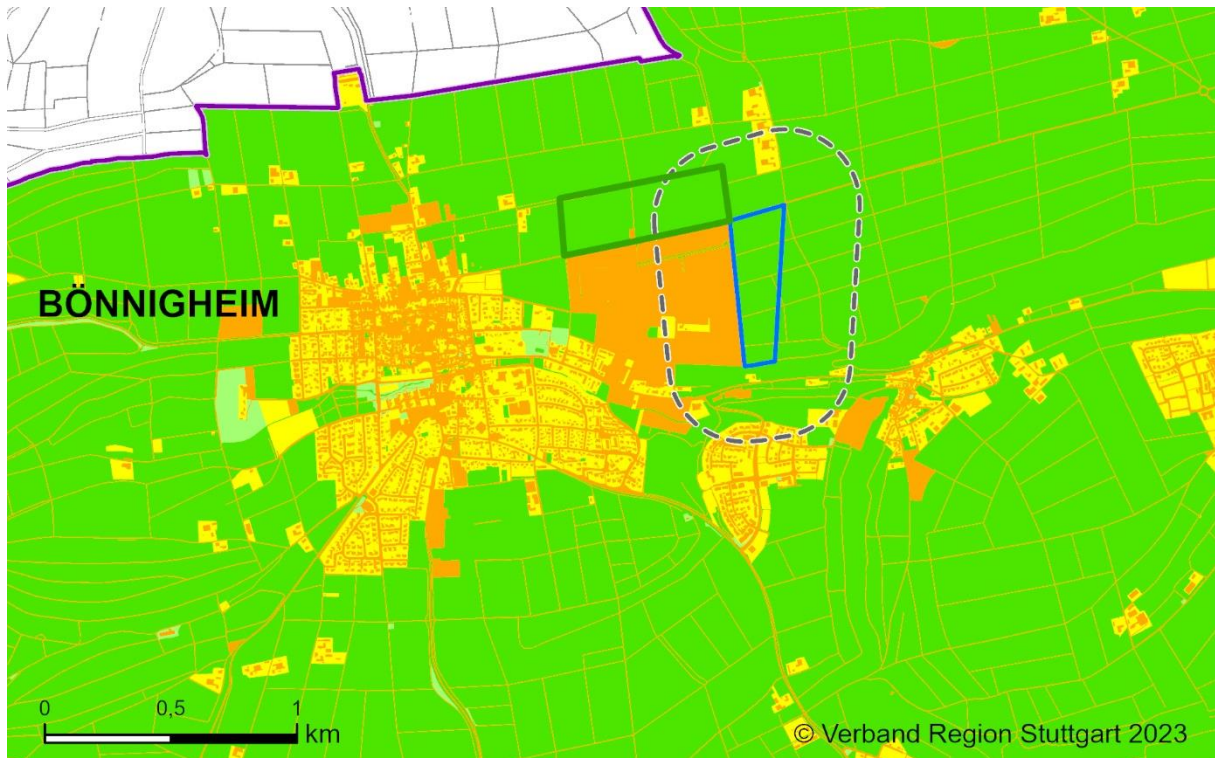
	< 5
	5,1 - 10,0

Versiegelung/ Flächenverlust

Die Versiegelung von Flächen bewirkt einen vollständigen Verlust der Bodenfunktionen wie Filter und Puffer für Schadstoffe, Wasserrückhaltung und Standort für Vegetation. Damit in engem Zusammenhang steht der Verlust von Grundwasserneubildungs- und Versickerungsflächen (siehe auch Schutzgut Wasser). Durch vermehrten Oberflächenabfluss kommt es bei Starkregenereignissen zu einer Überlastung von Vorflutern, die Gefahr von Überflutungen erhöht sich.

Versiegelung bewirkt jedoch auch den Verlust von Lebensräumen für heimische Tier- und Pflanzenarten mit entsprechenden Auswirkungen auf die Artenvielfalt. Nicht zuletzt führt eine flächenhafte Versiegelung durch die daraus resultierende verstärkte Aufheizung und verzögerte Abkühlung zur Erhöhung siedlungsklimatischer Belastungen.

Karte 6: Versiegelung



Quelle:

Versiegelung - Datengrundlage aus dem Wasser- und Bodenatlas Baden-Württemberg (WaBoA 2018)

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------------------|
|  | Rücknahme Grünzug |  | Regionsgrenze |
|  | Erweiterung Grünzug |  | Siedlungs- und Gewerbefläche |
|  | Erweiterter Untersuchungsraum | | |

Versiegelung

Versiegelung [%]

- | | |
|---|----------|
|  | < 5,0 |
|  | 5,0 - 10 |
|  | 11 - 30 |
|  | 31 - 100 |

Daten zur landesweiten Versiegelung können dem Wasser- und Bodenatlas Baden-Württemberg entnommen werden. Darin wird die Versiegelung als vollständige Abdichtung der Bodenoberfläche, beispielsweise durch Gebäude oder befestigte Straßen, definiert. Teildurchlässige Beläge, wie Rasengittersteine, werden nicht als anteilige Versiegelung berücksichtigt. Die Daten basieren auf einer Rasterkartierung mit der Genauigkeit eines Quadratmeters.

- **Rücknahme des Grünzugs östlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“:**

Die Planungsfläche östlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ umfasst ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Der Bereich gehört vollständig der Flächenkategorie „Versiegelung unter 5%“ an.

- **Erweiterung des Grünzugs nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“:**

Die geplante Erweiterungsfläche des Grünzugs umfasst ebenso landwirtschaftlich genutzte Fläche mit einer Versiegelung von weniger als 5%.

Landwirtschaftliche Gunstandorte

Im Hinblick auf die landwirtschaftliche Nutzung des Bodens kann dieser in Verbindung mit weiteren wirtschaftlichen Gunstfaktoren als wichtiger Wirtschaftsfaktor und damit als „Sachgut“ angesehen werden. Eine Bewertung dieser Funktion findet mit Hilfe der landwirtschaftlichen Flurbilanz statt. Diese wurde im Jahr 2022 durch die Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum Schwäbisch Gmünd umfassend überarbeitet.

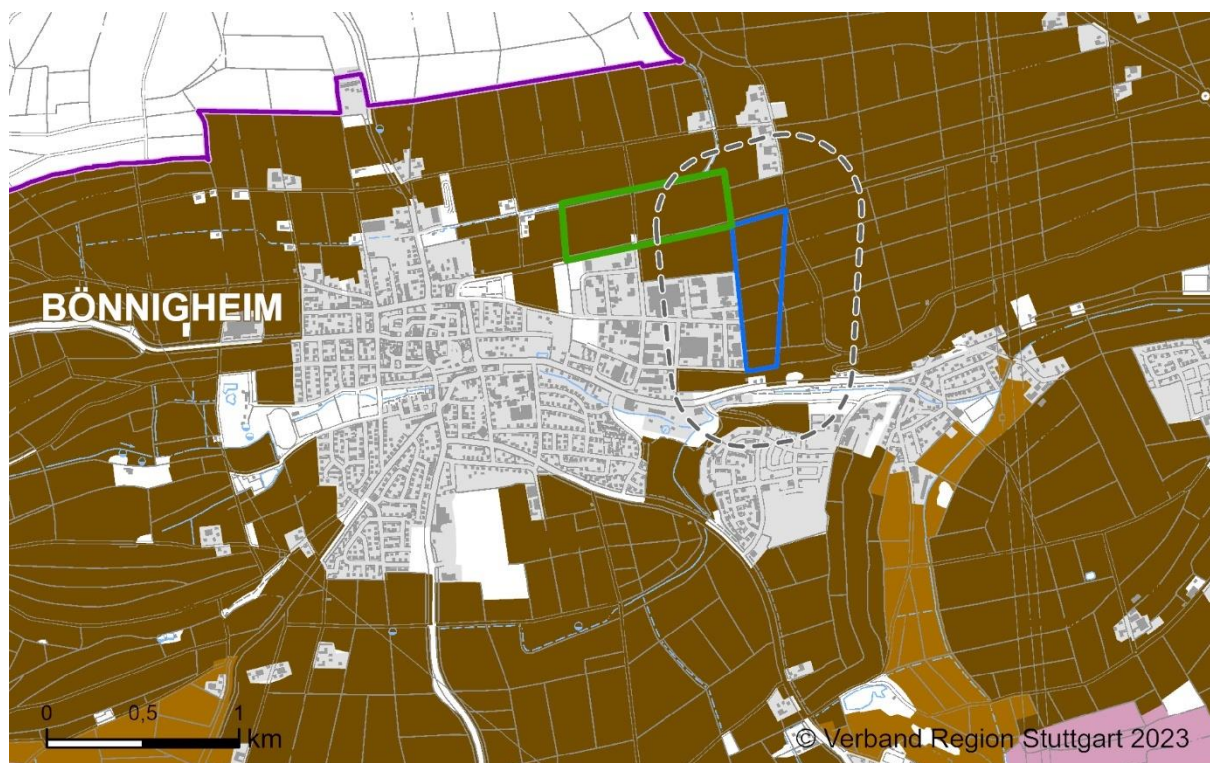
Landwirtschaftliche Flächen wurden zu Fluren mit einer durchschnittlichen Größe von etwa 30 ha, mindestens einem Hektar, zusammengefasst. Die Flurabgrenzung orientiert sich an den Hauptnutzungen Acker, Grünland und Dauerkulturen (Obst, Hopfen, Wein). Neben der Ertragsfähigkeit der Böden werden weitere Kriterien wie Hangneigung, Flächennutzung, Schlaggröße, Tierhaltung, Ökolandbau und Überschwemmungsflächen berücksichtigt. Diese wurden teilweise von den unteren Landwirtschaftsbehörden durch weitere Kriterien (Investitionen, Erschließung / Arrondierung, Flächennachfrage, besondere Einschränkungen der Bewirtschaftung) ergänzt.

Die Flurbilanz weist eine Differenzierung nach 5 Wertstufen auf.

Die Region Stuttgart ist insgesamt durch einen hohen Flächenanteil landwirtschaftlicher Gunstandorte gekennzeichnet. Einen Schwerpunkt innerhalb der Region nimmt dabei der Landkreis Ludwigsburg ein. Deshalb, sowie aufgrund der häufigen flächenhaften Betroffenheit landwirtschaftlicher Standorte in Planungsprozessen erscheint die Betrachtung dieses Belangs insbesondere auch im Rahmen des Schutzgutes „Fläche“ als sinnvoll.

Sowohl die Fläche östlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ als auch die Fläche nördlich des Gewerbegebiets umfassen vollständig und ausschließlich Flächen mit der Bewertung der Vorrangflur. Damit handelt es sich um hochwertigste Flächen für die landwirtschaftliche Nutzung aufgrund ihrer natürlichen und agrarstrukturellen Merkmale. Fremdnutzungen sollten gemäß Landesentwicklungsplan ausgeschlossen bleiben.

Karte 7: Flurbilanz

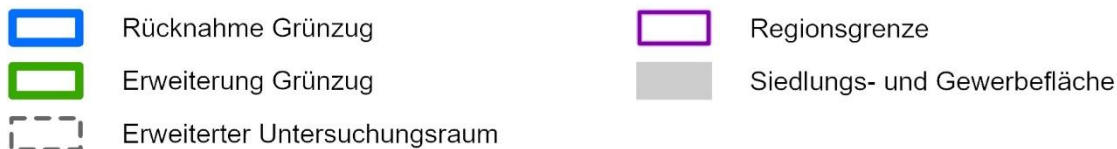


Quelle:

Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume 2020 und 2023

Schutzwälder und Waldbiotope – Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg 2020

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19



Flurbilanz



Status-quo-Prognose Schutzgut Fläche

- **Rücknahme des Grünzugs östlich des Gewerbegebiets Lauffener Feld**

Im Falle der Ablehnung der geplanten Rücknahme des Regionalen Grünzugs östlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ würde die Fläche voraussichtlich in der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung verbleiben. Die damit verbundenen Bodenfunktionen sowie der vernetzende Charakter blieben erhalten und es würden an dieser Stelle keine zusätzlichen Emissionen entstehen.

Allerdings bestünde in diesem Fall die Möglichkeit der Siedlungserweiterung und somit gewerblichen Entwicklung nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“, in Folge derer es dort zu vergleichbaren Beeinträchtigungen der Schutzgüter käme.

- **Erweiterung des Grünzugs nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“:**

Im Bereich der geplanten Erweiterung des Grünzugs bestünde im Status quo die Möglichkeit der Versiegelung der Fläche durch die Umsetzung der kommunalen Bauleitplanung. Damit verbunden wäre der teilweise bis vollständige Verlust der landwirtschaftlichen Vorrangflur sowie der Verlust von Bodenfunktionen. Weiterhin würde eine gewerbliche Bebauung eine weitere Zerschneidung der Landschaft bedeuten, so den Biotopverbund schwächen und zu erhöhten Schadstoff- und Lärmemissionen führen.

Planungen mit den benannten Eingriffen stünden nach rechtskräftigem Regionalplan keine regionalplanerischen Ziele entgegen. Da die Stadt Bönningheim städtebauliche Gründe für den Verzicht auf die Ausweisung als Gewerbegebietserweiterung genannt hat, kann weder die Wahrscheinlichkeit noch der zeitliche Ablauf einer möglichen Bebauung abgeschätzt werden.

2.4.2 Schutzgut Mensch

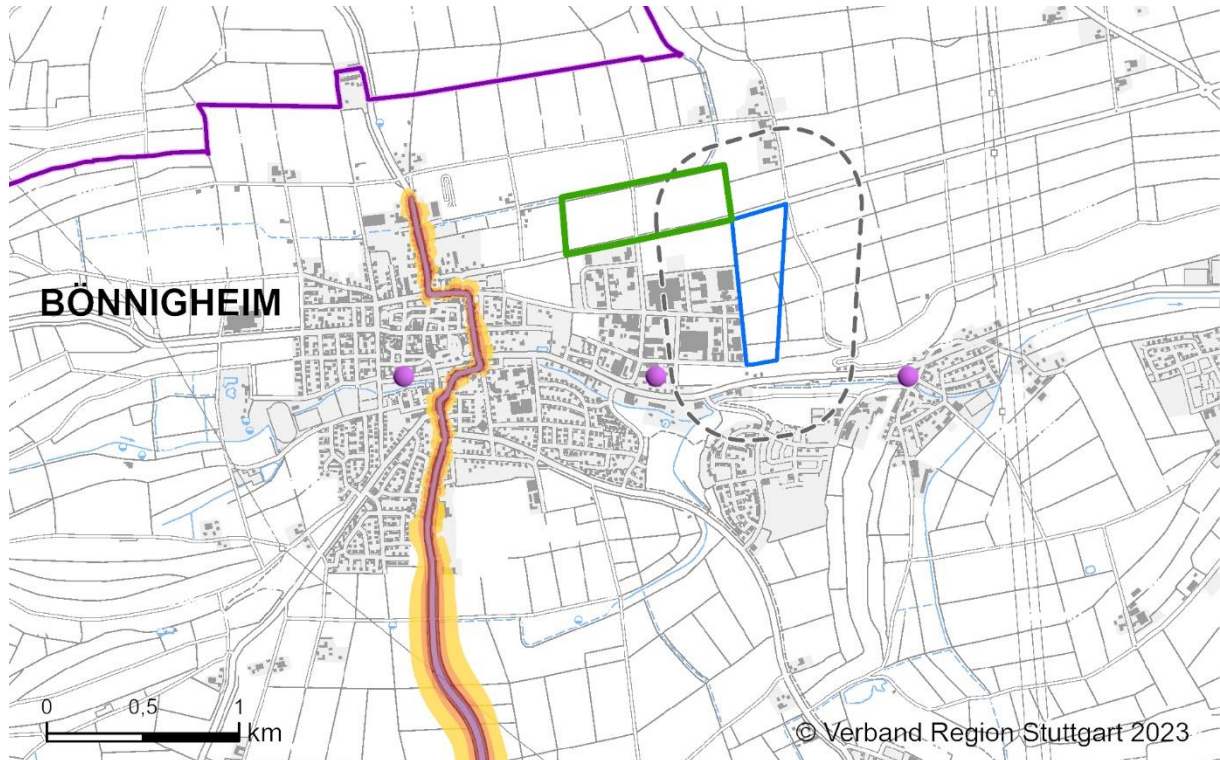
Für das Schutzgut „Mensch“ wird zunächst dargestellt, inwieweit schädliche Umwelteinwirkungen vorhanden sind. Direkte Belastungen entstehen z.B. durch Klimaveränderungen und Luftschadstoffe sowie Lärmbelastungen. Indirekte Belastungen reichen z.B. von einer ökologischen Verarmung und Zerschneidung der Umwelt und der damit verbundenen Abwertung als Lebens- und Erholungsraum bis hin zum möglichen Auftreten von gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch klimatische Belastungen. Insbesondere in Bezug auf die Fragen zu Erholung sowie klimatischen Gegebenheiten wird an dieser Stelle auf die weiteren Schutzgüter und die inhaltliche Überschneidung mit dem Schutzgut Landschaftsbild/Erholung hingewiesen.

Immissionen

Das hohe Verkehrsaufkommen in der Region und die starken Pendlerverflechtungen führen vielerorts im Siedlungsbereich, aber auch im erholungsrelevanten Freiraum, zu einer hohen Lärmbelastung. Im Verdichtungsraum und entlang der Entwicklungsachsen gehen vor allem von den verkehrsreichen, mehrspurig ausgebauten Straßen mit einem durchschnittlichen täglichen Verkehrsaufkommen (DTV) von 20.000 bis 50.000 und über 50.000 Kfz erhebliche Störungen in Form von Lärm sowie Schadstoffbelastungen aus.

Die Fläche zur Rücknahme des Regionalen Grünzugs liegt abseits der verkehrsreichen Landstraßen und Bundesautobahnen. Sowohl auf der Fläche östlich als auch auf der Fläche nördlich des Gewerbegebiets Lauffener Feld sowie auch im erweiterten Untersuchungsraum sind aktuell weder erhöhte Luft- noch erhöhte Lärmbelastung zu verzeichnen. In der näheren Umgebung ist lediglich der südwestlich an den erweiterten Untersuchungsraum angrenzende Bereich des bestehenden Gewerbegebiets Lauffener Feld an der Kirchheimer Straße (K1679) als Ort mit potenziell hoher Luftbelastung verzeichnet.

Karte 8: Luftbelastung und Straßenlärm



Quelle:
 Lärmkartierung der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Karlsruhe 2017
 Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19

- Rücknahme Grünzug
- Erweiterung Grünzug
- Erweiterter Untersuchungsraum
- Regionsgrenze
- Siedlungs- und Gewerbefläche

Straßenlärm und Luftbelastung

24 Stunden Hauptverkehrsstraßen mit über 6 Mio Kfz/Jahr

- > 75 db(A)
- 71 - 75 db(A)
- 66 - 70 db(A)
- 61 - 65 db(A)
- 55 - 60 db(A)

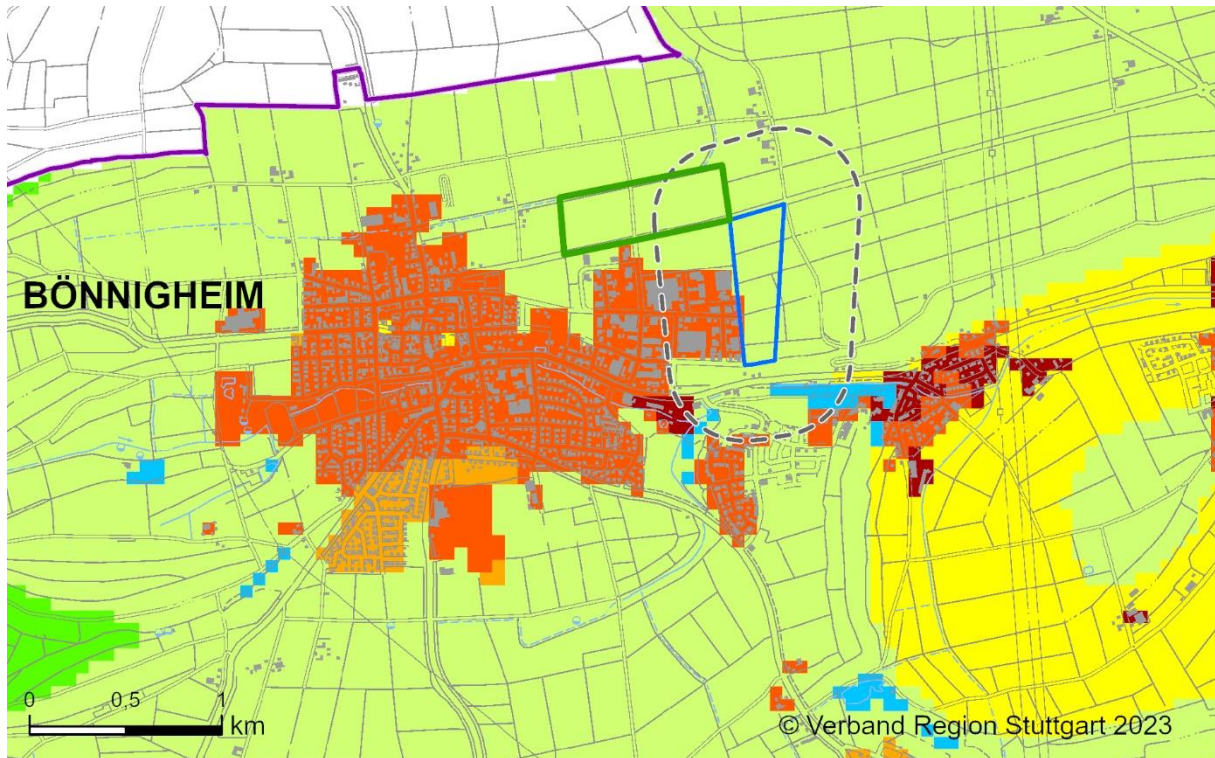
● Ort mit hoher Luftbelastung

Bioklimatische Gegebenheiten






Bioklimatische Belastungen treten hauptsächlich bei sommerlichem, gering bewölktem Hochdruckwetter mit hohen Lufttemperaturen, hoher Feuchte und geringer Luftbewegung auf.

Karte 9 (Bioklimatische Belastung) zeigt Bereiche unterschiedlicher Häufigkeiten von Tagen mit Wärmebelastung, abhängig von der Landnutzung und dem Versiegelungsgrad auf.

Karte 9: Bioklimatische Belastung














Quelle:
 Klimaatlas Region Stuttgart 2008
 Daten zum Bioklima, Deutscher Wetterdienst Bezugszeitraum 1971 - 2000
 Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------------------|
|  | Rücknahme Grünzug |  | Regionsgrenze |
|  | Erweiterung Grünzug |  | Siedlungs- und Gewerbefläche |
|  | Erweiterter Untersuchungsraum | | |

Bioklimatische Belastungen

Bioklima: Anzahl der Tage mit Wärmebelastung
Bezugszeitraum: 1971 - 2000

	< 5		25,1 - 27,5
	5 - 10		27,6 - 30,0
	10,1 - 15		30,1 - 32,5
	15,1 - 20		32,6 - 35
	20,1 - 22,5		> 35
	22,6 - 25,0		

Sowohl für den Bereich östlich als auch den Bereich nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ liegen die Werte bioklimatischer Wärmebelastung, gemessen in Anzahl der Tage dieser Belastung, im mittleren Belastungsbereich (durchschnittlich 22,5-25 Tage pro Jahr). Die angrenzenden Siedlungsbe-
 reiche Bönnigheims und Hohensteins weisen bereits eine Belastung von 30-32,5 Tagen auf, und ein
 Bereich südwestlich des erweiterten Untersuchungsraums südlich der Kirchheimer Straße erreicht die
 höchste Kategorie 32,5-35 Tage.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass die bioklimatische Belastung und ihre negativen Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen durch den globalen Klimawandels zusätzlich an Bedeutung und Brisanz gewinnen.

Status-quo-Prognose Schutzgut Mensch

Bei Weiterführung des Status quo ist als Folge weiterer Siedlungsentwicklung in der näheren Umgebung sowie der weiteren Klimaerwärmung eine gewisse Vergrößerung der Gebiete mit für den Menschen ungünstigem Bioklima anzunehmen. Im Falle einer weiteren Entwicklung des Gewerbegebiets Lauffener Feld Richtung Norden könnte es zu einer Verstärkung der bioklimatischen Belastung im Gebiet selbst sowie in daran angrenzenden Bereichen führen.

Auch ist durch die weitere Siedlungsentwicklung von einer Verkehrszunahme im Raum auszugehen, die wiederum zur Erhöhung von Lärm- und Schadstoffemissionen führen kann.

2.4.3 Schutzgut Boden

Baden-Württemberg ist in 26 Bodengroßlandschaften gegliedert. Eine Bodengroßlandschaft ist ein räumlich zusammengefasster Landschaftsausschnitt mit einheitlichem geologischem Untergrund, morphologischer Gestalt und Klima sowie typischem Bodeninventar, Bodenvergesellschaftung und Landnutzung.

Der Untersuchungsraum liegt in der Bodengroßlandschaft Neckarbecken. Als eine typische Gäulandschaft zeichnet diese sich durch eine flächenhafte und mächtige Lössbedeckung aus. Durch Verwitterung und Tonverlagerung haben sich aus dem schluffreichen Lössmaterial lehmige Böden (Parabraunerden) entwickelt. Der hohe Anteil an pflanzenverfügbarem Bodenwasser bei ausreichender Durchlüftung, gute Nährstoffversorgung und -verfügbarkeit sowie die gute Durchwurzelbarkeit führen zu einem hohen Ertragspotential.

In Hanglagen sind diese Böden besonders erosionsgefährdet.

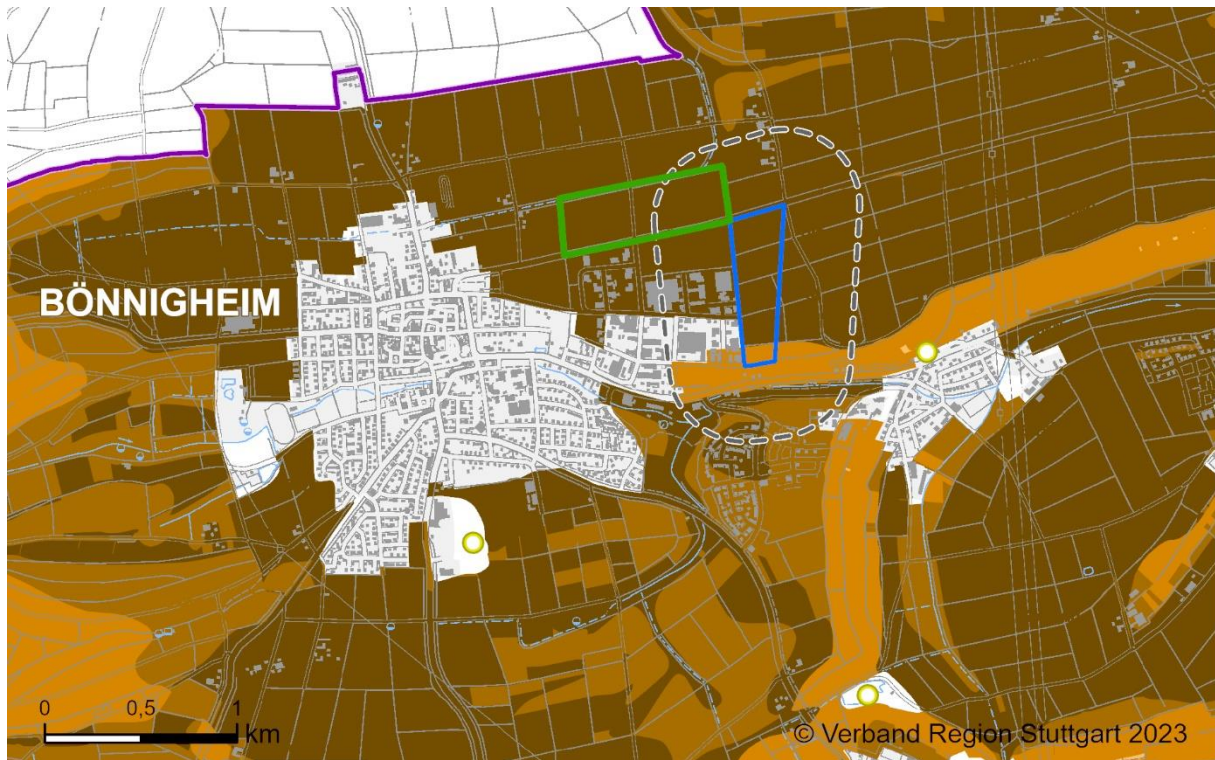
Für die Region Stuttgart wurde im Jahr 2009 gemeinsam mit der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) und durch intensive Unterstützung des Referats 93 des Regierungspräsidiums Freiburg (Landesamt für Geologie und Bergbau) ein Bodenzustandsbericht erarbeitet. Darin erfolgt die Bewertung der verschiedenen Funktionen, die der Boden übernimmt. Dazu zählen u.a. die natürliche Funktion (natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, sowie die Puffer- und Filterfunktion für Schadstoffe) sowie die Archivfunktion der Böden in Bezug auf Natur- und Kulturschichte.

In der Gesamtbewertung erfolgt die Einstufung potenzieller Beeinträchtigungen für die natürlichen Bodenfunktionen anhand einer fünfstufigen Skala. Diese basiert auf der Methode zur Bewertung der Bodenfunktionen der Bodenschutzverwaltung Baden-Württembergs (Umweltministerium Baden-Württemberg 1995). Die fünf Stufen lassen sich in die Einstufung der Schutzwürdigkeit übersetzen. Die Bewertung reicht von „sehr geringer Schutzwürdigkeit“ über „geringe Schutzwürdigkeit“, „Böden mit lokaler Bedeutung (schutzwürdig)“, „Böden mit regionaler Bedeutung (hohe Schutzwürdigkeit)“ bis hin zu „Böden mit überregionaler Bedeutung (sehr hohe Schutzwürdigkeit)“.






Für beide Planungsflächen werden in Karte 10 die Bodenwertigkeiten dargestellt. Dabei liegt der als gewerbliche Erweiterungsfläche angedachte Bereich östlich des bestehenden Gewerbegebiets fast vollständig auf Flächen mit sehr hoher Bodenwertigkeit (Braunerde) und damit sehr hoher Schutzwürdigkeit. Lediglich der südliche Rand der Fläche verzeichnet als Rigosol aus Fließerden, Löss und verschiedenen Feldgesteinen mittlere Wertigkeit.

Die Fläche nördlich des Gewerbegebiets Lauffener Feld verzeichnet komplett Braunerde-Boden mit sehr hoher Wertigkeit und damit sehr hoher Schutzwürdigkeit.

Karte 10: Bodenfunktionen



Quelle:
 Bodenfunktionsbewertung des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Boden Freiburg 2007
 Geotopkataster © Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg 2015/2023
 Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------------------|
|  | Rücknahme Grünzug |  | Regionsgrenze |
|  | Erweiterung Grünzug |  | Siedlungs- und Gewerbefläche |
|  | Erweiterter Untersuchungsraum | | |

Bodenfunktionen

Gesamtbewertung

- | | | | |
|---|-------------|---|--------------------------|
|  | sehr hoch |  | Böden mit Archivfunktion |
|  | hoch |  | Geotop |
|  | mittel | | |
|  | gering | | |
|  | sehr gering | | |

Status-quo-Prognose Schutzgut Boden

Bei Fortschreibung des Status quo blieben die regionalplanerischen Ziele und Grundsätze im Bereich der zwei Planungsbereiche bestehen.

Die potenzielle Erweiterungsfläche östlich des Gewerbegebiets Lauffener Feld würde wahrscheinlich weiter als landwirtschaftliche Produktionsfläche genutzt. Die Festlegung als Teil des Regionalen Grünzugs verbliebe; damit verbunden wäre die bauliche Freihaltung der Fläche.

Im Hinblick auf eine Veränderung der Bodenbelastung durch bestehende diffuse Schadstoffeinträge aus der Landwirtschaft sowie den angrenzenden und nahe liegenden Verkehrsstrassen lassen sich keine Aussagen machen.

Im Bereich des zu erweiternden Grünzugs nördlich des Gewerbegebiets Lauffener Feld bestünde bei Fortschreibung des Status Quo die Möglichkeit der Bebauung der Fläche und somit der anteiligen oder vollständigen Versiegelung. Damit einher ginge der Verlust der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Dieses würde eine weitere Zerschneidung der Landschaft bedeuten, welches sich auf den Artenaustausch auswirken könnte. Die Erhöhung des Versiegelungsgrades würde wiederum den Verlust von Bodenfunktionen bedeuten.

Ob bzw. wann ein solcher Eingriff umgesetzt würde, kann nicht prognostiziert werden.

2.4.4 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser spielt als essenzielle Grundlage aller Organismen in unterschiedlichen Formen im Landschaftshaushalt eine elementare Rolle. Als Grundwasservorkommen sichert es sowohl den Bestand an grundwasserabhängigen Lebensräumen und Organismen als auch die Trinkwasserversorgung der Bevölkerung. Auf Grund dieser hohen Bedeutung sowie seiner potenziell hohen Empfindlichkeit hinsichtlich Quantität und Qualität ist ihm eine besondere Schutzwürdigkeit zuzuordnen.

Weitere wichtige Wasservorkommen bilden die Still- und Fließgewässer, ebenfalls wiederum als bedeutende Lebensräume, aber auch als Entsorgungsmedium, Energiequellen, Transportwege, Freizeitobjekte und nicht zuletzt als elementar landschaftsprägende Strukturen. Da diese Vielfalt an Nutzungsarten korrespondiert mit der Anzahl der Belastungen, denen die Gewässer ausgesetzt sind, kommt auch den Gewässern eine besondere Schutzwürdigkeit zu.

Wasser hat neben seinen zahlreichen positiven Funktionen jedoch auch zerstörerische Kräfte. Die Berücksichtigung von Hochwasserereignissen, die einhergeht mit dem Schutz des wasserabhängigen Ökosystems Aue, ist deswegen innerhalb der Schutzgutbetrachtung mit abzuhandeln.

Grundwasserneubildung

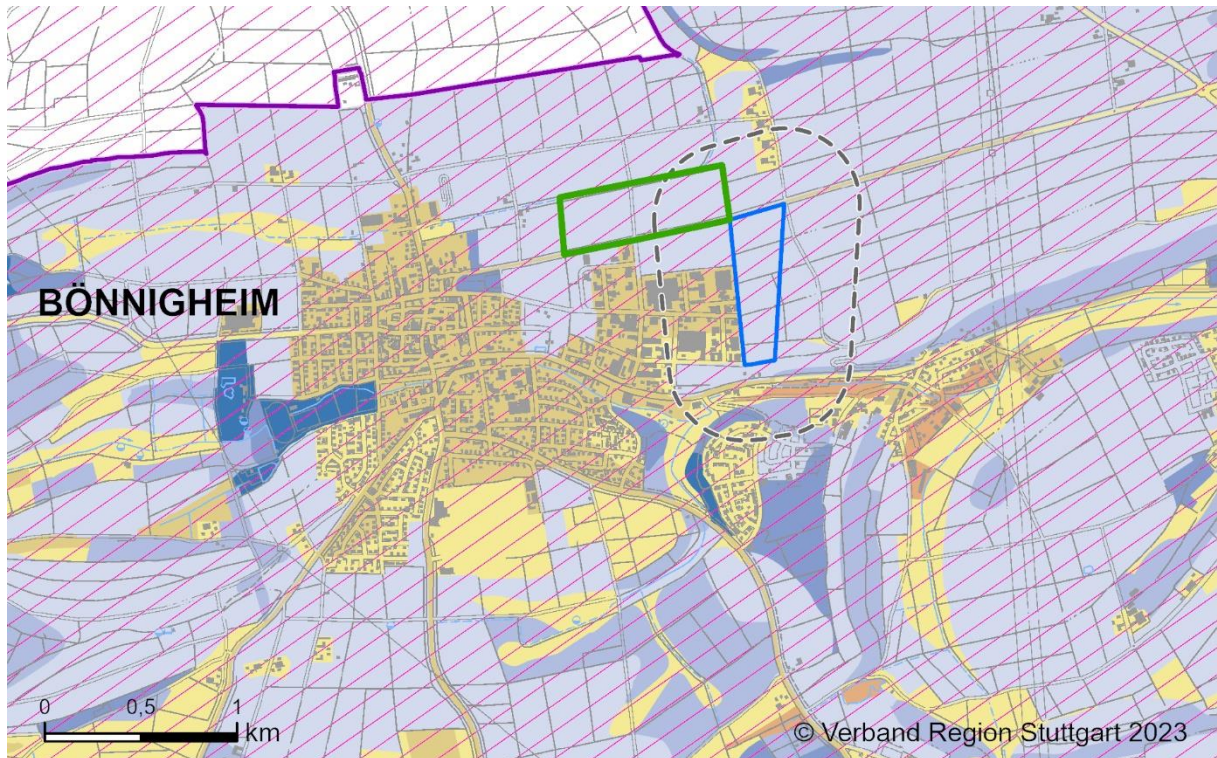
Die Bewertung der Grundwasserneubildung ermöglicht eine differenziertere Einstufung des Beeinträchtigungspotenzials der geplanten Flächennutzungen (Wohnen, Gewerbe, Infrastruktur) mit Blick auf das Schutzgut Wasser. So wirkt sich die Versiegelung von Flächen mit vergleichsweise hoher Grundwasserneubildungsrate im Zweifelsfall erheblicher auf die Grundwasservorkommen aus als die Versiegelung von Flächen, die von Natur aus nur wenig zur Grundwasserneubildung beitragen.

Beide Planungsflächen weisen eine – im regionsweiten Vergleich - mittlere Grundwasserneubildungsrate auf (100-150 mm/a).

Gefährdete Grundwasserkörper (gGWK)

Im Rahmen der europäischen Wasserrahmenrichtlinie wurden Grundwasserkörper abgegrenzt und hinsichtlich ihres Zustandes bewertet. Ziel ist dabei die Gewährleistung einer ausgeglichenen Grundwassermengenbilanz. Hinsichtlich der Qualität sind Schadstoffeinträge zu verhindern oder begrenzen, bei bereits vorliegender Belastung und steigendem Trend ist eine Trendumkehr zu erreichen.

Karte 11: Grundwasser



Quelle:

Grundwasserneubildung: Berechnung GIT Hydroconsult, Freiburg 2007

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|---------------|
|  | Rücknahme Grünzug |  | Regionsgrenze |
|  | Erweiterung Grünzug | | |
|  | Erweiterter Untersuchungsraum | | |

Grundwasser

Grundwasserneubildung [mm/a]

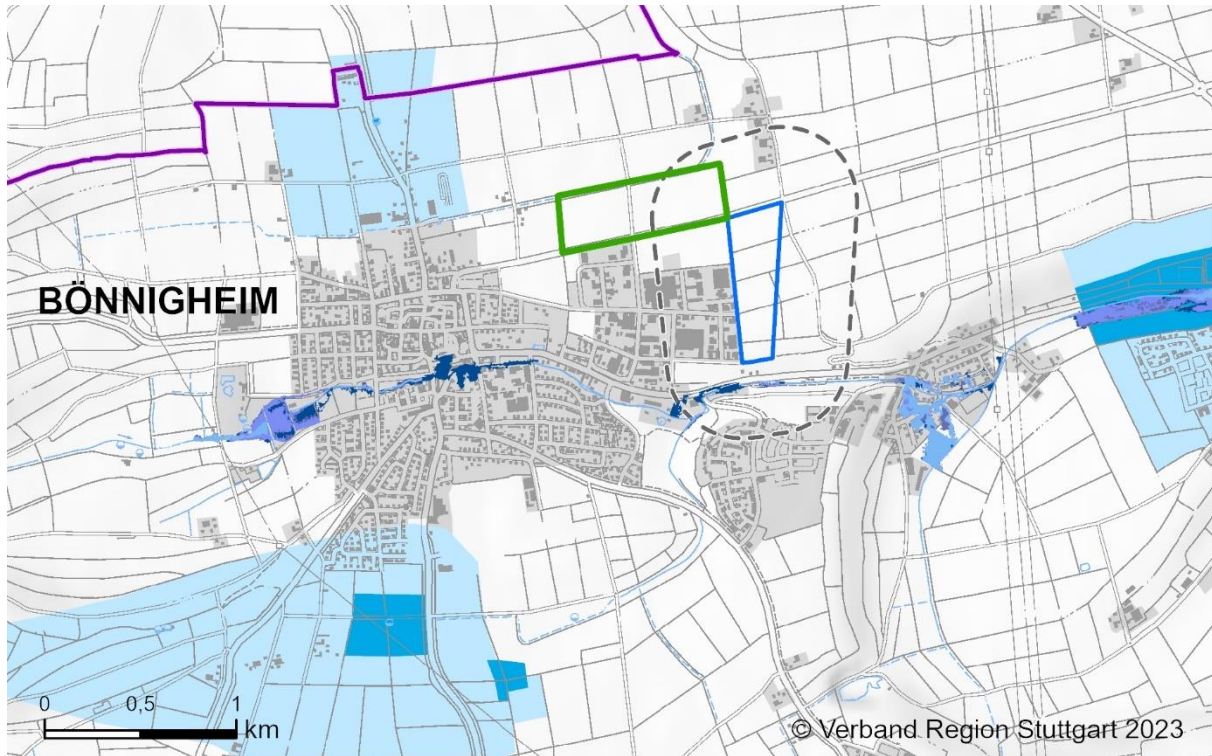
- | | | | |
|---|----------------|---|-------------------------------|
|  | < 0 (Gewässer) |  | Gefährdeter Grundwasserkörper |
|  | 0 - 50 | | |
|  | 51 - 100 | | |
|  | 101 - 150 | | |
|  | 151 - 200 | | |
|  | 201 - 250 | | |
|  | 251 - 300 | | |
|  | 301 - 500 | | |
|  | 501 - 732 | | |

Die Grundwasserkörper in der Region sind Vorbelastungen insbesondere durch diffuse, aber auch durch punktförmige Schadstoffeinträge ausgesetzt. Diese wurden im Zuge der Bestandsaufnahme zur Wasserrahmenrichtlinie erhoben. Beide Planungsflächen liegen vollständig in einem nach Wasserrahmenrichtlinie als „gefährdeter Grundwasserkörper“ eingestuftem Bereich. Grund der Einstufung war der Nachweis von Nitrat oberhalb der gesetzlichen Grenzwerte.

Wasserschutz

Aufgrund der geologischen, hydrologischen und topografischen Verhältnisse werden Wasserschutzgebiete in drei verschiedene Schutzzonen unterteilt.

Karte 12: Oberflächenwasser, Wasser- und Quellschutzgebiete



Quelle:





Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS), LUBW, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 2018 und 2023

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19 EU-DEM 2010, Copernicus Land Monitoring Service

	Rücknahme Grünzug		Regionsgrenze
	Erweiterung Grünzug		Siedlungs- und Gewerbefläche
	Erweiterter Untersuchungsraum		

Oberflächenwasser, Wasser- und Quellschutzgebiete

Überschwemmungsgebiete

	HQ 10
	HQ 50
	HQ 100
	HQ extrem

Wasserschutzgebiete

Bestand	
	Zone I und II
	Zone III
Planung	
	Zone I, II und III

Quellschutzgebiete

	Bestand
---	---------

Keine der beiden Planungsflächen liegt in der Wasserschutzgebietskulisse. In der näheren Umgebung befinden sich allerdings die Schutzzonen III der Wasserschutzgebiete „Meimsheimer Straße“ und „Brackenheim (Lauffener Schlinge)“ sowie die Schutzzonen I bis III des Wasserschutzgebiets „Fronberg“.

Teile der geplanten Erweiterungsfläche östlich des Gewerbegebiets Lauffener Feld liegen innerhalb der fachtechnischen Abgrenzungen des Wassereinzugsgebiets für die Wasserfassung „Fronberg“.

Oberirdische Gewässer / Hochwasser

Innerhalb der Planungsfläche östlich des Gewerbegebiets Lauffener Feld verläuft kein Fließgewässer. Südlich angrenzend im Tal verläuft der Mühlbach, dessen Auen als Hochwassergefahrenbereich HQ 100 und HQ extrem eingestuft sind.

Oberhalb (nördlich) der Fläche nördlich des bestehenden Gewerbegebiets verläuft der Hohensteiner Bach, dessen Auen nicht als Hochwassergefahrenbereich eingestuft sind.

Starkregen

Als Starkregen bezeichnet man Niederschläge von mehr als 25 Millimeter pro Stunde oder mehr als 35 Millimeter in sechs Stunden.³ Starkregen entsteht beim Abregnen massiver Gewitterwolken und tritt unabhängig von der Nähe zu Fließgewässern auf. Hanglagen begünstigen das Zuströmen größerer Wassermassen auf Gebäude und Infrastruktur. In Unterführungen und Mulden kann sich der Niederschlag schnell sammeln und zu hohen Wasserständen führen, Straßen können den Abfluss kanalisieren und beschleunigen.

Für die Stadt Bönningheim liegen aktuell noch keine Starkregengefahrenkarten vor. Aufgrund der erhöhten Lage des Standorts ist davon auszugehen, dass auf der Fläche östlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ aktuell keine Gefahr der Überflutung bei Starkregenereignissen besteht. Im Falle einer Bebauung dieser Fläche ist jedoch mit einer Veränderung des Abflussverhaltens durch den Abfluss störende Gebäude sowie kanalisierende Straßenzüge zu rechnen. Im Rahmen der Bauleitplanung sind die Belange des Schutzes vor Überflutung bei Starkregenereignissen städtebaulich zu berücksichtigen.

Status-quo-Prognose Schutzgut Wasser

- **Rücknahme des Grünzugs östlich des Gewerbegebiets Lauffener Feld**

In Bezug auf das Grundwasser kann es bei Fortschreibung des Status quo zu veränderten Belastungen, positiv wie auch negativ, durch die landwirtschaftliche Nutzung kommen (z.B. verstärkter Anbau landwirtschaftlicher Intensivkulturen oder veränderte Anbauorientierungen). Die Auswirkungen des Klimawandels auf das Grundwasser lassen sich nicht eindeutig festlegen. Auch Auswirkungen der Siedlungsentwicklung auf die Grundwassermenge sind im regionalen Maßstab nicht klar prognostizierbar.

- **Erweiterung des Grünzugs nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“**

Aktuell besteht auf der Fläche nördlich des Gewerbegebiets Lauffener Feld die Möglichkeit einer baulichen Entwicklung. Die Umsetzung dieser Entwicklungsoption ist verbunden mit potenziell umfassender Versiegelung und dem damit einhergehenden Funktionsverlust der Grundwasserneubildung. Durch den nördlich angrenzenden Bach bestünde ein geringfügig erhöhtes Überschwemmungsrisiko auf der Erweiterungsfläche.

Wird von der genannten Entwicklungsoption seitens der Gemeinde kein Gebrauch gemacht, so erfolgt kein Funktionsverlust durch Versiegelung. Gleichzeitig bleibt die Fläche potenziell als

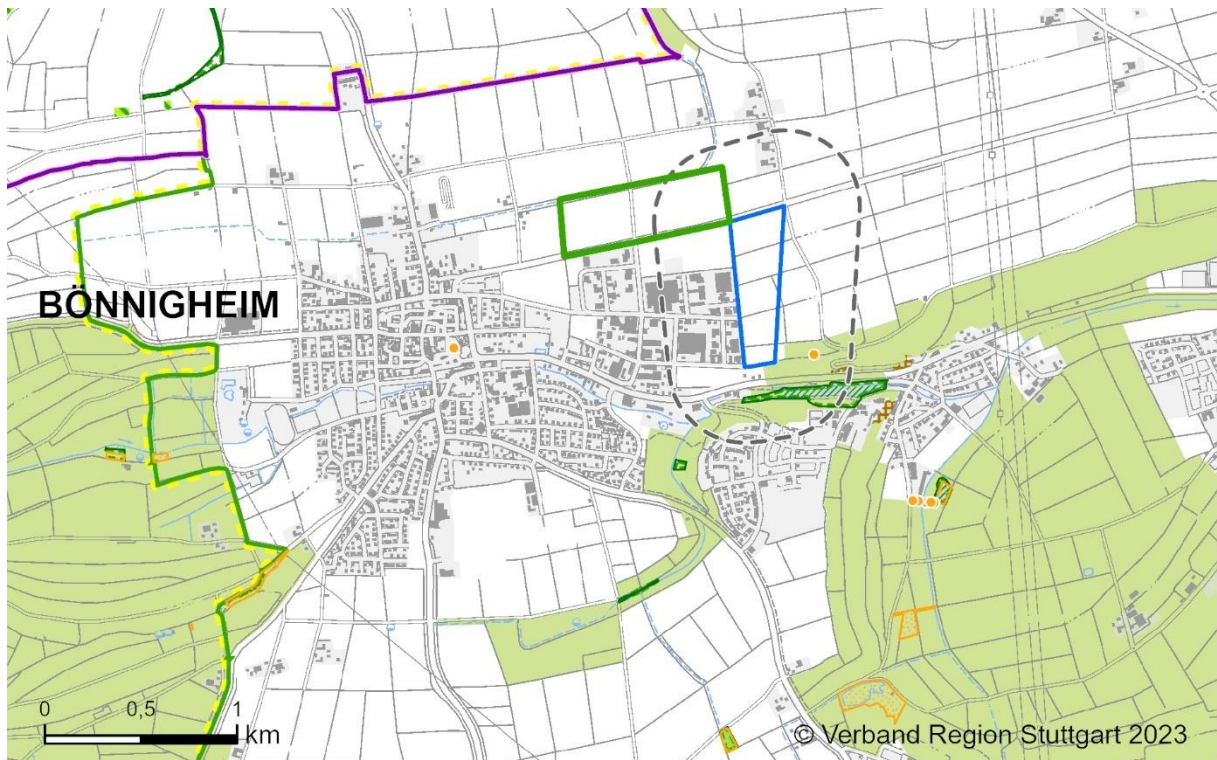
³ Quelle: www.bbk.bund.de/DE/Themen/Risikomanagement, zuletzt aufgerufen am 07.11.2023

landwirtschaftliche Nutzfläche erhalten. Für den als gefährdeten Grundwasserkörper ausgewiesenen Bereich könnte die intensive landwirtschaftliche Nutzung eine anhaltende Belastung bleiben.

2.4.5 Schutzgut Flora, Fauna, biologische Vielfalt

Zur erweiterten Betrachtung des Umweltzustandes sowie der potenziellen Beeinträchtigungen durch die Plananwendung erfolgen für das Schutzgut Flora/Fauna/Biodiversität die Berücksichtigung der Ergebnisse der Biotoptypenbewertung des BIMS (Biotop-Informations- und Managementsystem).






Karte 13: Schutzgebiete Natur und Landschaft, Schutzwälder und Waldbiotope










Quelle:

Schutzgebiete – Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS), LUBW, Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, 2023

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19

	Rücknahme Grünzug		Regionsgrenze
	Erweiterung Grünzug		Siedlungs- und Gewerbefläche
	Erweiterter Untersuchungsraum		

Schutzgebiete Natur und Landschaft, Schutzwälder und Waldbiotope

	Naturdenkmale, Einzelgebilde		Klimaschutzwald
	Naturdenkmale, flächenhaft		Bodenschutzwald
	Mähwiese		Waldschutzgebiet
	Naturpark		Landschaftsschutzgebiet
	Erholungswald		

Schutzgebietskulissen

Beide Planungsflächen liegen außerhalb nationaler sowie europäischer Schutzgebietskulissen.

Südlich an die Planungsfläche östlich des Gewerbegebiets Lauffener Feld schließt sich das Landschaftsschutzgebiet „Alter Neckarbogen bei Kirchheim am Neckar, Hofen und Hohenstein“ an.

Auch mit den Flächenkulissen der Schutzwälder besteht bei beiden Planungsflächen keine Überschneidung. Das südlich gelegene Landschaftsschutzgebiet „Alter Neckarbogen bei Kirchheim am Neckar, Hofen und Hohenstein“ ist auch als Erholungswald eingestuft. In der näheren Umgebung befinden sich kleinere als Bodenschutzwald eingestufte Flächen.

Biotoptypenwertigkeit und Biotopverbund

Die Ausstattung einer Landschaft mit Biotopen ist ein wichtiger Indikator für die Lebensraumfunktion einer Landschaft sowie für die landschaftliche Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Die Biotopstrukturen prägen zusammen mit anderen Elementen den landschaftstypischen Charakter der regionalen Teilräume und tragen damit auch wesentlich zur Erlebnis- und Erholungswirkung der Landschaft bei.

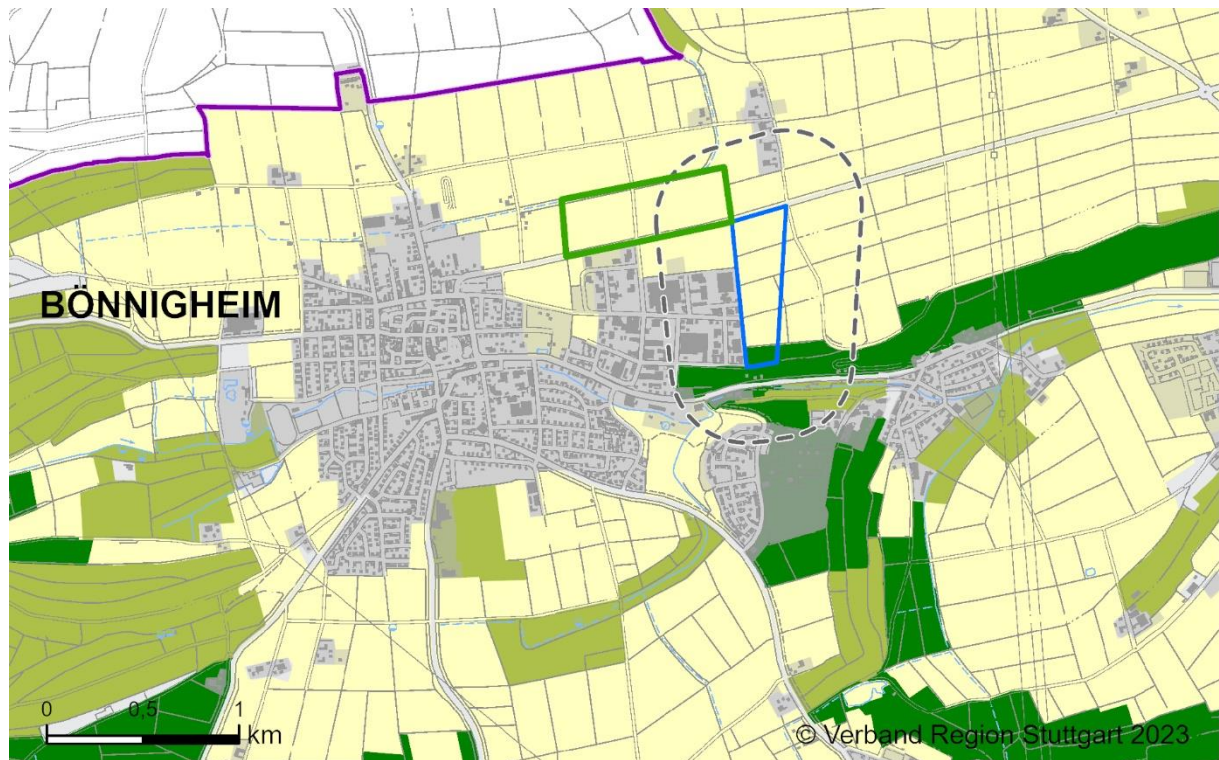
Um die derzeitige Situation in der Region Stuttgart beurteilen zu können, wurden im Auftrag des Verbands Region Stuttgart in den Jahren 2006/2007 flächendeckend (mit Ausnahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen) Biotoptypenkomplexe und Habitatstrukturtypen erfasst und kartografisch dargestellt⁴.

Bei der biotoptypenbezogenen Flächenbewertung wird ein skaliertes Ergebnis in drei Klassen (Bedeutung hoch, mittel, gering) dargestellt. Die höchste Stufe bedeutet zumindest eine regionale Wertigkeit der jeweiligen Bezugseinheit des Biotoptypenkomplexes. Methodenbedingt können sich auch unter den Biotoptypenkomplexen der beiden unteren Bewertungskategorien Flächen höherer Bedeutung befinden, die sich erst auf Grund konkret vorliegender Artdaten, nicht aber mittels flächendeckend einheitlich vorliegender Daten identifizieren lassen.

Die regionale Bewertung ordnet die beiden intensiv landwirtschaftlich genutzten Planungsflächen als weniger bedeutsame Biotoptypenkomplexe ein. Der Weinberg im südlichen Bereich der Planungsfläche östlich des Gewerbegebiets Lauffener Feld jedoch in die Kategorie „regional bedeutsamer Biotop-typenkomplex“. Im letzten vorliegenden Entwurf der Flächennutzungsplanfortschreibung ist dieser südliche Bereich aus der geplanten Gewerbegebietserweiterung ausgenommen. Der Regionale Grünzug wird jedoch auf der gesamten Fläche zurückgenommen.

⁴ Biotopinformations- und Managementsystem, Gruppe für Ökologische Gutachten 2007




Karte 14: Biotoptypenkomplexe



Quelle:

Biotopinformati- und Managementsystem (BIMS) 2008

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19

	Rücknahme Grünzug		Regionsgrenze
	Erweiterung Grünzug		Siedlungs- und Gewerbefläche
	Erweiterter Untersuchungsraum		

Biotoptypenkomplexe

	regional bedeutsam
	lokal bedeutsam
	weniger bedeutsam
	nicht bewertet

Biotopverbund

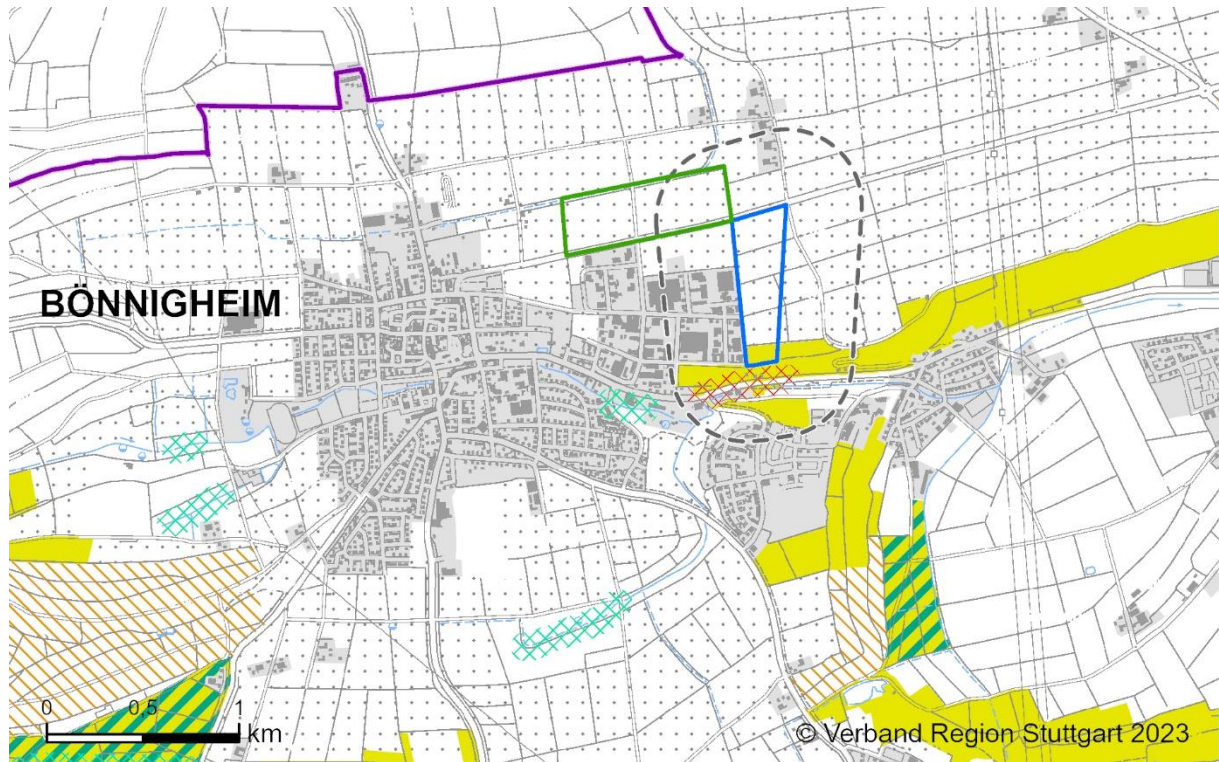
Für die Region Stuttgart liegen sieben unterschiedliche Biotopverbundkonzepte vor:

- der regionale Biotopverbund,
- der landesweite Biotopverbund Offenland,
- der landesweite Biotopverbund Gewässerlandschaften,
- der landesweite Biotopverbund Feldvogelkulisse,
- der Generalwildwegeplan,
- das Konzept für Wildkatzenwege,
- das Landeskonzept Wiedervernetzung an Straßen.





Regionaler Biotopverbund

Aufbauend auf den Erhebungen und Bewertungen der Biotopkomplexe sowie den Habitatstrukturen erfolgte im *Biotop- und Managementsystem und Regionalen Biotopverbund Stuttgart* die Bewertung von Flächen in Bezug auf die Funktion des Biotopverbundes sowie die Erstellung einer regionalen Biotopverbundkonzeption.

Karte 15: Regionaler Biotopverbund













Quelle:
 Biotopinformati- und Managementsystem (BIMS) 2008
 Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------------------|
|  | Rücknahme Grünzug |  | Regionsgrenze |
|  | Erweiterung Grünzug |  | Siedlungs- und Gewerbefläche |
|  | Erweiterter Untersuchungsraum | | |

Regionaler Biotopverbund

Kernflächen

- | | | | |
|---|------------------------------|---|-----------------------------------|
|  | Offenland trocken |  | Mangelbereiche |
|  | Offenland feucht* |  | Barrieren |
|  | Offenland trocken und feucht | Kernflächen | |
|  | Offenland trocken und Wald |  | Potenzialflächen |
|  | Offenland feucht und Wald |  | landesweit bedeutsame Kernflächen |
|  | Verbindungsflächen Offenland | | |

* im Kartenausschnitt nicht enthalten

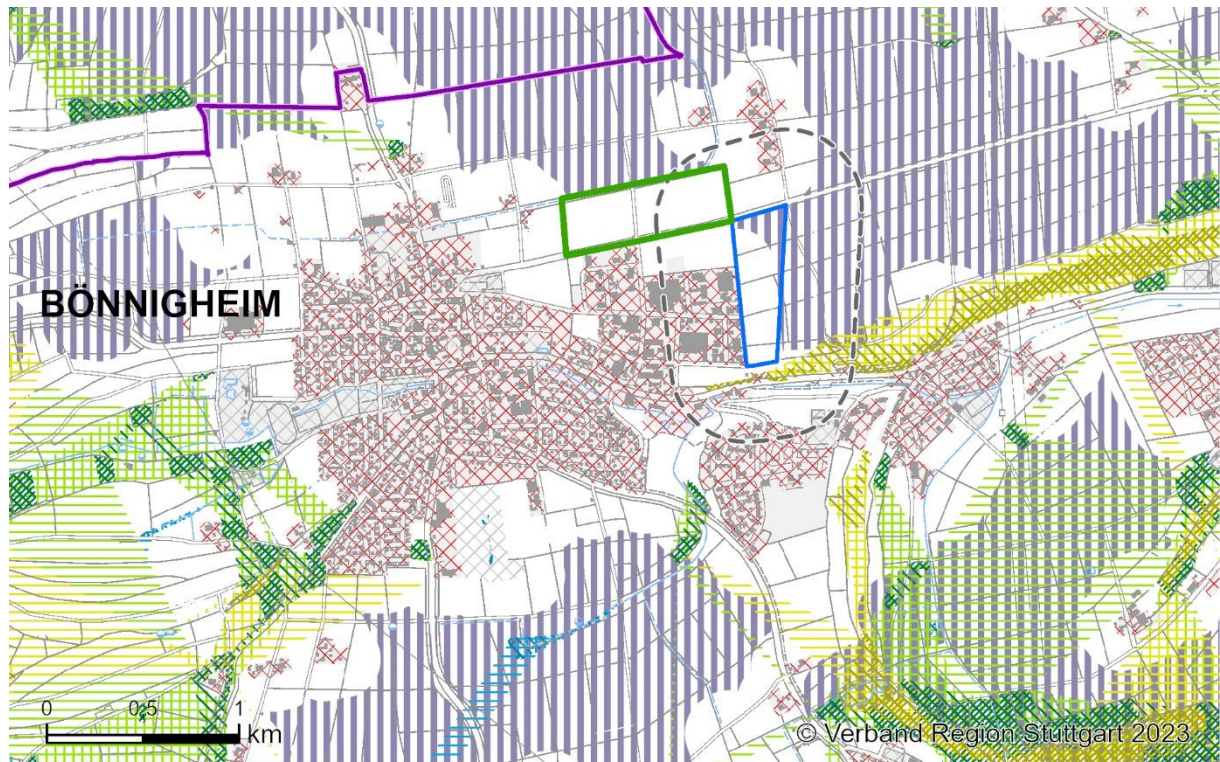
Bedingt durch den hohen Anteil strukturarmer Ackerflächen zählen beide Planungsflächen sowie ihr näheres Umfeld überwiegend zur Kategorie der sogenannten Mangelgebiete im Sinne des regionalen Biotopverbundes. Der Weinberg im südlichsten Bereich der Planungsfläche östlich des Gewerbegebiets

„Lauffener Feld“ sowie die im erweiterten Suchraum rundum anschließenden Flächen fallen in die Kategorie Kernflächen Offenland trocken. Die durch diese Kernfläche verlaufende L 2254 wirkt als Barriere.

Landesweiter Biotopverbund

Das Land Baden-Württemberg hat 2017 eine landesweite Biotopverbundkonzeption veröffentlicht und diese 2020 aktualisiert.

Karte 16: Landesweiter Biotopverbund



Quelle:
 Biotopverbund - LUBW, Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg 2023
 Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19

- Rücknahme Grünzug
- Erweiterung Grünzug
- Erweiterter Untersuchungsraum
- Regionsgrenze
- Siedlungs- und Gewerbefläche

Landesweiter Biotopverbund

Kernfläche	Kernraum	Suchraum 500m	Suchraum 1000m
			
			
			

Barriere Offenland

- Siedlung
- Freifläche

- Feldvogelkulisse

Die landesweite Biotopverbundkonzeption basiert vornehmlich auf der Verknüpfung von Kernräumen im Offenland. Diese Kernräume bestehen aus naturschutzrechtlich gesicherten Flächen und geschützten Biotopen, die Verbindungen sind die rechnerisch ermittelten kürzesten Distanzen zwischen den Kernräumen. Die landesweite Konzeption wird für die vorliegende Strategische Umweltprüfung als Ergänzung zum regionalen Biotopverbundkonzept betrachtet.

Neben dem Biotopverbund Offenland für trockene, mittlere und feuchte Standorte sowie dem Generalwildwegeplan ist seit 2021 der Biotopverbund Gewässerlandschaften neuer Bestandteil des Fachplans. Er dient der strukturellen Verbesserung und der Vernetzung der Lebensräume im und am Gewässer und der Sicherung und Neuentwicklung der Aue.

Die beiden Planungsflächen befinden sich weder in Kernräumen und -flächen noch in Suchräumen des Landesbiotopverbunds. Im erweiterten Suchraum verläuft südlich der Gewerbegebietserweiterungsfläche, nördlich der Kirchheimer Straße, eine Kernfläche mit Kernraum und Suchraum für trockene Standorte des Landesbiotopverbunds.

Als Ergänzung des Fachplans Offenland und teilweise in Überschneidung mit diesem wurde 2022 eine zusätzliche Flächenkulisse zum Biotopverbund, die Raumkulisse Feldvögel, entwickelt. Sie soll der Sicherung von Vogelbeständen auf Populationsebene dienen. Die beiden Planungsflächen sind nicht von der Raumkulisse Feldvögel betroffen, da hier die Kulissenwirkung der bestehenden Bebauung bei der Abgrenzung bereits berücksichtigt wurde. Der erweiterte Untersuchungsraum überschneidet sich im Osten mit einer prioritären Offenlandfläche.

Generalwildwegeplan

Der Generalwildwegeplan (GWP) ist eine überwiegend waldbezogene Fachplanung des Landes für den landesweiten Biotopverbund und integrativer Bestandteil eines nationalen bzw. internationalen ökologischen Netzwerks von Wildtierkorridoren. Der GWP zeigt die teilweise letzten verbliebenen Möglichkeiten eines großräumigen Verbundes in der bereits weiträumig stark fragmentierten Kulturlandschaft Baden-Württembergs auf. Die räumliche Kulisse orientiert sich dabei sowohl an der aktuellen landschaftlichen Ausstattung als auch an den Raumansprüchen und Wanderdistanzen mobiler heimischer Säugerarten mit terrestrischer Lebensweise und einem Lebensraumschwerpunkt im Wald.

Der Generalwildwegeplan weist auf der Gemarkung Bönningheim sowie auch der umliegenden Kommunen keine Wildtierkorridore aus.

Konzept für Wildkatzenwege BUND

Der BUND, Kreisverband Ludwigsburg, hat für den Bereich zwischen Freudental (Naturpark Stromberg-Heuchelberg) und Großbottwar/Beilstein (Naturpark Schwäbisch-Fränkischer Wald) mögliche Wanderkorridore für Wildkatzen und andere Wildtiere herausgearbeitet. Diese sollen die überregionalen Korridore des Generalwildwegeplans vor Ort konkretisieren.

Auch hier liegt die Gemarkung Bönningheim außerhalb der relevanten Wanderkorridore.

Karte 17: Wildkatzenwege Stromberg – Schwäbisch-Fränkischer Wald



Quelle: http://bund-marbach.bund.net/homepage_des_naturschutzprojekts_wildkatzenwege_im_kreis_ludwigsburg/das_projekt/ zuletzt aufgerufen am 16.10.2023

Landeskonzzept Wiedervernetzung an Straßen

Das Landeskonzzept Wiedervernetzung an Straßen Baden-Württemberg verzeichnet für die Gemarkung Bönningheim weder priorisierte Wiedervernetzungsabschnitte noch Amphibienwanderstrecken.

Status-quo-Prognose Schutzgut Flora, Fauna, Biologische Vielfalt

Bei Fortschreibung des Status quo sind folgende Flächenentwicklungen der beiden Planungsflächen anzunehmen:

- **Rücknahme des Grünzugs östlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“:**

Aktuell wird die Fläche landwirtschaftlich genutzt. Bei Fortsetzung des Status-quo bleibt die Fläche Teil des Regionalen Grünzugs. Damit sind bauliche Entwicklungen grundsätzlich ausgeschlossen, die zu Versiegelung sowie Barrierewirkung führen könnten.

Nicht ausgeschlossen sind Änderungen der freiraumbezogenen Landnutzung. In Bezug auf den Arten- und Biotopschutz sowie den Biotopverbund besteht somit unter Annahme der Weiterführung des Status-quo keine Verschlechterung. Dennoch können auch durch den Wechsel der Landnutzung entscheidende, positive, aber auch negative Veränderungen herbeigeführt werden. So bestünde die Möglichkeit der Aufwertung der agrarwirtschaftlich genutzten Flächen durch Strukturierung oder allgemeine Aufwertungsmaßnahmen für den Artenschutz und den Biotopverbund.

- **Erweiterung des Grünzugs nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“:**

Auch die Fläche nördlich des bestehenden Gewerbegebiets wird aktuell landwirtschaftlich genutzt. Die landwirtschaftliche Fläche selbst bietet Lebensraum für bestimmte Arten. Die Qualität der Lebensraumverhältnisse hängt dabei u.a. von der Intensität der Bewirtschaftung, dem Einsatz von Betriebsmitteln, der Nutzungsart bzw. Fruchtfolge ab. Betriebsbezogene Informationen bzw. Daten zur Bewirtschaftung liegen auf regionaler Ebene nicht vor.

Bei Fortschreibung des Status quo bleibt die Möglichkeit zur Siedlungsentwicklung Richtung Norden ohne entgegenstehende regionalplanerische Ziele bestehen. Wird von einer maximalen Ausnutzung dieser Option ausgegangen, wird die Fläche ihre Lebensraumfunktion insbesondere für feldbewohnende Arten verlieren, und durch die potenzielle Versiegelung wird Lebensraum verloren gehen.

Mit Blick auf den regionalen sowie landesweiten Biotopverbund kann der Funktionsverlust der Fläche als gering eingeschätzt werden, da die Fläche in Mangelbereichen liegt.

2.4.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Laut Naturschutzgesetz (§ 1 NatSchG BW) sind Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft zu erfassen, zu bewerten sowie Ziele und Maßnahmen zu deren Erhaltung und Entwicklung zu formulieren.

Landschaftsbildbewertung

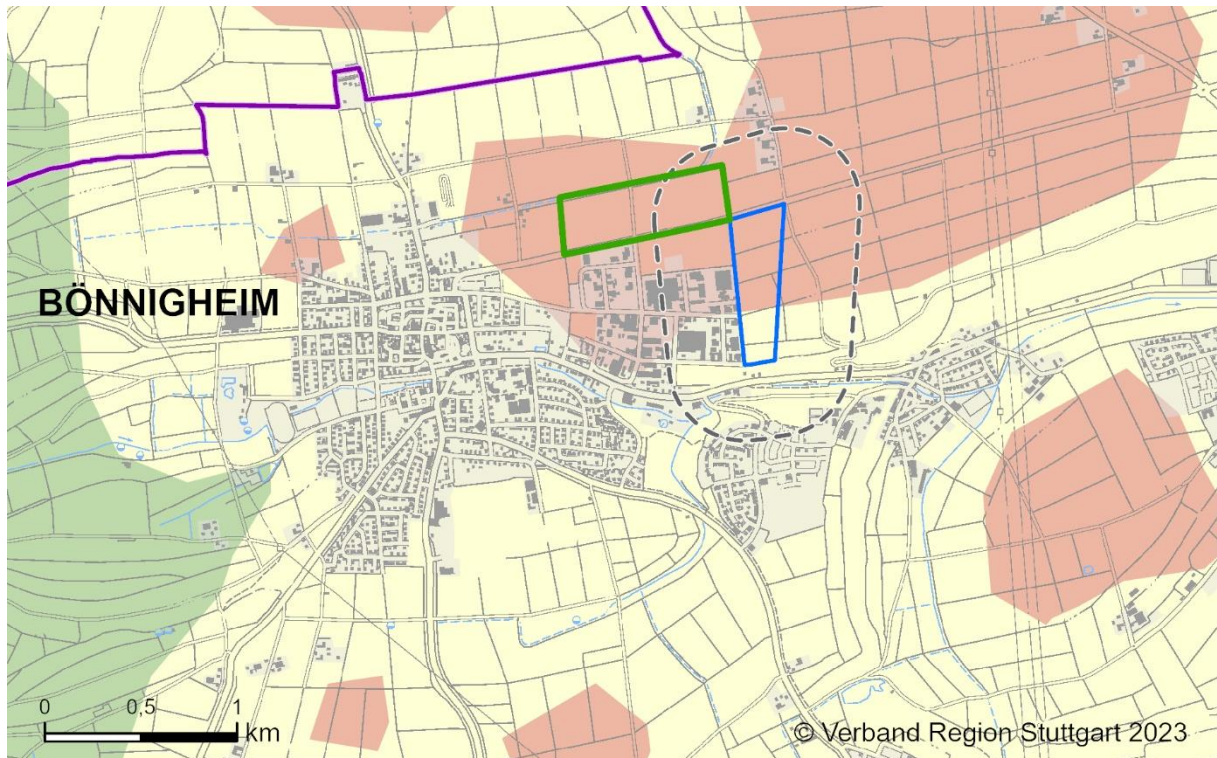
Das Landschaftsbild der Region Stuttgart wurde 2011 regionsweit anhand einer Methode bewertet, die für die Qualität des Landschaftsbilds relevante Landschaftselemente ermittelt, indem eine klassische Bildbewertung durch Befragung von Personen mit einer computergestützten Auswertung über ein Geographisches Informationssystem kombiniert wurde.

Das in Karte 18 dargestellte Ergebnis weist sowohl der Fläche östlich als auch der Fläche nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ hinsichtlich des Landschaftsbildes eine – aus regionaler Sicht – geringe bzw. mittlere Qualität zu. Wesentlicher Grund dafür ist die ausgeräumte Agrarlandschaft ohne nennenswerte Vegetationsstrukturen. Hinzu kommen Belastungen in Form von Straßen und Hochspannungsleitungen.

Erholung

Die Erholungsfunktion der Landschaft wird u.a. durch das Landschaftsbild sowie durch die Ausstattung mit erholungsrelevanter Infrastruktur (z.B. Wander- und Radwegen) bestimmt. Bedingt durch die hohe Bevölkerungsdichte und die disperse Siedlungsstruktur in der Region wird hier nur ein geringer Flächenanteil des Freiraums nicht für Erholungszwecke genutzt, darunter insbesondere Flächen in unmittelbarer Nachbarschaft stark emittierender Betriebe oder Infrastruktureinrichtungen. Ebenfalls weniger frequentiert werden großflächige, strukturarme Landwirtschaftsflächen.






Karte 18: Landschaftsbildqualität



Quelle:

Landschaftsbildbewertung 2012

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------------------|
|  | Rücknahme Grünzug |  | Regionsgrenze |
|  | Erweiterung Grünzug |  | Siedlungs- und Gewerbefläche |
|  | Erweiterter Untersuchungsraum | | |

Landschaftsbildqualität

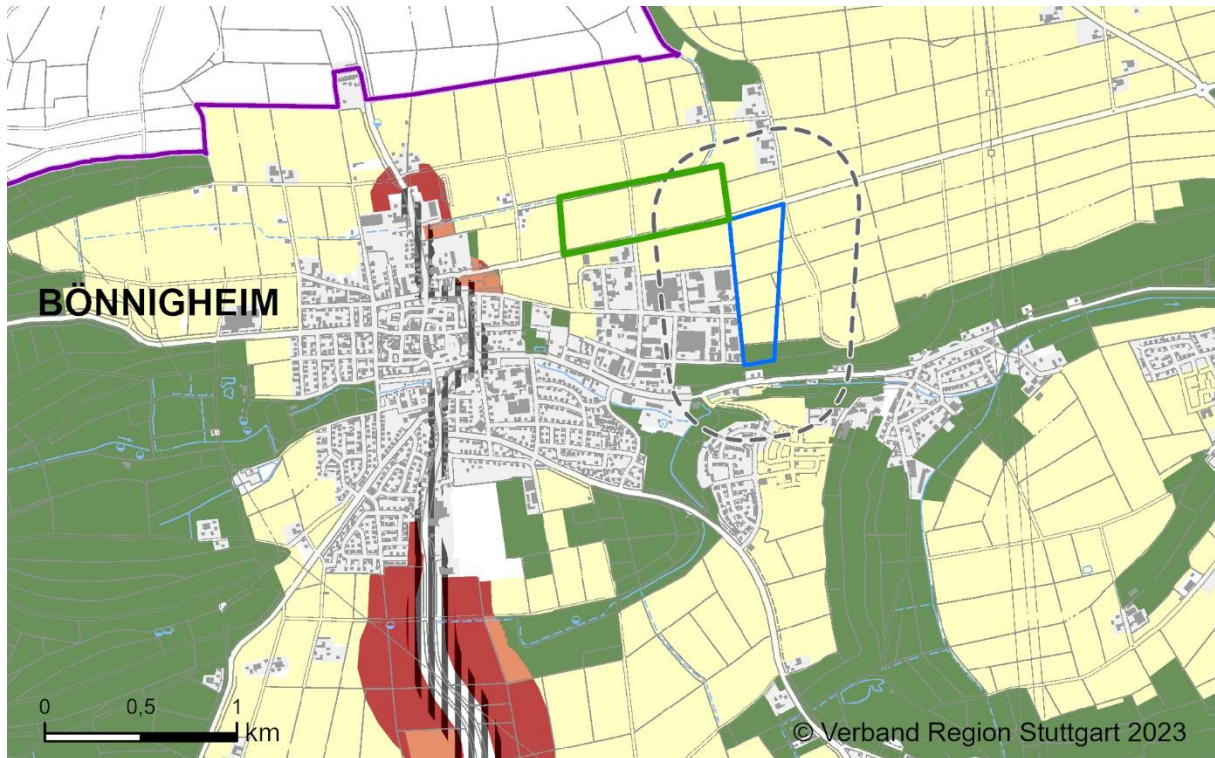
- | | |
|---|-----------------|
|  | 1 - sehr gering |
|  | 2 - gering |
|  | 3 - mittel |
|  | 4 - hoch |
|  | 5 - sehr hoch |

Die Erholungsqualität des Weinbergs im südlichen Bereich der geplanten Gewerbegebietserweiterungsfläche wird als hoch eingestuft (vgl. Karte 19). Die übrigen Bereiche beider Planungsflächen werden als „ruhig mit wenigen erholungswirksamen Strukturen“ beschrieben.

Allerdings liegen die Planungsflächen im Einzugsgebiet von Siedlungen, so dass sie wahrscheinlich zumindest zeitweise von Erholungssuchenden frequentiert werden.

Südlich der Planungsflächen verläuft auf der Kirchheimer Straße die regionale Radwegeverbindung von Bönnigheim über Hohenstein nach Kirchheim, die einen Hinweis auf eine Erholungsnutzung in diesem Bereiches geben kann.






Karte 19: Erholungseignung







Quelle:

Erholungsqualität - Indikatoren zur Freiraumqualität in der Region Stuttgart 2014


Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------------------|
|  | Rücknahme Grünzug |  | Regionsgrenze |
|  | Erweiterung Grünzug |  | Siedlungs- und Gewerbefläche |
|  | Erweiterter Untersuchungsraum | | |

Erholungseignung

- | | | |
|---|------------------|---|
|  | 1 - hoch | ruhig, mit erholungswirksamen Strukturen |
|  | 2 - weniger hoch | ruhig, mit weniger erholungswirksamen Strukturen |
|  | 3 - mittel | gering lärmbelastet mit erholungswirksamen Strukturen |
|  | 4 - niedrig | gering lärmbelastet mit weniger erholungswirksamen Strukturen |

**Straßenlärm - 24 Stunden Hauptverkehrsstraßen
mit über 6 Mio Kfz/Jahr**

- | | |
|---|------------|
|  | > 55 db(A) |
|---|------------|

Status-quo-Prognose Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Bei Fortschreibung des Status quo sind folgende Entwicklungen der beiden Planungsflächen anzunehmen:

- **Rücknahme des Grünzugs östlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“:**

Aktuell wird die bestehende Planungsfläche landwirtschaftlich genutzt. Beim Bestehen des Status-quo verbleibt die Fläche als Teil des Regionalen Grünzugs. Damit ausgeschlossen sind bauliche

Entwicklungen, und damit Eingriffe wie Versiegelung oder der Aufbau von Barrieren in Form von Gebäuden. Nicht ausgeschlossen sind Änderungen der freiraumbezogenen Landnutzung.

In Bezug auf die Erholungseignung entstünde bei Fortbestand des Status quo keine Verschlechterung.

- **Erweiterung des Grünzugs nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“:**

Auch diese Fläche wird aktuell landwirtschaftlich genutzt. Bei Fortschreibung des Status quo bleibt die Möglichkeit zur Siedlungsentwicklung Richtung Norden ohne entgegenstehende regionalplanerische Ziele bestehen. Wird von einer maximalen Ausnutzung dieser Option ausgegangen, wird die Fläche ihre – wenn auch nicht hohe – Erholungsfunktion weitgehend verlieren.

2.4.7 Schutzgut Klima

Lokalklima

Die deutlichen Höhenunterschiede innerhalb der Region und die Lage im Wind- und Regenschatten des Nordschwarzwaldes beeinflussen wesentlich die klimatischen Verhältnisse in der Region Stuttgart. Das Neckarbecken und die Stuttgarter Bucht gehören zu den niederschlagsärmsten Räumen in Deutschland. Gleichzeitig sind sie durch eine hohe mittlere Jahrestemperatur charakterisiert.

Für die Bewertung regionalplanerischer Vorhaben in Bezug auf das Schutzgut Klima bilden neben den großräumigen klimatischen Gegebenheiten insbesondere auch die lokalklimatischen Gegebenheiten eine wichtige Informationsgrundlage.

Die lokalklimatischen Gegebenheiten im Untersuchungsgebiet sind in Karte 21 dargestellt. Sie umfassen Räume, die aus klimatischer Sicht eine besondere Eignung besitzen, wie Kaltluftentstehungsgebiete, sowie Luftleitbahnen. Diese sind für einen siedlungsklimatischen und lufthygienischen Ausgleich von großer Bedeutung.

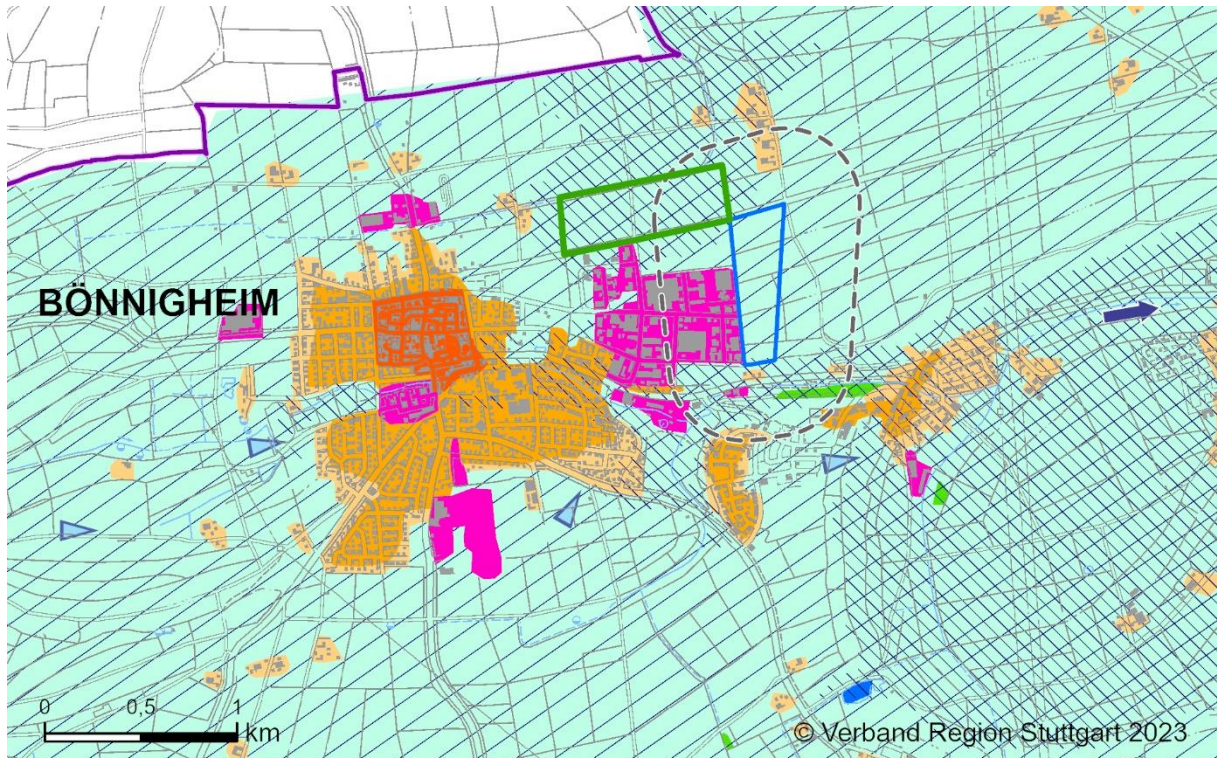
Zudem weist die Klimatopkarte Bereiche aus, die als sogenannte Klimatope mit bestimmten, jeweils ähnlichen mikroklimatischen Ausprägungen definiert sind. Sie werden im Wesentlichen durch die reale Flächennutzung und insbesondere durch die Art der Bebauung bestimmt. Die Bandbreite geht dabei von unbelasteten bis hin zu klimatisch belasteten Räumen.

Sowohl die klimatischen Ausgleichsflächen als auch die Freilandklimatope können durch Versiegelung und Überbauung beeinflusst werden. Dies ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn planerische Ausweisungen im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit klimatisch belasteten Räumen stattfinden. Klimaaktive Freiflächen mit einem direkten Bezug zum belasteten Siedlungsraum weisen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen auf.

Die Belüftung der Siedlungsgebiete durch Kaltluftproduktionsgebiete sowie Luftleitbahnen ist insbesondere während austauscharmer Wetterlagen von großer Bedeutung. Als Kaltluftproduktionsgebiete sind nahezu alle un bebauten Freiräume anzusprechen. Auf diesen findet nächtliche Kaltluftproduktion (Äcker, Wiesen) und Frischluftproduktion (Wald) statt.

Als Kaltluftsammlgebiete wirken eingeschnittene Täler. Die Luftaustausch- und Kaltluftsammlbereiche sind besonders sensibel gegenüber Nutzungsänderungen und Barrierewirkungen.






Karte 20: Siedlungsklima


















Quelle:

Klimaatlas Region Stuttgart 2008

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------------------|
|  | Rücknahme Grünzug |  | Regionsgrenze |
|  | Erweiterung Grünzug |  | Siedlungs- und Gewerbefläche |
|  | Erweiterter Untersuchungsraum | | |

Klimatope

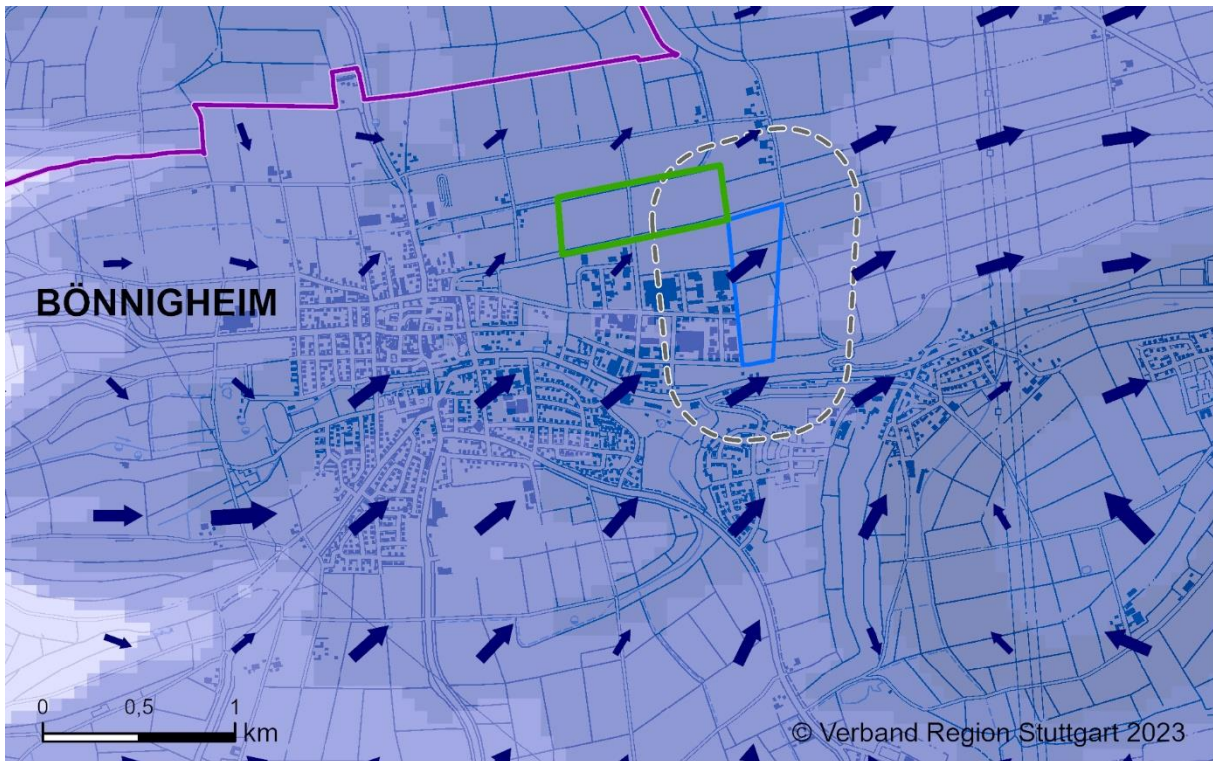
- | | | | |
|---|----------------------|---|---|
|  | Bahnanlagen-Klimatop |  | Berg-/ Talwindssystem |
|  | Industrie-Klimatop |  | Luftleitbahn/ Hangabwinde |
|  | Gewerbe-Klimatop | | |
|  | Stadtkern-Klimatop | | |
|  | Stadt-Klimatop | | |
|  | Stadtrand-Klimatop | | |
|  | Gartenstadt-Klimatop | | |
|  | Grünanlagen-Klimatop | | |
|  | Wald-Klimatop | | |
|  | Freiland-Klimatop | | |
|  | Gewässer-Klimatop | | |
| | | | Kaltluftproduktionsflächen (Klima 2008) |
| | |  | Kaltluftproduktionsflächen |
| | | | Kaltluftsammlgebiete (Klima 2008) |
| | |  | Kaltluftsammlgebiete |

In der Klimaanalyse-Karte des Klimaatlas Region Stuttgart 2008 (Karte 20) liegen beide Planungsflächen komplett in der Kategorie „Freilandklimatop“. Diese Kategorie ist gekennzeichnet durch einen ungestörten stark ausgeprägten Tagesgang von Temperatur und Feuchte und starke Frisch-/






Kaltluftproduktion. Insofern sind beide Planungsflächen auch als Kaltluftentstehungsgebiete verzeichnet; die Planungsfläche nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ zusätzlich als Kaltluftsammler-gebiet.

Ein weiteres Kaltluftentstehungs- und -sammelgebiet befindet sich im Tal des Mühlbachs südlich der Gewerbegebietserweiterungsfläche im erweiterten Untersuchungsraum.

Karte 21: Kaltluft








Quelle:
 Klimaatlas Region Stuttgart 2008
 Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19








- | | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------------------|
|  | Rücknahme Grünzug |  | Regionsgrenze |
|  | Erweiterung Grünzug |  | Siedlungs- und Gewerbefläche |
|  | Erweiterter Untersuchungsraum | | |

Kaltluft

Volumenstromdichte m³/(m/s)

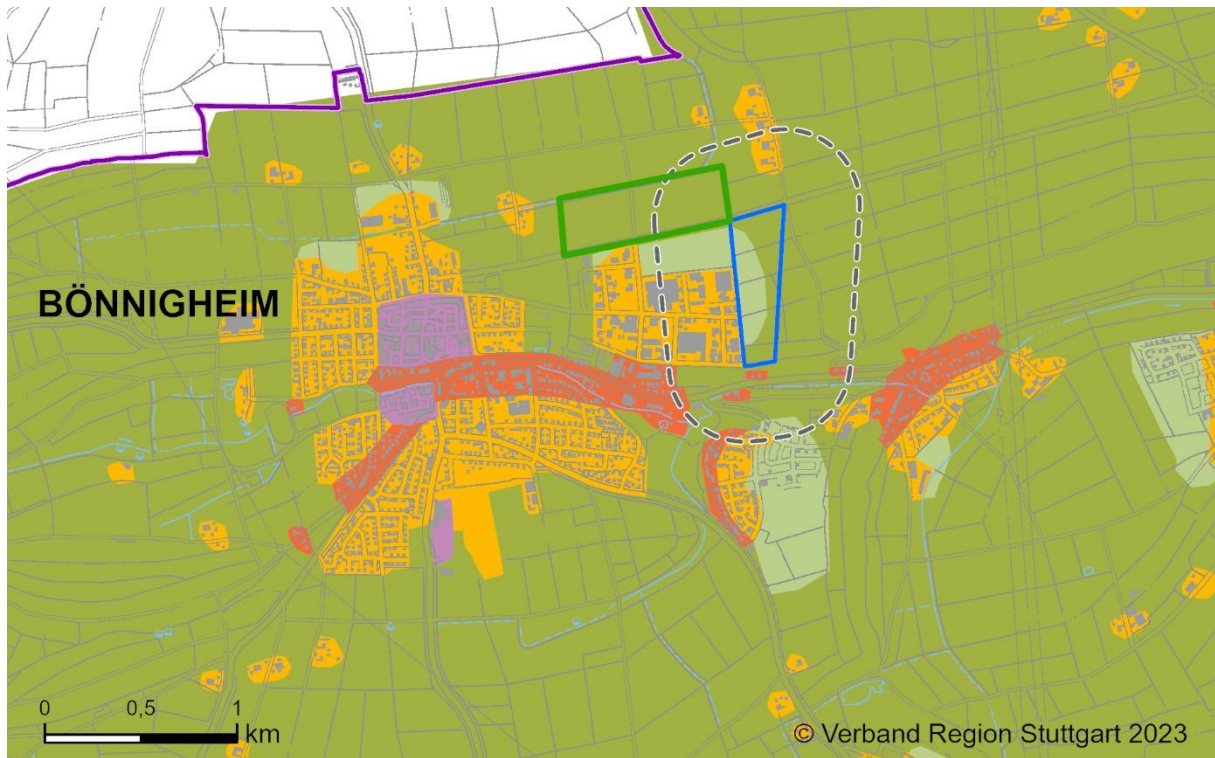
- | | |
|---|-------------|
|  | < 15 |
|  | > 15 - 30 |
|  | > 30 - 60 |
|  | > 60 - 120 |
|  | > 120 - 240 |

Kaltluftmächtigkeit (4h)

- | | |
|---|-------------|
|  | < 10 |
|  | > 10 - 20 |
|  | > 20 - 40 |
|  | > 40 - 60 |
|  | > 60 - 100 |
|  | > 100 - 150 |
|  | > 150 - 300 |

Über die Planungsflächen verlaufen keine signifikanten Luftleitbahnen oder Hangabwinde. Die geplante Gewerbegebietserweiterungsfläche liegt jedoch innerhalb eines Kaltluftstroms von mittlerer Volumenstromdichte (30-60 m³/(m/s)) in Richtung Osten und ist damit für die Abkühlung der angrenzenden Siedlungsgebiete weniger relevant.






Karte 22: Klima-Planungshinweiskarte










Quelle:

Klimaatlas Region Stuttgart 2008

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------------------|
|  | Rücknahme Grünzug |  | Regionsgrenze |
|  | Erweiterung Grünzug |  | Siedlungs- und Gewerbefläche |
|  | Erweiterter Untersuchungsraum | | |

Klima - Planungshinweise

-  Freiflächen mit bedeutender Klimaaktivität
-  Freiflächen mit weniger bedeutender Klimaaktivität
-  Freiflächen mit geringer Klimaaktivität
-  Bebaute Gebiete mit geringen klimarelevanten Funktionen
-  Bebaute Gebiete mit klimarelevanten Funktionen
-  Bebaute Gebiete mit bedeutender klimarelevanter Funktion
-  Bebaute Gebiete mit klimatisch-lufthygienischen Nachteilen

Die Planungshinweiskarte des Klimaatlas Region Stuttgart 2008 gibt Hinweise auf die Klimasensibilität von Flächen sowohl im Freiraum als auch im Siedlungsraum. Die Genauigkeit liegt hier im Maßstab 1:10.000. Je heller die Farben sind, desto weniger empfindlich ist die Fläche gegenüber Nutzungsänderungen, insbesondere Bebauung.

Hier ist die Planungsfläche nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ komplett als „Freifläche mit besonderer Klimaaktivität“ verzeichnet. Die Planungsfläche östlich des Gewerbegebiets ist im Anschluss an die bestehende Bebauung als „Freifläche mit geringer Klimaaktivität“ dargestellt, im übrigen Teil ebenfalls als „Freifläche mit besonderer Klimaaktivität“.

Status-quo-Prognose Schutzgut Lokalklima

Bei Fortschreibung des Status quo sind folgende Flächenentwicklungen der beiden Planungsflächen anzunehmen:

- **Rücknahme des Grünzugs östlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“:**

Aktuell wird die bestehende Planungsfläche landwirtschaftlich genutzt. Beim Bestehen des Status quo verbleibt die Fläche als Teil des Regionalen Grünzugs. Damit ausgeschlossen sind bauliche Entwicklungen. Ausgeschlossen wären damit bauliche Eingriffe wie Versiegelung oder der Aufbau von Barrieren in Form von Gebäuden.

Nicht ausgeschlossen sind Änderungen der freiraumbezogenen Landnutzung.

In Bezug auf die klimatische Ausgleichsfunktion ist somit keine Verschlechterung absehbar.

- **Erweiterung des Grünzugs nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“:**

Auch diese Fläche wird aktuell landwirtschaftlich genutzt. Bei Fortschreibung des Status quo bleibt ein Planungsrecht zur Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes bestehen. Wird von einer maximalen Umsetzung der Planung ausgegangen, wird die Fläche ihre ausgleichende klimatische Funktion als Kaltluftentstehungs- und -sammelgebiet verlieren. Der Kaltluftfluss erfolgt allerdings in siedlungsabgewandte Richtung, so dass die Auswirkungen auf Siedlungsbereiche gering sein dürften.

Globalklima

Böden stellen die größten Speicher für Kohlenstoff auf der Erde dar. Insbesondere Wald- und Agrarökosysteme sind für den Klimaschutz von hoher Bedeutung. Land- und Forstwirtschaft nutzen den Boden, schützen ihn aber auch. Ein Hektar Ackerboden speichert in den obersten 90 Zentimetern durchschnittlich etwa 95 Tonnen Kohlenstoff, Dauergrünlandflächen speichern circa 181 Tonnen⁵. Dadurch ist in den landwirtschaftlich genutzten Flächen Deutschlands circa doppelt so viel Kohlenstoff gespeichert wie in den Wäldern.

Auch der Bau und Betrieb von Gebäuden können je nach Ausführung erhebliche Mengen an CO₂ emittieren. Zudem können Veränderungen der Pendlerströme sowie des Lieferverkehrs positive oder negative Auswirkungen auf die CO₂-Bilanz mit sich bringen. Hierzu ist jedoch zum derzeitigen planerischen Stand keine quantifizierte Abschätzung möglich.

⁵ Quelle: Bundesinformationszentrum Landwirtschaft, <https://www.landwirtschaft.de>, zuletzt aufgerufen am 20.10.2023.

Status-quo-Prognose Schutzgut Globalklima

- **Rücknahme des Grünzugs östlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“:**

Aktuell wird die bestehende Planungsfläche landwirtschaftlich genutzt. Beim Fortbestehen des Status quo bleibt die Fläche Teil des Regionalen Grünzugs, in dem bauliche Entwicklungen grundsätzlich ausgeschlossen sind. Nicht ausgeschlossen sind Änderungen der freiraumbezogenen Landnutzung.

In Bezug auf den Beitrag zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen würde keine Änderung eintreten, das CO₂-Speicherpotenzial von ca. 950 Tonnen bliebe erhalten.

- **Erweiterung des Grünzugs nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“:**

Aktuell wird die Fläche landwirtschaftlich genutzt, es besteht jedoch die Möglichkeit zur Erweiterung des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ Richtung Norden, da keine regionalplanerischen Aussagen entgegenstehen. Bei vollständiger Ausschöpfung dieser Möglichkeit kann von einer Verminderung der CO₂-Speicherung des Bodens sowie von bau- und betriebsbedingten Emissionen treibhausrelevanter Gase in unbekanntem Umfang ausgegangen werden. Auf der Fläche von ca. 14 ha sind in der Planfläche – abhängig vom Humusgehalt des Bodens – ca. 1400 Tonnen CO₂ gespeichert. Im Falle der Versiegelung des Bodens entfielen diese Speicherfunktion nahezu vollständig. Durch Bau und Betrieb von Gebäuden sowie zu- oder abnehmenden Pendler- und Lieferverkehr käme es zusätzlich zu einer Veränderung der CO₂-Bilanz, deren Größenordnung sich im aktuellen Planungsstand aber nicht abschätzen lässt.

2.4.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Das kulturelle Erbe der vergangenen Jahrhunderte ist auch in Form von Bau- und Bodendenkmälern überliefert. Diese bilden wertvolle und schützenswerte Zeugnisse menschlichen Wirkens in der Landschaft und im besiedelten Bereich. Die Ausprägung der regionalen Kulturlandschaften trägt wesentlich zur sozialen und regionalen Identität der Bevölkerung bei.

Zu den schützenswerten und im Freiraum anzutreffenden Sachgütern sind insbesondere landwirtschaftliche Gunststandorte zu zählen, die im Suchraum anzutreffen sind.

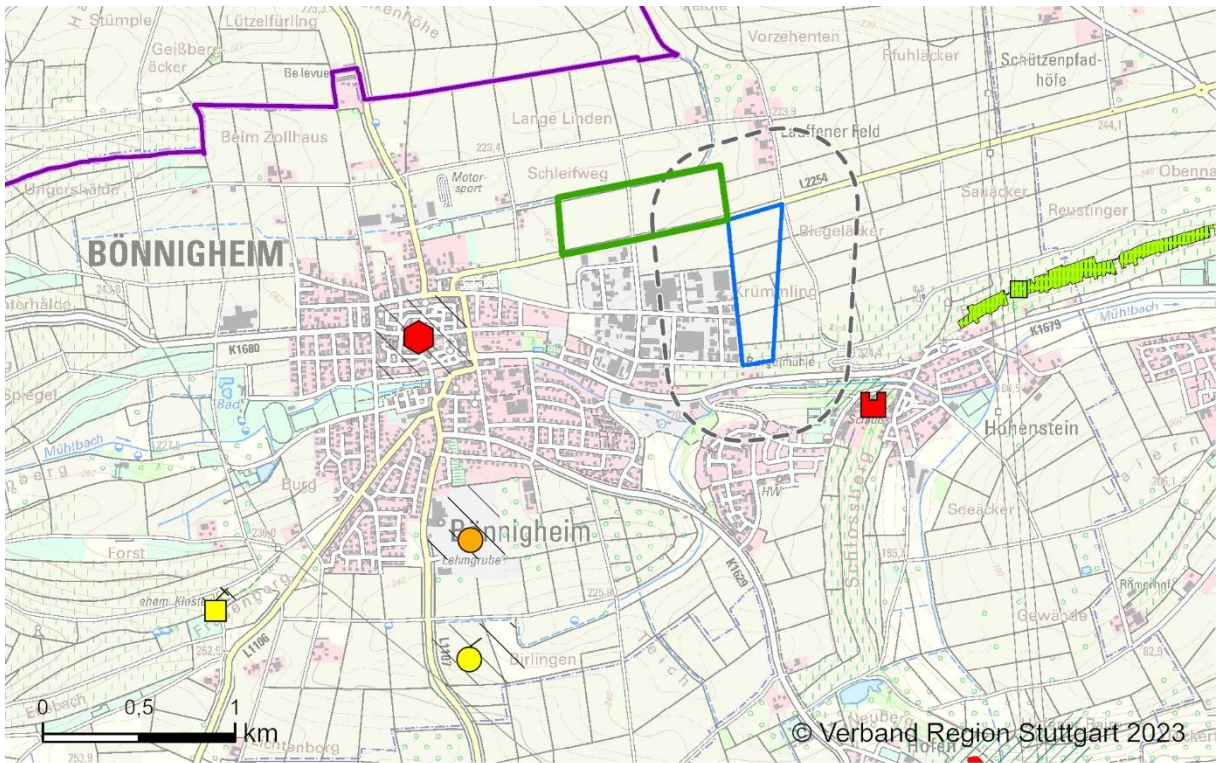
Die Auswertung der Daten zur Vorrangflur erfolgt aufgrund des engen inhaltlichen Bezugs landwirtschaftlicher Gunststandorte zur kulturlandschaftlichen Nutzung, der agrarwirtschaftlichen Ausgangslage sowie der Betrachtung des Flächenverlustes unter dem Schutzgut „Fläche“.

Bau- und Bodendenkmale

Kulturdenkmale stehen häufig in einem Wirkungszusammenhang und in relevanten Sichtbeziehungen. Sie sind damit Teil einer historisch gewachsenen Kulturlandschaft.

Die Karte der regionalbedeutsamen Bau- und Bodendenkmale (Karte 23) stellt nur einen kleinen Teil der potenziell vorhandenen Kulturdenkmale dar. Hinzu kommt eine große Zahl örtlich bedeutsamer Kulturdenkmale nach dem baden-württembergischen Denkmalschutzgesetz. Regionalbedeutsame Objekte weisen eine hohe Flächenwirksamkeit, eine starke Landschafts- und Ortsbildprägung sowie eine entsprechende wissenschaftliche Bedeutung auf. Darunter fallen neben Einzelstandorten und Fundstellen flächenhafte Denkmale, historische Wegeverbindungen, ablesbare historische Bau- und Siedlungsformen sowie städtebaulich und landschaftlich wertvolle Gesamtensembles. Alle in Karte 23 dargestellten Bau- und Bodendenkmale weisen eine hohe Schutzwürdigkeit auf.

Karte 23: Bau- und Bodendenkmale



Quelle:

Kulturdenkmale 2008 - ursprüngliche Daten vom Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg 2008
 Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19

- Rücknahme Grünzug
- Erweiterung Grünzug
- Erweiterter Untersuchungsraum
- Regionsgrenze

Bau- und Bodendenkmale

- Abgegangene Siedlung
- Abgegangenes Kloster
- Burg, Schloss
- ⬡ Historische Ortslage
- Historisches Jagdgebiet
- Vor- und Frühgeschichtliches Dorf oder Gebäude
- Historischer Weinberg
- Grabungs- und Denkmalschutzgebiete

Auf beiden Planungsflächen finden sich weder Bau- und Bodendenkmale noch archäologische Verdachtsflächen. Der südöstliche Bereich des erweiterten Untersuchungsraums ragt in einen Freihaltebereich um Kulturdenkmale hinein, hier ist aber keine Bebauung möglich.

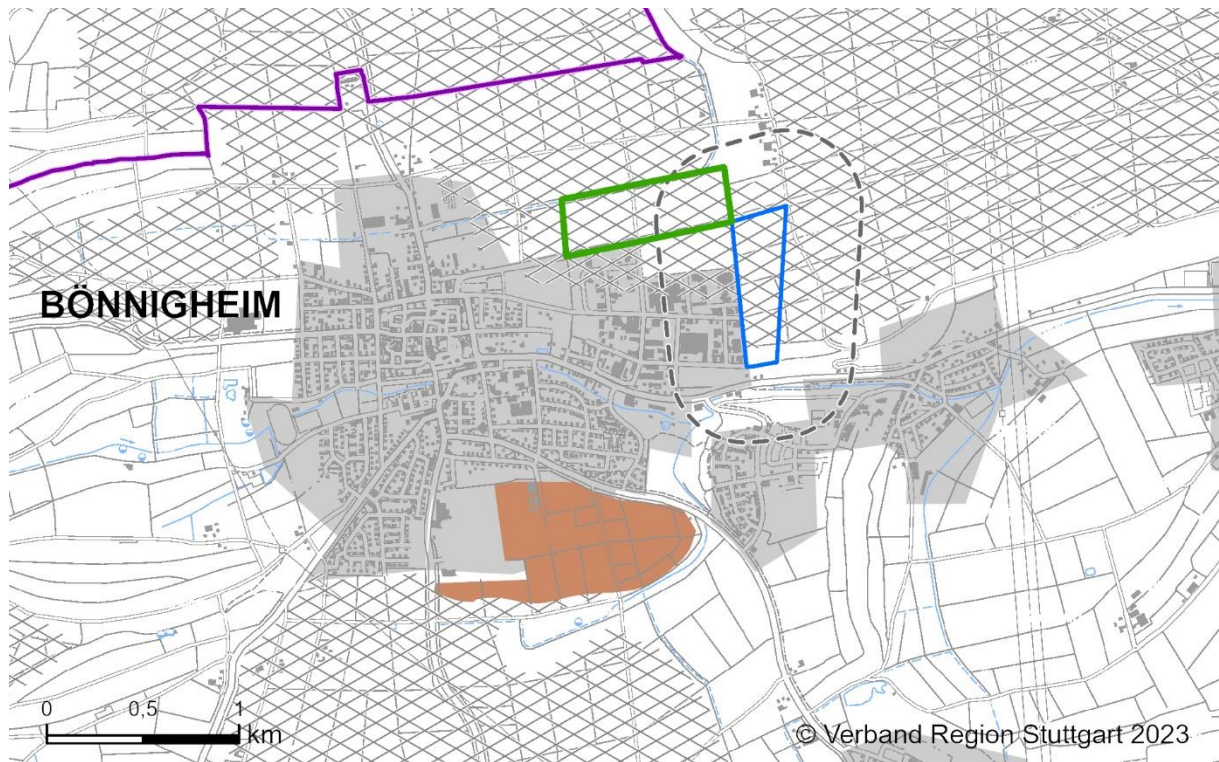
Rohstoffvorkommen

Siedlungs- und Straßenbau sind in hohem Maße rohstoffabhängig. Die Sicherung der langfristigen Verfügbarkeit der nur begrenzt zur Verfügung stehenden mineralischen Rohstoffen ist daher von großer Bedeutung.








In der Region Stuttgart kann nur ca. ein Drittel des Bedarfs an mineralischen Massenrohstoffen aus regionaler Eigenerzeugung befriedigt werden. Ein Großteil des Rohstoffbedarfs muss also durch Zufuhr über große Entfernungen gedeckt werden. Neben den ökologischen Beeinträchtigungen durch den Rohstoffabbau selbst treten dadurch zusätzliche Verkehrsbelastungen und Transportkosten auf, die Bevölkerung und Wirtschaft des Raumes belasten.

Vor diesem Hintergrund hat die verbrauchsnahe Gewinnung der in der Region vorhandenen mineralischen Rohstoffe und die Sicherung der Rohstoffvorkommen eine hohe Bedeutung.

Karte 24 : Rohstoffvorkommen



Quelle:
 Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Rohstoffvorkommen (aus KmR50) 2014, Abbaustätten (aus Gewinnungsstellendatenbank) 2018
 Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19

- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Rücknahme Grünzug |  | Regionsgrenze |
|  | Erweiterung Grünzug |  | Siedlungs- und Gewerbefläche |
|  | Erweiterter Untersuchungsraum | | |
| Rohstoffvorkommen | | | |
|  | Ziegeleirohstoff, prognostiziert |  | Ziegeleirohstoff, Vorkommen nachgewiesen |

Sowohl die Planungsfläche östlich als auch die Fläche nördlich des bestehenden Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ liegen in dem sehr großen, prognostizierten Vorkommen von Ziegeleirohstoffen zwischen Neckar, Bönningheim und Brackenheim.

Status-quo-Prognose Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Da auf den Planungsflächen keine Baudenkmäler betroffen sind, sind im Falle der Fortführung des Status quo diesbezüglich keine Auswirkungen zu erwarten.

Der Eingriff in das großflächige prognostizierte Vorkommen von Ziegeleirohstoffen wirkt sich bei keiner der beiden Flächen negativ auf die Rohstoffversorgung der Region aus.

2.5 Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Neben den unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der Planungsdurchführung auf die Schutzgüter sind Auswirkungen zu betrachten, die aufgrund ihrer Anfälligkeit gegenüber schweren Unfällen im Falle der Realisierung der Planung nicht ausgeschlossen werden können.

Im vorliegenden Fall wird die Anfälligkeit gegenüber Hochwasser, Hitzebelastung, Störfällen in Betrieben gemäß Seveso-Richtlinie, geogenen Gefahren (Hangrutschungen) und Erdbeben betrachtet.

Als Beurteilungsgrundlage werden die Hochwassergefahrenkarten und die Bioklimakarte, sowie die im Rahmen des Modellvorhabens der Raumordnung „Regionale Risikovorsorge Region Stuttgart“ erstellten Gefahrenkarten herangezogen.

Hochwassergefahr

Eine von den Gräben und Bächen im Untersuchungsraum ausgehende Hochwassergefahr ist für den Standort östlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ nicht gegeben. Die Darstellung der Überflutungsbereiche und damit der Hochwassergefahr ist Karte 12 zu entnehmen. Eine Auseinandersetzung mit dem Thema Starkregen findet in Kapitel 2.4.4 statt

Hitzegefahr

Die Gefahr durch Hitze ist den Karten 20 und 21 zu entnehmen. Derzeit befindet sich der geplante Standort in einem Bereich mit einem geringen Anteil an Hitzetagen, da er in einem Freilandklimatop liegt. Die Belastung im Gebiet kann sich durch eine großflächige Überbauung der klimaaktiven Flächen jedoch deutlich erhöhen und durch die Folgen des Klimawandels noch verstärken.

Geogene Gefahren

Die geplante Gewerbegebietserweiterung liegt in einem Gebiet mit mittlerem geologisch bedingten Gefahrenpotential, Kategorie 2 von 5.

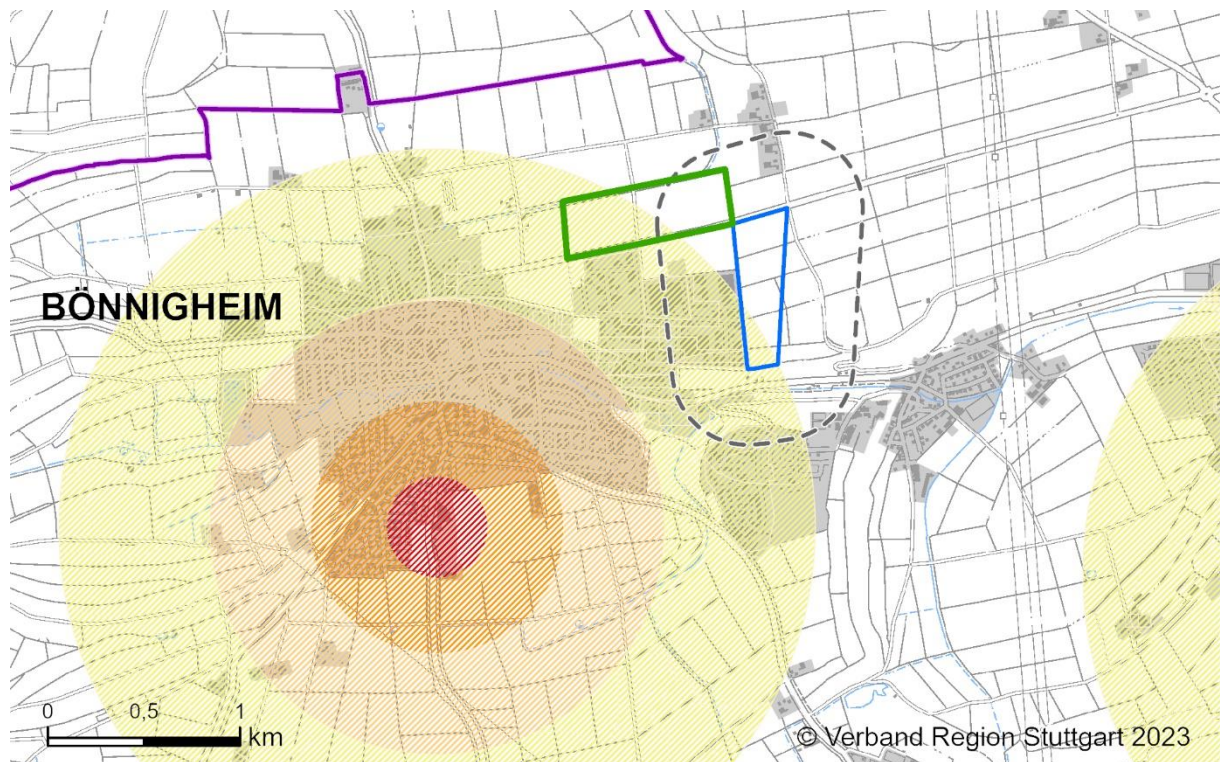
Technische Störfälle

Der südwestliche Bereich des Planungsgebiets liegt in Gefahrenstufe 1 mit geringer Gefährdung durch technische Störfälle, die von sogenannten Seveso-III-Betrieben ausgehen kann, hier der Lehmgrube Bönnigheim. Allerdings ruht die Abbautätigkeit in der Lehmgrube im Moment, und der Abbau von Lehm wird generell durch Abbaggern durchgeführt. Technische Störfälle, die sich auf die Umgebung auswirken, sind deshalb äußerst unwahrscheinlich bis ausgeschlossen.

Erdbebengefahr

Die Planungsfläche liegt in Erdbebenzone 1 mit geringer Erdbebengefahr.

Karte 25: Gefahr technischer Störfälle



Quelle:

MORO - Risiko, Verband Region Stuttgart 2019

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19



Die nachfolgende Tabelle zeigt zusammengefasst die Anfälligkeit des Standorts für die oben beschriebenen Gefahren.

Tabelle 2: Anfälligkeit des Standorts für Gefahren

Gefahren	Störfallbetriebe	Hochwasser	Hitzebelastung durch Klimawandel	Geogene Gefahren (Hangrutschungen/Verkarstungen)	Erdbeben
Mögliche Anfälligkeit gegeben	Standort liegt in Gefahrenstufe 1 mit geringer Gefährdung durch technische Störfälle, die von Seveso-III-Betrieben ausgehen		Im Falle der Bebauung Gefahr der vermehrten Aufheizung großer versiegelter Bereiche bei Hitzewellen	Standort liegt in Gebiet mit mittlerem geologisch bedingten Gefahrenpotenzial	Standort liegt in Erdbebenzone 1 mit geringer Gefahr
Anfälligkeit derzeit nicht gegeben		Keine HQ100- und HQ-extrem-Flächen liegen innerhalb des Standortes			

3 Voraussichtliche Auswirkungen der Planänderung bei Durchführung und Nichtdurchführung

3.1 Bei Durchführung der Planänderung

Im Falle der teilweisen Aufhebung des Regionalen Grünzugs östlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ bestünde für die Stadt Bönningheim die Möglichkeit, diese Fläche im Flächennutzungsplan und später in einem Bebauungsplan als gewerbliche Erweiterungsfläche vorzusehen. Somit wäre eine Bebauung mit entsprechender Versiegelung in den nächsten Jahren/Jahrzehnten möglich.

Im Gegenzug führt die Durchführung der geplanten Regionalplanänderung durch die Erweiterung des Regionalen Grünzugs nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ zur langfristigen Freihaltung dieses Bereichs von einer Bebauung, wie sie nach dem aktuell gültigen Regionalplan möglich wäre.

Die Planänderung ermöglicht somit keine Bebauung in erhöhtem Umfang, sondern Bebauung in vergleichbarer oder gar geringerer Größenordnung auf einer anderen Fläche.

Nichtsdestotrotz hat eine mögliche Bebauung der Fläche östlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter. Dabei sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen zu erwarten.

3.1.1 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Flächeninanspruchnahme

Bei Durchführung der Planung ist eine vollständige Versiegelung der Fläche östlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ möglich. In welchem Maße die Versiegelung erfolgt, ist auf der Ebene der

Regionalplanung noch nicht bekannt. Die absehbare Versiegelung wirkt sich in unterschiedlicher Hinsicht negativ auf die Schutzgüter aus – insbesondere auf das Schutzgut Boden. Es werden Böden der Vorrangflur, also höchster Gesamtbewertung, fast vollständig entfernt. Somit entfallen auf der Fläche sämtliche Bodenfunktionen.

Die Inanspruchnahme von Flächen mit hoher Wertigkeit in Bezug auf Bodengüte und Agrarstruktur verringert zudem die Wirtschaftsgrundlage der bestehenden landwirtschaftlichen Betriebe. Inwieweit der Flächenverlust für einzelne landwirtschaftliche Betriebe existenzbedrohend ist, kann auf der Ebene der Regionalplanung nicht eingeschätzt werden.

Andererseits bewirkt die geplante Erweiterung des Regionalen Grünzugs auf der Fläche nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ den dauerhaften Schutz dieses Freiraums vor Bebauung und damit vor einer Beeinträchtigung der Landschaftsfunktionen, und dies in einem um 40% größeren Flächenumfang als im Status quo.

Beseitigung von Lebensräumen

Mit der Beseitigung des Oberbodens und der Bebauung der Fläche gehen auch die vorhandenen Lebensräume verloren. Da auf Grund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung die Lebensraumfunktion der Fläche nicht besonders hoch eingeschätzt wurde, ist jedoch nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen.

Verringerung der Kaltluftentstehung/klimatische Belastung

Neben den Bodenfunktionen sind auch die Freiflächenfunktionen für das Lokalklima von Beeinträchtigungen betroffen. Durch die Versiegelung entfällt die Kaltluftentstehung auf dieser Fläche, und das festgestellte Freiflächenklimatop wird zu einem Gebiet mit Siedlungsklima.

Für den Ortsteil Hofen kann eine geringe Beeinträchtigung durch Abschwächung des Kaltluftstroms nicht ausgeschlossen werden. Dies sollte auf der nachgeordneten planerischen Ebene überprüft werden.

Verringerung der Grundwasserneubildung

Weitere mögliche Beeinträchtigungen entstehen durch die anzunehmende Verringerung der Versickerungsleistung und damit der Grundwasserneubildung, abhängig von der – auf Ebene der Regionalplanung nicht ermittelbaren – Versickerungsleistung des zukünftigen Gebietes.

Im Gegenzug könnte es zu einer Verringerung des Eintrags von Nitrat ins Grundwasser durch den Wegfall der landwirtschaftlichen Nutzung kommen.

Schall- und Schadstoffemissionen

Im Falle der Aufhebung des Regionalen Grünzugs östlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ und der dadurch ermöglichten Erweiterung des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ kann von einer deutlichen Zunahme des Verkehrsaufkommens im Gebiet selbst sowie auf den Zufahrtsstrecken ausgegangen werden. Erhöhte Schallemissionen durch Verkehrsaufkommen sind während der Bauphase und nach Umsetzung der Planung durch Werksverkehre zu erwarten. Von einem erhöhten Pendleraufkommen im motorisierten Individualverkehr (MIV) kann ebenfalls ausgegangen werden.

Inwieweit die sich ggf. ansiedelnden Betriebe selbst Lärm und Schadstoffe emittieren werden, lässt sich bei gegenwärtigem Planungsstand nicht beurteilen.

Die potenzielle Lärm- und Schadstoffzunahme wird sich aufgrund der Stadtrandlage nicht direkt auf Wohngebiete, jedoch den angrenzenden Freiraum auswirken. Dieser wird dadurch in seiner Erholungs- sowie möglicherweise auch in seiner Habitateignung **erheblich** beeinträchtigt.

Störwirkung: Visuelle Wirkung, Lichtemissionen

Je nach Gebäudehöhe und -ausgestaltung in der durch die Rücknahme des Regionalen Grünzugs ermöglichten Gewerbegebietserweiterung ist eine **erhebliche** Veränderung des Landschaftsbildes zu erwarten. Die offene Feldflur wird zu einem baulich geprägten Gewerbegebiet. Dies wirkt sich auf das Landschaftsbild aus und beeinträchtigt die Erholungsqualität, da gewerblich-industriell genutzte Siedlungsteile meist als störend empfunden werden. Allerdings ist das Landschaftsbild durch das bestehende Gewerbegebiet bereits deutlich vorbelastet.

Zudem ermöglicht die Inanspruchnahme der Fläche östlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ anstelle der nördlich gelegenen Fläche die Freihaltung des Landschaftsraumes nördlich der Landesstraße L 2254 und insbesondere des Blicks auf den das Landschaftsbild prägenden Michaelsberg.

Bei einer nächtlichen Beleuchtung, die z.B. bei Arbeiten im Schichtbetrieb unumgänglich ist, wären – nicht quantifizierbare – Beeinträchtigungen lichtempfindlicher Tierarten im Umfeld des Gewerbegebiets nicht auszuschließen.

Barrierewirkung

Neben der Inanspruchnahme der Fläche ist durch die Errichtung großformatiger Baukörper mit visuellen, anlagebedingten Wirkungen auf das Landschaftsbild sowie deutlicher Barrierewirkung im Raum zu rechnen. Höhe, Lage und Umfang der baulichen Maßnahmen sind auf Ebene der Regionalplanung nicht bekannt.

Auch durch die Barrierewirkung der frequentierten Zuwege sind weitere negative Auswirkungen zu erwarten. Dies wirkt sich sowohl auf die unzerschnittenen Räume aus, die dadurch nochmals verkleinert werden, als auch auf den Biotopverbund bzw. die Austauschbeziehungen zwischen Lebensräumen. Diese werden eingeschränkt, im Planungsgebiet jedoch nicht in erheblichem Maße.

3.1.2 Schutzgutbezogene Beschreibung möglicher Beeinträchtigungen

Im Folgenden werden die möglichen Beeinträchtigungen nochmals schutzgutbezogen zusammengefasst und es wird auf die Einschätzung der Erheblichkeit je Schutzgut eingegangen.

Schutzgut Fläche

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche beruhen auf der möglichen Versiegelung bisher unversiegelter Fläche, der weiteren Verkleinerung der unzerschnittenen, verkehrsarmen Räume und der Verringerung der landwirtschaftlichen Nutzfläche.

Auf Grund der Größe der geplanten Gewerbegebietserweiterung, die ausschließlich unversiegelte, landwirtschaftlich genutzte Fläche in Anspruch nimmt, sowie der vollständigen Einstufung dieser Fläche in die Vorrangflur ist von einer **erheblichen** Beeinträchtigung auszugehen. Diese betrifft naturgemäß hauptsächlich die Landwirtschaft.

Gegenzurechnen ist jedoch, dass die geplante Erweiterung des Regionalen Grünzugs auf der Fläche nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ den dauerhaften Schutz dieses Freiraums vor Bebauung und damit vor einer Beeinträchtigung der Landschaftsfunktionen bewirkt, wobei diese Fläche mit 14

ha rund 40% größer ist als die für eine Siedlungserweiterung im Falle der Planänderung in Anspruch zu nehmende 10 ha große Fläche östlich des Gewerbegebiets.

Schutzgut Mensch

Beim Schutzgut Mensch stehen mögliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit im Vordergrund. Weitere Beeinträchtigungen werden unter dem Schutzgut Landschaftsbild/Erholung abgehandelt. Beeinträchtigungen der Lebensverhältnisse können im Falle einer Gewerbegebietserweiterung insbesondere durch eine mögliche Zunahme der Lärm- und Schadstoffbelastung entstehen. Diese Zunahme kann auf Ebene der Regionalplanänderung nicht quantifiziert werden, da sie wesentlich von der Art der gewerblichen Nutzung abhängt.

Da die nach Planänderung mögliche Gewerbegebietserweiterung lediglich 300 m vom nächsten Wohngebiet entfernt ist, kann von einer möglichen Beeinträchtigung ausgegangen werden. Zwar ist auch hier die bestehende Vorbelastung durch das Gewerbegebiet „Lauffener Feld“ in die Betrachtung mit einzubeziehen, dies könnte aber auch zu einer Summation von Belastungen führen.

Es wird darauf hingewiesen, dass vor Inbetriebnahme der Gewerbebetriebe die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte im Bebauungsplan und im nachgeordneten Genehmigungsverfahren nachgewiesen werden muss. Bei Einhaltung der Grenzwerte nach Bundesimmissionsschutzgesetz sollten erhebliche Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit ausgeschlossen werden.

Schutzgut Boden

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden kann bereits auf Ebene der Regionalplanung mit großer Sicherheit als **erheblich** eingestuft werden. Mit der geplanten gewerblichen Nutzung des Gebietes gehen auf der Fläche nahezu sämtliche Bodenfunktionen verloren. Da diese im Gebiet als besonders hoch eingeschätzt werden, kann dies als der Hauptkonflikt der geplanten Gewerbegebietserweiterung bezeichnet werden.

Allerdings besteht dieser Konflikt bei nahezu allen Standortalternativen auf Bönningheimer Gemarkung, da im Landkreis Ludwigsburg fast alle Standorte außerhalb der Wälder und außerhalb von Schutzgebieten eine sehr hohe Bodengüte aufweisen.

Böden mit Archivfunktion sind von der Planung nicht betroffen.

Schutzgut Flora, Fauna, Biodiversität

Im Falle einer Bebauung der geplanten Erweiterungsfläche kommt es zunächst zu einem direkten Verlust von Nahrungs- und Bruthabitaten. Zusätzlich wirkt eine Erweiterung des Gewerbegebiets als noch größere Barriere zwischen Lebensräumen und verhindert so den Austausch von Populationen, so dass indirekt auch angrenzende Lebensräume beeinträchtigt werden.

Da auf der Fläche zur Rücknahme des Regionalen Grünzugs aber keine Schutzgebiete betroffen sind und dort keine nach Naturschutzgesetz geschützten Biotope liegen, ist zunächst nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes auszugehen. Auch der Biotopverbund nach regionaler Verbundkulisse ist nicht betroffen.

Allerdings würde sich bei einer vollständigen Bebauung die Kulissenwirkung der Baukörper auf die östlich angrenzenden prioritären Offenlandflächen der Feldvogelkulisse auswirken und die Lebensraumfunktion für Feldbrüter einschränken.

Schutzgut Wasser

Der geplante Standort tangiert keine Wasserschutzgebiete, keine Überschwemmungsgebiete und weder Still- noch Fließgewässer. Die Minderung der (im regionsweiten Vergleich eher geringen) Grundwasserneubildungsrate sowie die Minderung der Retentionsfunktion durch die absehbare großflächige Versiegelung ist stark abhängig vom Umgang mit Niederschlag im zukünftigen Gewerbegebiet. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser kann auf Ebene der Regionalplanung zunächst ausgeschlossen werden.

Schutzgut Landschaftsbild/Erholung

Neben Beeinträchtigungen durch Schadstoff- und Lärmemissionen, die sich direkt auf die menschliche Gesundheit auswirken können, haben Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ebenfalls Auswirkungen auf das Wohlbefinden des Menschen. So wird die bauliche Überprägung vormals landwirtschaftlich geprägter Bereiche überwiegend als negativ und störend empfunden und damit der Erholungswert geschmälert. Allerdings ist das Landschaftsbild durch das bestehende Gewerbegebiet bereits deutlich vorbelastet. Da die Fläche jedoch in fußläufiger Entfernung zu Wohngebieten liegt, wird die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion als **erheblich** eingestuft. Grundsätzlich spielen auch bei der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes die Art und das Ausmaß der zukünftigen Bebauung eine wichtige Rolle, diese sind jedoch auf Ebene der Regionalplanung noch nicht bekannt.

Schutzgut Klima/Luft

Lokalklima

Das Schutzgut Klima wird durch die Umwandlung ehemals landwirtschaftlich genutzter Freiflächen in bebaute Flächen lokal verändert. Tragen Äcker und Wiesen zur nächtlichen Kaltluftproduktion bei, so gilt dies für bebaute Gebiete weit weniger. Der ausgeprägte Tagesgang von Temperatur und Feuchte ist in bebauten Bereichen deutlich verringert. Inwieweit dies für die östlichen Stadtbereiche von Bönningheim oder den Stadtteil Hofen zu zusätzlichen klimatischen Belastungen führt, kann auf Ebene der Regionalplanung nicht mit Sicherheit eingeschätzt werden.

Globalklima

Durch die Umwandlung landwirtschaftlicher Fläche in Gewerbefläche und die sich wahrscheinlich daraus ergebende Nutzungsänderung sind deutliche Änderungen in der CO₂-Bilanz absehbar. Während Ackerböden im Schnitt etwa 95 Tonnen Kohlenstoff pro Hektar speichern, entfallen versiegelte Böden vollständig als CO₂-Speicher; es würde damit ein rechnerisches CO₂-Speicherpotenzial von ca. 950 Tonnen entfallen.

Auch der Bau und Betrieb von Gebäuden können je nach Ausführung erhebliche Mengen an CO₂ emittieren. Zudem können Veränderungen der Pendlerströme sowie des Lieferverkehrs positive oder negative Auswirkungen auf die CO₂-Bilanz mit sich bringen. Hierzu ist jedoch zum derzeitigen planerischen Stand noch keine quantifizierte Abschätzung möglich.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Da durch die Bebauung der geplanten Erweiterungsfläche weder Bau- und Bodendenkmale betroffen sind, sind für das Schutzgut Kulturgüter keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Der Eingriff in das großflächige prognostizierte Vorkommen von Ziegeleirohstoffen wirkt sich bei keiner der beiden Flächen negativ auf die Rohstoffversorgung der Region aus.

Die potenziellen Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter fasst die folgende Tabelle zusammen:

Tabelle 3: Einschätzung potenzieller Umweltauswirkungen durch Planänderung

Wirkfaktoren	Positiv- oder Negativ-Wirkung	Einschätzung von Wirkungsumfang und Intensität auf Ebene der Regionalplanung	Voraussichtlich betroffene Schutzgüter							
			Mensch	Flora/Fauna/ Biotope	Boden	Fläche	Klima	Wasser	Landschaft	Kultur-/ Sachgüter
Boden/ Versiegelung	negativ	Baubedingt: Versiegelung von Böden, Verdichtung von Böden	X	X	X	X	X	X	(X)	X
Flächeninanspruchnahme	negativ	Relative Flächeninanspruchnahme, Verlust landwirtschaftlicher Produktionsfläche	X	X	X	X	X	X	X	X
Beseitigung von Lebensräumen	negativ	Verlust von Nahrungs- und evtl. Bruthabitaten		X						
Visuelle Wirkung, Lichtemissionen	negativ	Veränderung des Landschaftsbilds, nächtliche Beeinträchtigung lichtempfindlicher Tierarten	(X)	X					X	
Schallemissionen	negativ	Bau- und betriebsbedingt: Schallemissionen durch Bautätigkeit und durch Gewerbebetrieb – Umfang nicht abschätzbar	X	(X)						
Schadstoffemissionen/ Emission von CO ₂ /Feinstaub/etc.	negativ	Betriebsbedingt: Eintrag von Schadstoffen durch Gewerbe und Verkehr	X	X			X			
Verringerung der Grundwasserneubildung	negativ	Anlagebedingt: Verringerung der Grundwasserneubildung durch Zunahme der versiegelten Fläche						X		
Verringerung der Kaltluftentstehung/ klimatische Belastung	negativ	Anlagebedingt: Verlust der Kaltluftentstehungsfunktion der Ackerfläche, dadurch evtl. Verschlechterung der lokalklimatischen Situation	X				X			
Störwirkung auf angrenzende	negativ	Anlagebedingt: Überprägung des bisher landwirtschaftlich geprägten Raumes durch	(X)	X						

Erholungs- und Lebensräume		großmaßstäbliche Baukörper und große versiegelte Flächen Lichtemissionen durch nächtliche Beleuchtung							
Barriere-wirkung	negativ	Anlagebedingt: Barrierewirkung durch Gewerbegebiet selbst Betriebsbedingt: stärkere Barrierewirkung der Verkehrswege durch Zunahme der Verkehrsmengen	X	X			X		

Abgeleitet aus UBA Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung
 X = voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen
 (X) = relevant, aber voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen
 Die Abschätzung der Erheblichkeit erfolgt im vorausgehenden Text.

Erweiterung des Regionalen Grünzugs nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“

Die geplante Erweiterung des Grünzugs würde die Freihaltung der landwirtschaftlich genutzten Fläche von raumbedeutsamen baulichen Maßnahmen gewährleisten. Daher kann zunächst von einer weiteren Nutzung der Fläche als landwirtschaftlicher Produktionsstandort zur Nahrungsmittel- bzw. Energieproduktion ausgegangen werden. Damit entfällt die Möglichkeit zu großflächiger Versiegelung sowie Bebauung.

Es ergeben sich im Vergleich zur bisherigen Planung keine zusätzlichen direkten Beeinträchtigungen der Schutzgüter, wobei das Ausmaß der entfallenden Beeinträchtigungen nicht genau bestimmt werden kann, da bislang keine konkreten Bebauungspläne vorliegen.

Eine bauliche Veränderung raumbedeutsamen Umfangs der Planungsfläche selbst lässt sich nur durch eine Zielabweichung vom Ziel des Grünzugs erreichen. Eine Umnutzung der Fläche bei baulicher Freihaltung wird durch den Grünzug nicht unterbunden.

3.2 Bei Nichtdurchführung der Planänderung

Bei Nichtdurchführung der Planänderung bleibt der bisherige Regionalplan vom 22.07.2009 rechtsgültig. Damit verbleibt das Gebiet im Regionalen Grünzug. Welche Auswirkungen daraus auf die einzelnen Schutzgüter entstehen, ist in Kapitel 2.4 jeweils unter dem Stichpunkt „Status-quo-Prognose“ aufgeführt.

3.3 Kumulative Wirkungen

Die Erweiterung eines Gewerbegebiets und die damit verbundenen potenziellen Auswirkungen auf die Schutzgüter überlagern sich mit den Auswirkungen anderer Bauvorhaben und Ausweisungen des gültigen Regionalplans. Dadurch kann es zu zusätzlichen, u.a. additiven Auswirkungen kommen, die bei der ausschließlichen Betrachtung der Auswirkung einer einzelnen Planung nicht erkennbar wären. Allerdings hängen auch diese kumulativen Wirkungen stark von der Ausgestaltung der Planung, in diesem Fall insbesondere vom Ausmaß der Flächeninanspruchnahme sowie der baulichen Ausgestaltung, ab.

Unabhängig von der Durchführung oder Nichtdurchführung der Planung im Bereich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ bestehen weitere langfristige Planungen auf der Gemarkung Bönningheim. Neben der Planungsfläche „Lauffener Feld“ sind weitere Flächenausweisungen im Rahmen der Fortschreibung des Flächennutzungsplans vorgesehen. Dazu zählen Wohnbauflächenerweiterungen, gemischte Bauflächen, Sonderbauflächen sowie Flächen für den Gemeinbedarf.

Tabelle 4: Geplante Bauflächenausweisungen in Bönningheim gemäß FNP-Fortschreibung

Wohnbauflächen	
Schlossfeld III	4,6 ha
Keplerstraße	0,8 ha
Nordstadt	1,3 ha
Erweiterung Burgfeld	0,5 ha
Eilingsrain-Erweiterung	0,5 ha
Nordwestlich Erlenbrunnenbach	1,3 ha
Westlich Schlossgartenstraße	0,5 ha
Postweg	2,4 ha
Gesamt	12,7 ha
Gemischte Baufläche	
Schmiedsberg West	1,2 ha
Erweiterung Burgfeld	0,3 ha
Gesamt	1,5 ha
Gewerbebaufläche	
Gewerbegebiet Lauffener Feld IV	6,6 ha
Gesamt	6,6 ha
Sonderbaufläche	
Weingärtner Stromberg-Zabergäu	4,1 ha
Hundesportplatz	0,4 ha
Campingplatz	3,0 ha
EDEKA + Drogeriemarkt	1,2 ha
LIDL	0,8 ha
Gesamt	9,5 ha
Flächen für Gemeinbedarf	
Schulerweiterung	0,9 ha
Festhalle + Sportanlagen	4,2 ha
Gesamt	5,1 ha

Quelle: Begründung zur Fortschreibung des Flächennutzungsplans 2020-2035 des Gemeindeverwaltungsverbands Bönningheim, Entwurf vom 09.11.2021, S. 54 ff.

Auch die beiden weiteren Gemeinden des Planungsverbandes, Erligheim und Kirchheim am Neckar, planen im Rahmen der FNP-Fortschreibung Änderungen für Wohnbau-, Gewerbe-, Sonderbau-, Gemeinbedarfs- sowie Grünflächen.

Da aktuell keine Informationen zur zeitlichen sowie konkret räumlichen Ausgestaltung vorliegen, können die kumulierenden Wirkungen der Projekte erst in den nachgelagerten Planungsebenen betrachtet werden.

3.4 Gesamthafte Darstellung der Umweltauswirkungen der Regionalplanänderung

Die mit der Regionalplanänderung verfolgte Rücknahme des Regionalen Grünzugs kann im Falle der von der Kommune geplanten baulichen Inanspruchnahme für gewerbliche Nutzung erhebliche

Beeinträchtigungen einzelner Schutzgüter bewirken. Der im Falle der Siedlungserweiterung zwangsläufige Verlust hochwertiger Böden für die Landwirtschaft, die bauliche Überprägung der Landschaft, die Veränderung des Lokalklimas und der Verlust von Lebensräumen für Tier- und Pflanzenarten sind negative Auswirkungen auf den Landschaftshaushalt, die mit der Umsetzung der Planung einher gehen werden.

Auf der anderen Seite bewirkt die im Gegenzug geplante Erweiterung des regionalen Grünzugs nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ den langfristigen Schutz dieses Freiraums vor Bebauung und damit vor einer Beeinträchtigung der Landschaftsfunktionen sowie den Erhalt der landwirtschaftlichen Produktionsflächen an diesem Standort.

Aus regionaler Sicht bestehen zwischen den beiden Planungsflächen östlich und nördlich des bestehenden Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ nahezu keine Unterschiede hinsichtlich der zu erwartenden Wirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter im Falle einer Bebauung. Die Gegebenheiten bezüglich Zerschneidung, Bodengüte, Grund- und Oberflächenwasser, Flora und Fauna sowie Landschaftsbild sind nahezu identisch.

Kleinere Unterschiede ergeben sich lediglich hinsichtlich des Siedlungsklimas und der Kaltluftentstehung. Hier handelt es sich bei der Fläche nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ zusätzlich zum Kaltluftentstehungsgebiet auch um ein Kaltluftammelgebiet, welches im Falle der Nicht-Bebauung und Ausweisung als Regionaler Grünzug dauerhaft erhalten bliebe. Dafür sind allerdings auf der Fläche östlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ aktuell stärkere Kaltluftströme zu verzeichnen als auf der nördlichen Fläche, die im Falle einer Bebauung gestört würden.

Zudem rückt die Erweiterung des Gewerbegebiets Richtung Osten näher an die bestehenden Wohnbaugebiete Schlossberg und Hohenstein heran. So ist im Falle der Planänderung eine etwas stärkere Beeinträchtigung der Wohnbebauung durch Luft- und Lärmemissionen möglich als im Falle einer Erweiterung des Gewerbegebiets nach Norden. Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit sind durch Einhalten der Grenzwerte des Bundesimmissionsschutzgesetzes auf den nachgelagerten Planungsebenen zu vermeiden.

Zu vermerken ist, dass sich im Falle der Regionalplanänderung die für eine Siedlungserweiterung regionalplanerisch zur Verfügung stehende Fläche von derzeit ca. 14 ha nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ auf ca. 10 ha östlich des Gewerbegebiets verringert, wodurch zu erwartende Umweltauswirkungen im Einzelfall geringer ausfallen können als ohne Planänderung.

4 Alternativenprüfung

Der Kernort Bönningheim verfügt nur über ein Gewerbegebiet, das Gewerbegebiet „Lauffener Feld“. Eine Konzentration der gewerblichen Entwicklung im Rahmen der Flächennutzungsplanfortschreibung durch Erweiterung dieses bestehenden Gewerbegebiets erscheint aus Sicht der Umweltverträglichkeit sinnvoll. Eine Neuentwicklung an einem anderen Standort in der Gemarkung ginge mit wesentlich größeren Umweltbeeinträchtigungen einher.

Wie in Abschnitt 3.4 beschrieben, führt die Planungsalternative der Erweiterung dieses Gewerbegebiets Richtung Norden zu nahezu vergleichbaren Umweltauswirkungen wie die in Folge der Planänderung vorgesehene Erweiterung Richtung Osten.

5 Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich der Auswirkungen

Im Umweltbericht sind gemäß SUP-Richtlinie die Maßnahmen zu benennen, die geplant sind, um erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund der Durchführung des Planes zu verhindern, zu verringern und so weit wie möglich auszugleichen.

Zur Vermeidung trägt insbesondere der Verzicht auf erhebliche Eingriffe bei. Für das betrachtete Verfahren besteht jedoch nicht die Möglichkeit, einzelne Flächen mit besonderer umweltbezogener Sensitivität aus der Planung herauszunehmen und damit potenziell erhebliche Eingriffe zu minimieren, da die gesamte Planungsfläche einheitliche Umweltgegebenheiten aufweist.

Die konkrete Steuerung der Art und des Maßes der Bebauung erfolgt auf den sich anschließenden Planungsebenen. In diesem Zusammenhang sollten die im Umweltbericht dargestellten, potenziell erheblichen Umweltauswirkungen im Rahmen der sachlichen und räumlichen Konkretisierung der entsprechenden Festlegungen durch die nachgeordnete Planungsebene wenn möglich vermindert werden. Für verbleibende erhebliche Eingriffe werden dann Kompensationsmaßnahmen notwendig. Die Durchführung der Eingriffsregelung selbst erfolgt im Zuge der Bauleitplanung bzw. der Fachplanung.

Die absehbaren erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden können allerdings nur geringfügig über schutzgutbezogene Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. Hierfür kann insbesondere die Möglichkeit des Auftrags humosen Oberbodens auf weniger fruchtbaren Ackerböden genutzt werden. Hierfür ist die digitale Suchraumkarte „Bodenauftrag“ der LUBW zu verwenden. Zusätzliche funktionsmindernde Inanspruchnahmen von Böden durch Kompensationsmaßnahmen für andere Schutzgüter sind zu vermeiden. Eine weitere Vermeidung von zusätzlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden können durch Bodenschutzkonzepte der Vorhabenträger und durch eine bodenkundliche Baubegleitung gewährleistet werden.

Der Beeinträchtigung des Wasserrückhaltevermögens sollte ggfs. mit geeigneten Maßnahmen (kaskadierte Versickerungsmulden, Nutzung von Straßenräumen zum temporären Rückhalt, Dachbegrünung) entgegengewirkt werden

Der Regionalplan Region Stuttgart enthält in Kapitel 3.2 den Vorschlag, dass „raumbedeutsame Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“ bevorzugt in den Kern- und Verbindungsflächen des regionalen Biotopverbunds umgesetzt werden sollen. Mit diesem Plansatz kann die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen so gesteuert werden, dass auch Effekte im regionalen Maßstab erzielt werden können. Der fachliche und funktionale Zusammenhang ist durch die Kulisse des regionalen bzw. landesweiten Biotopverbundes gegeben.

6 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung der Planung auf die Umwelt (Monitoring)

Die SUP-Richtlinie sieht ein Monitoring für Pläne und Programme vor. Dies bedeutet, dass die erheblichen Umweltauswirkungen geprüfter Pläne und Programme überwacht werden sollen, um „unter anderem frühzeitig **unvorhergesehene** negative Auswirkungen zu ermitteln und um in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen [...]“. Dazu sollen bestehende Überwachungsmaßnahmen genutzt und damit Doppelarbeiten vermieden werden.

Inhaltlich bezieht sich das Monitoring für die Änderung des Regionalplans auf die im Umweltbericht genannten Umweltauswirkungen, die von den regionalplanerischen (Ziel-)Festlegungen ausgehen. Diese setzen den Rahmen für den Anwendungsbereich der Überwachung. Die für die Überwachung

heranzuziehenden Indikatoren entsprechen denen, die schon im Rahmen der Einzelstandortprüfung sowie der Gesamtbewertung herangezogen wurden. Mit diesen Indikatoren können die wesentlichen Umweltauswirkungen des Regionalplans abgebildet werden.

Die gesetzlichen Grundlagen lassen offen, welche Konsequenzen aus dem Monitoring zu ziehen sind. Treten unvorhergesehene erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt auf, kann im Einzelfall mit einer Änderung oder (Teil-) Fortschreibung des Regionalplans reagiert werden.

Unvorhergesehene erhebliche Auswirkungen

Nach der Verabschiedung und der Erlangung der Rechtskraft der Regionalplanänderung soll in bestimmten zeitlichen Abständen festgestellt werden, ob und wie weit der Plan zu erheblichen Umweltauswirkungen geführt hat. Dazu sind die Prognosen des Umweltberichts einer Art „Controlling“ zu unterziehen. Treffen die Prognosen nicht zu, so sind unvorhergesehene Wirkungen zu erwarten. Dann ist zu prüfen, ob es zu erheblichen negativen Auswirkungen kommt. Damit können eventuell bestehende Fehlentwicklungen des bisherigen Plans bei einer Fortschreibung bzw. Änderung vermieden werden, oder möglicherweise auch die Notwendigkeit für eine Planänderung vor Fortschreibung des Planes erkannt werden.

Unvorhergesehene Auswirkungen können aus mehreren Gründen auftreten. Diese sind u.a.:

1. Die tatsächliche Ausformung und Umsetzung der regionalplanerischen Festlegungen obliegt den nachgeordneten Planungsebenen, dadurch entstehen Prognoseunsicherheiten. So sind z.B. Art und Maß der baulichen Nutzung mit dem damit einhergehenden Flächenverbrauch zum Zeitpunkt der Festlegung im Regionalplan nicht genau abzuschätzen.
2. Der Plan, bzw. Teile des Plans werden nicht in der beschlossenen Form durch die nachfolgende Planungsebene umgesetzt.
3. Zum Zeitpunkt der Planaufstellung noch nicht bekannte oder hinreichend konkretisierte raumbedeutsame Planungen im Geltungsbereich der Regionalplanänderung verursachen im Zusammenwirken mit der Anwendung des Regionalplanes bisher nicht absehbare (kumulative) Umweltauswirkungen.
4. Zum Zeitpunkt der Planaufstellung fehlende oder ungenaue Daten stehen später zur Verfügung, so dass bisher nicht oder nur sehr ungenau fassbare Auswirkungen und ihre Erheblichkeit dann besser abgeschätzt, oder überhaupt erst erkannt werden können.
5. Im örtlichen Bearbeitungsmaßstab kann sich die Empfindlichkeit eines oder mehrerer Schutzgüter als wesentlich höher herausstellen, als dies auf regionaler Ebene bekannt war.

Vorgehensweise und Zeitraum

Für das Monitoring der Regionalpläne sind die Träger der Regionalplanung in Abstimmung mit der Oberen Raumordnungsbehörde zuständig. Sowohl der Verband Region Stuttgart als auch das Regierungspräsidium Stuttgart verfügen über Kataster zur Flächenentwicklung und über Umweltdaten. Diese vorhandenen Instrumente der Raumbewertung sollen auch dem Monitoring zugrunde gelegt werden. Das Überwachungskonzept sollte möglichst überwiegend mit Daten arbeiten, die ohnehin erhoben werden oder deren zusätzliche Erhebung mit geringem Aufwand möglich ist.

In welchen Zeiträumen und Intervallen das Monitoring durchzuführen ist, schreiben weder die SUP-Richtlinie noch das Landesplanungsgesetz vor. Zwei Aspekte sind dabei zu berücksichtigen. Einerseits muss eine gewisse Entwicklungszeit berücksichtigt werden, bis die Festlegungen des Regionalplans in

den nachgeordneten Planungsebenen umgesetzt werden und damit direkte Umweltauswirkungen entfalten. Andererseits sollte der Plan rechtzeitig vor einer Gesamtfortschreibung ausgewertet werden, um Konsequenzen für die Fortschreibung ziehen zu können. Angelehnt an die durchschnittliche Geltungsdauer von Regionalplänen wird dem Monitoringkonzept deshalb ein erster Überwachungsschritt 5 Jahre nach Verabschiedung des Planes zugrunde gelegt. Nach diesem Zeitraum sind voraussichtliche Auswirkungen aus der Umsetzung des Regionalplanes durch die nachgeordneten Planungsträger erkennbar. Dieser „Umweltmonitor“ soll dann rechtzeitig vor der nächsten Gesamtfortschreibung des Regionalplans fortgeschrieben werden. Der späteste Zeitpunkt der letzten Überwachung sollte deshalb ein Jahr vor der Fortschreibung des Regionalplans liegen, um die Rahmenbedingungen aus Umweltsicht klar fassen zu können.

Monitoringindikatoren

Um generelle, aber auch unvorhergesehene Auswirkungen der Änderung des Regionalplans zu erfassen und daraus folgernd auch Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können, werden die erheblichen negativen Auswirkungen über Zustands- und Wirkfaktoren erfasst. Dazu werden die Indikatoren herangezogen und zum Teil leicht modifiziert, die bereits im Umweltbericht für die Beurteilung der erheblichen Umweltauswirkungen der regionalplanerischen Zielfestlegungen verwendet wurden. Es wird wiederum in Zustandsindikatoren und Wirkungsindikatoren unterschieden. Diese ermöglichen die Ermittlung und Darstellung von Umweltauswirkungen in Form von Flächenbilanzen.

Den Wirkungsindikatoren werden die Zustandsindikatoren zugeordnet, die direkt aus den Schutzbelangen entwickelt wurden. Der Zustandsindikator beschreibt den Zustand zu Beginn des Monitorings, der Wirkungsindikator bezieht sich auf den jeweiligen Zeitpunkt der Überwachung. Die meisten Zustands- und Wirkungsindikatoren sind quantifizierbar, dies erleichtert ihre Vergleichbarkeit. Die Übrigen müssen verbal-argumentativ beschrieben werden.

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

7.1 Inhalte der Regionalplanänderung

Mit dem seit 2009 rechtsverbindlichen Regionalplan wurde für die Stadt Bönningheim als Erweiterungsfläche für Siedlungsentwicklungen ein Bereich nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ freigehalten. Regionalplanerische Zielausweisungen stehen hier einer Bebauung nicht entgegen.

Bönningheim ist im Regionalplan als Gemeinde im Siedlungsbereich festgelegt und erfüllt somit die Voraussetzungen, um über den Eigenbedarf hinaus Bauflächen für gewerbliche Nutzungen zu entwickeln.

Nach Angabe der Stadt kommt eine Entwicklung des Standortes nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ allerdings aus städtebaulichen Gründen nicht in Betracht. Stattdessen soll im Rahmen der Fortschreibung des Flächennutzungsplans die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes „Lauffener Feld“ nach Osten ermöglicht werden. Dieser Erweiterung steht der im Regionalplan rechtsverbindlich festgelegte Regionale Grünzug entgegen.

Damit die von der Stadt Bönningheim vorgesehene Planung im Anschluss an das Gewerbegebiet „Lauffener Feld“ umgesetzt werden kann, ist die Aufhebung des Regionalen Grünzuges in diesem Bereich auf ca. 10 ha erforderlich. Im Gegenzug soll der Regionale Grünzug nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ um ca. 14 ha erweitert werden.

7.2 Kurzbeschreibung des Zustands der von der Teiländerung betroffenen Schutzgüter

Schutzgut Fläche

Die beiden Planungsflächen östlich und nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ weisen einen vergleichbaren Zustand hinsichtlich des Grads der Zerschneidung (weniger als 5 km² zusammenhängende Fläche), des Versiegelungsgrads (Versiegelung unter 5 %) sowie landwirtschaftlicher Gunstandorte (Vorrangflur) auf. Das Schutzgut Fläche wird somit im Planungsfall oder bei Nichtdurchführung der Planung vergleichbar belastet. Insbesondere geht wertvolle landwirtschaftliche Produktionsfläche verloren.

Schutzgut Mensch

Die Fläche zur Rücknahme des Regionalen Grünzugs und ggf. Erweiterung des Gewerbegebiets Lauffener Feld liegt abseits der verkehrsreichen Landstraßen und Bundesautobahnen. Sowohl auf der Fläche östlich als auch auf der Fläche nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ sind aktuell weder erhöhte Luft- noch erhöhte Lärmbelastung zu verzeichnen.

Die Werte bioklimatischer Wärmebelastung, gemessen in der Anzahl der Tage dieser Belastung, liegen auf beiden Planungsflächen im mittleren Belastungsbereich (22,5-25 Tage).

Schutzgut Boden

Die Fläche zur Rücknahme des Regionalen Grünzugs östlich des bestehenden Gewerbegebiets liegt fast vollständig auf Flächen mit sehr hoher Bodenwertigkeit (Braunerde) und damit sehr hoher Schutzwürdigkeit. Lediglich der südliche Bereich der Fläche verzeichnet als Rigosol aus Fließerden, Löss und verschiedenen Feldgesteinen mittlere Wertigkeit.

Die Fläche nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ verzeichnet komplett Braunerde-Boden mit sehr hoher Wertigkeit und damit sehr hoher Schutzwürdigkeit.

Schutzgut Wasser

Beide Planungsflächen weisen eine – im regionsweiten Vergleich - mittlere Grundwasserneubildungsrate auf (100-150 mm/a) und liegen vollständig in einem nach Wasserrahmenrichtlinie als „gefährdeter Grundwasserkörper“ eingestuften Bereich. Grund der Einstufung war der Nachweis von Nitrat oberhalb der gesetzlichen Grenzwerte.

Keine der beiden Planungsflächen liegt in der Wasserschutzgebietskulisse. Teile der geplanten Erweiterungsfläche östlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ liegen jedoch innerhalb der fachtechnischen Abgrenzungen des Wassereinzugsgebiets für die Wasserfassung „Fronberg“.

Schutzgut Flora, Fauna, Biologische Vielfalt

Beide Planungsflächen liegen außerhalb nationaler sowie europäischer Schutzgebietskulissen.

Die regionale Biotoptypenbewertung ordnet beide intensiv landwirtschaftlich genutzten Planungsflächen als weniger bedeutsame Biotoptypenkomplexe ein. Auch im Sinne des regionalen Biotopverbunds zählen beide Planungsflächen – bedingt durch den hohen Anteil strukturarmer Ackerflächen – nahezu flächendeckend zur Kategorie der Mangelgebiete. Die beiden Planungsflächen befinden sich weder in Kernräumen und -flächen noch in Suchräumen des Landesbiotopverbunds.

Beide Standorte liegen außerhalb relevanter Wanderkorridore von Wildkatzen, außerhalb priorisierter Wiedervernetzungsabschnitte und Amphibienwanderstrecken nach dem Landeskonzept Wiedervernetzung an Straßen Baden-Württemberg.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Die Landschaftsbildbewertung der Region Stuttgart (2011) bewertet beide Planungsflächen als Flächen mit – aus regionaler Sicht - geringer Landschaftsbildqualität. Wesentlicher Grund dafür ist die ausgeräumte Agrarlandschaft ohne nennenswerte Vegetationsstrukturen. Lediglich der Weinberg im südlichen Bereich der Planungsfläche östlich des Gewerbegebiets ist als Fläche mit mittlerer Landschaftsbildqualität bewertet.

Die Erholungsqualität dieses Weinbergs wird auch als hoch eingestuft. Die übrigen Bereiche beider Planungsflächen werden als „ruhig mit wenigen erholungswirksamen Strukturen“ beschrieben.

Schutzgut Klima

In der Klimaanalyse-Karte des Klimaatlas Region Stuttgart 2008 liegen beide Planungsflächen komplett in der Kategorie „Freilandklimatop“. Diese Kategorie ist gekennzeichnet durch einen ungestörten stark ausgeprägten Tagesgang von Temperatur und Feuchte und starke Frisch-/Kaltluftproduktion. Insofern sind beide Planungsflächen auch als Kaltluftentstehungsgebiete kategorisiert.

Über die Planungsflächen verlaufen keine signifikanten Luftleitbahnen oder Hangabwinde. Die für die Erweiterung des Gewerbegebiets vorgesehene Fläche liegt jedoch innerhalb eines Kaltluftstroms Richtung Osten von mittlerer Volumenstromdichte (30-60 m³/(m/s)).

In Bezug auf das globale Klima dienen beide derzeit agrarwirtschaftlich genutzten Planungsflächen als bedeutender Speicher für Kohlenstoff.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Auf beiden Planungsflächen finden sich weder Bau- und Bodendenkmale noch archäologische Verdachtsflächen.

Beide Planungsflächen liegen in einem großen prognostizierten Ziegeleivorkommen.

Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Die Fläche zur Rücknahme des Regionalen Grünzugs liegt bezüglich Störfallbetrieben in Gefahrenstufe 1 mit geringer Gefährdung durch technische Störfälle, die von Seveso-III-Betrieben ausgehen, sowie in Erdbebenzone 1 mit geringer Gefahr von Erdbeben. Bezüglich geogener Gefahren wie Hangrutschungen und Verkarstungen ergibt sich ein mittleres geologisch bedingtes Gefahrenpotenzial.

Im Falle einer Bebauung der Fläche besteht die Gefahr der vermehrten Aufheizung der versiegelten Bereiche bei Hitzewellen.

7.3 Wesentliche Auswirkungen der Regionalplanänderung auf die Umwelt

Zwar bewirkt die Reduzierung eines Regionalen Grünzugs, wie sie mit der Regionalplanänderung angestrebt wird, noch keine Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Allerdings werden damit Eingriffe planerisch ermöglicht. Um diese möglichst gering zu halten, ist die Suche nach möglichst konfliktarmen Standorten im Rahmen der Alternativenprüfung ein zentrales Kapitel der Strategischen

Umweltprüfung. Diese kommt zu dem Schluss, dass der gewählte Standort östlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ im Falle einer gewerblichen Bebauung vergleichbare Umweltauswirkungen mit sich bringt, wie der aktuell planerisch mögliche Standort nördlich desselben Gewerbegebiets.

Eine Konzentration der gewerblichen Entwicklung im Rahmen der Flächennutzungsplanfortschreibung durch Erweiterung des bestehenden Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ erscheint aus Sicht der Umweltverträglichkeit sinnvoll. Eine Neuentwicklung an einem anderen Standort in der Gemarkung ginge mit wesentlich größeren Umweltbeeinträchtigungen einher.

Nichtsdestotrotz konstatiert der Umweltbericht bei Rücknahme des Regionalen Grünzugs und der dadurch ermöglichten Erweiterung des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ erhebliche Beeinträchtigungen insbesondere der Schutzgüter Boden, Landschaftsbild und Klima/Luft. Für diese Beeinträchtigungen sind im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung Vermeidungs-, Ausgleichs- und ersatzmaßnahmen vorzusehen.

7.4 Maßnahmen zur Überwachung

Für das Monitoring der Regionalpläne sind die Träger der Regionalplanung in Abstimmung mit der Oberen Raumordnungsbehörde zuständig. Dabei sollen bestehende Kataster zur Flächenentwicklung und über Umweltdaten zugrunde gelegt werden. Angelehnt an die durchschnittliche Geltungsdauer von Regionalplänen wird dem Monitoringkonzept ein erster Überwachungsschritt fünf Jahre nach Verabschiedung des Planes zu Grunde gelegt. Nach diesem Zeitraum sind voraussichtliche Auswirkungen aus der Umsetzung des Regionalplanes durch die nachgeordneten Planungsträger erkennbar. Dieser „Umweltmonitor“ soll dann rechtzeitig vor der nächsten Gesamtfortschreibung des Regionalplans fortgeschrieben werden.

Um generelle, aber auch unvorhergesehene Auswirkungen der Änderung des Regionalplanes zu erfassen und daraus folgernd auch Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können, werden die erheblichen negativen Auswirkungen über Zustands- und Wirkfaktoren erfasst. Dazu werden die Indikatoren herangezogen und zum Teil leicht modifiziert, die bereits im Umweltbericht für die Beurteilung der erheblichen Umweltauswirkungen der regionalplanerischen Zielfestlegungen verwendet wurden. Die meisten Zustands- und Wirkungsindikatoren sind quantifizierbar, dies erleichtert ihre Vergleichbarkeit. Die Übrigen müssen verbal-argumentativ beschrieben werden.

7.5 Gesamtbeurteilung der Umweltverträglichkeit der Regionalplanänderung

Insgesamt betrachtet kann die geplante Regionalplanänderung einerseits erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Landschaftsbild und Klima/Luft nach sich ziehen, da sie eine Siedlungserweiterung Richtung Osten im Rahmen der Flächennutzungsplanung ermöglicht.

Andererseits bewirkt die geplante Erweiterung des Regionalen Grünzugs auf der Fläche nördlich des Gewerbegebiets „Lauffener Feld“ den dauerhaften Schutz dieses Freiraums vor Bebauung und damit vor einer Beeinträchtigung der Landschaftsfunktionen, und dies in einem um 40% größeren Flächenumfang als im Status quo. Die Regionalplanung kommt hier ihrer Aufgabe des Freiraumschutzes nach.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche, Mensch, Boden, Wasser, Flora/Fauna und biologische Vielfalt, Landschaftsbild und Erholung, Klima sowie Kultur- und Sachgüter sind im Falle der Planänderung weitgehend vergleichbar mit den zu erwartenden Auswirkungen bei Verzicht auf die Planänderung.

8 Datengrundlage und Literatur

8.1 Schwierigkeiten beim Zusammenstellen der Maßnahmen

Die Datengrundlagen des Verbands Region Stuttgart sind für die Einschätzung erheblicher Beeinträchtigungen der Schutzgüter gut geeignet. Sie ersetzen allerdings keinesfalls Aussagen aus natur- und artenschutzfachlichen Kartierungen. Diese sind im Zuge der kommunalen Bauleitplanung durchzuführen. Insofern werden detailliertere Aussagen zu einzelnen Schutzgütern erst auf Ebene der kommunalen Bauleitplanung getroffen werden können. Dies entspricht der gestuften Vorgehensweise Regionalplanung/SUP – Bauleitplanung/UVP. Auch Informationen über einzelbetriebliche Belange landwirtschaftlicher Betriebe stehen auf Ebene der Regionalplanung nicht zur Verfügung.

8.2 Datengrundlagen

Tabelle 5: In die Prüfungen eingegangene Daten

Indikator-Information	Bemerkung / Erläuterung / Quelle
Regionale Festlegungen (Grünzug, Rohstoffvorkommen, etc.)	Regionalplan Region Stuttgart (in der Fassung vom 22. Juli 2009)
Schutzgebietskulissen (NSG, LSG, FFH, SPA, WSG)	Schutzgebiete – Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS), LUBW, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 2019
Vulnerabilitätsanalyse	Vulnerabilitätsbericht der Region Stuttgart – © VRS, 2011
Schutzwälder (Boden-, Klima-, Erholungswälder)	Schutzwälder und Waldbiotope – Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg 2007
Landschaftsbewertungen	Landschaftsplan zur FNP-Fortschreibung GVV Bönnigheim 2020-2035
Fläche	
Landschaftszerschneidung	Landschaftszerschneidung – LUBW, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 2013
Versiegelung	Versiegelung – Wasser- und Bodenatlas, Umweltministerium und LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 2018
Flurbilanz (Gunststandorte zur landwirtschaftlichen Nutzung)	Flurbilanz – © Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der Ländlichen Räume (LEL), 2022
Boden	
Bodenqualität	Bodenfunktionsbewertung – © VRS, 2007
Seltene Böden	Bodenfunktionsbewertung – © VRS, 2007
Böden mit Archivfunktion	Bodenfunktionsbewertung – © VRS, 2007

Klima	
Kaltluftentstehungsflächen	Klimaatlas Region Stuttgart – © VRS, 2008
Frischluftleitbahnen	Klimaatlas Region Stuttgart – © VRS, 2008
Klimatope	Klimaatlas Region Stuttgart – © VRS, 2008
Fauna, Flora, Habitat	
Biotop	Biotopinformations- und Managementsystems (BIMS) – © VRS, 2008
§33 Biotop	§33-Biotop nach BNatSchG, NatSchG und LWaldG – Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS), LUBW, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 2019
Wildtierkorridore	Generalwildwegeplan – © Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg 2010
Wildkatzenkorridore	Wildkatzenkorridore – BUND Kreisverband Ludwigsburg (bund-bawue.de)
Wasser	
Grundwasserneubildungsrate	Grundwasserneubildung – © VRS, 2007
Überschwemmungsgebiete	HQ100 – Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, 2018
Quellschutzgebiete	Quellschutzgebiete – Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS), LUBW, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 2019
Trinkwasservorkommen	Gebiete zum Schutz von Wasservorkommen (Regionalplan Stuttgart 2009)
Gewässerstruktur	Gewässerstrukturkartierung – Räumliches Informations- und Planungssystem (IPS), LUBW, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 2002
Landschaft	
Naturdenkmale	Naturdenkmal – Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS), LUBW, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 2019
Landschaftsbildbewertung	Landschaftsbildbewertung – © VRS, 2012 Indikatoren zur Freiraumqualität in der Region Stuttgart – © VRS, 2014

Geotope	Geotopkataster – © Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg, 2023
Mensch	
Erholungsqualität	Indikatoren zur Freiraumqualität in der Region Stuttgart – © VRS, 2014
Luftbelastung	Daten zur Luftbelastung – Amt für Umweltschutz, Stadt Stuttgart, 2007
Verkehrsbelastung	Daten zur Verkehrsbelastung – Verband Region Stuttgart, 2020
Straßenlärm	Lärmkartierung der LUBW – Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz, Karlsruhe 2017
Bioklimatische Belastungen	Klimaatlas Region Stuttgart, Verband Region Stuttgart 2008
Kultur- und Sachgüter	
Historische Kulturdenkmale	Kulturdenkmale – © VRS, 2008 – Ursprüngliche Daten vom Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg
Freihaltebereiche um Kulturdenkmale	Kulturdenkmale – © VRS, 2008 – Ursprüngliche Daten vom Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg
Rohstoffvorkommen	Rohstoffvorkommen – Karte der mineralischen Rohstoffe von Baden-Württemberg 1:50.000 (KMR50)

8.3 Literatur

Verband Region Stuttgart (Hrsg.), 2009: Regionalplan Region Stuttgart und Umweltbericht, zu beziehen über den Verband Region Stuttgart.

Verband Region Stuttgart (Hrsg.), 2007: Kulturdenkmale – Kulturlandschaften Region Stuttgart, in Zusammenarbeit mit dem Regierungspräsidium Stuttgart/ Referat für Denkmalpflege, In: Schriftenreihe Verband Region Stuttgart 27, 2009.

Verband Region Stuttgart & Landeshauptstadt Stuttgart (Abteilung für Stadtklimatologie) (Hrsg.), 2008: Digitaler Klimaatlas Region Stuttgart, o.O.

Umweltbericht zur Fortschreibung des Flächennutzungsplans 2020-2035, Gemeindeverwaltungsverband Bönningheim, Erneuter Entwurf (09.11.2021).

Landschaftsplan zur Fortschreibung des Flächennutzungsplans 2020-2035, Gemeindeverwaltungsverband Bönningheim, Erneuter Entwurf (09.11.2021).

8.4 Rechtliche Grundlagen

Gemeinsame Verwaltungsvorschrift des Ministeriums Ländlicher Raum, des Wirtschaftsministeriums und des Ministeriums für Umwelt und Verkehr zur Durchführung der §§ 36 bis 40 des Naturschutzgesetzes (VwV Natura 2000) vom 16.07.2001, Az. 63-8850.20 FFH, GABl. 2001 S. 891 ff.

Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG) vom 13.12.2005, GBl. S. 745

Landesplanungsgesetz Baden-Württemberg vom 10.07.2003, zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung des LplG vom 22.05.2012, veröffentlicht am 25.05.2012 im GBl. für BW, Nr. 8, 285

Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.06.2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung i.d.F. vom 24. Februar 2010, BGBl. I, 94, geändert am 08.09.2017, BGBl. I, 3370

Richtlinie des Europäischen Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL) (92/43/EWG) vom 21.05.1992, ABl. L 206 vom 22.7.1992: 7.

Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-RL) (2009/147/EG) vom 30.11.2009, ABl. L 20 vom 26.01.2010: 7.