

GVV Hohenloher Ebene

Flächennutzungsplan 5. Fortschreibung

frühzeitige Beteiligung

28.05.2021

Umweltbericht

Anlage 2

BIT | INGENIEURE

Standort Öhringen

Altstadt 36

74613 Öhringen

Tel. +49 7941 9241-0

www.bit-ingenieure.de

04GPH16091

GVV Hohenloher Ebene

5. Fortschreibung Flächennutzungsplan - Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Tabellenverzeichnis	5
1 Allgemeines	6
1.1 Anlass	6
1.2 Gesetzliche Vorgaben und planerische Rahmenbedingungen	6
1.3 Methodik und Kenntnisstand	6
1.3.1 Verwendete Verfahren	6
2 Grundlagen	7
2.1 Kurzdarstellung des Planungsinhalts und Planziele	7
2.2 Neubauflächen	7
2.3 Neue Verkehrsflächen	8
2.4 Sonstige Flächenausweisungen / Darstellungen	8
3 Übergeordnete Planungen und weitere fachgesetzliche Umweltschutzziele und deren Berücksichtigung bei den Flächenausweisungen	9
3.1 Regionalplan 2020	9
3.2 Landschaftsplan	9
3.3 Schutzgebiete und geschützte Biotop im Bereich des GVV Hohenloher Ebene	9
3.4 Biotopverbund	9
3.5 Streuobsterhebung	9
3.6 Arten und Biotop	9
3.7 Boden	10
3.8 Wasser	10
3.9 Klima/Luft	10
3.10 Landschaft	11
3.11 Mensch / Bevölkerung	11
3.12 Kultur- und sonstige Sachgüter	11

3.13	Altlastenverdachtsflächen	12
4	Bestandsaufnahme der Aspekte des Umweltschutzes für das gesamte Gebiet des GVV Hohenloher Ebene12	
4.1	Allgemeine Vorbemerkungen	12
4.2	Schutzgebiete.....	12
4.2.1	Kupferzell.....	12
4.2.2	Neuenstein	13
4.2.3	Waldenburg.....	14
4.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt.....	15
4.3.1	Gemeinde Kupferzell	15
4.3.2	Stadt Neuenstein.....	15
4.3.3	Stadt Waldenburg	16
4.3.4	Faunistische Untersuchungen zum Artenschutz.....	16
4.4	Schutzgut Boden	17
4.4.1	Gemeinde Kupferzell	17
4.4.2	Stadt Neuenstein.....	17
4.4.3	Stadt Waldenburg	18
4.5	Schutzgut Oberflächenwasser	18
4.5.1	Gemeinde Kupferzell	18
4.5.2	Stadt Neuenstein.....	19
4.5.3	Stadt Waldenburg	19
4.6	Schutzgut Grundwasser	20
4.6.1	Gemeinde Kupferzell	20
4.6.2	Stadt Neuenstein.....	20
4.6.3	Stadt Waldenburg	21
4.7	Schutzgut Klima und Luft	22
4.7.1	Luftqualität	22
4.7.2	Klima.....	22
4.8	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung.....	23
4.8.1	Allgemeine Vorbemerkungen	23
4.8.2	Gemeinde Kupferzell	23
4.8.3	Stadt Neuenstein.....	24
4.8.4	Stadt Waldenburg	24

4.9	Schutzgut Mensch, Lärmimmissionen	25
4.10	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	25
4.10.1	Kulturgüter	25
4.10.2	Sonstige Sachgüter	25
4.11	Wirkungsgefüge	27
5	Prognose der Umweltentwicklung.....	29
5.1	Aufgabenstellung.....	29
5.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	30
5.3	Baubedingte Wirkfaktoren	30
5.4	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	31
5.5	Allgemein mögliche Umweltauswirkungen sowie Indikatoren zur Bestimmung der Erheblichkeit	32
5.5.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen	33
5.5.2	Schutzgut Boden sowie Kultur- und sonstige Sachgüter.....	34
5.5.3	Schutzgut Wasser	35
5.5.4	Schutzgüter Klima/Luft sowie Mensch (Bevölkerung / Gesundheit)	36
5.5.5	Schutzgüter Landschaftsbild sowie Mensch (Erholung / Freizeit)	38
5.5.6	Abschätzung des Gesamtrisikos der Gewerbegebietserweiterungen	39
5.5.7	Methodik der überschlägigen Berechnung des Ausgleichsbedarfs	40
5.6	Übersicht über die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen der Planung	42
5.7	Zusammenfassende Betrachtung der Planflächen	46
6	Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie Vorschläge zur Umweltüberwachung.....	46
6.1	Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen	46
6.2	Ausgleichsmaßnahmen.....	48
7	Monitoring	49
8	Status Quo-Prognose und Alternativenprüfung	49
9	Zusammenfassung	50

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bestehende Schutzgebiete in Kupferzell	12
Tabelle 2: Bestehende Schutzgebiete in Neuenstein.....	13
Tabelle 3: Bestehende Schutzgebiete in Waldenburg	14
Tabelle 4: Bestehende Wasserschutzgebiete im Gemeindegebiet Kupferzell.....	20
Tabelle 5: Bestehende Wasserschutzgebiete im Stadtgebiet Neuenstein	21
Tabelle 6: Bestehende Wasserschutzgebiete im Stadtgebiet Waldenburg	22
Tabelle 7: Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern	28
Tabelle 8: Anlagebedingte Wirkfaktoren	30
Tabelle 9: Baubedingte Wirkfaktoren	31
Tabelle 10: Betriebsbedingte Wirkfaktoren	31
Tabelle 11: Ermittlung der Wertigkeit.....	41
Tabelle 12: Ermitteln des Kompensationsbedarfs	41
Tabelle 13: geplante Erweiterung des Gewerbeparks Hohenlohe (Neuausweisung).....	42

1 Allgemeines

1.1 Anlass

Der Gemeindeverwaltungsverband Hohenloher Ebene hat am 30.07.2020 die 5. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes mit dem Zeithorizont bis 2030 beschlossen. Die in der Planungshoheit des Gemeindeverwaltungsverbands liegenden Flächenausweisungen bzw. Neudarstellungen des FNP sollen dabei einer Strategischen Umweltprüfung unterzogen werden, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die fachliche Grundlage für diese Umweltprüfung liefert der vorliegende Umweltbericht.

1.2 Gesetzliche Vorgaben und planerische Rahmenbedingungen

Nach § 2 a BauGB hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Bauleitplan eine Begründung beizulegen, die neben den Zielen, Zwecken und wesentliche Auswirkungen des Plans auch – als gesonderten Teil – einen Umweltbericht enthält. In ihm werden die aufgrund der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dargelegt.

Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie in § 1 a BauGB benannt. Die Inhalte des Umweltberichts sind in der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB geregelt und entsprechend anzuwenden.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB legt die Kommune den Umfang und den Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung fest. Die Umweltprüfung bezieht sich zudem auf das, was nach gegenwärtigen Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann. Bestandsaufnahme und Bewertung vorliegender Landschaftspläne oder sonstiger Pläne (insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionschutzrechts) sind in der Umweltprüfung heranzuziehen.

Der Umweltbericht ist zudem Grundlage für die zusammenfassende Erklärung der Kommune, die dem Flächennutzungsplan gemäß § 6 Abs. 5 BauGB nach dessen Bekanntmachung beizufügen ist. Die zusammenfassende Erklärung enthält Angaben über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung im Flächennutzungsplan berücksichtigt wurden und aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

1.3 Methodik und Kenntnisstand

1.3.1 Verwendete Verfahren

Die Umweltbelange, die als Gegenstand der Umweltprüfung bei der Aufstellung des Flächennutzungsplans zu berücksichtigen sind, werden im vorliegenden Umweltbericht näher betrachtet.

Neben generellen Prognoseunsicherheiten (aufgrund derzeit nicht absehbarer Entwicklungen) im Hinblick auf die Beurteilung von Auswirkungen geplanter Vorhaben, stellt sich auch die Frage nach den Grenzen der Belastbarkeit von Natur und Landschaft. Wissenschaftlich abgesicherte Bedarfswerte des Natur- und Umweltschutzes und Belastbarkeitsgrenzen liegen aufgrund der Komplexität des ökologischen Beziehungsgefüges i.d.R. nicht vor. Vorhandene Erkenntnisse reichen jedoch aus, um für die Planungspraxis hinreichend fundierte Umweltleitziele zu benennen.

Aufgrund der Planungsebene (vorbereitende Bauleitplanung) liegen keine detaillierten Angaben zu den anlagen- und betriebsbedingten Merkmalen der jeweiligen Vorhaben vor. Dies eröffnet Spielräume und Unsicherheiten sowohl im Hinblick auf die potenziellen planungsbedingten Auswirkungen, als auch auf die Ermittlung des Ausgleichsbedarfes; Lage und Art der vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen sind zudem von der tatsächlichen Verfügbarkeit der jeweiligen Fläche abhängig und können erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bestimmt werden.

2 Grundlagen

2.1 Kurzdarstellung des Planungsinhalts und Planziele

Gegenstand der Umweltprüfung sind die in der Planungshoheit des Gemeindeverwaltungsverbands liegenden, geplanten Flächenausweisungen bzw. Neudarstellungen im FNP, mit denen voraussichtlich erhebliche Auswirkungen auf den Umweltzustand verbunden sind. Auf diese Flächenausweisungen konzentriert sich die nachfolgende Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Flächennutzungsplanes. Grundlage ist der Entwurf der 5. Fortschreibung des FNP des GVV Hohenloher Ebene.

2.2 Neubauf Flächen

Wesentliche Grundlage der vorliegenden Neuausweisungen ist die Ermittlung des erforderlichen Flächenbedarfs für Gewerbe bis 2030. Die Flächen für die Außenentwicklung orientieren sich an den ermittelten Bedarfszahlen des FNP. Zur Deckung des ermittelten Flächenbedarfs für gewerbliche Bauflächen werden im Entwurf des Flächennutzungsplans insgesamt rd. 22 ha dargestellt. Dieser Bedarf gilt dem Gewerpark Hohenlohe. Es wird daher alleinig der Gewerpark um diese Fläche erweitert (siehe Abb. 1 und 2).

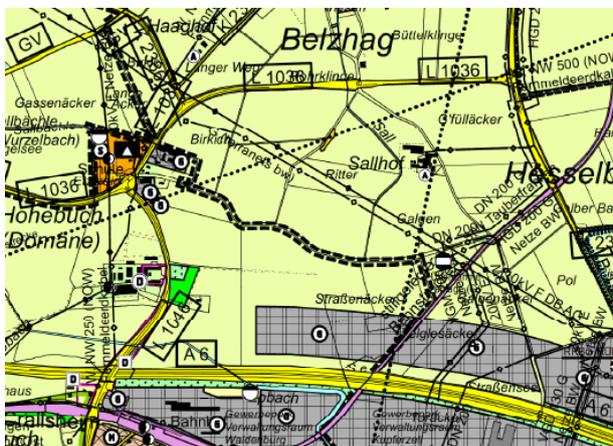


Abb. 1 und 2: Auszug 4. Fortschreibung FNP (links) und Auszug 5. Fortschreibung FNP (rechts)

Die sonstigen Darstellungen im FNP entsprechen der derzeitigen Bestandssituation bzw. dem Inhalt der 4. Fortschreibung einschließlich der bislang erfolgten Änderungen.

Für die Entwicklung im Verbandsgebiet sind folgende qualitative und quantitative Rahmenbedingungen ausschlaggebend:

- Reduzierung des Flächenverbrauchs

Die Ausweisung der Flächen folgt dem berechneten Bedarf. Es werden nur die notwendigerweise erforderlichen Flächen zur gewerblichen Nutzung ausgewiesen.

- Planungsleitlinien des Baugesetzbuchs

Die Aufstellung des Flächennutzungsplan GVV Hohenloher Ebene richtet sich nach den materiellen Bestimmungen des Baugesetzbuchs und insbesondere nach der in §§ 1 (Abs. 5 und 6) und 1a BauGB formulierten Ausrichtung der Siedlungsentwicklung an Nachhaltigkeitskriterien verbunden mit dem Ziel einer Reduzierung der Flächeninanspruchnahme im Außenbereich.

- Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Maßgeblich ist der Regionalplan 2020 und dessen Änderungen. Dieser gibt insbesondere durch regionale Grünzüge, Grünzäsuren, Vorrangbereiche für Überschwemmungen, Vorrangbereiche für Landwirtschaft, Vorrangbereiche für Erholung sowie Vorrangbereiche für wertvolle Biotope einen Rahmen für die künftige Siedlungsentwicklung im Verbandsgebiet vor.

Bei der geplanten Gewerbeparkerweiterung bestehen keine Abweichungen zu den Festlegungen des Regionalplans.

- Naturschutz- und wasserrechtliche Fachplanungen

Bei der zukünftigen Gewerbeentwicklung werden vor allem bestehende Landschaftsschutzgebiete- und Naturschutzgebiete, Flächen des europäischen Netzes „Natura 2000“ bzw. Überschwemmungsgebiete und Wasserschutzgebiete berücksichtigt.

Die Gewerbeflächen liegen nicht innerhalb solcher Schutzgebiete.

- Bedarfsrahmen für die Siedlungsflächenentwicklung

Wesentliche Grundlage der vorliegenden Neuausweisungen ist die Ermittlung des erforderlichen Flächenbedarfs bis 2030. Nähere Angaben zu den ausschlaggebenden Faktoren für die Ermittlung des zukünftigen Bedarfs finden sich in der Begründung zum FNP-Entwurf. Zur Deckung des ermittelten Flächenbedarfs für gewerbliche Bauflächen werden im Entwurf des Flächennutzungsplans insgesamt 22,08 ha dargestellt.

Insgesamt werden in der 5. Fortschreibung Flächen im Umfang von rd. 22 ha neu dargestellt.

2.3 Neue Verkehrsflächen

Im Flächennutzungsplan werden die Flächen für den überörtlichen Verkehr und die örtlichen Hauptverkehrszüge dargestellt. Es sind keine neuen Verkehrsflächen geplant und aufgenommen worden. Es sind somit keine Verkehrsflächen zu prüfen.

Für den geplanten Ausbau der A6 wird eine Anbauverbotszone beidseitig der Autobahn berücksichtigt, solange bis klar ist, auf welcher Seite die Autobahn, ausgebaut werden soll. Dies betrifft die Planflächen aufgrund deren Lage nicht.

2.4 Sonstige Flächenausweisungen / Darstellungen

Die sonstigen Darstellungen im FNP entsprechen der derzeitigen Bestandssituation (insbesondere Gemeinbedarfsflächen, sonstige Grünflächen, Ver- und Entsorgungsflächen, Flächen für die Landwirtschaft, Wasserflächen).

3 Übergeordnete Planungen und weitere fachgesetzliche Umweltschutzziele und deren Berücksichtigung bei den Flächenausweisungen

3.1 Regionalplan 2020

Mit der 18. Änderung des Regionalplans wurden die Gewerbeflächen des Gewerbeparks vergrößert. Die 5. Fortschreibung des Flächennutzungsplans folgt dieser neuen Ausweisungen an Vorrangflächen für Industrie und Gewerbe.

Der Flächennutzungsplan folgt somit den raumplanerischen Vorgaben des Regionalplans und tangiert keine anderen Vorbehaltsflächen oder Vorranggebiete.

3.2 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan wurde im Zuge der 3. Fortschreibung FNP GVV Hohenloher Ebene flächig erstellt. Der Umweltbericht basiert auf Grundlage des Landschaftsplanes. Dieser weist für die Planflächen Acker mit regionalem Grünzug entsprechend des Regionalplans 2020 vor der 18. Änderung aus. Im Maßnahmenplan wird im Planbereich auf Eingrünungen der Baugebiete hingewiesen. Die Eingrünung der geplanten Gewerbeparkerweiterung sollte somit im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung berücksichtigt werden.

3.3 Schutzgebiete und geschützte Biotope im Bereich des GVV Hohenloher Ebene

Im Bereich der Planung liegen keine Schutzgebiete, keine Wasserschutzgebiete und keine NATURA 2000-Gebiete. Ebenfalls sind von der Planung keine geschützten Biotope betroffen. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind jedoch die vorhandenen Strukturen zu erfassen und es ist zu berücksichtigen, dass faktische Biotope vorhanden sein können, die Merkmale geschützter Biotope aufweisen und als solche bei der Planung Beachtung finden müssen.

3.4 Biotopverbund

Im Bereich der geplanten Gewerbeparkerweiterung und in unmittelbarer Nähe hierzu befinden sich keine Biotopverbundflächen.

3.5 Streuobsterhebung

Im Nordwesten des Planbereiches sind Streuobstbestände gemäß der Erhebung der LUBW vorhanden. Diese zählen zum Flurstück der Landstraße L1046 und ein unmittelbarer Eingriff in diese Flächen ist nicht wahrscheinlich. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sollte jedoch auf diesen Bestand Rücksicht genommen werden in Form einer angepassten Puffer- bzw. Übergangszone von Gewerbe hinzu ökologisch wertvollen Strukturen. Die Erweiterung der Streuobststruktur könnte als Ausgleichsmaßnahme herangezogen werden.

3.6 Arten und Biotope

Die wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind nach § 1 Abs. 3 Nr. 5 BNatSchG als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu erhalten. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen.

3.7 Boden

Fachgesetzliche Ziele für den Boden ergeben sich aus dem BBodSchG sowie aus dem Bundes- und Landesnaturschutzgesetz. Grundsätzlich sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge vor nachteiligen Einwirkungen auf den Boden zu treffen.

Im Verbandsgebiet sind zahlreiche Altlastenverdachtsflächen bzw. Altstandorte erfasst. Auf den Planflächen sind keine amtlich bekannten Altlastenverdachtsflächen vorhanden. Im FNP werden alle altlastenverdächtige Flächen dargestellt, deren Böden mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sein könnten. Die Daten wurden 2014 aktualisiert.

Die im Verbandsgebiet vorkommenden Bodendenkmäler werden im FNP in Anlage 3 aufgelistet. Sie werden nachrichtlich in den Flächennutzungsplan übernommen.

Sollten Bodendenkmale betroffen sein, ist vor Realisierung der Baufläche eine Erkundung, Dokumentation und Sicherung des Bodendenkmals in Zusammenarbeit mit der oberen Denkmalschutzbehörde vorgesehen. Hierauf ist in der verbindlichen Bauleitplanung hinzuweisen.

3.8 Wasser

Gemäß Wasserhaushaltsgesetz sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Natürliche und naturnahe Gewässer sowie deren Uferzonen und natürliche Rückhalteflächen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen. Grundwasser und oberirdische Gewässer sind so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung eines mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird, alle signifikanten Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen aufgrund menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden, ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung gewährleistet und ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand erhalten und erreicht wird.

Die im Verbandsgebiet vorkommenden Wasserschutzgebiete sind in Kapitel 4.6 aufgeführt. Negative Auswirkungen der Bebauung auf das Grundwasser und der Wassergewinnung müssen in der verbindlichen Bauleitplanung durch geeignete Festsetzungen verhindert werden.

Überschwemmungsgebiete kommen im Verbandsgebiet nicht vor.

Gemäß der Hochwassergefahrenkarte des Landes Baden-Württemberg kommen im Gebiet des GVV Hohenloher Ebene jedoch überschwemmungsgefährdeter Bereich vor.

3.9 Klima/Luft

Das Fachgesetz (BImSchG) verpflichtet zur Einhaltung von Immissionsgrenzwerten bestimmter Substanzen in der Luft. Ein Klimagutachten für das Verbandsgebiet liegt nicht vor. An viel befahrenen Straßen (BAB 6) sind jedoch vermutlich Überschreitungen vorhanden (insbesondere Stickstoffdioxid, Benzol, Feinstaub). Aufgrund des Abstands des Plangebiets zur Autobahn A6 liegt im Plangebiet gemäß den Angaben der LUBW nur eine geringe Luftbelastung vor.

3.10 Landschaft

Der Schutz der Landschaft mit ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum ist in den Naturschutzgesetzen festgeschrieben. Danach ist die Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Darüber hinaus sind historische Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonderer Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmale, zu erhalten.

Landschaftsbereiche mit Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum werden zudem als Naturparke oder Landschaftsschutzgebiete geschützt. Die im Verbandsgebiet vorkommenden Schutzgebiete sind im Kapitel 4.2 aufgeführt.

Die Freiflächen des Verbandsgebiets werden – entsprechend ihres derzeitigen Zustands – im Flächennutzungsplan als Wasserflächen, Flächen für Landwirtschaft und für die Forstwirtschaft ausgewiesen. Weiterhin sind die Landschaftsschutzgebiete und Naturparks dargestellt.

Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler werden in Kapitel 3.12 behandelt.

3.11 Mensch / Bevölkerung

Das Fachgesetz (BImSchG) verpflichtet zur Einhaltung von Immissionsrichtwerten für Geräusche, deren Höhe je nach Schutzwürdigkeit des Gebiets unterschiedlich definiert ist. Für das Plangebiet liegen auf der Ebene des Flächennutzungsplans verwertbare Messdaten zur Lärmbelastung der LUBW vor. Gemäß diesen Angaben werden im Plangebiet aufgrund der Autobahn A6 Werte zwischen 55 und 60 dB(A) erreicht. Gemäß der TA Lärm sind in Gewerbegebieten 50 bis 65 dB(A) erlaubt. Es ist davon auszugehen, auch wenn es sich um zwei unterschiedlich zu bewertende Lärmfaktoren (Gewerbe und Verkehr) handelt, dass nur ein geringes Konfliktpotenzial besteht.

3.12 Kultur- und sonstige Sachgüter

- Kultur- und Baudenkmale

Im Verbandsgebiet ist eine Vielzahl von Kultur- und Baudenkmalen vorhanden. In dem Flächennutzungsplan werden, nach Abstimmung mit dem Landesdenkmalamt zur 4. Fortschreibung des Flächennutzungsplans nur die regional bedeutsamen Kulturdenkmale dargestellt.

- Bodendenkmale

Im Verbandsgebiet kommen archäologische Bodendenkmale vor. Die Bodendenkmale werden im Flächennutzungsplan dargestellt.

- Sonstige Sachgüter

Gebäude, bauliche Anlagen oder Verkehrsflächen werden entsprechend den Darstellungsmöglichkeiten des FNP übernommen. Land- bzw. forstwirtschaftlich genutzte Flächen werden als Flächen für Landwirtschaft bzw. für Forstwirtschaft dargestellt.

3.13 Altlastenverdachtsflächen

Im Verbandsgebiet des GVV Hohenloher Ebene kommen mehrere Altstandorte und Altablagerungen vor. Diese wurde 2014 beim Landratsamt Hohenlohekreis erhoben und in den Flächennutzungsplan aufgenommen.

4 Bestandsaufnahme der Aspekte des Umweltschutzes für das gesamte Gebiet des GVV Hohenloher Ebene

4.1 Allgemeine Vorbemerkungen

Hier werden unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden die Umwelt und ihre Bestandteile beschrieben, soweit diese Angaben zur Feststellung und Bewertung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens erforderlich sind.

Bei der Bewertung der Schutzgüter wird auf die schutzgutbezogenen Themenkarten des Landschaftsplanes zurückgegriffen. Es wird grundsätzlich in eine sehr hohe, hohe, mittlere, geringe, sehr geringe ökologische Wertigkeit unterschieden.

4.2 Schutzgebiete

4.2.1 Kupferzell

Im Gemeindegebiet kommen folgende ausgewiesenen Schutzgebiete nach Naturschutzrecht des Bundes, des Landes oder der EU vor:

Tabelle 1: Bestehende Schutzgebiete in Kupferzell

Schutzkategorie	Gebietsbeschreibung
1. Natura 2000-Gebiete (nach Richtlinie der EU)	
1.1 Gebiete gemäß Vogelschutz-Richtlinie (nach § 32 BNatSchG)	Nr. 6823441 „Kocher mit Seitentälern“
1.2 Gebiete gemäß FFH-Richtlinie (nach § 32 BNatSchG)	Nr. 6723311 „Ohrn-, Kupfer- und Forellental“
2. Naturschutzgebiete (NSG) gemäß § 23 BNatSchG	Nr. 1.110 „Rößlesmahdsee mit Pfaffenklänge“
3. Landschaftsschutzgebiete (LSG) gemäß § 26 BNatSchG	Nr. 1.26.014 „Kochertal zwischen Schwäbisch Hall und Weilersbach mit Nebentälern“ Nr. 1.26.027 „Landschaftsbestandteile im Raum Waldenburg“

<p>4. Flächenhaftes Naturdenkmal (FND) gemäß §28 BNatSchG</p>	<p>kommen nicht vor</p>
<p>5. Naturdenkmal (ND) gemäß §28 BNatSchG</p>	<p>Nr. 81260470001 „Fichte“ Nr. 81260470002 „Wellingtonie“ Nr. 81260470003 „Mostbirnenbaum“ Nr. 81260470004 „Eiche“</p>
<p>6. Naturpark (NP) gemäß § 27 BNatSchG</p>	<p>Nr. 5 „Schwäbisch-Fränkischer Wald“</p>

Quelle: LUBW

4.2.2 Neuenstein

Im Gemeindegebiet kommen folgende ausgewiesenen Schutzgebiete nach Naturschutzrecht des Bundes, des Landes oder der EU vor:

Tabelle 2: Bestehende Schutzgebiete in Neuenstein

Schutzkategorie	Gebietsbeschreibung
<p>1. Natura 2000-Gebiete (nach Richtlinie der EU)</p> <p>1.1 Gebiete gemäß Vogelschutz-Richtlinie (nach § 32 BNatSchG)</p> <p>1.2 Gebiete gemäß FFH-Richtlinie (nach § 32 BNatSchG)</p>	<p>Nr. 6823441 „Kocher mit Seitentälern“ Nr. 6723311 „Ohrn-, Kupfer- und Forellental“</p>
<p>2. Naturschutzgebiete (NSG) gemäß § 23 BNatSchG</p>	<p>kommen nicht vor</p>
<p>3. Landschaftsschutzgebiete (LSG) gemäß § 26 BNatSchG</p>	<p>Nr. 1.26.003 „Kupfertal“</p>
<p>4. Flächenhaftes Naturdenkmal (FND) gemäß §28 BNatSchG</p>	<p>Nr. 81260580003 „Hohlwege“ Nr. 81260580004 „Feuchtbiotop“ Nr. 81260580005 „Feuchtgebiet beim Feuersee Eschelbach“ Nr. 81260580006 „Feuchtgebiet Koppe“ Nr. 81260580011 „Feuchtfläche“</p>

<p>5. Naturdenkmal (ND) gemäß §28 BNatSchG</p>	<p>Nr. 81260580012 „Klinge mit Grünbestand (Kobee Klinge)“</p> <p>Nr. 81260580013 „Teich bei Stolzeneck“</p> <p>Nr. 81260580014 „Pflanzenstandort Pfaffenberg“</p> <p>Nr. 81260580001 „Eiche“</p> <p>Nr. 81260580002 „Mostbirnenbaum“</p> <p>Nr. 81260580009 „Linde“</p> <p>Nr. 81260580008 „Sommerlinde“</p> <p>Nr. 81260580007 „Linde“</p> <p>Nr. 81260580010 „Mostbirnenbaum“</p>
---	---

Quelle: LUBW

4.2.3 Waldenburg

Im Gemeindegebiet kommen folgende ausgewiesenen Schutzgebiete nach Naturschutzrecht des Bundes, des Landes oder der EU vor:

Tabelle 3: Bestehende Schutzgebiete in Waldenburg

Schutzkategorie	Gebietsbeschreibung
<p>1. Natura 2000-Gebiete (nach Richtlinie der EU)</p> <p>1.1 Gebiete gemäß Vogelschutz-Richtlinie (nach § 32 BNatSchG)</p> <p>1.2 Gebiete gemäß FFH-Richtlinie (nach § 32 BNatSchG)</p>	<p>kommen nicht vor</p> <p>Nr. 6723311 „Ohrn-, Kupfer- und Forellental“</p>
<p>2. Naturschutzgebiete (NSG) gemäß § 23 BNatSchG</p>	<p>Nr. 1.011 „Entlesboden“</p> <p>Nr. 1.236 „Obere Weide“</p> <p>Nr. 1.110 „Rößlesmahdsee mit Pfaffen Klinge“</p>
<p>3. Landschaftsschutzgebiete (LSG) gemäß § 26 BNatSchG</p>	<p>Nr. 1.26.021 „Oberes Biberstal einschließlich Randgebieten“</p> <p>Nr. 1.26.027 „Landschaftsteile im Raum Waldenburg“</p>

4. Naturpark (NP) gemäß § 27 BNatSchG	Nr. 5 „Schwäbisch-Fränkischer Wald“
5. Flächenhaftes Naturdenkmal (FND) gemäß §28 BNatSchG	Nr. 81260850001 „Pflanzenstandort“
6. Naturdenkmal (ND) gemäß §28 BNatSchG	Nr. 81260850002 „1 Ahornbaum mit 6 Stämmen“

Quelle: LUBW

4.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt

4.3.1 Gemeinde Kupferzell

Das Gemeindegebiet Kupferzell ist geprägt von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Die Ackernutzung ist kennzeichnet für die östliche Hohenloher Ebene (Kupferzeller Ebene). Grünlandnutzung ist vor allem entlang der Kupfer westlich von Kupferzell und im Gipskeuper-Hügelland westlich von Neukupfer vorherrschend. Im Bereich des Gipskeupers wird die Landschaft extensiver genutzt. Hier kommen auch großflächige Streuobstwiesen vor. Größere Waldflächen kommen nur am Keuperstufenrand bei Beltersrot (Ausläufer „Naturpark Schwäbisch Fränkischer Wald“), entlang den Steilhängen am Kochertal und entlang der Kupfer westlich Ulrichsberg vor. Ansonsten kommen inselartige Wäldchen auf dem Gemeindegebiet vor. Ebenso haben die vereinzelt Feldhecken und Baumreihen entlang Wegen und Gewässern eine gewisse ökologische Bedeutung in einer stark ausgeräumten Agrarlandschaft.

Die Bestandsbewertung erfolgte auf Grundlage der Karte Tiere / Pflanzen des Landschaftsplanes. Die großflächigen Ackerflächen haben nur eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Arten und Biotope. Die Streuobstwiesen und die Waldflächen haben eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Arten und Biotope. Die Wiesenflächen haben eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Arten und Biotope. Drei lokale Bereiche sind von sehr hoher Bedeutung und sind daher auch als FFH-Gebiet geschützt. Das sind zum einen das Kupfertal westlich von Ulrichsberg und die bewaldeten Steilhänge des Kochertals mit seinen Ausläufern östlich von Eschental sowie das Biberstal westlich von Beltersrot.

Durch die Flurbereinigung in den 70 er Jahren ist die Landschaft ausgeräumt worden. Eine gewisse Zersiedelungstendenz ist ringsum Kupferzell erkennbar. Durch die Zerschneidungswirkung der Autobahn ist das Schutzgut Arten/Biotope ebenso vorbelastet.

4.3.2 Stadt Neuenstein

Das Gebiet der Stadt Neuenstein ist wie Kupferzell geprägt von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Die Ackernutzung ist kennzeichnet für die westliche Hohenloher Ebene (Öhringer Ebene). Grünlandnutzung ist vor allem entlang der Kupfer, der Sall, dem Epbach und dem Hirschbach vorherrschend. Im Bereich des Keuperstufenrandes (Gipskeupers) südlich von Obersöllbach, Eschelbach und Kesselfeld wird die Landschaft extensiver genutzt. Hier kommen auch großflächige Streuobstwiesen und extensive Wiesenflächen aber auch Weinbauflächen vor. Größere Waldflächen kommen nur am Keuperstufenrand an

der südlichen Gemarkungsgrenze (Ausläufer „Naturpark Schwäbisch Fränkischer Wald“) und entlang der Kupfer westlich Neufels vor. Ansonsten kommen inselartige Wäldchen auf dem Gemeindegebiet vor. Weiterhin haben die vereinzelt Feldhecken und Baumreihen entlang Wegen und Gewässern eine gewisse ökologische Bedeutung in einer stark ausgeräumten Agrarlandschaft.

Die Bestandsbewertung erfolgte auf Grundlage der Karte Tiere / Pflanzen des Landschaftsplanes. Die großflächigen Ackerflächen haben nur eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Arten und Biotop. Die Streuobstwiesen und die Waldflächen haben eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Arten und Biotop. Die Wiesenflächen haben eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Arten und Biotop. Drei lokale Bereiche sind von sehr hoher Bedeutung. Das sind zum einen das Kupfertal westlich von Neufels und der Epbach (beides FFH-Gebiet) und der extensiv genutzte und vielseitig genutzte Keuperstufenrand im Süden des Stadtgebietes (Streuobst, Weinbau, Wiesen, Waldflächen, Trockene Wiesen).

Durch die Flurbereinigung in den 70er Jahren ist die Landschaft ausgeräumt worden. Eine starke Zersiedelungstendenz ist ringsum Neuenstein erkennbar. Neuenstein ist inzwischen mit den Teilorten stark zusammengewachsen. Hier entsteht ein massiver Siedlungsdruck auf die Aue des Epbachs und des Schutzwiesenbachs, die beide als FFH-Gebiet geschützt sind. Durch die Zerschneidungswirkung der Autobahn ist das Schutzgut Arten/Biotop ebenso vorbelastet.

4.3.3 Stadt Waldenburg

Das Gebiet der Stadt Waldenburg ist zu großen Teilen mit Wald bedeckt. Insofern ist die forstwirtschaftliche Nutzung dominant. Die landwirtschaftliche Nutzung findet innerhalb der Rodungsinseln statt. Im Bereich des Keuperstufenrandes ringsum Waldenburg wird die Landschaft extensiver genutzt. Hier dominieren Streuobstwiesen, Wiesen und trockene Wiesen.

Die Bestandsbewertung erfolgte auf Grundlage der Karte Tiere / Pflanzen des Landschaftsplanes. Die Ackerflächen haben nur eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Arten und Biotop. Die Streuobstwiesen und die Waldflächen haben eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Arten und Biotop. Die Wiesenflächen haben eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Arten und Biotop. Drei lokale Bereiche sind von sehr hoher Bedeutung. Das sind zum einen das Biberstal südlich von Waldenburg (FFH-Gebiet), die großflächigen Streuobstwiesen rings um Waldenburg (FFH-Gebiet) und der extensiv genutzte und vielseitig genutzte Keuperstufenrand im Norden des Stadtgebietes (Streuobst, Wiesen, Waldflächen, Trockene Wiesen).

Die Autobahn im Norden von Waldenburg zerschneidet die Landschaft. Weiterhin sind die großen Gewerbeflächen des Gewerbeparks Hohenlohe eine große Vorbelastung.

4.3.4 Faunistische Untersuchungen zum Artenschutz

Faunistischen Untersuchungen zu Vorkommen von europäisch geschützten Arten wurden nicht durchgeführt. Im Bereich der Eingriffsvorhaben sind jedoch im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung Artenschutzprüfungen mit faunistischen Untersuchungen durchzuführen. Es liegen somit im Rahmen der Flächennutzungsplanung keine konkreten Ergebnisse vor.

4.4 Schutzgut Boden

4.4.1 Gemeinde Kupferzell

Als Ausgangsmaterial der Bodenbildung stehen im Plangebiet unterschiedliche geologische Einheiten an. Folgende Bodenlandschaften sind im Gemeindegebiet Kupferzell zu unterscheiden:

1. Böden im Gipskeuperhügelland (Übergang von der Keuperstufe zur Hohenloher Ebene)
2. Böden der Hohenloher Ebene (ca. 75% des Verbandsgebietes)
3. Böden der Muschelkalkhaupttäler (nur randlich bei Eschental vorkommend)

Im Gipskeuperhügelland entstehen die Braunerde-Rendzina, der Pelosol-Pseudogley, der Pararendzina-Pelosol, der Braunerdepelosol. In der Talau im Gipskeuperhügelland entstehen Auengleye und Brauner Auenboden-Auengley.

In der Hohenloher Ebene entstehen Parabraunerden und Braunerden. Im Bereich der Lößlandschaft und im Bereich der Lettenkeuperplatten Braunerde-Pelosole und Pelosol-Braunerden. Im Bereich der jungen Talfüllungen der Muschelkalkhaupttäler entstehen die typischen Auenböden: Rambla, Paternia, Vega, Gley. Diese Böden sind alle grundwasserbeeinflusst. Die Auenböden werden überwiegend als Grünland genutzt.

Die Bewertung der Böden erfolgte auf Basis ihre Landbaueignung. Hierzu wurde auf die Flurbilanzkarte des Landwirtschaftsamtes zurückgegriffen. Im Gemeindegebiet Kupferzell kommen hauptsächlich Lettenkeuperböden vor. Bei den Böden auf Lettenkeuper handelt es sich um Landwirtschaftliche Vorrangflächen der Stufe II. Lößflächen kommen nur inselartig im Gemeindegebiet vor. Bei den Lettenkeuperböden handelt es sich gemäß der Flurbilanzkarte um mittlere Flächen bezüglich ihrer Landbaueignung. Sie haben daher eine mittlere Bedeutung. Bei den Böden aus Löß handelt es sich um Landwirtschaftliche Vorrangflächen der Stufe I. Dies sind gute bis sehr gute Flächen. Sie haben daher eine hohe Bedeutung.

Emissionen aus dem Hausbrand aus Siedlungsgebieten belasten den Boden.

4.4.2 Stadt Neuenstein

Als Ausgangsmaterial der Bodenbildung stehen im Plangebiet unterschiedliche geologische Einheiten an. Folgende Bodenlandschaften sind im Stadtgebiet Neuenstein zu unterscheiden:

1. Böden im Gipskeuperhügelland (Übergang von der Keuperstufe zur Hohenloher Ebene)
2. Böden der Hohenloher Ebene (ca. 75% des Verbandsgebietes)

Im Gipskeuperhügelland entstehen die Braunerde-Rendzina, der Pelosol-Pseudogley, der Pararendzina-Pelosol, der Braunerdepelosol. In der Talau im Gipskeuperhügelland entstehen Auengleye und Brauner Auenboden-Auengley.

In der Hohenloher Ebene entstehen Parabraunerden und Braunerden. Im Bereich der Lößlandschaft und im Bereich der Lettenkeuperplatten Braunerde-Pelosole und Pelosol-Braunerden.

Die Bewertung der Böden erfolgte auf Basis ihre Landbaueignung. Hierzu wurde auf die Flurbilanzkarte des Landwirtschaftsamtes zurückgegriffen. Im Gemeindegebiet Neuenstein kommen insbesondere um Neuenstein Lößböden vor. Bei den Böden aus Löß handelt es sich um Landwirtschaftliche Vorrangflächen der Stufe I. Dies sind gute bis sehr gute Flächen. Sie haben daher eine hohe Bedeutung.

Die restliche Fläche ist geprägt von Lettenkeuperböden. Bei den Böden auf Lettenkeuper handelt es sich um Landwirtschaftliche Vorrangflächen der Stufe II. Bei diesen Böden handelt es sich gemäß der Flurbilanzkarte um mittlere Flächen bezüglich ihrer Landbaueignung. Sie haben daher eine mittlere Bedeutung.

4.4.3 Stadt Waldenburg

Als Ausgangsmaterial der Bodenbildung stehen im Plangebiet unterschiedliche geologische Einheiten an. Folgende Bodenlandschaften sind im Stadtgebiet Waldenburg zu unterscheiden:

1. Böden der Kieselsandstein-Hochflächen (Hochflächen der Waldenburger Berge)
2. Böden am Steilrand der Keuperstufe (Kieselsandstein und Schilfsandstein)
3. Böden im Gipskeuperhügelland (Übergang von der Keuperstufe zur Hohenloher Ebene)

Im Gebiet der Kieselsandsteinhochflächen entstehen Pseudogley-Parabraunerden und Parabraunerden-Pseudogley. Am Steilrand der Keuperstufe entstehen die Braunerde, die Pelosol-Braunerde und die podsolige Braunerde. Im Gipskeuperhügelland entstehen die Braunerde-Rendzina, der Pelosol-Pseudogley, der Pararendzina-Pelosol, der Braunerdepelosol. In der Talau im Gipskeuperhügelland entstehen Auengley und Brauner Auenboden-Auengley. In der Hohenloher Ebene entstehen Parabraunerden und Braunerden im Bereich der Lößlandschaft.

Die Bewertung der Böden erfolgte auf Basis ihrer Landbaueignung. Hierzu wurde auf die Flurbilanzkarte des Landwirtschaftsamtes zurückgegriffen. Im Gemeindegebiet Waldenburg kommen insbesondere um Waldenburg landbauproblematische Flächen (Grenzflächen) vor. Dies sind schlechte Flächen. Sie haben daher nur eine geringe bis mittlere Bedeutung bezüglich ihrer Landbaueignung. Weiterhin kommen Untergrenzflächen vor, die für die Landbaueignung ungeeignet sind. Ansonsten kommen in weiten Teilen des Stadtgebietes Vorrangflächen der Stufe II vor (mittlere Bedeutung).

4.5 Schutzgut Oberflächenwasser

4.5.1 Gemeinde Kupferzell

Die Bestandsbewertung erfolgte auf Grundlage der Karte Oberflächengewässer des Landschaftsplans.

Im Gemeindegebiet Kupferzell ist ein Netzwerk von Bächen vorhanden. Die Vielzahl von kleinen Bächen entwässern meist zur Kupfer. Fast alle Nebenbäche der Kupfer sind in der Flurbereinigung begradigt und in ihrem Lauf eingeeignet worden. Oft ist die Sohle sogar mit Sohlshalen befestigt worden. Sie sind daher naturfern. Auch die Kupfer selbst ist südlich von Kupferzell weitestgehend naturfern. Nordwestlich von Kupferzell ist die Kupfer beeinträchtigt. Weiterhin entspringt die Sall auf Gemarkung Kupferzell. Auch sie ist in ihrem Verlauf bis Mangoldsall durchgehend naturfern.

Die meisten Fließgewässer im Gemeindegebiet Kupferzell sind während der Flurbereinigung begradigt worden. Sie sind bis auf wenige Ausnahmen meist naturfern. Nur die Kupfer westlich von Ulrichsberg hat einen naturnahen Zustand. Sie ist jedoch beeinträchtigt.

Überschwemmungsgebiete kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

In Kupferzell sind gemäß der Hochwassergefahrenkarte des Landes entlang dem Rinnenbach, Butzenrohrbach, der Kupfer, dem Goggenbach, der Sall, dem Ziegelbach und dem Katzenbach Überschwemmungsgefährdete Flächen dargestellt.

4.5.2 Stadt Neuenstein

Im Gebiet der Stadt Neuenstein fließen die wichtigsten Gewässer von Osten nach Westen. Dies sind im Einzelnen: die Kupfer, die Sall, der Hirschbach, der Epbach und der Kesselbach, der in den Epbach entwässert. In diese Gewässer münden nur wenige Zuflüsse.

Die Bestandsbewertung erfolgte auf Grundlage der Karte Oberflächengewässer des Landschaftsplans.

Der Hirschbach und die Sall sind auf ihrer gesamten Fließstrecke durch das Gebiet der Stadt Neuenstein als naturnah zu bewerten. Die Kupfer ist weitgehend naturnah aber in vielen Bereichen beeinträchtigt.

Der Epbach ist vom Rebbigshof bis Obereppach naturfern und von Obereppach bis westlich der Bernhardtsmühle als beeinträchtigt zu bewerten. Der Kesselbach ist nahe-zu in seinem gesamten Verlauf naturfern.

Treten durch die intensive Landbewirtschaftung im Umfeld der Fließgewässer auf (Nährstoffeinträge). Weiterhin ist die Aue des Epbachs durch die starke Zersiedlungstendenz in Neuenstein gefährdet.

Überschwemmungsgebiete kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

In Neuenstein sind gemäß der Hochwassergefahrenkarte des Landes entlang dem Hirschbach und Epbach überschwemmungsgefährdete Flächen dargestellt.

4.5.3 Stadt Waldenburg

Das Gebiet der Stadt Waldenburg ist arm an Fließgewässern. Die wichtigsten Fließgewässer im Verwaltungsraum der Stadt Waldenburg sind die Bibers, der Epbach, der Bauzenbach und der Goldbach. Die Bibers verläuft in Nord-Südrichtung und bekommt Zulauf aus Osten von dem Goldbach. Der Epbach verläuft von Süden nach Norden. Der Bauzenbach verläuft ebenso von Süden nach Norden und mündet am Fuße des Keuperstufenrandes in den Epbach. Ein wichtiges stehendes Gewässer stellt der Neumühlsee dar.

Die Bestandsbewertung erfolgte auf Grundlage der Karte Oberflächengewässer des Landschaftsplans.

Die Bewertung der Fließgewässer erfolgte im Landschaftsplan auf Grundlage von Gewässerentwicklungsplänen. Die Bibers und der Bauzenbach sind in ihrem gesamten Verlauf weitestgehend naturnah. Der Goldbach ist als beeinträchtigt einzustufen. Der Epbach ist in seinem gesamten Verlauf als naturfern zu bewerten.

Die Gewässer III. Ordnung in den Rodunginseln sind weitestgehend begradigt und daher naturfern.

Überschwemmungsgebiete kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

In Waldenburg sind gemäß der Hochwassergefahrenkarte des Landes entlang dem Epbach, dem Rinnenbach und dem Hirschbach überschwemmungsgefährdete Flächen dargestellt.

4.6 Schutzgut Grundwasser

4.6.1 Gemeinde Kupferzell

Hydrogeologische Verhältnisse

Das Gemeindegebiet Kupferzell liegt im Bereich der geologischen Karten GK 6724 Künzelsau, GK 6824 Schwäbisch Hall und GK 6723 Öhringen. Nach den geologischen Karten steht im Untersuchungsgebiet hauptsächlich der Lettenkeuper an. Der Lettenkeuper ist nur vereinzelt mit Löß bedeckt. Darunter steht der Obere Muschelkalk an. Der Lettenkeuper und der Obere Muschelkalk sind zwei getrennte Grundwasserleiter.

Grundwasservorkommen und Bewertung der Bedeutung des Grundwasserleiters

Die Bewertung der Ergiebigkeit und der Qualität der Grundwasserleiter erfolgte auf Grundlage der Karte Grundwasser des Landschaftsplans.

Das Muschelkalkgrundwasser ist unter den Tonsteinen des Unterkeupers gespannt. Der Lettenkeuper führt in den gelüfteten Dolomit- und Sandsteinbänken über geringer wasserdurchlässigen Tonsteinen ebenso Grundwasser. Beide Grundwasserleiter haben nur eine mäßige Bedeutung bezüglich Ihrer Ergiebigkeit und ihrer Trinkwasserqualität.

Wasserschutzgebiete

Auf Gemeindegebiet Kupferzell kommen folgende Wasserschutzgebiete vor:

Tabelle 4: Bestehende Wasserschutzgebiete im Gemeindegebiet Kupferzell

Wasserschutzgebiet - WSG	Nummer
Kupfer, Kupferzell	126181
Sauerbrunnen, Hesselbronn	126117
Kesselfeld, Bauersbach	126128
„Eichhoelzle“, Bauersbach	127111
Ulrichsberg, Rechbach	126182

4.6.2 Stadt Neuenstein

Hydrogeologische Verhältnisse

Das Gebiet der Stadt Neuenstein liegt im Bereich der geologischen Karten GK 6823 Pfedelbach und 6723 Öhringen. Nach den geologischen Karten steht im Untersuchungsgebiet hauptsächlich der Lettenkeuper an. Der Lettenkeuper ist nur vereinzelt mit Löß bedeckt. Darunter steht der Obere Muschelkalk an. Der Lettenkeuper und der Obere Muschelkalk sind zwei getrennte Grundwasserleiter. Weiterhin steht am Keuperstufenrand im Süden des Stadtgebietes der Gipskeuper an.

Grundwasservorkommen und Bewertung der Bedeutung des Grundwasserleiters

Die Bewertung der Ergiebigkeit und der Qualität der Grundwasserleiter sowie deren Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag erfolgte auf Grundlage der Karte Grundwasser des Landschaftsplans.

Das Muschelkalkgrundwasser ist unter den Tonsteinen des Unterkeupers gespannt. Der Lettenkeuper führt in den gelüfteten Dolomit- und Sandsteinbänken über geringer wasserdurchlässigen Tonsteinen ebenso Grundwasser. Beide Grundwasserleiter haben nur eine mäßige Bedeutung bezüglich Ihrer Ergiebigkeit und ihrer Trinkwasserqualität. Das Gipskeupergrundwasser ist aufgrund der Tonsteinfoolge mit Dolomit und Gipslagen meist wenig ergiebig und öfter stärker mineralhaltig (Grundwasserleiter von geringer Bedeutung).

Wasserschutzgebiete

Tabelle 5: Bestehende Wasserschutzgebiete im Stadtgebiet Neuenstein

Wasserschutzgebiet - WSG	Nummer
Höll / Öhringer Straße, Neuenstein	126184
Rauhe Wiesen, Grünbühl	126135
Langenrain, Löschenhirschbach	126158
Tiergarten / Sallbusch, Langensall	126125

4.6.3 Stadt Waldenburg

Hydrogeologische Verhältnisse

Das Gebiet der Stadt Waldenburg liegt im Bereich der geologischen Karten GK 6823 Pfedelbach und GK 6723 Öhringen. Nach den geologischen Karten steht im Untersuchungsgebiet auf den Hochflächen der Waldenburger Berge der Kieselsandstein (km3s), die Unteren Bunte Mergel (km3u) und die Schilfsandstein-Formation (km2s) an. Der Kieselsandstein ist nur vereinzelt mit Löß bedeckt. Weiterhin steht am Keuperstufenrand im Norden und Osten des Stadtgebietes der Gipskeuper an. Im Nordosten des Gemeindegebietes steht Löß über Lettenkeuper an.

Grundwasservorkommen und Bewertung der Bedeutung des Grundwasserleiters

Die Bewertung der Ergiebigkeit und der Qualität der Grundwasserleiter sowie deren Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag erfolgte auf Grundlage der Karte Grundwasser des Landschaftsplans.

Das Gipskeupergrundwasser ist aufgrund der Tonsteinfoolge mit Dolomit und Gipslagen meist wenig ergiebig und öfter stärker mineralhaltig (Grundwasserleiter von geringer Bedeutung). Die Ergiebigkeit des Kieselsandsteingrundwassers ist aufgrund des harten Sandsteines verschiedener Körnungen mit kalkigem, kieseligem, tonigem Bindemittel begrenzt. Das Wasser ist zum Teil hart (Grundwasserleiter von geringer Bedeutung).

Die Ergiebigkeit des Grundwassers der Buntenmergel ist aufgrund der Tonsteine und verschiedene Mergelbänkchen sehr gering (Grundwasserleiter ohne Bedeutung).

Die Ergiebigkeit des Schilfsandsteingrundwassers ist aufgrund der feinsandigen Sandsteinblöcke mit meist tonigen Bindemittel (Flutfazies) oder Sandstein-Tonstein-Wechselagerung (Normalfazies) meist gering (Grundwasserleiter von geringer Bedeutung).

Wasserschutzgebiete

Tabelle 6: Bestehende Wasserschutzgebiete im Stadtgebiet Waldenburg

Wasserschutzgebiet - WSG	Nummer
Goldbach, Waldenburg	126132
Frauenhalde / Sommerrain, Sailach	126134
Kleeberg, Sailach	126133

4.7 Schutzgut Klima und Luft

4.7.1 Luftqualität

Die lufthygienische Situation wird im Verbandsgebiet GVV Hohenloher Ebene – neben dem Hausbrand und dem Eintrag von Schadstoffen durch den Ferntransport – aufgrund fehlender industrieller Großemittenten hauptsächlich durch den Kfz-Verkehr bestimmt.

Es ist daher von einer mittleren Luftverunreinigung auszugehen.

Die Immissionsgrenzwerte bzw. zulässigen Überschreitungshäufigkeiten werden an viel befahrenen Straßen (insbesondere BAB 6) vermutlich überschritten (insbesondere NO₂; Benzol; PM₁₀).

4.7.2 Klima

Das kleinräumige klimaökologische Wirkungsgefüge, das sich insbesondere bei großräumig windschwachen, austauscharmen Hochdruck-Wetterlagen einstellt, wird vor allem von der Bebauungsstruktur, von der Lagebeziehung zu den Freiräumen sowie vom jeweiligen Ventilationsgeschehen bestimmt. Je nach Versiegelungsgrad und Flächennutzung lassen sich verschiedene Klimatope mit entlastender oder belastender Wirkung abgrenzen. Entlastende Wirkungen (wie Ausgleich von Temperatur und Feuchtehaushalt, Frisch- und Kaltluftproduktion, Kaltluftabfluss, windbremsende Wirkung, Filterwirkung gegenüber Schadstoffen) kommen dabei insbesondere auf landwirtschaftlich genutzten oder brach gefallen Flächen, im Bereich von Waldbeständen, größeren Gewässern aber auch Grünflächen und Freiräumen im Siedlungsbereich zum Tragen.

Je nach Versiegelungsgrad unterschiedlich belastend wirken sich dagegen Siedlungsflächen aus (erhöhte Temperaturen, geringe nächtliche Abkühlung, verminderte Luftfeuchtigkeit, verminderte Luftbewegung bzw. Böigkeit oder Düsen Eckeneffekte an höheren Gebäuden, Emissionen von Schadstoffen).

Die Bestandsbewertung erfolgte auf Grundlage der Karte Klima/Luft des Landschaftsplans.

Bei der Einstufung der klimatisch-lufthygienischen Ausgleichsfunktion der Freiflächen im Verbandsgebiet zeigt sich ein deutliches Süd-Nord-Gefälle. So treten im Süden (hauptsächlich Gebiet der Stadt Waldenburg) große Waldflächen auf, die für Frischluftproduktion aber auch Filterwirkung gegenüber Schadstoffen eine hohe Bedeutung haben. Als Kaltluftentstehungsgebiet haben die Waldflächen jedoch eine geringe Bedeutung. Die Frischluft kann über den Keuperstufenrand in die Hohenloher Ebene abfließen. Insofern hat der Keuperstufenrand mit seinen Fallwinden ebenso eine hohe Bedeutung für die klimatisch-lufthygienische Ausgleichsfunktion.

Weiterhin ist die Keuperstufe als Kaltluftentstehungsgebiet an den Oberhängen und für den Hangabfluss an den Mittel- und Unterhängen bedeutend. Dieser Bereich hat die größte Reliefenergie und wirkt unmittelbar auf die Siedlungen am Hangfuß. Insofern haben die Flächen auf den Hochflächen der Waldenburger Berge als auch der Keuperstufenrand eine sehr hohe klimatisch-lufthygienische Ausgleichsfunktion.

Nördlich des Keuperstufenrandes in der Hohenloher Ebene kommen hauptsächlich großflächige, landwirtschaftliche Flächen vor. Diese Wiesen und Ackerflächen stellen potenzielle Kaltluftentstehungsflächen dar. Diese haben eine mittlere Bedeutung. Die Kaltluft fließt dann je nach Topografie des Geländes zu den Oberflächengewässern ab. Die Hohenloher Ebene hat eine mittlere bis hohe Leistungsfähigkeit bezüglich der klimatisch-lufthygienischen Ausgleichsfunktion.

Die Bachläufe der Hohenloher Ebene stellen Frischluft- und Kaltluftabflussgebiete dar. Diese haben eine große Bedeutung für den Luftaustausch. Wegen der schwachen Reliefausprägung in der Hohenloher Ebene besteht bei einer Verbauung der Bäche und Täler als Talleitbahnen die Gefahr von Immissionen, da die Luftschadstoffe nicht mehr abtransportiert werden.

Die Talauen des Epbach in Neuenstein und der Kupfer in Kupferzell sind bereits stark zersiedelt. Hier treten Beeinträchtigungen der Talleitbahnen auf. Dies kann zu erhöhten Immissionen führen, da der Luftaustausch behindert wird, insbesondere da die Hohenloher Ebene nur eine geringe Reliefenergie aufweist.

Weiterhin ist eine Vorbelastung entlang der Autobahn A6 und der Bundesstraße B19 durch erhöhte Schadstoffemissionen festzustellen.

4.8 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

4.8.1 Allgemeine Vorbemerkungen

Unter Landschaftsbild wird das visuell wahrnehmbare Erscheinungsbild der Landschaft verstanden. Vielfalt, Eigenart und Naturnähe sind in der Regel Merkmale eines angenehm oder schön empfundenen Landschaftsbildes. Auch entscheidend für eine hohe Qualität ist weiterhin die Relativität der einzelnen Landschaftselemente und -strukturen zueinander. Der Indikator „Ruhe“ ist für die landschaftsbezogene und in Ruhe stattfindende Erholung von erheblicher Bedeutung. Landschaftsbild und Erholung korrespondieren unmittelbar miteinander.

4.8.2 Gemeinde Kupferzell

Die Bestandsbewertung erfolgte auf Grundlage der Karten Landschaftsbild und Mensch/ Erholung des Landschaftsplans.

Die Gemeinde Kupferzell liegt weitestgehend in der naturräumlichen Einheit Kupferzeller Ebene, Teil der Hohenloher Ebene. Sie ist geprägt von ihrer weitgehend flachen Oberfläche und der überwiegend intensiven landwirtschaftlichen Nutzung.

Die Hohenloher Ebene ist vor allem durch linienhafte Elemente wie wegbegleitende Baumreihen, Alleen und Hecken und zahlreiche Fließgewässer gekennzeichnet. Diese sind ebenso wie punktuelle Elemente (Markante Einzelbäume, Feldgehölze, Streuobstwiesen in der freien Flur) für die Gliederung der sonst ausgeräumten Landschaft von großer Bedeutung. Um die kleineren Ortschaften konnten sich, auf Grund der geringen Bautätigkeit z.T. einen Gürtel aus Streuobstwiesen erhalten. Sie prägen das Ortsbild dieser

Siedlungen, die sich ihren ländlichen Charakter bewahrt haben. Insgesamt hat die ausgeräumte Landschaft der Hohenloher Ebene bis auf die linienhaften Strukturen an Wegen und Bächen nur eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild.

Nur der Keuperstufenrand an der südwestlichen Gemeindegrenze (Gipskeuper-Hügelland), das Kupfertal im Norden des Gemeindegebietes und das tief eingeschnittene Kochertal mit seinen Seitentälern im Osten des Gemeindegebietes haben eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild.

Das Landschaftsbild leidet vor allem im Bereich um Kupferzell durch flurbereinigte, ausgeräumte Landschaft.

4.8.3 Stadt Neuenstein

Die Bestandsbewertung erfolgte auf Grundlage der Karten Landschaftsbild und Mensch/ Erholung des Landschaftsplans.

Die Stadt Neuenstein liegt weitestgehend in der naturräumlichen Einheit Öhringer Ebene, Teil der Hohenloher Ebene. Für das Landschaftsbild gelten die unter 4.8.2 gemachten Aussagen genauso. Insgesamt hat das Landschaftsbild im Bereich der Hohenloher Ebene eine geringe Bedeutung.

Nur der Keuperstufenrand im Süden des Gemeindegebietes hat eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild. Die Keuperstufe zieht sich als schmales Band im Anschluss an die Hohenloher Ebene mit steilen Hanglagen und einer differenzierten Landnutzung entlang der Waldenburger Berge. Entlang der Keuperstufe zieht sich ein Mosaik aus den verschiedensten Nutzungsformen und Strukturelementen. Neben zahlreichen linienhaften und punktuellen Strukturen sind es vor allem großflächige Streuobstbestände, die dem Erholungssuchenden eine gewisse Raumtiefe vermitteln. Beim Wandern oder Spaziergehen benötigt man eine gewisse Zeit, bis man wieder auf solch störende Elemente trifft. Je größer diese Zeitspannen sind, desto größer ist der Erholungseffekt. Da um Waldenburg solche störenden Elemente weitgehend fehlen, kann dieser Bereich als Leitbild für ein Naherholungsgebiet fungieren.

Das Landschaftsbild leidet vor allem unter einer flurbereinigten, ausgeräumten Landschaft. Weiterhin ist ringsum Neuenstein eine Zersiedlungstendenz erkennbar. Neuenstein ist teilweise mit den Teilorten bereits zusammengewachsen.

4.8.4 Stadt Waldenburg

Die Bestandsbewertung erfolgte auf Grundlage der Karten Landschaftsbild und Mensch/ Erholung des Landschaftsplans.

Die Waldenburger Berge im Süden des Gebietes sind fast ausschließlich mit Wald bewachsen. Ausnahmen bilden nur einige so genannte Rodungsinseln, wie Sailach und Obersteinbach oder Waldenburg; letzteres liegt auf einem Bergsporn.

Durch die Großflächigkeit der Waldgebiete in den Waldenburger Bergen ist die oben genannte Raumtiefe positiv zu bewerten. Dieser Effekt überträgt sich zum Teil auch auf die landwirtschaftlich genutzten Rodungssiedlungen. In Sailach und Obersteinbach gelten ähnliche Gesichtspunkte wie in der Hohenloher Ebene. Östlich von Sailach schließt sich ein Talraum mit zahlreichen charakteristischen Landschaftselementen und einer gewissen Raumtiefe an, der als Leitbild für eine reich strukturierte Erholungslandschaft ohne störende Elemente dienen kann.

Störend wirkt der Funkturm auf der Hochfläche der Waldenburger Berge.

4.9 Schutzgut Mensch, Lärmimmissionen

Für das Plangebiet liegen keine flächendeckenden detaillierten Daten zur Lärmsituation vor (siehe Kapitel 3.11). Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind hier ggf. Gutachten zu erstellen, da es im Nordwesten des Plangebietes zwischen dem bestehenden Misch- und dem geplanten Gewerbegebiet zu Konflikten kommen könnte.

4.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

4.10.1 Kulturgüter

Zu den Kulturgütern werden nicht nur denkmalgeschützte bzw. denkmalschützwürdige Gebäude, Orts- / Stadtbilder oder Bodenformationen gerechnet, sondern auch Elemente der traditionellen Kulturlandschaft, die ehemalige, heute nicht mehr üblich bzw. verbreitet Nutzungen dokumentieren.

Baudenkmale / regional bedeutsame Baudenkmale

Die Liste der im Verbandsgebiet vorkommenden Baudenkmale ist in der Anlage 4 zum FNP zu finden und wurde aus der 4. Fortschreibung übernommen. Es liegt eine Erhebung des Gewerbeparks von Kulturdenkmalen für die geplante Gewerbeparkerweiterung bis Hohebuch vor.

4.10.2 Sonstige Sachgüter

In Kupferzell beträgt der Anteil der Siedlungsflächen im Jahre 2000 357 ha. Die Siedlungsflächen haben sich bis zum Jahre 2019 um ca. 40 % auf eine Fläche von 503 ha erhöht. Der Anteil der gewerblichen Flächen beträgt im Jahre 2000 in Kupferzell rund 97 ha und hat sich bis zum Jahre 2019 auf 167 ha um ca. 70 % erhöht gemäß den Angaben des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg (Stand 2021).

Eine ähnliche Entwicklung ist auch in Neuenstein zu beobachten. In Neuenstein beträgt der Anteil der Siedlungsflächen im Jahre 2000 325 ha. Die Siedlungsflächen haben sich bis zum Jahre 2019 um ca. 16 % auf eine Fläche von 378 ha erhöht. Der Anteil der gewerblichen Flächen beträgt im Jahre 2000 in Neuenstein rund 50 ha und hat sich bis zum Jahre 2019 auf 81 ha um ca. 62 % erhöht gemäß den Angaben des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg (Stand 2021).

In Waldenburg ist die Entwicklung etwas verhaltener abgelaufen. Dennoch sind auch in Waldenburg Zuwächse in den letzten Jahren zu verzeichnen. In Waldenburg beträgt der Anteil der Siedlungsflächen im Jahre 2000 180 ha. Die Siedlungsflächen haben sich bis zum Jahre 2019 um ca. 17 % auf eine Fläche von 210 ha erhöht. Der Anteil der gewerblichen Flächen beträgt im Jahre 2000 in Waldenburg rund 55 ha und hat sich bis zum Jahre 2019 auf 85 ha um ca. 55 % erhöht gemäß den Angaben des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg (Stand 2021).

Vergleicht man die drei Kommunen bezüglich der Entwicklung der Siedlungsflächen, zeigt sich, dass die Gemeinde Kupferzell den größten Zuwachs an Siedlungsflächen hat. Insbesondere bei der Entwicklung der Gewerbeflächen hat Kupferzell mit einer Zunahme von ca. 70 % die höchste Zuwachsrate. An zweiter Stelle folgt die Stadt Neuenstein. Bezüglich der Entwicklung weiterer Gewerbeflächen liegt Neuenstein mit einer Zunahme von 62 % knapp hinter der Gemeinde Kupferzell, gefolgt von Waldenburg mit einer Zunahme von 55 %.

Die Flächen für Wohnen und Gewerbe haben insbesondere in den vergangenen 40 Jahren deutlich zugenommen, v.a. auf Kosten der landwirtschaftlichen Nutzfläche.

Alle drei Verbandsgemeinden sind ländlich geprägte Gemeinden, in denen in den letzten Jahren auch zunehmend Gewerbe angesiedelt wurde. Insbesondere die Ausweisung des Gewerbeparks Hohenlohe soll zunehmend Gewerbe und Industriebetriebe anziehen. Größere Industrie- und Gewerbeflächen befinden sich zudem auf der Kupferzeller Gemarkung in Neu-Kupfer (G „Greut“) und westlich von Kupferzell (G „Am Wasserturm“, G „Riedenstraße“) an der B19 und auf Neuensteiner Gemarkung nördlich von Neuenstein zwischen Bahnlinie und Autobahn (u.a. G „Lange Klinge I+II“ sowie „Lange Klinge III“). Die größte Gewerbefläche stellt im Verbandsgebiet der Gewerbepark Hohenlohe dar. Dieser Gewerbepark steht für Kupferzell, Waldenburg und Künzelsau gemeinsam für eine weitere gewerbliche Entwicklung zur Verfügung.

Im Regionalplan Franken 2020 ist die Gemeinde Kupferzell und Neuenstein als Unterzentrum gekennzeichnet. Die Stadt Waldenburg als Luftkurort mit seinen großen Erholungsgebieten hat jedoch diese Funktion nicht. Kupferzell und Neuenstein liegt an der Landesentwicklungsachse.

Die Sachgüter Land- und Forstwirtschaft sind keine Schutzgüter und nach den Vorgaben des BauGB in der Umweltprüfung nicht zu berücksichtigen. Die Belange der Landwirtschaft sind jedoch in der Begründung zum Flächennutzungsplan zu berücksichtigen. Nachfolgend wird nur eine Statistik bezüglich der Entwicklung der land- und forstwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet aufgezeigt.

Der Anteil der landwirtschaftlichen Fläche im Verbandsgebiet ist – wie in den vergangenen Jahrzehnten – aufgrund von Flächenumwidmungen (insbesondere Siedlungsentwicklung) weiter rückläufig. Gemäß den Angaben des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg (Stand 2021) werden 2019 etwa 64 % der Fläche im Verbandsgebiet landwirtschaftlich genutzt (Kupferzell 73 %, Neuenstein 74 %, Waldenburg 32 %).

Im Hinblick auf die land- und forstwirtschaftliche Nutzung spielt die Bedeutung des Bodens als „Standort für Kulturpflanzen“ eine wichtige Rolle. Die Anbaueignung der Böden ist in der Karte 5 des Landschaftsplanes auf Grundlage der Flurbilanzkarte (Flächenbilanzkarte) bewertet worden. Eine entsprechende Beurteilung im Hinblick auf die forstwirtschaftliche Nutzung liegt nicht vor.

Als Standorte mit einer hohen bis sehr hohen Bedeutung hinsichtlich ihrer Anbaueignung sind die Lößböden zu nennen. Diese kommen hauptsächlich im Bereich um Neuenstein vor. Es handelt sich dabei um Böden der Vorrangstufe I. Großflächig ist die Hohenloher Ebene jedoch von den Lettenkeuperböden geprägt. Bei diesen handelt es sich auch noch um landwirtschaftliche Vorrangflächen. Sie haben jedoch nur eine mittlere Bedeutung. Es handelt sich um Böden der Vorrangstufe II.

Waldenburg ist aufgrund seiner Geologie und aufgrund seiner Bodengesellschaften benachteiligt. Daher kommen hier großflächig auch Böden mit einer geringen bis sehr geringen Bedeutung vor. Insbesondere im Bereich um Waldenburg und der Keuperstufenrand (Gipskeuper am Stufenrand) sind diese ungeeigneten Standorte zu finden.

Zudem wurde die Wirtschaftsfunktionenkarte der digitalen Flurbilanz erhoben. Die Wirtschaftsfunktionenkarte stellt eine fachliche Gesamtschau und Bewertung der landwirtschaftlichen Fluren dar. Neben den Daten der Flächenbilanz (Ackerzahlen und Hangneigung) flossen hier auch betriebliche und agrarstrukturelle Aspekte in die Bewertung mit ein. Gemäß den Angaben der Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum Schwäbisch Gmünd (LEL, Stand 2021) nehmen landwirtschaftliche Flächen eine Fläche von 8.486 ha im GVV-Gebiet ein. Im Gebiet des GVV Hohenloher Ebene kommen Flächen

der Vorrangflur I in einem Umfang von 6.899 ha, Flächen der Vorrangflur II im Umfang von 1.560 ha und Untergrenzfluren im Umfang von 27 ha vor. Grenzfluren kommen nur auf der Gemarkung Waldenburg vor. Die Vorrangfluren der Stufe I haben somit einen Anteil an den im Plangebiet vorkommenden landwirtschaftlich genutzten Flächen in Höhe von ca. 82 %, die Vorrangfluren der Stufe II 18 % und die Grenzfluren einen Anteil von 0,3 %. Aufgrund des hohen Anteils von Vorrangfluren der Stufe I sind die Böden für die Landwirtschaft von hoher Bedeutung. Die Beurteilung der Auswirkung der Planung auf die Belange der Landwirtschaft ist somit von besonderer Bedeutung. Diese Beurteilung erfolgt in der Begründung zum Flächennutzungsplan.

4.11 Wirkungsgefüge

Die Wirkungszusammenhänge zwischen den Schutzgütern werden generalisierend ermittelt und dargestellt. Die Auswirkungsverlagerungen und ihre Sekundärauswirkungen zwischen und innerhalb verschiedener Schutzgüter sind in ihrer addierenden, potenzierenden aber auch vermindernden oder aufhebenden Wirkung nur vom Grundsatz her und nicht qualitativ oder in Größenordnungen ermittelbar. Die folgende Tabelle enthält eine allgemeine Zusammenstellung der schutzgutbezogenen Wechselwirkungen, die bei der Erarbeitung des vorliegenden Umweltberichts berücksichtigt wurden.

Tabelle 7: Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern

Schutzgut / Schutzfunktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
<p>Tiere</p> <p><i>Lebensraumfunktion</i></p>	<p>Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Geländeklima, Bestandsklima, Wasserhaushalt)</p> <p>Spezifische Tierarten / -artengruppen als Indikator für die Lebensraumfunktion von Biotopkomplexen</p>
<p>Pflanzen</p> <p><i>Biotopfunktion</i></p>	<p>Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform, Geländeklima, Grundwasserflurabstand, Oberflächengewässer)</p>
<p>Boden</p> <p><i>Lebensraumfunktion</i></p> <p><i>Speicher und Reglerfunktion</i></p> <p><i>Natürliche Ertragsfunktion</i></p> <p><i>Landesgeschichtliche Urkunde</i></p>	<p>Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen</p> <p>Boden als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen</p> <p>Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik)</p> <p>Boden als Schadstoffsene und Schadstofftransportmedium (z. B. Wirkungspfad Boden-Pflanze-Mensch, Boden-Wasser)</p> <p>Böden als Archive der Kulturgeschichte (beinhalten Denkmale oder zeugen unmittelbar selbst von ehemaligen historischen Nutzungen)</p>
<p>Grundwasser</p> <p><i>Grundwasserdargebotsfunktion</i></p> <p><i>Grundwasserschutzfunktion</i></p> <p><i>Funktion im Landschaftswasserhaushalt</i></p>	<p>Abhängigkeit der Grundwasserergiebigkeit von den hydrogeologischen Verhältnissen und der Grundwasserneubildung</p> <p>Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, boden- und vegetationskundlichen / nutzungsbezogenen Faktoren</p> <p>Abhängigkeit der Grundwasserschutzfunktionen von der Grundwasserneubildung und der Speicher- und Regelfunktion des Bodens</p> <p>Oberflächennahes Grundwasser als Standortfaktor für Biotope und Tierlebensgemeinschaften</p> <p>Grundwasserdynamik und ihre Bedeutung für den Wasserhaushalt von Oberflächengewässern</p> <p>Oberflächennahes Grundwasser in seiner Bedeutung als Faktor der Bodenentwicklung</p> <p>Grundwasser als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Grundwasser - Mensch</p>
<p>Oberflächengewässer</p> <p><i>Lebensraumfunktion</i></p>	<p>Abhängigkeit des ökologischen Zustandes der Auenbereiche (Morphologie, Vegetation, Tiere, Boden) von der Gewässerdynamik</p> <p>Abhängigkeit der Selbstreinigungskraft vom ökologischen Zustand des Gewässers (Besiedlung mit Tieren und Pflanzen)</p>

<i>Funktion im Landschafts- wasserhaushalt</i>	<p>Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen</p> <p>Abhängigkeit der Gewässerdynamik von der Grundwasserdynamik im Einzugsgebiet (Abhängigkeit von Klima, Relief, Hydrogeologie, Boden, Vegetation/Nutzung)</p> <p>Gewässer als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkungspfade Gewässer-Pflanze, Gewässer-Tier, Gewässer-Mensch</p>
<p>Luft</p> <p><i>lufthygienische Belastungs- räume</i></p> <p><i>lufthygienische Ausgleichs- räume</i></p>	<p>Lufthygienische Situation für den Menschen</p> <p>Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion</p> <p>Abhängigkeit der lufthygienischen Belastungssituation von Geländeklimatischen Besonderheiten (lokale Windsysteme, Frischluftschneisen, städtebauliche Problemlagen)</p> <p>Luft als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkungspfade Luft-Pflanze/Tier, Luft-Mensch</p>
<p>Klima</p> <p><i>Regionalklima</i></p> <p><i>Geländeklima</i></p> <p><i>Klimatische Ausgleichs- räume</i></p>	<p>Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen</p> <p>Geländeklima (Bestandsklima) als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt</p> <p>Abhängigkeit des Geländeklimas und der klimatischen Ausgleichsfunktion (Kaltluftabfluss u.a.) von Relief, Vegetation/Nutzung</p>
<p>Landschaft</p> <p><i>Landschaftsbild</i></p> <p><i>Natürliche Ertragsfunktion</i></p>	<p>Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Relief, Vegetation/Nutzung und Strukturen</p> <p>Erholungsfunktion und Identifikationsfunktion für den Menschen</p>

5 Prognose der Umweltentwicklung

5.1 Aufgabenstellung

Eine zentrale Aufgabe des Umweltberichtes besteht darin, die ökologischen und gestalterischen Auswirkungen der geplanten Siedlungsentwicklung auf die Schutzgüter zu untersuchen (Verträglichkeitsuntersuchung).

Die Aufgabenstellung der Verträglichkeitsuntersuchung besteht darin,

- die Empfindlichkeit betroffener Umweltbelange gegenüber einem geplanten Vorhaben, z.B. einer Bebauung, zu ermitteln,
- die landschaftsökologischen und gestalterischen Auswirkungen des geplanten Vorhabens nach Art und Umfang zu beschreiben und zu bewerten sowie

- Eingriffe in Natur und Landschaft möglichst zu vermeiden und zu erwartende unvermeidbare Beeinträchtigungen über geeignete Kompensationsmaßnahmen zu minimieren oder auszugleichen (Anwendung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz).
- Bei hohen Empfindlichkeiten und bei Konflikten mit den Zielen der Raumplanung werden alternative Standorte in der Gemarkung gesucht und geprüft.

5.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Bei anlagebedingten Auswirkungen handelt es sich um dauerhaft auftretende Wirkfaktoren, die spezifisch durch das Vorhaben (Wohngebiet, Gewerbegebiet, ...) selbst und durch die zugehörigen technischen Anlagen (z. B. Straßen) bedingt sind. Anlagebedingte Auswirkungen des Baugebietes sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 8: Anlagebedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktoren	Auswirkungen
Flächenversiegelung/Bebauung	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Lebensraum für Flora und Fauna sowie Bodenfunktionen • Verlust landwirtschaftlicher Produktionsflächen • Nachhaltige Veränderung des Landschaftsbildes • Verlust kaltluftproduktiver Flächen • Erwärmung bezogen auf das Lokalklima • Beschleunigter Wasserabfluss aus dem Gebiet • Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate
Bodenbewegungen	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Bodenfunktionen • Verdichtung des Bodens • Umlagerung von Oberboden • Erosion

5.3 Baubedingte Wirkfaktoren

Bei baubedingten Wirkfaktoren handelt es sich um während der Bauphase auftretende Auswirkungen von Baumaßnahmen, die sich zum Zeitpunkt der Planung meist nur qualitativ abschätzen lassen. Ihre quantitative Größenordnung kann nur überschlägig dargestellt werden. Baubedingte Wirkfaktoren sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 9: Baubedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktoren	Auswirkungen
Baustelleneinrichtung	Bodenverdichtung, Störung von Lebensräumen für Pflanzen und Tieren, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung
Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge	Gefahr von Schadstoffeinträgen in den Boden, in Grund- und Oberflächengewässer, Belastungen von Luft und Klima, Beeinträchtigungen für den Menschen
Lärm, Erschütterungen	Störung von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren, Beeinträchtigung des Menschen
Verschmutzung	Beeinträchtigungen für Menschen, Tiere und Pflanzen, Lufthygiene, evtl. Wasser, Grundwasser

5.4 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Im Unterschied zu den baubedingten Auswirkungen beschränken sich die betriebsbedingten Auswirkungen auf diejenigen Wirkfaktoren, die auf die Nutzung zurückzuführen sind. Die Dauerhaftigkeit der Beeinträchtigungen muss bei der Ermittlung der Erheblichkeit berücksichtigt werden. Zu den betriebsbedingten Auswirkungen zählen vor allem die Emissionen des motorisierten Verkehrs und der Wohngebäude in Form von Schadstoffen und Lärm.

Tabelle 10: Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktoren	Auswirkungen
Lärmemissionen	Störung von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren, Beeinträchtigung des Menschen.
Schadstoffemissionen durch Kfz-Verkehr	Belastung von Luft/ Klima Gefahr von Schadstoffeinträgen in den Boden, ins Grund- und Oberflächenwasser, Beeinträchtigungen für den Menschen
Hausbrand	Gefahr von Schadstoffeintrag in den Boden, ins Grund- und Oberflächenwasser,

	Belastung von Luft/ Klima Beeinträchtigungen für den Menschen (Wohnumfeld)
Kfz - Verkehr	Individuenverlust bei Tierarten

5.5 Allgemein mögliche Umweltauswirkungen sowie Indikatoren zur Bestimmung der Erheblichkeit

Die Neuausweisung von Bauflächen, sonstigen Siedlungsflächen oder Verkehrsflächen impliziert in der Regel Beeinträchtigungen, die - wenn sie erheblich sind – als Eingriff in Natur und Landschaft zu werten sind. Die Beurteilung der Planungsabsichten erfolgt auf der Grundlage der allgemein zu erwartenden, beurteilungsrelevanten Wirkungen von Gewerbegebietserweiterungen, die für jedes Schutzgut separat bzw. bei inhaltlichen Überschneidungen zusammen benannt werden. Hierbei werden nur die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen angeführt, da diese dauerhaft und größtenteils irreversibel sind. Baubedingte Wirkungen sind dagegen zeitlich befristet und in der Regel reversibel. Darüber hinaus sind die damit einhergehenden Belastungen durch Vermeidungsmaßnahmen oder Minderungsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduzierbar.

Auch im Hinblick auf die anlage- und betriebsbedingten Wirkungen ist die Durchführung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen möglich sowie gesetzlich geboten. Hierdurch lassen sich i.d.R. ein Teil der zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß reduzieren. Da im Umweltbericht jedoch auch die unvorhergesehenen negativen Auswirkungen beschrieben werden sollen (insbesondere vor dem Hintergrund der Umweltüberwachung), benennt die nachfolgende Wirkungsprognose sowohl alle potenziellen erheblichen Auswirkungen (ohne Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen) als auch die erforderlichenfalls durchzuführenden Vermeidungsmaßnahmen.

Die Wirkungsprognose erfolgt darüber hinaus auf zwei Betrachtungsebenen: Zum einen werden die Wirkungen der geplanten Gewerbeflächen abgeschätzt. Zum anderen erfolgt eine summarische Gesamtbeurteilung, in der die Risiken der vorliegenden Neuausweisungen insgesamt abgeschätzt und mögliche Alternativen bzw. der Nullvariante (FNP alt) gegenübergestellt werden.

Neben Art, Dauer und Ausmaß der Wirkung bzw. der Beeinträchtigung spielt für die Einstufung der Erheblichkeit die Bedeutung bzw. die Empfindlichkeit der jeweils betroffenen Wert- und Funktionselemente der Schutzgüter sowie der Grad der Vorbelastung im Gebiet eine wesentliche Rolle.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden – soweit möglich – bei den jeweiligen Schutzgütern dargestellt. Konkretere Aussagen hierzu lassen sich erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung treffen. Der Sinn der Betrachtung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ist, solche Wirkungen zu erkennen und herauszustellen, die für die Bewertung der Umweltauswirkungen zusätzliche Aspekte darstellen. Dabei geht es im Wesentlichen um Wirkungen, die sich auf ein Schutzgut positiv, auf ein anderes Schutzgut jedoch negativ auswirken können (ambivalente Auswirkungen, bspw. Versiegelung von

Boden einer Bodenverunreinigung wirkt sich positiv auf das Schutzgut Mensch, jedoch nachteilig auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen aus).

5.5.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind neben der Veränderung der abiotischen Standortfaktoren (Boden, Wasser, Klima/Luft) folgende negativen Wirkungen von Gewerbegebietserweiterungen relevant:

- Beseitigung vorhandener Vegetation, Verlust von Biotopflächen als Standort für Pflanzen und Lebensraum von Tieren durch Inanspruchnahme und Umnutzung,
- Verkleinerung ggf. Verinselung von Lebensräumen durch Teilverlust, Anschnitt oder Abtrennung, Störung der Biotopvernetzung, Zerschneidung von Lebensräumen;

Der Verlust von Biotopflächen durch die Flächeninanspruchnahme und Umnutzung lässt sich in der Regel nur relativ kleinflächig vermeiden (bspw. durch Erhalt von Vernetzungselemente), die Wahrscheinlichkeit des Eintretens der genannten Wirkungen ist somit hoch. Die negativen Wirkungen von Bauflächenausweisungen sind zudem dauerhaft, nachhaltig und weitgehend irreversibel. Die randliche Beeinträchtigung von Pflanzbeständen und Tierpopulationen auf angrenzenden Flächen kann durch Vermeidungsmaßnahmen und Minderungsmaßnahmen, wie die Einhaltung von Mindestabständen zu angrenzenden ökologisch sensiblen Flächen, die Randeingrünung der neuen Gewerbegebiete mit gebietstypischen Pflanzenarten oder der Verzicht auf die Verwendung von Leuchtreklame zur freien Landschaft hin reduziert werden.

Für die Abschätzung der Erheblichkeit werden folgende Indikatoren herangezogen:

- Bedeutung des Biotopkomplexes für den Biotopverbund (Indikatoren: Vorkommen naturschutzfachlich bedeutsamer Biotoptypen und Artenvorkommen, Größe sowie räumliche Lage im Verbund mit anderen Biotopflächen),
- Teil des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 (FFH- / Vogelschutzgebiet),
- Sonstiger Schutzstatus (insbesondere geschützte Biotope, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete).

Mit zunehmender Bedeutung der Flächen für den Biotopverbund bzw. mit bestehender Schutzwürdigkeit steigen die Empfindlichkeit gegenüber einer potenziellen Siedlungserweiterung sowie die mögliche Beeinträchtigungserheblichkeit. Großflächige bzw. schutzwürdige Biotopkomplexe, in denen europa-, bundes- oder landesweit vom Aussterben bedrohte, stark gefährdete Arten und / oder Biotoptypen vorkommen, weisen eine hohe Empfindlichkeit auf; ihre potenzielle Überbauung ist mit erheblichen Beeinträchtigungen verbunden. Da durch die Flächenumwidmung die bestehenden Lebensraumfunktionen auf nicht absehbare Zeit verloren gehen, werden neben den sehr hoch bzw. hoch bedeutsamen Beständen auch solche mit einer mittleren bioökologischen Bedeutung berücksichtigt.

Die Gefahr der Verkleinerung (ggf. Verinselung) bzw. Zerschneidung von Lebensräumen ist bei einer Neubebauung von Flächen im Außenbereich, die keinen unmittelbaren Anschluss an die bestehende Ortslage haben, tendenziell größer. Im Rahmen der städtebaulichen Bewertung der neuen Gewerbeflächen wurde das Kriterium „Einbindung in den Siedlungszusammenhang“ beurteilt, das auch für die genannten möglichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen herangezogen werden kann. Das Kriterium wird

vorliegend jedoch auch bei den Schutzgütern Landschaft sowie Mensch/Bevölkerung (Erholung/Freizeit) verwendet.

5.5.2 Schutzgut Boden sowie Kultur- und sonstige Sachgüter

Für die Schutzgüter Boden sowie Kultur- und sonstige Sachgüter ist planbedingt von folgenden Wirkungen mit einer hohen Beeinträchtigungsintensität auszugehen:

- Flächeninanspruchnahme/ Verlust durch Versiegelung und Überbauung oder Befestigung,
- Veränderung der Bodenstruktur durch Auf- und Abtrag oder Verdichtung von Boden, Erosion und Entwässerung
- Stoffliche Einträge durch Emissionen (Kfz-Verkehr, Energieverbrauch, Hausbrand, gewerbliche bzw. industrielle Emissionen).

Die Wahrscheinlichkeit des Auftretens dieser negativen Wirkungen durch die gewerblichen Erweiterungen ist hoch; die Wirkungen sind zudem dauerhaft, nachhaltig und weitgehend irreversibel; sie lassen sich in der Regel durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nur unwesentlich reduzieren.

Von den genannten Wirkungen sind im Hinblick auf den Boden insbesondere folgende Funktionen (Indikatoren) betroffen:

- Boden als Standort für die natürliche Vegetation (Indikator: Nährstoffangebot, Feuchtestufe)
- Boden als Archiv für Naturschutz- und Kulturgeschichte (Indikator: archäologische Bodendenkmale, geowissenschaftliche Objekte),
- Boden als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (Indikatoren: nutzbare Feldkapazität, Wasserleitfähigkeit)
- Boden als Standort für Kulturpflanzen.

Die Versiegelung oder Überbauung von Flächen bewirkt den Verlust der genannten Bodenfunktionen. Bei Befestigung oder Umnutzung der Fläche ist zumindest von Teilverlusten bzw. Teilbeeinträchtigungen auszugehen.

Je besser die genannten Bodenfunktionen erfüllt werden, desto höher sind auch die Empfindlichkeit und das Risiko gegenüber den Wirkungen der Gewerbegebietserweiterung. Bei Flächen, die eine oder mehrere der genannten Bodenfunktionen in besonderer Weise erfüllen (Wert bzw. Bedeutung hoch – sehr hoch) und vorliegend in Anspruch genommen werden, ist deshalb von erheblichen negativen Auswirkungen auszugehen.

Bezüglich der Bodenfunktion „Filter und Puffer für Schadstoffe“ ist eine hohe bis sehr hohe Filter- und Pufferkapazität des Bodens im Falle einer Flächeninanspruchnahme, die mit vermehrten Stoffeinträgen verbunden ist, als Vorteil zu bewerten. Auf Böden mit einer geringen bis sehr geringen Filter- und Pufferkapazität, die dagegen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen aufweisen, wirkt die Versiegelung oder Überbauung ebenfalls positiv aus, da hierdurch der Eintrag von Schadstoffen in den Boden unterbunden wird. Dessen ungeachtet können Stoffeinträge durch geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verringert bzw. auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sind darüber hinaus insbesondere das Vorkommen von

- Baudenkmalen,
- Naturdenkmalen,
- traditionellen, kulturhistorisch bedeutsamen Nutzungsformen,
- sonstige Gebäude und bauliche Anlagen

bzw. von planbedingten erheblichen (negativen) Auswirkungen auf diese relevant.

Geschützte Naturdenkmale sind von der geplanten Gewerbegebietserweiterung des FNP nicht betroffen. Es werden auch keine Baudenkmale in Anspruch genommen. Sonstige Gebäude oder bauliche Anlagen sind auf den geplanten Erweiterungsflächen nicht vorhanden.

Traditionelle, kulturhistorische bedeutsame Nutzungsformen, wie bspw. Streuobstgürtel oder Nutzungsmosaik aus Feldgärten, Sonderkulturen, Streuobst und Grünland am Siedlungsrand oder auch Hohlweg, werden sowohl beim Schutzgut Tiere Pflanzen und Biotope als auch bei den Schutzgütern Landschaft sowie Mensch/Bevölkerung (Erholung/Freizeit) berücksichtigt (i.d.R. jeweils sehr hohe bzw. hohe Bedeutung).

5.5.3 Schutzgut Wasser

Gewerbegebietserweiterungen können sich folgendermaßen auf das Schutzgut Wasser auswirken:

- Verminderung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung, Überbauung, Befestigung, Bodenverdichtung und Entwässerung, Erhöhung des Oberflächenabflusses
- Verminderung/ Beseitigung der Deckschichten über dem Grundwasser, erhöhte Grundwassergefährdung durch Stoffeinträge (erhöhtes Kontaminationsrisiko),
- Erhöhung des Trinkwasserverbrauchs
- Ausbau Verlegung, Verdolung von Oberflächengewässern,
- Verlust von Retentionsräumen, Beschleunigung des Oberflächenabflusses.

Die genannten Auswirkungen sind dauerhaft und andauernd. Im Hinblick auf das Grundwasser ist die Wahrscheinlichkeit ihres Eintretens als mittel zu beurteilen (aufgrund von möglichen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen); ihre Umkehrbarkeit wird als gering eingeschätzt (größtenteils irreversibel).

Die Wahrscheinlichkeit des Auftretens der negativen Auswirkungen auf die Oberflächengewässer ist aufgrund gesetzlicher Vorgaben gering. Positive Auswirkungen (bspw. hinsichtlich einer Verbesserung der Gewässerstruktur) sind dagegen durchaus möglich und wahrscheinlich. Die potenzielle Umkehrbarkeit der möglichen Auswirkungen auf Oberflächengewässer wird als mittel (reversibel) eingestuft. Die Auswirkungen auf Gewässer werden vorliegend dennoch benannt, um erforderliche Vermeidungsmaßnahmen hinzuweisen (insbesondere bzgl. Retentionsflächen, u.a. wg. der Umweltüberwachung).

Die Wirkungen auf das Grundwasser betreffen vor allem dessen Funktion zur Gewinnung von Trink- und Brauchwasser. Die Bedeutung des Grundwassers als standortprägendes Element für die Vegetation (grundwassernahe Standorte) wird bereits beim Schutzgut Boden berücksichtigt. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser können durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan größtenteils vermieden bzw. auf ein unerhebliches Maß gemindert werden.

Die Empfindlichkeit gegenüber quantitativer und qualitativer Veränderungen des Grundwassers lässt sich anhand folgender Indikatoren beschreiben:

- Grundwasserflurabstand
- Hangschichtenwasser in der Vorbergzone
- Transmissivität
- klimatische Wasserbilanz
- Schutzstatus

Mit zunehmender Empfindlichkeit der Flächen gegenüber quantitativen und qualitativen Grundwasser-Veränderungen steigt auch das Risiko im Hinblick auf die negativen Auswirkungen einer Gewerbegebietserweiterung. Sehr hoch bzw. hoch empfindliche Bereiche sind Flächen mit Grundwasserflurabständen < 3 m (bei mittlerem Grundwasserhöchststand – MHW), Flächen mit Hangschichtenwasser in der Vorbergzone (mit Ausnahme von Hanglagen in Lößzonen), Bereiche mit einer hohen Durchlässigkeit des Grundwasserleiters oder einer hohen klimatischen Wasserbilanz (> 500 mm/a) sowie die Schutzzonen I, II und III (III A) von Wasserschutzgebieten. Insbesondere für diese Bereiche können durch eine bauliche Erweiterung erhebliche Beeinträchtigungen entstehen.

Wesentliche Auswirkungen der Gewerbegebietserweiterungen auf den Trinkwasserverbrauch sind nicht zu erwarten, da bis 2030 nicht von einer deutlichen Erhöhung der Einwohnerzahl im Verbandsgebiet ausgegangen wird.

Hinsichtlich der Oberflächengewässer werden folgende Indikatoren berücksichtigt:

- Vorkommen von Oberflächengewässern (inkl. deren Gewässerrandstreifen) in den Bauflächen
- Retentionsfläche bzw. Lage im Überschwemmungsgebiet HQ₁₀₀

Unabhängig von der Durchführung möglicher Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bzw. der gesetzlichen Verpflichtung des Ausgleichs wird die Inanspruchnahme entsprechender Flächen als erhebliche Beeinträchtigung gewertet.

Die Funktion der Oberflächengewässer als Lebensraum wird unter dem Schutzgut Tiere / Pflanzen inkl. biologische Vielfalt betrachtet.

5.5.4 Schutzgüter Klima/Luft sowie Mensch (Bevölkerung / Gesundheit)

Die möglichen negativen Wirkungen von Gewerbegebietserweiterungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Überbauung, Versiegelung oder Befestigung von Freiflächen sowohl im Außenbereich als auch im Siedlungsbereich mit der Folge der Veränderung der Verdunstungsrate, der Strahlungsverhältnisse und der klimatischen bzw. lufthygienischen Funktionen der Vegetation durch deren Entfernung (Änderung des Wärmehaushalts): Verlust bzw. Beeinträchtigung von lokalklimatisch bedeutsamen Ausgleichsflächen,
- Störung bzw. Verhinderung des Luftaustauschs bzw. Strömungsverhältnisse, Verursachung von Barriereeffekten durch Bebauung (Hinderniseffekt),

- Erhöhung der Luftbelastung durch Schadstoffemissionen (insbesondere Verkehr, Hausbrand, gewerbliche Emissionen),
- Erhöhung der geruchlichen Belastung, insbesondere durch gewerbliche Emissionen
- Erhöhung der Lärmbelastung durch Lärmemissionen (insbesondere Kfz-Verkehr, Hausbrand, Emissionen von Gewerbebetrieben),
- Nicht sachgerechter Umgang mit Altablagerungen, Abfällen und Abwässern,
- Energieverbrauch/ -nutzung sowie Abwärme.

Relevant ist insbesondere die Inanspruchnahme von Freiflächen mit ihren klimatisch-lufthygienischen Ausgleichsfunktionen durch Bebauung, Versiegelung oder Befestigung, die sich in der Regel durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nur unwesentlich reduzieren lässt (Wahrscheinlichkeit des Eintretens: hoch). Der Verlust ist zudem dauerhaft, nachhaltig und für absehbare Zeit irreversibel (Umkehrbarkeit gering). Störungen oder Behinderungen des Luftaustauschs durch Gebäude o.ä. im Bereich von lokalen Windsystemen (Luftleitbahnen, Bergwind, Talaufwind, Kaltluftabflüsse) lassen sich dagegen bei Anpassung der Höhe und Dichte der Bebauung sowie der Anordnung und Ausrichtung der Gebäude an die Durchströmungserfordernisse reduzieren. In lufthygienisch empfindlichen Bereichen (insbesondere regionale und lokale Luftleitbahnen) können zudem stoffliche Einträge durch den Ausschluss bestimmter Nutzungsarten im Bebauungsplan vermieden bzw. gemindert werden. Bezüglich der potenziellen zusätzlichen Belastungen durch Schadstoff, Lärm oder geruchlichen Emissionen sind gesetzliche Vorgaben einzuhalten. Dies betrifft auch den sachgerechten Umgang mit Altablagerungen, Abfällen und Abwässern. Die Wahrscheinlichkeit des Eintretens erheblicher Beeinträchtigungen ist deshalb als gering einzuschätzen. Die Auswirkungen sind dessen ungeachtet dauerhaft und andauernd sowie teilweise irreversibel (Umkehrbarkeit mittel).

Für die Einschätzung der Erheblichkeit der genannten potenziellen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima /Luft sowie Mensch/ Bevölkerung (Gesundheit) werden die nachfolgenden Indikatoren herangezogen:

- Klima (Indikatoren: thermische Auswirkungen auf die Umgebung, insbesondere Veränderung der Lufttemperaturen im Jahreswechsel und der Durchlüftungsverhältnisse)
- Luftschadstoffe und Gerüche (Auswirkungen auf die Umgebung)

Als relevante Schadstoffe sind Stickoxid (Quelle: Verkehr, Industrie, Hausbrand), Benzol (Quelle: hauptsächlich Kfz-Verkehr) und Feinstaub PM 10 (Quelle: Kfz-Verkehr, Industrie, Hausbrand) zu nennen. Im Hinblick auf die Ausschöpfung der Grenzwerte dieser Luftschadstoffe stellt der Kfz-Verkehr die wichtigste Quelle dar, da die Emissionen bodennah entstehen und sich in den bebauten Gebieten, insbesondere in Straßenschluchten nur schlecht verdünnen. Zur Beurteilung der Geruchsimmissionen wird die Geruchsimmissions-Richtlinie herangezogen. Relevant sind Emissionen zudem, wenn sie mit den häufig auftretenden südwestlichen Windrichtungen in die Ortslagen mit Wohnbebauung transportiert werden.

Als erheblich werden die Auswirkungen eingestuft, wenn sie mehr als nur geringfügig ungünstig eingeschätzt wurden.

- Anbindung an den ÖPNV bzw. an das Verkehrsnetz

Die Anbindung der Siedlungsfläche an den öffentlichen Personennahverkehr (bzw. insbesondere bei gewerblicher Nutzung) an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz ist vor allem vor dem Hintergrund der Vermeidung von Emissionen relevant. Bei ungünstiger Anbindung der Siedlungsflächen ist von einer potenziell höheren Beeinträchtigung angrenzender schutzwürdiger Siedlungsbereiche durch den zusätzlichen Individualverkehr (Schadstoff- / Lärmbelastung) auszugehen.

Im Hinblick auf Altablagerungen und ihrem denkbaren Gefährdungspotenzial wird folgender Indikator herangezogen:

- Vorkommen von Altablagerungen, Altstandorten, altlastenverdächtigen Flächen oder Altlasten
- Befinden sich Altablagerungen im Bereich der zukünftigen Bauflächen, sind gesundheitliche Beeinträchtigungen der dort Wohnenden oder Arbeitenden möglich. Bei vorhandenem Gefährdungspotenzial besteht jedoch die rechtliche Verpflichtung zur Sanierung der Altablagerung. Dies wirkt sich letztlich auch positiv auf die Schutzgüter Boden und Wasser aus. Das Kriterium wird vor allem unter Vorsorgeaspekten betrachtet.

Ebenfalls nicht genau quantifizierbar ist der planbedingte Umfang bzw. die Art der entstehenden Abfälle oder Abwärme, der zu entsorgenden Abwässer bzw. des zusätzlichen Energieverbrauchs oder der Energienutzung. Hilfsweise können hierfür die städtebauliche Kriterien „Aufwand für technische Infrastruktur / Ver- und Entsorgung) und „Eignung für passive Bauweise/ Solarenergienutzung“ bzw. „Eignung für Nah- und Fernwärme“ herangezogen werden. Bei einem hohen Aufwand für die Neuanlage der technischen Infrastruktur einer Siedlungsfläche ist gleichzeitig von einem höheren Energieverbrauch auszugehen. Bei ungünstiger Lage der zukünftigen Siedlungsfläche hinsichtlich der Nutzung regenerativen Energien ist der darüber hinaus bereitzustellende Energieanteil (auch aus fossilen Energieträgern) höher. Ungünstige Verhältnisse im Hinblick auf die genannten Kriterien liegen jedoch bei den Bauflächen des FNP-Entwurfs nicht vor. Eine nähere Differenzierung bzw. eine vergleichende Beurteilung der Flächen sind deshalb nicht sinnvoll.

5.5.5 Schutzgüter Landschaftsbild sowie Mensch (Erholung / Freizeit)

Mit neuen Siedlungsausweisungen sind im Hinblick auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholung/Freizeit vor allem folgende Beeinträchtigungen verbunden:

- Beseitigung von (erholungswirksamen) Freiräumen bzw. charakteristischen Landschaftselementen durch Bebauung, Versiegelung und Befestigung,
- Veränderung der Oberflächengestalt, Überformung der Landschaft durch technische Formen, Dimensionen oder Materialien, visuelle Störungen, Zersiedlung,
- Beeinträchtigung der Zugänglichkeit zu Freiräumen, Unterbrechung von Sicht und Wegebeziehungen
- Erhöhung der Lärm-, Schadstoff- und geruchlichen Belastungen bzw. Erhöhung des Freizeitdrucks auf angrenzende Freiräume.

Größtenteils nicht vermeidbar ist der mit einer Bebauung verbundene Verlust von landschaftlich oder städtisch geprägtem Freiraum sowie von charakteristischen Landschafts-, Kultur- oder Infrastrukturelementen (hohe Wahrscheinlichkeit des Eintretens). Der Verlust ist zudem dauerhaft, nachhaltig und auf

absehbare Zeit irreversibel (geringe Umkehrbarkeit). Visuelle Störungen können zumindest teilweise durch eine landschaftliche Einbindung oder landschaftsangepassten Gestaltung der neuen Siedlungsfläche vermieden bzw. gemindert werden (mittlere bis hohe Wahrscheinlichkeit des Eintretens der Auswirkungen). Ebenso kann bei einer Neubebauung durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan auf die Erhaltung der Zugänglichkeit von Freiräumen bzw. von Sicht- und Wegebeziehungen Rücksicht genommen werden. Bedingt vermeidbar sind darüber hinaus mögliche Verlärmungen, Immissionsbelastungen oder die Zunahme des Freizeitdrucks auf angrenzende Freiräume (Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen).

Für die Beurteilung der Beeinträchtigungserheblichkeit der oben genannten Auswirkungen werden folgende Funktionen bzw. Kriterien herangezogen:

- Aktuelle Landschaftsbildqualität:

Freiräume mit einer sehr hohen oder hohen Landschaftsbildqualität weisen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber einer Gewerbegebietserweiterung auf; Ihre Umwidmung wird als erhebliche Beeinträchtigung angesehen. Entsprechendes gilt auch für Landschaftsräume von mittlerer bzw. geringer Qualität, an die mit Freiräumen unterversorgte Quartiere unmittelbar angrenzen. Da durch die Flächenumwidmung die Freiraumqualitäten auf nicht absehbare Zeit verloren gehen, werden auch solche mit einer mittleren Landschaftsbildqualität berücksichtigt.

- Bedeutung für die landschaftsorientierende Erholung bzw. für Freizeitaktivitäten:

Die Inanspruchnahme von Flächen mit einer sehr hohen oder hohen Bedeutung für die landschaftsorientierende Erholung wird als erhebliche Beeinträchtigung betrachtet.

- Einbindung in den Siedlungszusammenhang:

Bei einer ungenügenden Einbindung der neuen Siedlungsflächen in den Siedlungszusammenhang ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungswirksamkeit des Freiraums beeinträchtigend sind (Eindruck einer verstärkten Zersiedelung der Landschaft) als bei einer Arrondierung des Siedlungsgebiets.

5.5.6 Abschätzung des Gesamtrisikos der Gewerbegebietserweiterungen

Der Untersuchung liegt das Prinzip der ökologischen Risikoanalyse zugrunde. Sie verdeutlicht die Zusammenhänge zwischen verursachender Nutzung (geplantes Vorhaben), ihren Auswirkungen und den davon betroffenen Schutzgütern (Landschaftspotenzialen).

Die Beurteilung des ökologischen Risikos erfolgt dabei durch die Überlagerung der prognostizierten Effekte und Auswirkungen einer Nutzung (eines Vorhabens) mit den bewerteten Schutzgütern, insbesondere mit ihrer Empfindlichkeit gegenüber den nutzungs-/vorhabenbedingten Effekten. Als Ergebnis liegen Bereiche vor, in denen das Risiko einer Beeinträchtigung der Schutzgüter eingestuft werden kann.

Die Betroffenheit / Eingriffserheblichkeit wird, unter Berücksichtigung des ermittelten ökologischen Risikos, wie folgt beurteilt:

Grad der Erheblichkeit:

- Erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten,
- Erhebliche Beeinträchtigungen durch Vermeidungs- / Minderungsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduzierbar
- Erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen

Eine Gesamtbeurteilung des ökologischen Risikos infolge einer Inanspruchnahme für eine bauliche Entwicklung erfolgt gutachterlich vor dem Hintergrund des nachfolgenden Bewertungsrahmens.

Ein Schutzgut wird mit einer erheblichen Wertigkeit in die Gesamtwertung eingestellt, sofern ein Kriterium oder eine Funktion erheblich betroffen ist. Es erfolgt keine Mehrfachwertung einer Erheblichkeit für ein Schutzgut, z. B. im Boden, wenn mehrere Funktionen mit einer erheblichen Wertigkeit vorzufinden sind.

Berücksichtigt werden bei dieser Beurteilung Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung sowie zum Ausgleich innerhalb der Plangebiete, die Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß reduzieren können. Vermeidbare und oder reduzierbare erhebliche Beeinträchtigungen werden somit nicht in die Gesamtbeurteilung eingestellt.

Die Beurteilung des ökologischen Risikos bei einer Überbauung beruht prinzipiell auf der ermittelten Anzahl der durch das Vorhaben erheblich betroffenen Schutzgüter.

Aufgrund der Gesamtbeurteilung wird eine Planungsempfehlung für die einzelnen Plangebiete abgegeben.

5.5.7 Methodik der überschlägigen Berechnung des Ausgleichsbedarfs

In der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan, Landschaftsplan, Umweltprüfung) ist eine genaue Ermittlung der Eingriffe, die durch geplante Baugebiete entstehen werden, nicht möglich. Da der exakte Umfang und die Lage von z.B. Bodenversiegelung, Biotopbeseitigung und Grundwasserbeeinträchtigung nicht vorliegt, muss der Eingriffsumfang abgeschätzt werden. Grundlage dazu bilden die Flächengröße und die anzunehmende Grundflächenzahl (GRZ), die im Zuge der späteren Bebauungsplanung für die Plangebiete festgesetzt wird. Mithilfe eines Faktors werden beeinträchtigte Schutzgüter gewertet. Im Ergebnis erhält man Eingriffspunkte (EP), denen Ausgleichspunkte (AP) von Ausgleichsmaßnahmen gegenübergestellt werden.

Für die Ermittlung des Kompensationsumfanges wird die Wertigkeit der Biotope herangezogen. Die Biotope wurden nach dem Wertsystem nach Kaule bewertet. Es gibt 4 Kategorien. Kategorie I „Taburäume“, Kategorie II „Naturnaher Bereich“, Kategorie III „Kulturbetonter Bereich“ und Kategorie IV „Naturferner Bereich“.

Tabelle 11: Ermittlung der Wertigkeit

Wert des zerstörten Biotops	Bewertung
hoch + Wert sonstiger Schutzgüter hoch	A
Hoch (I - Taburäume)	B
Mittel bis hoch (II - Naturnah)	B-C
Mittel (III - Kulturbetont)	C
Gering bis mäßig (IV - Naturfern)	D-E

Tabelle 12: Ermitteln des Kompensationsbedarfs

Art der baulichen Nutzung (Ebene Bauungsplanung)	Maximal zulässige GRZ	Ausgleichsbedarf für Versiegelung (Prozent der Baugebietsfläche)	Ausgleichsbedarf für Überformung (Prozent der Baugebietsfläche x Faktor)
W (Wohngebiete)	0,4	40 %	60 % x 0,2
M (Mischgebiete)	0,6	60 %	40 % x 0,2
G (Gewerbegebiet)	0,8	80 %	20 % x 0,2

Zur Einschätzung, inwieweit die Grundwasserneubildung beeinträchtigt wird, wird davon ausgegangen, dass Regenwasser getrennt gesammelt und dem Vorfluter zugeführt oder unmittelbar versickert wird. Es wird somit eine Beeinträchtigung angenommen, die jedoch minimiert oder ausgeglichen werden kann.

Für die Bewertung des Oberflächenwassers wird davon ausgegangen, dass die Zufuhr von Regenwasser in den Vorfluter über naturnahe Rückhaltebecken erfolgt, somit ein Schad- und Schwebstoffeintrag minimiert wird. Eine Regenwassereinleitung wird somit neutral gewertet, ebenso wie die Ausweisung von wasserwirtschaftlichen Sonderflächen für Retentions-Bodenfilter. Je nach Bauausführung kann sich auf der Ebene der Ökobilanz ein Ausgleichspotenzial oder ein Ausgleichsbedarf ergeben.

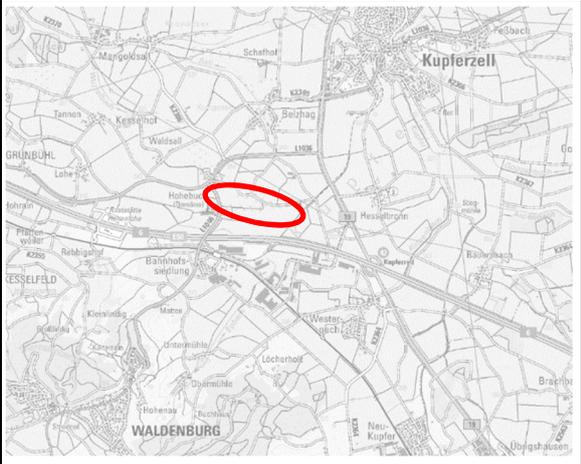
Der Gesamtausgleichsbedarf für eine geplante Baufläche berechnet sich wie folgt:

$$((\text{Bauflächengröße [m}^2\text{]} \times \text{GRZ}) + (\text{Bauflächengröße [m}^2\text{]} \times (1-\text{GRZ}) \times 0,2) + (\text{Biotopgröße [m}^2\text{]} \times \text{Wert}) / 1000 = \text{Eingriffspunkte}$$

5.6 Übersicht über die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen der Planung

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Umweltsituation im Vorhabenraum sowie die voraussichtlichen Auswirkungen auf die Umwelt. Neben einer vorläufigen Werteermittlung wird also auch die Erheblichkeit der Beeinträchtigung der einzelnen Schutzgüter abgeschätzt.

Tabelle 13: geplante Erweiterung des Gewerbeparks Hohenlohe (Neuausweisung)

Erweiterung des Gewerbeparks Hohenlohe „Hohebuch“ (Fläche: 22,08 ha)	
Standort Gemeinde Waldenburg - Gemarkung Waldenburg Gemeinde Kupferzell - Gemarkung Kupferzell	
Vorhaben Nutzungszweck: geplante Gewerbefläche Art der Änderung: Neuausweisung	
Bebauungsplan: Es liegt kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor. Es gilt somit der tatsächliche Bestand (Landwirtschaft / Feldweg mit Gehölzen / Baumreihe Streuobst).	
	
Umweltrechtliche Ziele und Festsetzungen	
Regionalplan Heilbronn-Franken (18. Änderung)	-Geplante Vorrangfläche für Industrie und Gewerbe
4. Fortschreibung FNP GVV Hohenloher Ebene (2015)	-Fläche für Landwirtschaft
Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet)	-keine Natura 2000-Gebiete
Nationale Schutzgebiete nach Naturschutzrecht	-kommen nicht vor
Naturdenkmal	-kommt nicht vor
Naturpark	-kommt nicht vor
Biotope	-kommt nicht vor
Waldschutzgebiete	-kommt nicht vor
Naturschutzgebiet	-kommt nicht vor
Landschaftsschutzgebiet	-kommt nicht vor
Nationalpark	-kommt nicht vor
Biosphärenreservat	-kommt nicht vor
Biotopverbund	-kommt nicht vor
Schutzgebiete nach Wasserrecht	-kommen nicht vor
Wasserschutzgebiet	-kommt nicht vor
Quellschutzgebiet	-kommt nicht vor
Überschwemmungsgebiet	-kommt nicht vor
Hochwassergefahrenkarte	-kommt nicht vor
Bestandsaufnahme, Bewertung und Prognose der Auswirkungen	
Vorbelastungen / Konfliktpotenzial	
Angrenzende Flächen der Forstwirtschaft mit geschützter Feldhecke sowie Streuobstreihe gemäß der Streuobsterhebung im Westen und beidseitige Gehölzumrandung des Feldweges im Plangebiet.	

Schutzgut	Wertstufe	Erheblichkeit
Boden <u>Ergebnisse der Bodenschätzung</u> <ul style="list-style-type: none"> • natürliche Bodenfruchtbarkeit • Ausgleichskörper im Wasserkreislauf • Filter und Puffer für Schadstoffe • Standort für natürliche Vegetation • Gesamtbewertung 	B-C (2 bis 2,5) C-D (1 bis 2) A-B (3 bis 3,5) (nicht 3 oder 4) B-C (2 bis 2,5)	•
Grundwasser <ul style="list-style-type: none"> • Wasserschutz: kein WSG im Gebiet • Grundwasserdargebots/-neubildung (Geologie /Deckschichten): Lettenkeuper-Tonerde 	E C	-- --
Oberflächenwasser <ul style="list-style-type: none"> • Es gibt keine Oberflächenwasser im Plangebiet • Hochwasserschutz: keine Schutzgebiete 	E E	-- --
Klima und Luft <ul style="list-style-type: none"> • Kaltluftentstehungsgebiet: ja • Luftregeneration, Klimapufferung, Immissionschutz: einige Bäume und Gehölze vorhanden 	B C	○ ○
Tier und Pflanzen / Biologische Vielfalt <ul style="list-style-type: none"> • vorherrschende Biotoptypen (vorbehaltlich Kartierung): Für den Bestand gilt die tatsächliche Nutzung: Acker Baumreihen Streuobstreihe (angrenzend) • Artenschutz ist zu berücksichtigen, da un bebaut (Vögel (Boden- und Höhlenbrüter), Zauneidechse und ggf. Tagfalter, Haselmaus, Fledermäuse, Käfer aufgrund der betroffenen Offenland- und Gehölzstrukturen) 	B B	• •
Mensch/Erholung <ul style="list-style-type: none"> • Erholungseignung der Landschaft: Ackerflächen haben nur eine geringe Bedeutung für die Erholung 	D	--
Landschaftsbild <ul style="list-style-type: none"> • Großräumig: einheitliche landwirtschaftliche Nutzung mit wenigen landschaftstypischen Strukturen; weiterhin geprägt durch die Nähe zu Siedlungs- und Gewerbeflächen • kleinräumig: intensive Nutzung ohne vielfältige Strukturen • Einsehbarkeit vorhanden 	C C D	○ ○ --
Kultur- und Sachgüter <ul style="list-style-type: none"> • Keine Kultur- und archäologische Denkmäler im Plangebiet bekannt 	D	--

Wertstufen

A	sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung
B	hohe naturschutzfachliche Bedeutung
C	mittlere naturschutzfachliche Bedeutung
D	geringe naturschutzfachliche Bedeutung
E	sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung

Grad der Erheblichkeit

•	Erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten
○	Erhebliche Beeinträchtigungen durch Vermeidungsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduzierbar
--	Erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen

(Bebauungsplanung) vorzunehmen, wenn das Auftreten sensibler bzw. geschützter Arten in den Planungsgebieten erwartet werden kann. Die faunistischen Sonderuntersuchungen im Zuge dieser weiteren Planungen dienen der Feststellung der Anwesenheit und ggf. der Beeinträchtigung von Arten.

Bislang liegen für das Planungsgebiet keine Daten oder Kartierungen zum Besonderen Artenschutz vor, auch sind dem „Biotopvernetzungs-konzept Kupferzell“ der Hochschule Trier, des Umwelt-Campus Birkenfeld und des Instituts für angewandtes Stoffstrommanagement aus dem Jahr 2015 keine Maßnahmen oder Artvorkommen für die Plangebiete zu entnehmen. Das Europäische Artenschutzrecht ist daher in den nachgeordneten Verfahrensschritten (Bebauungsplanverfahren, Planfeststellungsverfahren etc.) zu berücksichtigen, denn im Zuge dieser Verfahren werden die Gebiete verbindlich festgesetzt und deren Bebauung zulässig.

An dieser Stelle werden nur Anhaltspunkte zu Artengruppen gegeben, die in den Plangebieten aufgrund der betroffenen Biotope zu berücksichtigen sein könnten bzw. deren Vorkommen wahrscheinlich erscheint. Die Untersuchung dieser Artengruppen sollte frühzeitig zu den Bebauungsplanverfahren begonnen werden, so dass auch Maßnahmen, ggf. CEF-Maßnahmen, möglichst frühzeitig ergriffen werden können.

Im Plangebiet sind insbesondere zu berücksichtigen:

- Vögel (vor allem Bodenbrüter wie die Feldlerche)
- Zauneidechse
- Fledermäuse
- Haselmaus
- ggf. Tagfalter
- ggf. Käfer

Aufgrund folgender derzeitiger großflächiger Biotope im Plangebiet:

- Ackerflächen
- Gehölzbestände / Baumreihen
- Ruderalbereiche (zwischen Feldwege, Gehölzen und Ackerflächen)

Bei den Untersuchungen zu den Tagfaltern ist es zunächst ausreichend die vorkommenden Pflanzenarten zu erfassen und zu prüfen, ob die jeweiligen Futterpflanzen der geschützten Arten vorhanden sind. Erst wenn die jeweilige Futterpflanze vorhanden ist, kann von einem potenziellen Vorkommen der Art ausgegangen werden und genauere Untersuchungen sind demnach erforderlich. Sollten Maßnahmen notwendig werden aufgrund des Vorkommens einer Art im Plangebiet, brauchen diese meist einen langen zeitlichen Vorlauf. Dies trifft vor allem auf Maßnahmen für die Bläulinge zu.

Es wird daher empfohlen, die artenschutzrechtlichen Untersuchungen für alle potenziell betroffenen Artengruppen so früh wie möglich zu den Bebauungsplanungen zu beginnen.

5.7 Zusammenfassende Betrachtung der Planflächen

Das Plangebiet tangiert weder geschützte Biotop- noch Schutzgebietsausweisungen des Naturschutzes und ist somit aus naturschutzfachlicher Sicht als unkritisch anzusehen.

Bei der Fläche handelt es sich um eine Vorrangfläche für Gewerbe und Industrie. Auch planerisch ist die Entwicklung aufgrund der übergeordneten Planungen als unkritisch anzusehen. Die Entwicklung des Gewerbeparks bietet sich des Weiteren an, da bereits bestehende Gewerbeflächen erweitert und verbunden werden. Die weitere Entwicklung des Gewerbeparks entspricht dem raumplanerischen Ziel, solche Nutzungen zu bündeln und interkommunale Zusammenschlüsse zu fördern.

6 Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie Vorschläge zur Umweltüberwachung

6.1 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

Die im vorangegangenen Kapitel benannten potenziellen nachteiligen Umweltauswirkungen lassen sich zumindest teilweise durch entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduzieren. Im Nachfolgenden sind zu berücksichtigende Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen aufgelistet, die als fachlicher Standard angesehen werden können. Sie sollen im Zuge der Plandurchführung (verbindliche Bauleitplanung bzw. Planfeststellungs-/ Genehmigungsverfahren) konkret fest- bzw. umgesetzt werden.

- Schutzgut Klima:
 - Durchführung klimatologischer Detailuntersuchungen bei einer Bebauung im Bereich von lokalen Windsystemen. Inwieweit ein Klimagutachten erforderlich ist, ist auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu prüfen und festzulegen. Die Erforderlichkeit eines Klimagutachtens wird derzeit nicht gesehen.
 - Für eine gute Durchlüftung der Bauflächen ist eine randliche Eingrünung der Bauflächen auf öffentlichen und privaten Grünflächenstreifen, gliedernde Grünstreifen sowie Mindestbepflanzungen auf den gewerblichen Bauflächen festzusetzen sowie Begrünung der Dachflächen.
 - Anpassung der Höhe und Dichte der Bebauung sowie der Anordnung und Ausrichtung der Gebäude an die Durchlüftungserfordernisse.
- Schutzgut Boden:
 - Die Bauflächen sollen effektiv ausgenutzt werden (verdichtetes Bauen). Dadurch kann die Inanspruchnahme wertvoller landwirtschaftlicher Böden reduziert werden. Dies kann wie folgt erreicht werden: mind. GRZ 0,8, große Maximalhöhe der Gebäude, Festsetzung zur Förderung flächensparender Parkieranlagen (Tiefgaragen oder Parkhäuser).
 - Sachgemäßer Umgang mit Baufahrzeugen – und Materialien.
 - Durchführung von Schutzmaßnahmen nach DIN-Vorgaben.
 - Beschränkung der Versiegelung von Freiflächen auf das absolut notwendige Maß (nur Ausweisung von Bedarfsflächen).

- Festsetzung zur Verwendung wasserdurchlässiger bzw. vegetationsfähiger Materialien für Stellplätze, Fußwege, Lagerflächen (soweit keine wassergefährlichen Stoffe gelagert werden).
- Reduzierung der Abgrabungen, Aufschüttungen und Bodenumlagerungen auf das unbedingt erforderliche Maß.
- Schutzgut Flora / Fauna:
 - Einhaltung von ökologische begründeten Bauzeiten.
 - Weitestgehender Erhalt sehr hoch- bzw. hochwertiger Biotop (z.B. Gehölzbestände).
 - Einhaltung von Mindestabständen zu Waldflächen oder zu angrenzenden, ökologisch sensiblen Biotopkomplexen.
 - Insektenfreundliche Beleuchtung.
 - Einzäunung / Einfriedung der Grundstücke in ökologisch vertretbarer Form (z.B. Abstand zur Bodenoberfläche für Kleintiere).
 - Anlegen Ackerrandstreifen.
 - Eventuell CEF-Maßnahmen für Bodenbrüter im Falle des Verlustes von Habitaten.
 - Eventuell CEF-Maßnahmen für Reptilien (Zauneidechse) bei Eingriffen in Lebensraumhabitate von Reptilien.
- Schutzgut Wasser:
 - Klärung der Grundwasserverhältnisse: Bauen oberhalb vom Grundwasserhöchststand (MHW)
 - Klärung der Schichtenwassersituation; möglichst keine Ableitung dauerhaft fließender Schichtenwässer in die Kanalisation.
 - Vorrang der Retention und Versickerung des anfallenden unbelasteten Niederschlagswassers vor Ort oder auf angrenzenden Flächen.
- Schutzgut Landschaft:
 - Landschaftliche Einbindung / Randeingrünung und Durchgrünung der neuen Siedlungsgebiete, Verwendung von natur- und kulturraumtypischen Pflanzenarten.
- Schutzgut Mensch:
 - Falls erforderlich: Festsetzung von Emissionsbeschränkungen für Betriebe oder technische Anlagen, Festsetzung von baulichen oder sonstigen technischen Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umweltwirkungen (z.B. Schallschutzanforderungen an Gebäudefassaden) oder entsprechende Flächen hierfür (Schallschutzbauwerke).
- Minimierung von Stoffeinträgen, insbesondere durch extensive Pflege der zukünftigen Grünflächen, Ausschluss von boden- und grundwassergefährdender Nutzungen / Ausschluss bestimmter Nutzungsarten im Bebauungsplan in empfindlichen Bereichen, Verwendung von geprüftem Material für Bodenaufschüttungen.

- Dachflächenbegrünung ebener oder flach geneigter Dächer.
- Schutz empfindlicher Nutzungen durch Gebietsgliederung, Abstandsregelungen.
- Verzicht auf Verwendung von Leuchtreklamen zur freien Landschaft hin.
- Energieoptimierte Bauweise, Gebäudeformen und –ausrichtung sowie umweltfreundliche Infrastruktur (Energieversorgung, Verkehrsanbindung).

6.2 Ausgleichsmaßnahmen

Die Festlegung der Ausgleichsmaßnahmen kann erst nach detaillierter Bilanzierung der Eingriffe im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erfolgen. Erst dann ist der exakte Kompensationsbedarf bekannt. Im Rahmen der Flächennutzungsplanung wird in Anlage 6 zum Flächennutzungsplan lediglich bereits auf potenzielle Maßnahmen verwiesen. Diese Maßnahmen geben Maßnahmen des Landschaftsplanes des GVV Hohenloher Ebene wieder, welche bislang entsprechend aktueller Luftbilder nicht umgesetzt wurden. Eingriff und Ausgleich werden in Anlage 6 gegenübergestellt. Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt verbal-argumentativ in Verbindung mit Ausgleichsfaktoren. Der Aufwertungsfaktor richtet sich nach dem Ausgangswert der Fläche und nach dem Umfang, in dem Funktionen der Schutzgüter aufgewertet werden. Die Aufwertung kann inklusive Zwischenstufen fünffach differenziert werden (Faktor 1; 1,5; 2; 2,5; 3). So wird zum Beispiel die Pflanzung einer Hecke oder die Anlage einer Streuobstwiese mit dem Faktor 1 angerechnet, da die Funktionen Lebensraum und klimatischer Ausgleich erst nach einer gewissen Entwicklungszeit zum Tragen kommen. Die naturnahe Gestaltung von Fließgewässern kann bis zu dreifach angerechnet werden, wenn z. B. Ufer / Sohlshalenbefestigungen entfernt werden. Durch strukturreiche Gewässer- und Uferbereiche und natürliche Dynamik können dabei die Gewässergüte und die Retention verbessert, ein vielfältiger Lebensraum wiederhergestellt und klimatische Ausgleichsräume und Kaltluftbahnen geschaffen werden. Für die Renaturierung von Fließgewässern sind je nach Ausgangszustand des Gewässers und den geplanten Maßnahmen unterschiedliche Aufwertungsfaktoren möglich. Für die naturnahe Gestaltung wird pauschal mit einem mittleren Aufwertungsfaktor 2 multipliziert, da im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung der tatsächliche Ausgleichsumfang noch nicht festzustellen ist. Für die Extensivierung von Grünland wird pauschal mit dem Faktor 1 und für die Extensivierung von Acker (Umwandlung von Acker in Grünland) mit 1,5 multipliziert und für das Anlegen von Hecken und Baumreihen, Alleen mit 1.

Es wurden Maßnahmen gewählt, die in der Nähe des Eingriffs liegen, um die umliegenden Flächen ökologisch aufzuwerten und dort neue Lebensräume zu schaffen, die in der Umgebung des Eingriffs liegen. Diese Maßnahmen sollen Anregungen für die verbindliche Bauleitplanung schaffen.

Die Umsetzung solcher Maßnahmen ist entscheidend von den Eigentumsverhältnissen der Flächen abhängig. Diese wurden im Rahmen der Flächennutzungsplanung nicht berücksichtigt. Eine abweichende Maßnahmenwahl im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung ist somit möglich bzw. ggf. erforderlich. Zum Ausgleich des Eingriffs kommt neben der Maßnahmenumsetzung auch die Heranziehung von Ökokonten in Frage. In diesem Fall wäre die Nutzung der Ökokonten der Gemeinde Kupferzell, der Stadt Waldenburg und / oder der Stadt Künzelsau naheliegend, da diese den Bedarf an Gewerbeflächen durch die geplanten Eingriffe decken wollen. Dies setzt abbuchbare Maßnahmen auf diesen Ökokonten voraus.

7 Monitoring

Im Zusammenhang mit der Flächenausweisung in der FNP-Fortschreibung ist keine Überwachung notwendig, da die Darstellung von geplanten Bauflächen im nicht rechtsverbindlichen Flächennutzungsplan keine unmittelbaren Umweltauswirkungen hat. Durch den FNP werden die Eingriffe noch nicht zulässig und werden auf Grundlage des FNP noch nicht umgesetzt.

Erst auf der Ebene des Bebauungsplanes bzw. der Genehmigungsplanung werden die eingriffsrelevanten Faktoren, wie zum Beispiel der Versiegelungsgrad, rechtsgültig festgelegt und können die erforderlichen Maßnahmen wie zur Vermeidung und Verminderung konzipiert werden. Eine Überwachung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen sowie der Durchführung und Effizienz von Kompensationsmaßnahmen werden somit auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung erfolgen.

8 Status Quo-Prognose und Alternativenprüfung

Im Vorfeld auf die geplante Fortschreibung des Flächennutzungsplanes wurden weitere Flächen im Hinblick auf ihre Eignung als gewerbliche Bauflächen untersucht, auch im Rahmen der 18. Änderung des Regionalplans 2020, der nun Vorrangflächen für Industrie und Gewerbe im Planbereich ausweist. Die nun auszuweisenden Flächen weisen weitestgehend keine hohen Eingriffsintensitäten, mit Ausnahme in Bezug auf die Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen, auf und anderweitige Flächenpotenziale für Industrie und Gewerbe sind seitens der übergeordneten Planungen nicht vorhanden.

Aufgrund dieser vorausgegangenen Untersuchung und übergeordneten Planänderungen gerade in Bezug auf den Planbereich, wurden detaillierte zusätzliche Untersuchungen alternativer Flächen nicht durchgeführt. Die zur Ausweisung vorgesehenen Flächen tangieren keine sensiblen Schutzgebiete und sind darüber hinaus zur Nutzung als Gewerbeflächen verfügbar. Entsprechend der vorliegenden Einschätzung der Flächen sind diese als geeignet anzusehen.

9 Zusammenfassung

Insgesamt werden 22,08 ha an Bauflächen in der 5. Fortschreibung des FNP GVV Hohenloher Ebene ausgewiesen.

Die Umweltprüfung zum Flächennutzungsplan hat die Aufgabe, die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung zu ermitteln und in einem Umweltbericht als Bestandteil der Begründung zu beschreiben.

In der 5. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes GVV Hohenloher Ebene ist eine Änderung enthalten. Dabei handelt es sich um eine Neuausweisung von gewerblichen Bauflächen. Diese Neuausweisung erweitert den bereits bestehenden Gewerbepark Hohenlohe nach Nordwesten um 22,08 ha.

Die Schutzgüter Wasser, Klima, Landschaftsbild sowie die Erholungsfunktion und die Kultur- und Sachgüter sind nur sehr gering oder gar nicht beeinträchtigt. Auch für die Schutzgüter Arten und Biotope sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, es werden keine geschützten Biotope oder andere Schutzgebietskategorien von den Planbereichen erfasst oder tangiert. Auf das Schutzgut Boden wirken sich die Flächenausweisungen jedoch erheblich aus aufgrund der Versiegelung gut geeigneter landwirtschaftlicher Böden. Diese Eingriffe sind jedoch durch Bodenmanagementmaßnahmen kompensierbar, welche in den Bebauungsplanverfahren festzulegen sind, wenn detailliert der Versiegelungsgrad ermittelt und bilanziert werden kann, der sich auch aufgrund von Erschließungsmaßnahmen und Randeingrünungen von dem im Flächennutzungsplan ermittelten Ausgleichsbedarf unterscheiden kann.

Insgesamt ist die Fläche für eine Neuausweisung als Baufläche geeignet. Sie entspricht den übergeordneten Planungen, greift in keine Schutzgebiete oder Biotopverbundsysteme ein und verbindet bereits bestehende Gewerbeflächen (Gewerbepark und Gewerbeflächen der Ortschaft Hohebuch).

Die geplante Ausweisung der Flächen im Zuge der 5. Fortschreibung des FNP kann somit empfohlen werden, da die Umwelt nicht erheblich belastet wird, bzw. diese Beeinträchtigungen, vor allem in Hinblick auf das Schutzgut Boden, nach derzeitigem Planungsstand kompensiert werden können.

Aufgestellt (Dipl.-Biogeogr. M. Sc. Marielle Mayer)
Öhringen, 28.05.2021

BIT Ingenieure AG
Spitalhof, Altstadt 36
74613 Öhringen

Tel.: +49 7941 9241-0
oehringen@bit-ingenieure.de