
UMWELTBERICHT MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN

Scoping

Textteil

Begründung zum Bebauungsplan

Teil II

„Umgehungsstraße Zienken“ Stadt Neuenburg am Rhein Ortsteil Zienken

Frühzeitige Beteiligung

Stand 30.05.2022

Auftraggeber: Stadt Neuenburg am Rhein
Rathausplatz 5
79395 Neuenburg am Rhein



Freiraum- und LandschaftsArchitektur
Ralf Wermuth Dipl.-Ing. (FH)

Gewerbepark Breisgau - Hartheimer Straße 20 - 79427 Eschbach
Tel. 076 34 / 69 48 41 - 0 - buero@fla-wermuth.de - www.fla-wermuth.de

Verfasser:

Bearbeitet: Sommerhalter/ Gießbach 09.05.2022

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	5
1.1	Problemstellung / Abgrenzung des Untersuchungsraums	5
1.2	Scopingverfahren.....	6
1.3	Übergeordnete Planungen.....	7
1.4	Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltberichts.....	8
1.5	Ziele des Umweltschutzes nach den Fachgesetzen und Fachplänen	9
2	BESTANDSAUFNAHME UMWELTBELANGE.....	11
2.1	Vorbemerkung.....	11
2.2	Arten und Biotope	11
2.3	Geologie/Boden	23
2.4	Fläche	24
2.5	Klima/Luft	24
2.6	Wasser	25
2.6.1	Grundwasser	25
2.6.2	Oberflächenwasser	26
2.7	Landschaftsbild.....	27
2.8	Erholung	27
2.9	Mensch/Wohnen.....	28
2.10	Kultur- und Sachgüter	28
2.11	Sparsame Energienutzung	29
2.12	Umweltgerechte Ver- und Entsorgung	29
3	WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN UMWELTBELANGEN	29
4	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND KOMPENSATION	30
5	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG UND NICHT-DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....	30
5.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	30
5.1.1	Auswirkungen auf den Umweltbelang Arten und Biotope	30

5.1.2	Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden.....	32
5.1.3	Auswirkungen auf den Umweltbelang Fläche.....	32
5.1.4	Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima/Luft	32
5.1.5	Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser	33
5.1.6	Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild.....	34
5.1.7	Auswirkungen auf den Umweltbelang Erholung.....	34
5.1.8	Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch/Wohnen.....	35
5.1.9	Auswirkungen auf den Umweltbelang Kultur-/Sachgüter	35
5.1.10	Auswirkungen auf die Wechselwirkungen.....	36
5.1.11	Verträglichkeitsprüfung mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000)	36
5.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung.....	36
6	SONSTIGE VORGABEN ZUM UMWELTBERICHT	37
6.1	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	37
6.2	Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen	37
6.3	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten	37
6.4	Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	37
6.5	Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	38
7	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	38
8	QUELLEN	39
9	INTEGRIERTER GRÜNORDNUNGSPLAN	40
9.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	40
9.1.1	Vermeidung und Verringerung von Eingriffen	40
9.1.2	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz.....	41
9.1.2.1	Arten und Biotope	41
9.1.2.2	Boden.....	41
9.2	Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen.....	42
9.2.1	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Erhaltung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)	42
9.2.2	Erhalt und Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 (1) Nr. 25a und 25b BauGB	43

9.3 Zusammenfassende „Eingriffs-/Ausgleichs“ - Bewertung gemäß § 15 BNatSchG	43
10 PFLANZLISTE	44
10.1 Pflanzenliste	44

Anlage 1: Bestands- und Bewertungsplan (Stand 30.05.2022)

Anlage 2: Maßnahmenplan (Stand 30.05.2022)

Anlage 3: Bericht; Auswirkungen der drei Trassenvarianten auf die Tiergruppen Fledermäuse, Reptilien, Vögel und Tagschmetterlinge Büro IFÖ (Stand Oktober 2019)

Anlage 4: Formblatt zur Natura 2000 – Vorprüfung

UMWELTBERICHT

1 Einleitung

Gesetzliche Grundlagen für die Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft in der Bauleitplanung bilden das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Baugesetzbuch (BauGB). Diese Gesetze fordern unterschiedliche Fachplanungen (Grünordnungsplan, Eingriffsregelung, Umweltbericht). Die Inhalte dieser Fachplanungen sind ähnlich und überschneiden sich. Aufgrund dessen werden im Folgenden die verschiedenen Fachplanungen zusammengefasst.

1.1 Problemstellung / Abgrenzung des Untersuchungsraums

In den letzten Jahren ist es aufgrund der Entwicklung des Gewerbeparks Breisgau zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen, vor allem LKW-Verkehr, entlang der L 134 in Zienken gekommen. Durch den gestiegenen Verkehr kommt es zu einer erhöhten Gefährdung der Fußgänger und des Schülerverkehrs. Um Zienken zu entlasten, soll eine Umgehungsstraße realisiert werden (siehe Begründung zum Bebauungsplan).

Die geplante Trasse verläuft nördlich, östlich und südlich des Teilorts Zienken oberhalb des Hochgestades. Beidseitig der geplanten Umgehungsstraßen finden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Weiträumige Auswirkungen auf den Naturhaushalt sind nicht zu erwarten. Daher kann der Untersuchungsbereich in der Regel auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans beschränkt werden. Ausnahmen bilden lediglich das Orts- und das Landschaftsbild. Weitere Informationen sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

Städtebauliche Daten

<i>Gesamtfläche des räumlichen Geltungsbereichs:</i>	11,36 ha
<i>davon</i>	
Öffentliche Verkehrsfläche	3,80 ha
Öffentliche Grünflächen/ Straßenbegleitgrün	2,01 ha
Öffentliche Grünfläche / Ausgleichsflächen F1	1,39 ha
Landwirtschaftliche Flächen	4,16 ha



Abb. 1: Lage der geplanten Trasse (rot).

1.2 Scopingverfahren

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist im Vorfeld der Erstellung des Umweltberichts zunächst festzulegen, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der umweltschützenden Belange für die Abwägung zu erfolgen hat. Dieser Verfahrensschritt wird mit der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange (TÖB) „Scoping“ genannt.

Die Gliederung des Scopingpapiers orientiert sich an den für die Umweltprüfung gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB festgelegten Inhalten der Umweltprüfung:

- Darstellung des Bebauungsplans mit Inhalt, Größe, Standort, Art und Umfang der Planungen
- Darstellung von Vorgaben durch Fachgesetze und Fachpläne sowie der für das Plangebiet relevanten Umweltziele und deren Berücksichtigung
- Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen mit Berücksichtigung der Teilaspekte Bestandsaufnahmen, Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung und

Nichtdurchführung des Vorhabens, Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von Beeinträchtigungen, Planungsalternativen

- Beschreibung der Verfahren der Umweltprüfung, Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen des Bebauungsplans (Monitoring) sowie allgemein verständliche Zusammenfassung

Ergänzend erfolgen Festlegungen, in welcher Form die weiteren Teilaspekte der Umweltprüfung, ob und wie z.B. die naturschutzrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, FFH-Vorprüfung und/oder FFH-Verträglichkeitsprüfung sowie die Erarbeitung von grünplanerischen Festsetzungen für die Übernahme in den Bebauungsplan erfolgen sollen.

Im Rahmen der UVS zur „Ortsumfahrung Zienken“ wurden die Auswirkungen der drei Trassenvarianten östlich von Zienken auf die Tiergruppen Reptilien, Vögel und Tagschmetterlinge untersucht und dargestellt (IFÖ & FrInaT, Bericht Stand Oktober 2019). Dabei wurden die Ergebnisse der Erfassungen von 2017 als auch von 2019 berücksichtigt und eine Nacherfassung für die Artengruppen der Vögel (Feldlerche, Wachtel) sowie der Reptilien (Zauneidechse) durchgeführt. Weiterhin fand eine überschlägige Einschätzung zur FFH-Verträglichkeit sowie zur Natura-2000 Verträglichkeit statt. Des Weiteren wurde eine Natura-2000 Vorprüfung durchgeführt. Die Gutachten sind dem vorliegenden Umweltbericht als Anlagen 3 und 4 beigefügt.

Aufgrund dessen, dass die artenschutzrechtlichen Untersuchungen zur geplanten Umgehungsstraße Zienken bereits im Jahr 2016 erfolgten, sind die Ergebnisse dieser Untersuchungen für den Bebauungsplan 2022 älter als fünf Jahre und es wurde von der UNB eine Plausibilitätsprüfung gefordert. Entsprechend der Abstimmung werden für die Tiergruppen Fledermäuse, Reptilien, Haselmaus, Kreuzkröte und Feldlerche Nacherhebungen im Jahr 2022 erfolgen.

Die Ergebnisse der Untersuchungen werden zusammen mit jenen aus 2016 betrachtet und als Grundlage für die Konzeption der Ausgleichsmaßnahmen herangezogen.

1.3 Übergeordnete Planungen

Im **Regionalplan Südlicher Oberrhein** wird die Rheinniederung großflächig als „Regionaler Grünzug“ (Vorranggebiet) dargestellt. Das direkte Umfeld von Zienken wird im Norden, Osten und Süden als „Landwirtschaftliche Vorrangflur Stufe 1“ dargestellt. Nordwestlich und südwestlich befinden sich zudem zwei Naturschutzgebiete. Nördlich und westlich grenzen Kernflächen, Trittsteine und Verbundkorridore des Biotopverbunds an den Siedlungsbereich an. Entsprechend dem Textteil des Regionalplans soll bei Neu- und Ausbau von Verkehrsinfrastrukturen innerhalb von Regionalen Grünzügen dem Erhalt und der Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit des Biotopverbunds in besonderem Maße Rechnung getragen werden (siehe Begründung zum Bebauungsplan).

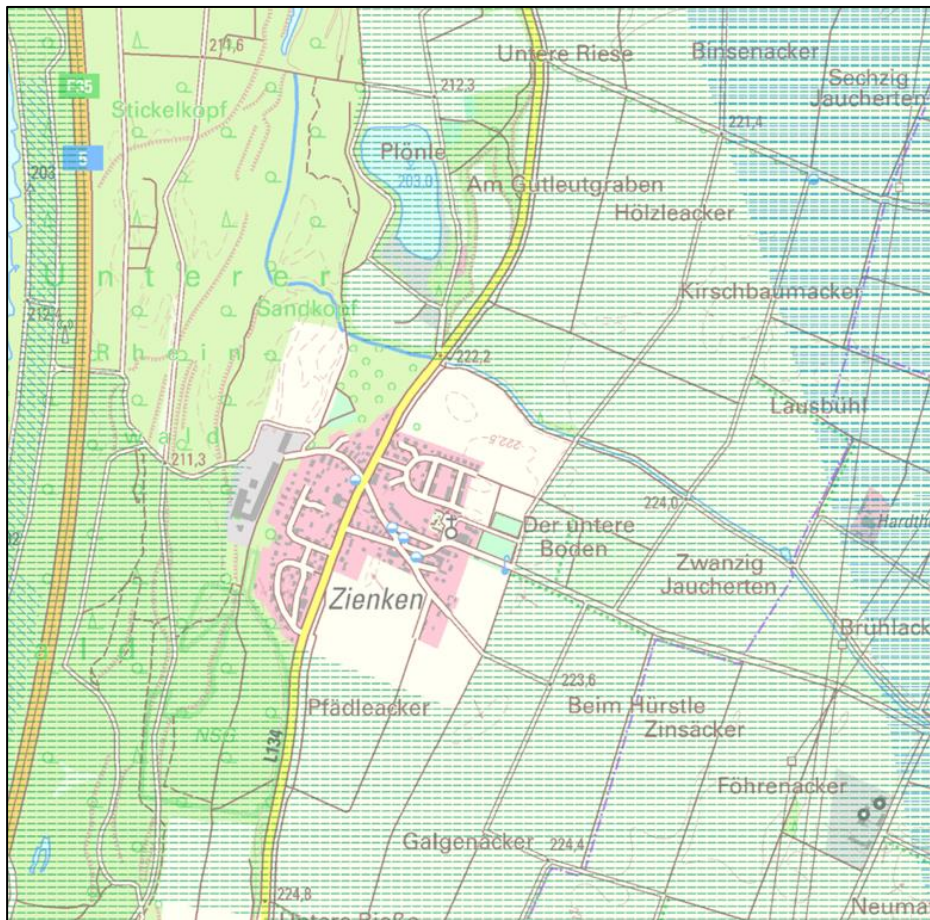


Abb. 2: Regionalplan Südlicher Oberrhein

-  Regionaler Grünzug (Vorranggebiet) (PS 3.1.1)
-  Grünäsur (Vorranggebiet) (PS 3.1.2)
-  Siedlungsfläche Bestand - Wohn- und Mischgebiet (nachrichtliche Darstellung aus ATKIS, Auswahl) (N)
-  Siedlungsfläche Bestand - Industrie und Gewerbe (nachrichtliche Darstellung aus ATKIS, Auswahl) (N)
-  Landwirtschaftliche Vorrangflur Stufe 1 (nachrichtliche Darstellung aus Digitaler Flurbilanz Baden-Württemberg) (N)
-  Wald (nachrichtliche Darstellung aus ATKIS) (N)
-  Vorranggebiet zur Sicherung von Wasservorkommen gegliedert in Zone A, B, C (PS 3.3)

Der wirksame **Flächennutzungsplan der Stadt Neuenburg am Rhein** stellt im Untersuchungsgebiet östlich von Zienken bereits eine Trasse als „Verkehrsfläche Planung“ dar. Diese ist jedoch nicht in allen Bereichen deckungsgleich mit dem aktuell geplanten Trassenverlauf. Daher muss der Flächennutzungsplan im sogenannten Parallelverfahren nach § 8 (3) BauGB geändert werden.

1.4 Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltberichts

Entsprechend dem BauGB vom 03. November 2017 ist für alle Bebauungsplanverfahren, die nicht im vereinfachten Verfahren durchgeführt werden, ein Umweltbericht anzufertigen.

Nach § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB sind im Umweltbericht die aufgrund der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 und der Anlage 1 zum BauGB ermittelten und bewerteten Belange des

Umweltschutzes darzulegen. Als Teil der Begründung ist der Umweltbericht zusammen mit dem Entwurf des Bebauungsplans öffentlich auszulegen.

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sind, um eine „... nachhaltige städtebauliche Entwicklung zu erreichen, (...) eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln...“, unter anderem auch die „... Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt“ zu berücksichtigen.

Diese Vorgaben werden im § 1 a Abs. 3 BauGB genauer geregelt. Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach Möglichkeit zu mindern.

1.5 Ziele des Umweltschutzes nach den Fachgesetzen und Fachplänen

Bei der Untersuchung wird die Gesamtfläche betrachtet. Zu berücksichtigen sind die Ziele auf den übergeordneten Ebenen sowie auf der Ebene der kommunalen Gesamtplanung. Im Rahmen der Erarbeitung werden die Zielsetzungen schutzgutbezogen und auf den Raum hin herausgearbeitet und konkretisiert. Auf eine weitergehende Darstellung der Aussagen wird an dieser Stelle verzichtet.

Übersicht zu den gesetzlichen Zielen:

Vorgaben, Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	Inhaltliche Aspekte
Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben	
§§ 1 und 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. d. F. vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 25.06.2021	Ziele und Grundsätze des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge. Diese Ziele wurden für das Gebiet räumlich konkretisiert. Diese konkretisierten Ziele und Grundsätze gelten vor dem Hintergrund der ermittelten Bewertungen der Schutzgüter.
§§ 9 und 11 BNatSchG	Landschaftsplanung zur Vorbereitung oder Ergänzung der Bauleitplanung
§§ 33 und 34 BNatSchG	Natura 2000 - Allgemeine Schutzvorschriften, Verschlechterungsverbot Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Plänen und Projekten

Vorgaben, Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	Inhaltliche Aspekte
Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben	
§ 33a NatSchG i. d. F. vom 23.06.2015, zuletzt geändert am 17.12.2020	Erhaltung von Streuobstbeständen
Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) vom 19.12.2010, gültig seit 01.04.2011	Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen
§§ 1 Abs. 5 und 6 Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. vom 03.11.2017	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes u. der Landschaftspflege
§ 1a BauGB § 2 Abs. 4 BauGB	Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltrisiken Einheitliche Umweltprüfung zum Bauleitplanverfahren
Landesbodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) i.d.F. vom 14.12.2004, zuletzt geändert am 17.12.2020	Die allgemeinen Zielaussagen wurden im Rahmen der Landschaftsplanung konkretisiert. Sie gelten auf Grundlage der ermittelten Bewertungen des Schutzgutes Boden.
Wassergesetz Baden-Württemberg (WG BW) i.d.F. vom 03.12.2013, zuletzt geändert am 17.12.2020, in Kraft getreten am 31.12.2020	Die allgemeinen Zielaussagen wurden im Rahmen der Landschaftsplanung konkretisiert. Sie gelten auf Grundlage der ermittelten Bewertungen der Schutzgüter Boden und Wasser.
Landesplanung	
Landesentwicklungsplan BW 2002	Ziele der räumlichen Entwicklung Baden-Württembergs
Regionalplanung	
Regionalplan Südlicher Oberrhein (Stand Januar 2019)	u. a. Vorgaben zu Grünzäsuren, Regionalen Grünzügen und Vorrangbereichen
Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Stand September 2013)	u. a. Angaben zum Regionalen Biotopverbund

2 Bestandsaufnahme Umweltbelange

2.1 Vorbemerkung

Die Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes setzt sich zum einen aus den heutigen Nutzungen, der Nutzungsintensität und den dadurch resultierenden Vorbelastungen und zum anderen aus der Ausprägung der natürlichen Faktoren zusammen.

Zur Bewertung der Biotoptypen im Gebiet wird der von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) herausgegebene Schlüssel zur „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württemberg zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ herangezogen (Ökokonto-Verordnung – (ÖKVO) vom 19.12.2010). Die LUBW bietet mit diesem Verfahren eine Anleitung zur Bewertung von Biotoptypen im Rahmen der Landschaftsplanung und des Naturschutzes. Kernpunkt des Verfahrens ist eine standardisierte Bewertung auf der Basis einer 64-Punkte-Skala.

Die Ökokontoverordnung enthält für alle Biotoptypen Normalwerte und Wertspannen, mit deren Hilfe Eingriffe und Ausgleichsmaßnahmen in Ökopunkte je Quadratmeter bewertet werden können. Für die Bewertung bestehender Biotope (Bestand) ist das Feinmodul (F-Wert), bei der Planung höherwertiger Biotope, die nicht unmittelbar durch die vorgesehenen Maßnahmen entstehen, ist dagegen das Planungsmodul (P-Wert) zu verwenden (siehe ÖKVO). Bei normaler Ausprägung des Biotoptyps ist der angegebene Normalwert zu verwenden. Bei einer vom Normalwert abweichenden Biotopausprägung ist ein entsprechender Wert unter oder oberhalb des Normalwerts, jedoch innerhalb der angegebenen Wertspanne, zu ermitteln.

Die Bewertung der sonstigen Umweltbelange Fläche, Klima/Luft, Wasser, Landschaftsbild, Erholung, Mensch/Wohnen und Kultur-/Sachgüter lassen sich nicht eindeutig quantifizieren und werden verbal argumentativ erläutert. Hier wurde eine 5-stufige Klassifizierung vorgenommen (sehr gering - gering - mittel - hoch - sehr hoch).

Bei der Bewertung der Bedeutung des Umweltbelangs Boden sind darüber hinaus die unterschiedlichen Funktionen des Bodens im Naturhaushalt zu untersuchen. Die Bewertung wird anhand der von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg herausgegebenen Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (Bodenschutz 24, Dez. 2012) bzw. der seit April 2011 gültigen Ökokonto-Verordnung ausgeführt.

2.2 Arten und Biotope

Vorbemerkung

Im Rahmen des Umweltberichts erfolgt die Auswertung der vorhandenen Datengrundlagen für die einzelnen Teilflächen, wie z.B. der Biotopkartierung nach § 30 BNatSchG oder

vorhandener Untersuchungen zu Schutzgebieten. Bei Tieren und Pflanzen stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und Lebensbedingungen im Vordergrund.

Schutzgebiete und Biotopverbund

FFH-Gebiet:

Im Südwesten tangiert das FFH-Gebiet (Schutzgebiets-Nr. 8111341), „Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach“ das Planungsgebiet. Da durch die Planung eine potenzielle Betroffenheit vorliegt, wurde bereits im Zuge der Umweltverträglichkeitsstudie eine Natura-2000 Vorprüfung durchgeführt auf die hiermit verwiesen wird und die dem Umweltbericht als Anlage 4 beigelegt ist.

Naturschutzgebiet:

Im Südwesten grenzt das Naturschutzgebiet (Schutzgebiets-Nr. 3126) „Sandkopf“ an das Planungsgebiet an.

§ 30 BNatSchG Biotope:

Im Norden entlang der „Hügelheimer Runs“ findet sich das geschützte Biotop nach §30 BNatSchG (Biotop-Nr. 181113150048), „Feldhecke südlich der Runs“.

Im Osten entlang der „Hügelheimer Straße“ verläuft das geschützte Biotop nach §30 BNatSchG (Biotop Nr. 181113150043), „Feldhecke am Kirchweg“.

Westlich der geplanten Trasse in ca. 20 m Entfernung wurde das geschützte Biotop nach §30 BNatSchG (Biotop-Nr. 181113150044) „Feldgehölz am Sportplatz Zienken“ erfasst.

Nordwestlich von Zienken befindet sich das geschützte Biotop „Hochgestade zwischen Grißheim und Neuenburg“ (Biotop-Nr. 281113153509).

Südwestlich von Zienken grenzt das geschützte Waldbiotop nach §30 BNatSchG „NSG Sandkopf-Hainbuchen-Eichenwald“ (Biotop-Nr. 281113153513) direkt an die L 134.

Weiterhin liegt südwestlich von Zienken das geschützte Waldbiotop nach §30 BNatSchG „Hochgestade zwischen Grißheim und Neuenburg“ (Biotop-Nr. 281113153509) an der L 134.

Biotopverbund:

In Anlehnung an den „Fachplan Landesweiter Biotopverbund“ grenzen südlich von Zienken Kernflächen und -räume des Biotopverbunds trockener Standorte an das Planungsgebiet an.

Weiterhin quert gemäß Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Arten und Lebensräume“: Biotopverbund, Blatt Süd – September 2013) die geplante Trasse nordwestlich von Zienken einen Waldkorridor, der als Gebiet mit mindestens regionaler Bedeutung für den Biotopverbund von Waldlebensräumen ausgewiesen ist. Der Korridor

verbindet die westlich gelegenen Waldflächen in der Rheinniederung nördlich von Zienken mit den bewaldeten Flächen der Vorbergzone und des Schwarzwalds östlich von Müllheim.

Biotoptypen

Das Untersuchungsgebiet umfasst ca. 11,4 ha und besteht hauptsächlich aus Ackerflächen und kleinflächig aus Wirtschaftsgrünland. Diese Flächen werden durch ein Netz von Wirtschaftswegen und die „Hügelheimer Straße“ gegliedert. Die Hügelheimer Straße wird von Süden her von einer Feldhecke begleitet. Im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes verläuft die „Hügelheimer Run“, welche beidseitig von Gehölzstrukturen (Feldhecken und Einzelbäumen) begleitet wird. Weiterhin finden sich im Gebiet kleinflächig Grünflächen mit Obstbäumen und ruderalisierte Flächen.

Eine ausführliche Beschreibung und Bewertung der einzelnen Biotoptypen erfolgt im anschließenden Abschnitt.

Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)

Hierbei handelt es sich um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Ackerbau) mit artenarmer Unkrautvegetation aus weit verbreiteten Arten, die kaum mehr die natürlichen Standortverhältnisse widerspiegeln.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	4	4 – 8

Bestandsbewertung: 4 Ökopunkte/m²

Einzelbaum (45.30a)

Westlich von Zienken befindet sich im Bereich der Ackerflächen ein alter Nussbaum (*Juglans regia*) mit Stammumfang ca. 160 cm und mit Altholz und Baumhöhlen, der nachfolgend gesondert bewertet wird.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	8	4 – 8

Bestandsbewertung: 8 Ökopunkte

Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)

Mäßig artenreiche Grünlandflächen südlich von Zienken in denen Hochgräser dominieren. Dazwischen Stauden wie Weißes Labkraut (*Galium album*), Rotklee (*Trifolium pratense*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), oder Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*).

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	13	8 – 13 – 19

Bestandsbewertung: 13 Ökopunkte/m²

Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) / Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen (45.40b)

Südöstlich von Zienken verläuft die geplante Trasse durch eine kleine Streuobstwiese mit vorwiegend Apfelbäumen und einzelnen Kirschen. Der Unterwuchs ist durch dichten Grasbestand gekennzeichnet, daneben Stauden wie Wiesenlabkraut (*Galium mollugo*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) oder Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*).

Nördlich von Zienken, westlich der bestehenden L 134 ragen zwei Streuobstwiesen mit überalterten Apfel- und Kirschbäumen in den Geltungsbereich. Der Unterwuchs ist durch eine dichte Grasnarbe gekennzeichnet. Teilweise sind die Flächen schon leicht ruderalisiert mit Stockaus schlägen von Schlehe. Die Obstbäume liegen außerhalb des Geltungsbereichs.

Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	13	8 – 13 – 19

Bestandsbewertung: 13 Ökopunkte/m²

Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen (45.40b)

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	+ 6	+3 – +6 – +9

Bestandsbewertung: 13 + 6 (= 19) Ökopunkte/m²

Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64)

Südöstlich von Zienken gelegen befindet sich westlich der kleinen Streuobstwiese eine kleine Lagerfläche für Silageballen, welche mit grasreicher Ruderalvegetation bestanden ist. Die Fläche ist durch Überfahung, den Düngemittel- und Pestizideintrag aus den benachbarten

landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie durch die Nutzung als Lagerfläche stark beeinträchtigt. Es erfolgt eine Abwertung auf 8 Ökopunkte.

Östlichen davon findet sich an einem Wirtschaftsweg eine kleine ruderalisierte Fläche mit einer versiegelte Silagegrube. Die versiegelte Fläche wird gesondert erfasst und bewertet.

Aufgrund der artenarmen Ausprägung des Vegetationsbestands und den gegebenen Beeinträchtigungen erfolgt eine Abwertung um 3 Ökopunkte.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	11	8 – 11 – 15

Bestandsbewertung: 8 Ökopunkte/m²

Versiegelte Flächen (60.21)

Versiegelte Silagegrube innerhalb der ruderalisierten Fläche.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	1	1

Bestandsbewertung: 1 Ökopunkt/m²

Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (12.21)

Nördlich von Zienken verläuft durch das Untersuchungsgebiet die „Hügelheimer Runs“. Das Fließgewässer mit steil ansteigenden Uferböschungen ist geradlinig ausgebaut und durch begleitenden Gehölzstrukturen gekennzeichnet.

Auf der nördlichen Uferböschung finden sich Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen die vorwiegend aus Feldahorn aufgebaut sind. Bei den Einzelbäumen handelt es sich um einen Feldahorn (*Acer campestre*) mit Stammumfang von ca. 125 cm sowie um eine markante Traubeneiche (*Quercus petraea*) mit einem Stammumfang von ca. 300 cm. Die eng stehenden Baumreihen und -gruppen setzen sich aus meist jüngeren Ahornbäumen mit einem durchschnittlichen Stammumfang von je ca. 85 cm zusammen.

Die Feldhecke südlich entlang der „Hügelheimer Runs“ wurde gesondert erfasst und bewertet (siehe Feldhecken).

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	16	8 – 16 – 35

Bestandsbewertung: 16 Ökopunkte/m²

Feldhecke mittlerer Standorte (41.22)

Südlich entlang der „Hügelheimer Runs“ sowie entlang der „Hügelheimer Straße“ westlich von Zienken verlaufen Feldhecken.

Die Feldhecke entlang der „Hügelheimer Runs“ ist als geschütztes Biotop nach §30 BNatSchG (Biotop-Nr. 181113150048), „Feldhecke südlich der Runs“ erfasst. Die Baumschicht der hochwüchsigen Feldhecke ist vorwiegend aus Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) aufgebaut. In der dichten Strauchschicht finden sich u.a. Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) oder Hasel (*Corylus avellana*). Zum angrenzenden Wirtschaftsweg hin ist die Hecke stark beschnitten.

Weiterhin ist die Feldhecke entlang der „Hügelheimer Straße“ als Biotop Nr. 181113150043 „Feldhecke am Kirchweg“ nach §30 BnatSchG geschützt. Die sehr schmale und hochwüchsige Feldhecke ist durch hochwüchsige Bäume mit u.a. Feld- und Spitz-Ahorn (*Acer campestre*, *Acer platanoides*), Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) und Sieleiche (*Quercus robur*) geprägt und von verschiedenen Buscharten wie Liguster (*Ligustrum vulgare*), Holunder (*Sambucus nigra*) oder Weißdorn (*Crataegus spec.*) ergänzt. Die Hecke ist zur Straße hin stark zurückgeschnitten.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	17	10 – 17 – 27

Bestandsbewertung: 17 Ökopunkt/m²

Feldgehölz (41.10) innerhalb eines Waldverbands

Am nördlichen und südlichen Ende des Geltungsbereichs finden sich westlich der L 134 Feldgehölze die überwiegend aus Robinien (*Robinia pseudoacacia*) aufgebaut sind. Die geschlossene Strauchschicht wird u.a. durch Holunder (*Sambucus nigra*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) Brombeergebüsch und Jungaufwuchs der Robinie gebildet. Das Feldgehölz südlich von Zienken ist als geschütztes Waldbiotop nach §30 BnatSchG Nr. 281113153509, „Hochgestade zwischen Grißheim und Neuenburg“ ausgewiesen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	17	10 – 17 – 27

Bestandsbewertung: 17 Ökopunkt/m²

Hainbuchen-Eichenwald (53.10)

Südlich von Zienken tangiert der Geltungsbereich das nach § 30 BnatSchG geschützte Waldbiotop Nr. 281113153513 „NSG „Sandkopf“ – Hainbuchen-Eichenwald. Gemäß der Biotopkartierung von 2014 handelt es sich um einen geschlossenen, strauchholzreichen Eichen-Eschen-Hainbuchen-Lindenwald, abschnittsweise mit eschenreichen Bereichen.

Der Wald liegt auch innerhalb des Naturschutzgebiets „Sandkopf“ und dem FFH-Gebiet „Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach“.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	43	22 – 43 – 57

Bestandsbewertung: 43 Ökopunkt/m²

Intensivgrünland oder Grünlandansaat in der Feldflur (33.60)

Zwischen der geschützten Feldhecke entlang der „Hügelheimer Straße“ und einer intensiv bewirtschafteten Ackerfläche sowie zwischen der „Hügelheimer Run“ und den nördlich angrenzenden Ackerflächen finden sich ca. 3,0 m bis 5,0 m breite Grünlandstreifen, die durch artenarmen Bewuchs gekennzeichnet sind. Die Flächen sind durch häufiges Überfahren, sowie durch Düngemittel- und Pestizideintrag aus den benachbarten landwirtschaftlichen Flächen beeinträchtigt, stellen aber wichtige Pufferstreifen für die angrenzenden Biotopstrukturen dar.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	6	6

Bestandsbewertung: 6 Ökopunkte/m²

Straßenbegleitgrün / Intensivgrünland oder Grünlandansaat (33.60)

Meist intensiv genutzte bzw. häufiger gemähte Grünflächen im Straßenseitenbereich der L 134 und der Radwege sowie entlang viel befahrener Wirtschaftswege. Die Flächen sind durch die angrenzende Nutzung (Verkehr) vorbelastet.

Baumreihen im Bereich der Straßenseitenflächen werden nachfolgend gesondert bewertet.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	6	6

Bestandsbewertung: 6 Ökopunkte/m²

Baumreihe (45.30 a)

Nördlich von Zienken findet sich entlang des Radwegs eine Baumreihe aus drei jüngeren Lindenbäumen mit Stammumfang von je 110 cm. Weiterhin wurden im Norden des Planungsgebiets zwischen einem alten Wirtschaftsweg und der L 134 zweireihig insgesamt 13 Nussbäume (*Juglans regia*) gepflanzt. Ein Nussbaum wurde mit einem Stammumfang von ca. 125 cm erfasst. Die anderen Nussbäume haben einen durchschnittlichen Stammumfang von je ca. 90 cm.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	8	4 – 8

Bestandsbewertung: 8 Ökopunkte

Zierrasen (33.80)

Dichte, durch häufigen Schnitt gekennzeichnete artenarme Rasenflächen im Bereich eines eingezäunten Grundstückes. Auf dem Grundstück findet sich ein kleines Gebäude welches gesondert erfasst und bewertet wurde. Weiterhin wurden zwei vorhandene Bäume gesondert aufgenommen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	4	4 – 12

Bestandsbewertung: 4 Ökopunkte/m²

Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)

Bestehende Gebäude innerhalb der Grundstücksfläche.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	1	1

Bestandsbewertung: 1 Ökopunkt/m²

Einzelbäume (45.30 a)

Zwei junge Einzelbäume, Kirsche (*Prunus avium*) und Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) an der Hügelheimer Straße mit Stammumfang von je ca. 65 cm.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	8	4 – 8

Bestandsbewertung: 8 Ökopunkte

Trittrassen (33.71)

Im Osten von Zienken ragt ein Fußballfeld in den Untersuchungsraum, welches durch die mäßige Trittbelastung einen rasenartigen Bestand ausgebildet hat. Zu dessen Arten zählen überwiegend Einjähriges Rispengras (*Poa annua*) und Weißklee (*Trifolium repens*).

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	4	4 – 12

Bestandsbewertung: 4 Ökopunkte/m²

Unbefestigter Weg oder Platz (60.24)

Bestehende unversiegelte Feldwege innerhalb des Geltungsbereichs, weitgehend ohne nennenswerten Pflanzenbewuchs.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	3	3 – 6

Bestandsbewertung: 3 Ökopunkte/m²

Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)

Asphalterte Straße und Wirtschaftswege im Geltungsbereich sowie kleinflächig versiegelte Bereiche im Bereich landwirtschaftlicher Lagerflächen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	1	1

Bestandsbewertung: 1 Ökopunkt/m²

Bewertung

Laut Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Arten und Lebensräume“ Blatt Süd – September 2013) liegen die Flächen westlich von Zienken in Bereichen mit hoher Bedeutung als aktuell für die Fauna wichtige Bereiche von landesweiter, überregionaler oder regionaler Bedeutung. Die Flächen westlich der „L 134“ bilden einen Komplex aus Bereichen mit sehr hoher bis sehr geringer Bedeutung für das Schutzgut „Arten und

Lebensräume“ und sind teilweise durch einen naturschutzrechtlichen Schutzstatus (umfassender Flächenschutz und spezifischer Flächenschutz) gekennzeichnet.

Fauna

Im Rahmen der UVS zur „Orstumfahrung Zienken“ wurden die Auswirkungen der drei Trassenvarianten östlich von Zienken auf die Tiergruppen Reptilien, Vögel und Tagschmetterlinge untersucht und dargestellt (IFÖ & FrInaT, Bericht Stand Oktober 2019). Dabei wurden die Ergebnisse der Erfassungen von 2017 als auch von 2019 berücksichtigt und eine Nacherfassung für die Artengruppen der Vögel (Feldlerche, Wachtel) sowie der Reptilien (Zauneidechse) durchgeführt. Weiterhin fand eine überschlägige Einschätzung zur FFH-Verträglichkeit sowie zur Natura-2000 Verträglichkeit statt. Des Weiteren wurde eine Natura-2000 Vorprüfung durchgeführt. Die Gutachten sind dem vorliegenden Umweltbericht als Anlagen 3 und 4 beigefügt.

Aufgrund dessen, dass die artenschutzrechtlichen Untersuchungen zur geplanten OU Zienken bereits im Jahr 2016 erfolgten, sind die Ergebnisse dieser Untersuchungen für den Bebauungsplan 2022 mehr als fünf Jahre alt und es wurde von der UNB eine Plausibilitätsprüfung gefordert. Entsprechend der Abstimmung werden für die Tiergruppen Fledermäuse, Reptilien, Haselmaus, Kreuzkröte und Feldlerche Nacherhebungen im Jahr 2022 erfolgen.

Die Ergebnisse der Untersuchungen werden zusammen mit jenen aus 2016 betrachtet und als Grundlage für die Konzeption der Ausgleichsmaßnahmen herangezogen.

Nachfolgend erfolgt eine Zusammenfassung der Ergebnisse der faunistischen Erhebungen:

Fledermäuse

Insgesamt konnten 13 verschiedene Fledermausarten im Gebiet nachgewiesen werden. Darunter in Deutschland stark gefährdete Arten wie die Wimpernfledermaus (*Myotis emarginatus*), die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*). Ergänzend wurden im Rahmen der Arbeiten 16 potenzielle Quartiersbäume für Fledermäuse erfasst. Bei 7 Bäumen wurde das Quartierspotential als „Hoch“ eingestuft.

Entlang der „Hügelheimer Runs“ konnte eine Flugstraße festgestellt werden, welche von verschiedenen Fledermausarten (*Myotis*-Arten, Zwergfledermaus, Fledermäusen der Rauhaut-/Weißbrandfledermaus-Gruppe und einzelne Mückenfledermäuse) genutzt wurde.

Die Heckenstrukturen von Zienken aus, entlang der „Hügelheimer Straße“ werden hauptsächlich als Jagdhabitate genutzt. Einzeln wurden auch Transferflüge beobachtet, eine Flugstraße konnte jedoch nicht festgestellt werden. Die Streuobstwiese südlich von Zienken mit den angrenzenden Ackerflächen konnte ebenfalls als Jagdhabitat identifiziert werden.

Reptilien

Das Reptilienvorkommen wurde mittels Sichtbeobachtungen und dem Auslegen und Kontrollieren von Kunstverstecken erfasst. Im Gebiet konnte die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) mit insgesamt 13 Sichtungen entlang der „Hügelheimer Runs“ und an den Saumstrukturen an der L 134 nachgewiesen werden. Es wurden männliche und weibliche Adulttiere sowie Jungtiere nachgewiesen.

Vögel

Insgesamt konnten 33 Vogelarten im Gebiet nachgewiesen werden. 17 davon konnten sicher als Brutvögel festgestellt werden. Weiter berücksichtigt wurden jedoch nur 13 Arten, da es sich um Arten handelt, welche auf der Roten Liste bzw. Vorwarnliste stehen oder nach BNatSchG geschützte Arten sind.

Tab. 1: Übersicht der Vögel mit Schutzstatus im Gebiet (IFÖ & FrInaT, Stand Oktober 2019)

Artname		Status	Rote Liste		Schutzstatus		BNat
deutscher	wissenschaftlicher		BW	D	SPEC	EU-V	SchG
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	NG	V	V			b
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	BV	3	3			b
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	bv	V				b
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	BV	V	V	3		b
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG					s
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	NG	V	V			b
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	3	V			b
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG		V	2	x	s
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	NG			3		s
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	NG	V				b
Turnfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	BV	V		3		s
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	V				b
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	NG	V	3	2	x	s

Status im Untersuchungsgebiet (UG): BV = Brutvogel, bv = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast

Rote Liste:

D Rote Liste Deutschland (D) (GRÜNEBERG ET AL. 2015) und

BW Rote Liste Baden-Württembergs (BW) (BAUER ET AL. 2016): 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, entspricht einer „schonungsbedürftigen Art“.

Schutzstatus:

SPEC (Species of European Conservation Concern): 2 = Weltbestand oder Verbreitungsgebiet konzentriert auf Europa bei gleichzeitig ungünstigem Erhaltungszustand, 3 = sonstige Art mit ungünstigem Erhaltungszustand

EU: Vogelarten nach Anhang I der EU-V Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) (79/409/EWG)

(Quelle: <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/36084/>, HÖLZINGER ET AL. 2005)

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz): b = besonders geschützt, s = streng geschützt

Schmetterlinge

Im Zuge der Untersuchungen konnten 27 Schmetterlingsarten und 18 Nachtfalter-Arten nachgewiesen werden. 12 Arten davon stehen auf der Roten Liste bzw. Vorwarnliste oder zählen nach BNatSchG zu den besonders geschützten Arten. Unter anderem konnte auch der

Kurzschwänzige Bläuling (*Cupido argiades*) nachgewiesen werden, für den das Land Baden-Württemberg eine besondere Verantwortung trägt.

Die häufigsten Arten, welche angetroffen wurden, waren Tagpfauenauge, Admiral und Kleiner Fuchs. Diese befanden sich vorwiegend in Bereichen mit einem hohen Brennesselaufkommen. Der kleine Kohlweißling wurde im gesamten Gebiet erfasst, während das Kleine Wiesenvögelchen, das Große Ochsenauge und der Hauhechelbläuling überwiegend in Bereichen mit Grünlandnutzung gesichtet wurden.

Der Brombeer-Perlmutterfalter konnte im Rahmen der Untersuchung nicht nachgewiesen werden. Innerhalb der Arten des Zielartenkonzepts wurde der Kurzschwänzige Bläuling nachgewiesen, welcher darüber hinaus nach BNatSchG als besonders geschützt eingestuft wird. Außerhalb des Untersuchungsgebiets wurden in den Jahren 2016 und 2017 Raupen, Imagines und ein Weibchen bei der Eiablage vom Malven-Dickkopffalter beobachtet, wodurch davon ausgegangen werden kann, dass die Ackerflur innerhalb des Untersuchungsgebietes ebenfalls von dieser Art bzw. von Einzeltieren dieser aufgesucht wird.

Tab. 2: Übersicht der Tagschmetterlinge mit Schutzstatus im Gebiet (IFÖ & FrInaT, Stand Oktober 2019)

BNat-SchG	Rote Liste	Artnamen		Anzahl beobachteter Individuen im Transekt					
				1	2	3	4	5	6
	D	BW	Deutscher	Wissenschaftlicher					
			Edelfalter	Nymphalidae					
b	*		Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>	2				
-	V		Kleiner Perlmutterfalter	<i>Issoria lathonia</i>	1	1		1	4
b	V/3	V/3	Großer/Feuriger Perlmutterfalter	<i>Argynnis aglaja/Fabriciana adippe</i>	1				
			Weisslinge	Pieridae					
b	-/3	V/V	Weißklee/Hufeisenklee-Gelbling	<i>Colias hyale/alfacariensis</i>		8			9
b	*		Wandergelbling	<i>Colias crocea</i>					2
-	V	V	Baumweißling	<i>Aporia crataegi</i>					1
			Bläulinge	Lycaenidae					
b		V	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>		5	1	1	2
b		V	Kronwicken-Bläuling	<i>Plebeius argyrognomon</i>					1
b	*		Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	5	22	6		30
b	3	3	Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i>		1		2	4
-	2	V !	Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i>		4	1		4
			Augenfalter	Satyridae					
b	*		Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	10	30	12	3	20

Angaben Rote Liste Deutschland (D; 1998) und Baden-Württemberg (BW; Stand 2004). Es bedeuten:
V = Art der Vorwarnliste, entspricht einer „schonungsbedürftigen Art“, 3 = stark gefährdet, 2 = sehr stark gefährdet,
! = Es besteht eine besondere Verantwortung des Landes Baden-Württemberg

Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gemäß § 20 e ff. Es bedeuten: b = besonders geschützt

2.3 Geologie/Boden

Vorbemerkung

Die Bestandserfassung und Bewertung erfolgt in Anlehnung an das Bodenschutzgesetz auf der Grundlage der von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg herausgegebenen Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (Bodenschutz 24, Dez. 2012).

Zur Berücksichtigung der Einzelfunktionen für den Umweltbelang Boden sind gemäß dem § 2 Abs. 2 Nr. 1a bis c des Bundesbodenschutzgesetzes zu untersuchen:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit,
- Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
- Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe,
- Standort für die natürliche Vegetation.

Bestand

Geologie: Der Norden und Süden von Zienken ist durch die Geologische Einheit „Neuenburg-Formation“ und der Osten durch die Geologische Einheit „Hochflutlehm“ geprägt.

Boden: Im Osten kommt größtenteils der Bodentyp „Rötliche Parabraunerde“ und auf einem Streifen entlang der geologischen Einheit „Hochflutlehm“ der Bodentyp „Parabraunerde“ vor.

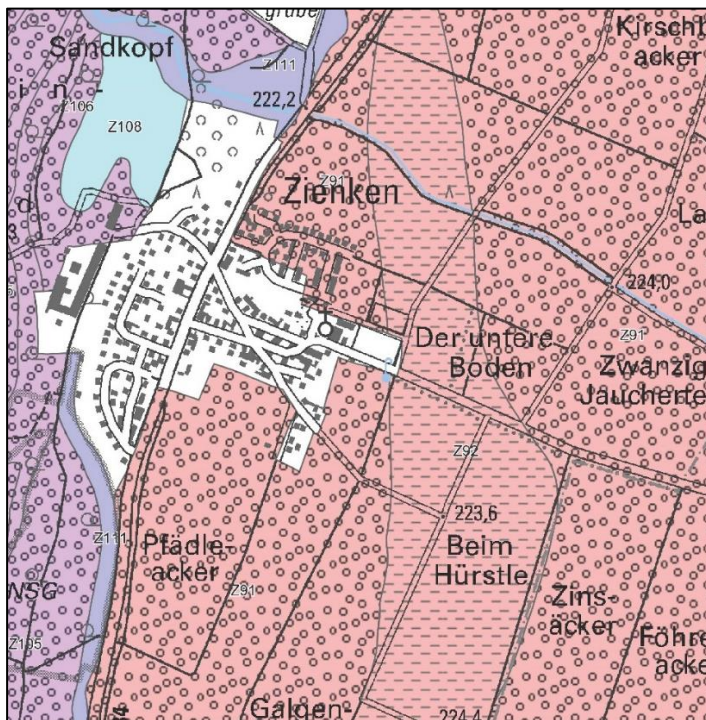


Abb. 3: Digitale Bodenkarte von Zienken

Bewertung:

- Rötliche Parabraunerde aus Niederterassenschotter des Rheins (Z91)

Die rötliche Parabraunerde lässt sich hinsichtlich ihrer natürlichen Bodenfruchtbarkeit mit der Wertstufe „mittel“ (2,0) bewerten. Die Bodenfunktion Ausgleichskörper im Wasserkreislauf ist unter landwirtschaftlicher Nutzung mit der Wertstufe „sehr hoch“ (4,0) zu bewerten. Die Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe wird unter landwirtschaftlicher Nutzung mit der Wertstufe mittel bis hoch (2,5) bewertet und bei der Bodenfunktion Standort für naturnahe Vegetation wird die Wertstufe „hoch bis sehr hoch“ nicht erreicht. Hieraus ergibt sich eine Gesamtbewertung von 2,83, was sich der Wertstufe „mittel bis hoch“ zuordnen lässt.

- Parabraunerde aus spätwürmzeitlichem Hochflutlehm über Niederterassenschotter des Rheins (Z92)

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit der Parabraunerde lässt sich mit der Wertstufe „mittel bis hoch“ (2,5) bewerten. Unter landwirtschaftlicher Nutzung ist die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf mit der Wertstufe „sehr hoch“ (4,0) und die Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe mit der Wertstufe „hoch bis sehr hoch“ (3,5) zu bewerten. Die Wertstufe „hoch bis sehr hoch“ wird für die Funktion als Standort für naturnahe Vegetation nicht erreicht. Insgesamt ergibt sich hieraus die Gesamtbewertung des Bodentyps mit der Wertstufe „hoch bis sehr hoch“ (3,33).

Südlich von Zienken befindet sich zudem das archäologische Kulturdenkmal „Der obere Boden“.

Vorbelastung

Versiegelung im Bereich der bestehenden L 134 und bestehender versiegelter Wege.

2.4 Fläche

Bestand

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Neuenburg am Rhein ist die geplante Linienführung teilweise bereits als Trasse gemäß „Verkehrsfläche Planung“ sowie als Fläche für landwirtschaftliche Nutzung dargestellt.

Der Flächennutzungsplan muss im sogenannten Parallelverfahren nach § 8 (3) BauGB geändert werden.

2.5 Klima/Luft

Bestand

Der Untersuchungsraum zählt zu den sonnigsten Gebieten Deutschlands (1750 – 1800 Std./Jahr). Die Jahresmitteltemperatur beträgt ca. 10°C. Im Sommer tritt bei austauscharmen Wetterlagen in Kombination mit hohen Temperaturen und hoher relativer Luftfeuchtigkeit eine Wärmebelastung im Plangebiet auf. In den kalten Jahreszeiten sind bei Hochdruckwetterlagen häufig Temperaturinversionen zu beobachten.

Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei ca. 670 mm. Die Hauptwindströme kommen aus südwestlicher und nordöstlicher Richtung.

Bewertung

Der Landschaftsrahmenplan stellt die Fläche mit der Wertstufe (3) „Mittlere Bedeutung“ für das Schutzgut Klima und Luft dar. Der Untersuchungsraum stellt somit ein klimatisch wichtigen Freiraumbereich mit thermisch und/oder lufthygienischer Ausgleichsfunktion dar. Nach REKLISO gelten für diese Bereiche die Zielsetzungen B1 und C1 mit niedriger Priorität. Die lufthygienischen Ausgleichswirkungen der Luftströmungen und die thermische Ausgleichswirkung der Luftströmungen sind zu erhalten. Im Süden trifft der Untersuchungsraum auf einen Freiraumbereich mit erhöhten Luftbelastungsrisiken (vgl. REKLISO Zielsetzung A1 – niedrige Priorität). Die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen werden im REKLISO mit einer geringen Kaltluftentstehungsleistung dargestellt (mind. $5 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{h}$).

Vorbelastung

Bestehende Versiegelung durch vorhandene Straßen und nahegelegene Siedlung.

2.6 Wasser

2.6.1 Grundwasser

Vorbemerkung

Für den Umweltbelang Grundwasser ist vor allem die Nutzung der bestehenden Grundwasservorkommen zur Trinkwasserversorgung entscheidend. Diesbezüglich sind somit insbesondere die weitgehende Erhaltung der Grundwasserneubildung sowie die Sicherung der Grundwasserqualität ausschlaggebend.

Bestand

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen wird im Hinblick auf die Filter- und Pufferfunktion der Grundwasserdeckschichten (Bodenfunktionen) abgeschätzt. Aufgrund bestehender Bodenverhältnisse ergeben sich nur geringe Risiken gegenüber Stoffeinträgen (s. Kapitel 2.3). Die Verringerung der Grundwasserneubildung hängt im Wesentlichen vom Grad der Versiegelung ab.

Die Hauptfließrichtung des Grundwassers verläuft von Süd nach Nord.

Schutzgebiete

Der Untersuchungsraum liegt im Wasserschutzgebiet Nr. 315.132 „WSG-Neuenburg OT Grissheim TB II“ in der Schutzgebietszone IIIB sowie im nördlichen Teil im geringen Umfang in der Schutzgebietszone III und IIIA.

Quellenschutzgebiete sind im Planungsgebiet keine vorhanden.

Bewertung

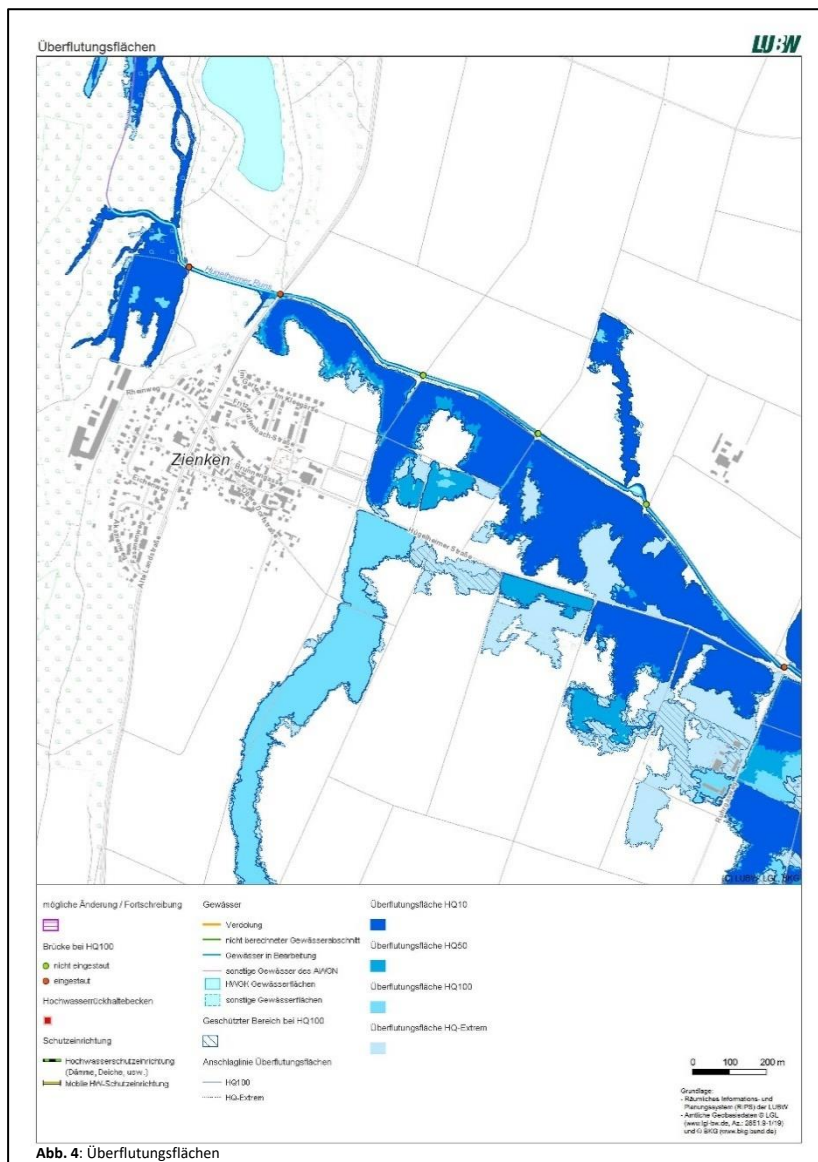
Das Gebiet liegt nach dem Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Grundwasser“ – Blatt Mitte, Sep. 2013) im übrigen Bereich mit sehr großen Grundwasservorkommen sowie im Bereich mit sehr hoher Grundwasser-Neubildung aus Niederschlag mit der wertgebenden Funktion eines sehr großen Grundwasservorkommens (Lockergesteinsbereich des Oberrheingrabens und der Zuflüsse).

2.6.2 Oberflächenwasser

Bestand

Nördlich von Zienken verläuft in West- Ostrichtung als Gewässer 2. Ordnung die Hängelheimer Runs. Das Fließgewässer ist ein künstlich angelegter Gewässerlauf, der von Klemmbach gespeist wird.

Hochwasserschutz



Gemäß der aktuellen Hochwassergefahrenkarte liegen Teilflächen des Planungsgebiets nördlich und östlich von Zienken im Überschwemmungsgebiet HQ10, HQ50, HQ100 sowie HQ-Extrem der „Hügelheimer Runs“.

2.7 Landschaftsbild

Bestand:

Landschaftlich ist der Untersuchungsraum durch weitläufige, intensiv ackerbaulich genutzte Flächen geprägt. Als wesentliche landschaftsgliedernde Elemente lassen sich die beiden in Ost-Westrichtung verlaufenden Strukturen „Hügelheimer Runs“ mit Gehölzsaum, sowie weiter südlich auf Höhe der „Hügelheimer Straße“ eine Feldhecke nennen. Vereinzelt liegen noch kleine Gehölzgruppen oder kürzere Heckenabschnitte im nördlichen Teil des Untersuchungsraums. Der südliche Teil ist weitgehend strukturarm und durch große Ackerschläge und einzelne Wiesenflächen geprägt.

Vorbelastung:

Bis auf Höhe der östlichen Siedlungskante von Zienken wird ausgehend von der BAB 5 die Fläche als Lärmkorridor längs von Hauptstraßen- und Haupteisenbahnstrecken sowie im Umfeld gewerblicher Emittenten dargestellt (Bereiche mit Schallpegel > 50 dB (A) bezogen auf den 24h-Tageszeitraum (LDEN)).

Bewertung:

Laut Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung“ – Blatt Süd, Sep. 2013) erreicht das Plangebiet in der Gesamtbewertung landschaftsbezogene Erholung und Landschaftserleben eine geringe Bedeutung mit kleinräumiger Erlebnisqualität (strukturarme Offenlandgebiet mit mäßig intensiver Nutzung).

2.8 Erholung

Bestand:

Aufgrund der Siedlungsnähe werden die direkt angrenzenden Flächen von der ansässigen Bevölkerung zur alltäglichen Erholung genutzt. Aufgrund der geringen landschaftlichen Ausstattung wird das Gebiet wahrscheinlich nur in geringem Maße zur Wochenend-Naherholung genutzt.

Der westlich der L 134 gelegene, ehemalige Baggersee (Kiesgrube „Neuenburg-Zienken“) ist trotz des geltenden Badeverbots vor allem in den Sommermonaten ein stark frequentierter Erholungsort, welcher auch Erholungssuchende aus den umliegenden Gemeinden anzieht.

Östlich des Planungsgebiets liegen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Sport- und Spielplatz sowie Gemeinbedarfsflächen.

Durch Zienken verläuft entlang der L 134 ein Landesradfernweg „Veloroute Rhein (Rheinradweg)“. Landesradfernwege sind Bestandteile des Landesweiten Radverkehrsnetzes in Baden-Württemberg und werden überwiegend touristisch genutzt.

Bewertung:

Laut Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung“ – Blatt Süd, Sep. 2013) wird das Untersuchungsgebiet flächig mit der Bewertungsstufe 2 (= geringe Bedeutung) für das Schutzgut landschaftsbezogene Erholung und Landschaftserleben dargestellt. Dieser Wertstufe werden Bereiche mit kleinräumiger Erlebnisqualität, aufgrund strukturarmer, intensiv landwirtschaftlicher Nutzung, zugeordnet.

Vorbelastung:

Bis auf Höhe der östlichen Siedlungskante von Zienken wird ausgehend von der BAB 5 die Fläche als Lärmkorridor längs von Hauptstraßen- und Haupteisenbahnstrecken sowie im Umfeld gewerblicher Emittenten dargestellt.

2.9 Mensch/Wohnen

Bestand:

Der Flächennutzungsplan stellt den Ortskern von Zienken als „Mischgebiet“ dar. Nördlich und westlich daran angrenzend befinden sich Wohngebiete. Im Osten liegen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Friedhof, Sport- und Spielplatz sowie Gemeinbedarfsflächen. Insgesamt ist Zienken durch dörfliche Strukturen geprägt. Neben den Wohngebäuden finden sich zwischen „Hügelheimer Straße“ und „Fritz-Kaltenbach-Straße“ eine Kirche, ein Friedhof, eine Schule und ein Sportverein mit angrenzenden Spielfeldern.

Vorbelastung:

Aktuell wird der gesamte Durchgangsverkehr entlang der L 134 durch Zienken geführt. Gem. der Verkehrserhebung kommt es derzeit zu einem Verkehrsaufkommen von 5.450 Kfz/24h bis 6.300 Kfz/24h.

Der Landschaftsrahmenplan stellt Zienken sowie die Flächen nördlich, östlich und südlich als „Lärmkorridore längs Hauptstraßen- und Haupteisenbahnstrecken sowie im Umfeld gewerblicher Emittenten dar (Bereiche mit Schallpegel > 50 dB (A) für Straßen und Gewerbelärm).

2.10 Kultur- und Sachgüter

Bestand

Der Landschaftsrahmenplan stellt südlich von Zienken das archäologische Kulturdenkmal (§ 2 DSchG) „Der obere Boden“ auf den Flst-Nrn. 1390-1402 und Flst-Nr. 1410 dar.

2.11 Sparsame Energienutzung

Im Hinblick auf die vorliegende Planung ist der Aspekt von untergeordneter Bedeutung.

2.12 Umweltgerechte Ver- und Entsorgung

Die Entwässerung soll durch Versickerungsflächen entlang der neuen Umgehungsstraße erfolgen.

3 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Die zu betrachtenden Umweltbelange beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen, Verlagerungseffekte und Wirkungszusammenhänge des Naturhaushaltes, der Landschaft und des Menschen zu betrachten. Um die verschiedenen Formen der Wechselwirkungen zu ermitteln, werden die Beziehungen der Umweltbelange in ihrer Ausprägung ermittelt und miteinander verknüpft, wie die folgende Tabelle zeigt:

	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima	Landschaftsbild
Mensch		Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes	-	Grundwasser als Brauchwasser-lieferant und ggf. zur Trinkwassersicherung	Steuerung der Luftqualität und des Mikroklimas. Beeinflussung des Wohnumfeldes und des Wohlbefindens	Erholungsraum
Tiere/Pflanzen	Störungen und Verdrängen von Arten, Trittbelastung und Eutrophierung, Artenverschiebung		Standort und Standortfaktor für Pflanzen, Standort und Lebensmedium für höhere Tiere und Bodenlebewesen	Standortfaktor für Pflanzen und Tiere	Luftqualität und Standortfaktor	Grundstruktur für unterschiedliche Biotope
Boden	Trittbelastung, Verdichtung, Strukturveränderung, Veränderung der Bodeneigenschaften	Zusammensetzung der Bodenfauna, Einfluss auf die Bodengenese		Einflussfaktor für die Bodengenese	Einflussfaktor für die Bodengenese	Grundstruktur für unterschiedliche Böden
Wasser	Eutrophierung und Stoffeinträge, Gefährdung durch Verschmutzung	Vegetation als Wasserspeicher	Grundwasserfilter und Wasserspeicher		Steuerung der Grundwasserneubildung	Einflussfaktor für das Mikroklima
Klima	-	Steuerung des Mikroklimas z. B. durch Beschattung	Einfluss auf das Mikroklima	Einflussfaktor für die Verdunstungsrate		Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas

	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima	Landschaftsbild
Landschaftsbild	Neubaustrukturen, Nutzungsänderung, Veränderung der Eigenart	Vegetation als charakteristisches Landschaftselement	Bodenrelief	–	Landschaftsbildner über die Ablagerung von z. B. Löß	

Wechselwirkungsbeziehungen der Umweltbelange (nach SCHRÖDTER 2004, verändert)

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen sind dem integrierten Grünordnungsplan (s. Kapitel 9) zu entnehmen.

5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nicht-Durchführung der Planung

5.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Umweltauswirkungen können sich grundsätzlich auf alle Umweltbelange erstrecken. Dabei sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a, c und d BauGB neben den Umweltbelangen Tiere, Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Klima und dem Wirkungsgefüge zwischen ihnen, der Landschaft, der biologischen Vielfalt, des Menschen, seiner Gesundheit und der Bevölkerung insgesamt, der Kultur- und sonstigen Sachgüter auch die sonstigen Belange nach § 1 Abs. 6 S. 7 b, e – i BauGB und nach § 1a Abs. 2 und 3 BauGB zu untersuchen. Die im Bebauungsplan vorgesehenen planerischen Elemente (vgl. Kapitel 3) erzeugen unterschiedliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingter Art und teils Folgewirkungen mit variabler Reichweite und Intensität auf die o.g. Umweltbelange.

Auswirkungen auf die Umweltbelange (Konfliktanalyse)

Im Rahmen der Darstellung der Auswirkungen sind die in den Teilbereichen bestehenden Vorbelastungen (z.B. Lärmemissionen, Flächenversiegelung) zu nennen.

Zunächst werden die für die jeweiligen Umweltbelange relevanten Auswirkungen, die z.B. durch Versiegelung, Überbauung, Flächeninanspruchnahme oder durch verkehrsbedingte Prozesse erzeugt werden, dargestellt. Dies sind die Auswirkungen auf die Umweltbelange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB.

5.1.1 Auswirkungen auf den Umweltbelang Arten und Biotope

Der Vegetationsbestand wird im Bereich der geplanten Verkehrsstrasse entfernt und bei der Zwischenlagerung von Oberboden vorübergehend in Anspruch genommen. Dabei sind vorwiegend Bereiche mit einem geringen ökologischen Wert (Ackerflächen, Ruderalflächen, Intensivgrünland) betroffen. Der Verlust von Einzelbäumen sowie mittelwertigen Grünflächen

oder Obstwiesen ist als mittel bis hoch zu beschreiben. Einen hohen Eingriff stellt der Verlust von Teilflächen bestehender geschützter Feldhecken im Bereich der „Hügelheimer Runs“ sowie an der „Hügelheimer Straße“ dar sowie der potenzielle Eingriff in weitere Gehölzstrukturen im Seitenbereich der geplanten Trasse.

Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung des besonders geschützten Biotops führen können, sind verboten. Nach § 30 Abs. 3 BNatSchG kann von diesem Verbot auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen art- und wertgleich ausgeglichen werden können.

Zum Planungsstand der Frühzeitigen Beteiligung liegt der dargestellte Geltungsbereich südlich von Zienken und westlich der L 134 kleinflächig innerhalb des geschützten Waldbiotops „NSG Sandkopf-Hainbuchen-Eichenwald“ sowie dem Naturschutzgebiet „Sandkopf“ (siehe Anlage 1). Ziel ist es im weiteren Verfahrensverlauf die Planung anhand genauer Vermessungsdaten an den alten Fahrbahnrand der L 134 anzupassen, so dass Eingriffe in die geschützten Bereiche vermieden werden können.

Durch eine Eingrünung und ökologische Gestaltung der Straßennebenflächen können die geplanten Eingriffe vermindert werden.

Fauna

Zur detaillierten Beschreibung der artenschutzrechtlichen Belange wird auf die Anlage 3 verwiesen. Es lässt sich zusammenfassend festhalten, dass es bei der geplanten Trasse grundsätzlich zur Erfüllung von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG kommen kann, welche sich jedoch durch entsprechende Maßnahmen vermeiden lassen.

Durch den Straßenkörper mit Nebenflächen werden kleinflächig Biotope und Lebensräume von geschützten Arten dauerhaft zerstört. Es kann zur Erfüllung des Tötungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kommen.

Es kommt zu einer Zerschneidung vorher vernetzter Lebensräume und zu einer Beeinträchtigung des ausgewiesenen Waldkorridors im Bereich der „Hügelheimer Runs“. Durch den leicht in Dammlage geführten Straßenkörper kommt es zu einer Barrierewirkung für die Artengruppe der Fledermäuse, Reptilien und Vögel. Im Bereich der „Hügelheimer Runs“ wird eine Brücke errichtet, welche je nach Ausprägung eine Barriere und Trennwirkung für Tiere (z.B. Fledermäuse, Reptilien, Wildkatze) darstellen kann.

Aufgrund der prognostizierten Verkehrsmenge kommt es im Bereich der „Hügelheimer Runs“ zu einem erhöhtem Tötungsrisiko für Fledermäuse entlang der nachgewiesenen Flugstraße. Zudem kommt es aufgrund der Fahrzeugbeleuchtung zu einer Störwirkung im Bereich der Fledermausflugstraße entlang der Hügelheimer Runs.

Durch die Lärmemissionen und der Störwirkung des Verkehrs kommt es zu einer Beeinträchtigung des Lebensraums von bodenbrütenden Arten (z.B. Feldlerche, Wachtel).

Eine Konkretisierung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen erfolgt in den nachfolgenden Planungsschritten.

Beeinträchtigung: mittel – hoch

5.1.2 Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden

In der temporären Bauphase könnten sich bei unsachgemäßem Umgang mit Oberboden und auf den angrenzenden Flächen von Gebäuden und Straßen Gefährdungen durch Verdichtungen und Bodengefügeveränderungen ergeben, welche jedoch durch fachgerechten Umgang minimiert werden können. Durch den sachgerechten Umgang mit Boden (vgl. Kapitel 9.1.1) während der Bauphase mit Oberbodenabtrag, sachgerechter Zwischenlagerung, Unterbodenlockerung und Auftrag des Oberbodens nach Abschluss der Bauarbeiten (Rekultivierung), sind jedoch keine nachhaltigen Beeinträchtigungen vorhandener Bodenfunktionen zu erwarten.

Durch Baumaßnahmen (Auffüllungen, Abgrabungen, etc.) werden die natürlichen Bodenschichten gestört und Boden verdichtet. Die Eingriffe in natürliche Bodenschichten sind durch geeignete Maßnahmen zu minimieren.

Eine starke Beeinträchtigung ergibt sich durch die anlagebedingte zusätzliche Überbauung und Versiegelung (Verkehrsfläche) offener Böden. Die Versiegelung von Böden bedeutet den (nahezu) vollständigen Verlust aller natürlichen Funktionen und führt zur Bewertungsklasse 0 („keine Funktionserfüllung“).

Beeinträchtigung: hoch

5.1.3 Auswirkungen auf den Umweltbelang Fläche

Die Auswirkungen durch den Flächenverlust entsprechen den beschriebenen Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden.

Durch die vorliegende Planung findet eine Neuversiegelung einer bisher unbebauten Fläche mit meist mittel- bis sehr hochwertige Böden der Vorrangflur I statt.

Beeinträchtigung: hoch

5.1.4 Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima/Luft

Während der Bautätigkeit kommt es zu Stoffemissionen in die umliegenden Gebiete. Hierzu zählen auch die Emissionen, welche durch den Baustellenverkehr verursacht werden. Bei langanhaltenden Trockenperioden kann es zu starker Staubentwicklung kommen.

Infolge der zusätzlichen linearen Flächenversiegelung ist mit einer kleinklimatischen Beeinträchtigung im Gebiet zu rechnen.

Gem. der Zielsetzungen aus der Regionalen Klimaanalyse südlicher Oberrhein (REKLISO) sind im Gebiet östlich von Zienken die lufthygienischen Ausgleichswirkungen der Luftströmungen und die thermische Ausgleichswirkung der Luftströmungen zu erhalten. Die geplante Umgehungsstraße führt zu einer geringfügigen Beeinträchtigung der Ausgleichswirkungen der Luftströmungen und der thermischen Ausgleichswirkung der Luftströmungen.

Allgemein geht mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen eine Erhöhung der Luftschadstoffe im direkten Umfeld der Straße einher. Im umgekehrten Fall führt die Entlastung des innerörtlichen Verkehrs zu verminderten Verkehrsemissionen in diesem Bereich.

Beeinträchtigung: gering – mittel

5.1.5 Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser

Grundwasser

Auswirkungen baulicher Art sind insbesondere dort zu erwarten, wo in Folge von Grabungsarbeiten der schützende Bodenkörper entfernt und damit die vorhandenen Deckschichten verringert werden. Bei Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen steigt dort die Wahrscheinlichkeit einer Verunreinigung des Grundwassers.

Aufgrund des mittleren bis hohen Filter- und Puffervermögen der Grundwasserdeckschichten der vorherrschenden Bodentypen ist eine potenzielle Verunreinigung des Grundwassers durch etwaige Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen als gering einzustufen.

Durch die zusätzliche Bebauung und Versiegelung bisher unversiegelter Flächen wird die Grundwasserneubildung lokal unterbunden.

Beeinträchtigung: mittel

Oberflächenwasser

Im Bereich der Hühelheimer Runs können im Zuge der Arbeiten am Brückenbauwerk Stoffeinträge in das Gewässer entstehen. Beeinträchtigungen der Gewässerökologie sind während der temporären Bauphase zu erwarten. Bei Einhaltung aller Vorschriften und Auflagen ist das Risiko jedoch zu relativieren.

Durch den Bau des Brückenbauwerks kommt es zu Eingriffen in die bestehenden gewässerbegleitenden Böschungen und Ufergehölze. Im Bereich des Brückenbauwerks wird es geringem Umfang dauerhaft zu Beeinträchtigungen durch Ufer- und Sohlsicherungsmaßnahmen sowie Verschattung kommen.

Hochwasser

Bauliche Anlagen sind im HQ100- und im HQ50-Bereich grundsätzlich unzulässig und nicht geplant.

Durch den Bau der Umgehungsstraße kommt es zu einem dauerhaften Retentionsraumverlust im Überschwemmungsgebiet der Hülzheimer Runs. Dieser entsteht zum einen über den direkten Verlust an Retentionsfläche durch die Trasse selbst und zum anderen durch hieraus resultierende Zerschneidungswirkungen.

Durch Maßnahmen wie die Herstellung von „Durchlässen“ kann eine Zerschneidung von Retentionsräumen vermieden werden. Der Verlust an Retentionsfläche soll im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen an anderer Stelle wiederhergestellt werden.

Beeinträchtigung: hoch

5.1.6 Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild

Im Zuge der Bautätigkeiten wird das Landschaftsbild östlich von Zienken beeinträchtigt. Es werden landschaftsbildprägende Strukturen (Hecken, Feldgehölze und Einzelbäume) in Folge von vorübergehender Flächeninanspruchnahme in geringem Umfang beeinträchtigt oder in Anspruch genommen. Durch Festsetzung von Erhaltungsgeboten für wertgebende Strukturen im Bereich der geplanten Straßenseitenflächen kann der Konflikt minimiert bzw. vermieden werden.

Durch die dauerhafte Inanspruchnahme kleinflächiger, landschaftsbildprägender Gehölzstrukturen kommt es punktuell zu einer mittleren Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die geplante Straße verläuft gut sichtbar östlich von Zienken durch die freie Landschaft, so dass eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes aufgrund der Zerschneidungswirkung unvermeidbar ist. Eine Minderung des Konflikts durch eine landschaftliche Einbindung (Gehölzpflanzungen) wird im Verfahren geprüft.

In der Nacht kann es zukünftig durch in die Landschaft strahlende Fahrzeugleuchten zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kommen.

Beeinträchtigung: mittel – hoch

5.1.7 Auswirkungen auf den Umweltbelang Erholung

Für die fußläufige Naherholung von Anwohnern ist das Gebiet der geplanten Umgehungsstraße von Zienken von Bedeutung, wobei die Erholungsnutzung durch überwiegend strukturarme, vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Strukturen geprägt ist. Durch den Bau und die verkehrliche Nutzung der „Umgehungsstraße Zienken“ wird die Erholungsfunktion zusätzlich eingeschränkt. Weiterhin sind Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen und visuelle Störungen für die nahegelegenen Sportplatzflächen zu erwarten.

Die geplante Verkehrsstrasse verläuft durch das im Regionalplan „Südlicher Oberrhein“ ausgewiesene Vorranggebiet „Regionaler Grünzug“, welcher unter anderem die Sicherung und Entwicklung der landschaftsbezogenen Erholung ausweist. Soweit keine zumutbaren Alternativen außerhalb des Regionalen Grünzugs vorhanden sind und die Funktionsfähigkeit (insb.

Freiraum- und Biotopverbund) gewährleistet bleibt, sind u.a. standortgebundene bauliche Anlagen der technischen Infrastruktur zulässig.

Während der temporären Bauphase ist mit immissionsbedingten Belastungen durch den Baustellenbetrieb in der näheren Umgebung und im Bereich der bestehenden Radwege zu rechnen.

Beeinträchtigung: gering – mittel

5.1.8 Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch/Wohnen

Während der Bauphase kommt es zu Lärm- und Stoffemissionen in die umliegenden Gebiete. Hierzu zählen auch die Emissionen, welche durch den Baustellenverkehr verursacht werden. Der An- und Abtransport von Baumaterial erfolgt über die L 134. Die Beeinträchtigungen beschränken sich auf die Dauer der Bautätigkeiten.

Auf Basis der prognostizierten Werte (Jahr 2035) aus der Verkehrsuntersuchung Ortsumfahrung Zienken (FWT, 2020) wurde ermittelt, dass durch die Verlagerung des Durchgangsverkehrs auf die geplante Ortsumfahrung Verringerung der Verkehrsbelastung in der Ortsdurchfahrt auf 1.350 Kfz/24h bis 1.550 Kfz/24h stattfindet.

Zur Beurteilung der Verkehrslärmemissionen wurde eine „Schalltechnische Voruntersuchung Ortsumfahrung Zienken“ (FWT, 2020) erstellt. Grundlage für die Bewertung der prognostizierten Ergebnisse bilden die Schutzniveaus gemäß der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Für alle Immissionsorte wurde das Schutzniveau für allgemeine Wohngebiete (59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht) angesetzt.

Für die geplante Verkehrsstrasse ist dabei im Bereich der nächstgelegenen Bebauung mit Pegeln bis zu 53 dB(A) am Tag und ca. 42 dB(A) in der Nacht zu rechnen. Die Immissionsgrenzwerte für allgemeine Wohngebiete werden somit nicht überschritten. Es sind keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Eine optische Abschirmung der Lärmquelle durch Bepflanzungen oder ähnliches kann dennoch eine positive Wirkung auf die individuelle Wahrnehmung der Störwirkung haben und diese somit weiter abmildern.

Beeinträchtigung: gering

5.1.9 Auswirkungen auf den Umweltbelang Kultur-/Sachgüter

Die geplante Trasse verläuft sehr nah an dem kulturhistorischen Denkmal südlich von Zienken vorbei. Beeinträchtigungen im Zuge der Bauarbeiten sind jedoch unwahrscheinlich. Das Landesdenkmalamt ist vor Baubeginn in das Vorhaben einzubeziehen.

Beeinträchtigung: gering

5.1.10 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen

Wechselwirkungen der Umweltbelange untereinander sind, soweit erkennbar und von Belang, bereits in den einzelnen Kapiteln über die Umweltbelange behandelt worden.

Die Wechselwirkungen, die im Zuge der Straßenplanung zustande kommen, beziehen sich im Wesentlichen bei Flächeninanspruchnahme, Bodenzerstörung und Versiegelung auf den Umweltbelang Boden. Dadurch werden gleichzeitig Wirkungen auf die Umweltbelange Wasser, Arten/Biotope, Klima, Landschaftsbild und Mensch/Wohnen indiziert.

Sonstige größere Beeinträchtigungen der Wechselbeziehungen zwischen den Umweltbelangen sind durch die Planung nicht zu erwarten (vgl. Kapitel 3).

5.1.11 Verträglichkeitsprüfung mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000)

Im Zuge der Umweltverträglichkeitsstudie zur Ortsumfahrung Zienken wurde eine Natura-2000 Vorprüfung für das FFH-Gebietes Nr. 8111-341 „Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach“ durchgeführt (siehe hierzu Anlage 4).

Es konnte gezeigt werden, dass für die betroffenen Vogel-Arten teilweise anlagebedingte Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Während der Baumfalke, Wespenbussard und Triel nur sehr geringen Beeinträchtigungen durch Flächenverlust und Fragmentierung von Natura-2000 Lebensräumen unterliegen, ist bei der Wachtel und Wiesenschafstelze mit dem Verlust von Bruthabitaten zu rechnen. Auch betriebsbedingt erleben Wachtel und Wiesenschafstelze eine Beeinträchtigung durch die akustische Veränderung, bedingt durch die Verlagerung des Verkehrs. Baubedingt könnten für die Arten Wachtel und Wiesenschafstelze Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme (u.a. Lagerplätze) entstehen, falls diese auf der östlichen Seite der geplanten Umgehungsstraße geplant sind.

Ziel ist es im weiteren Verfahrensverlauf die Planung anhand genauer Vermessungsdaten an den alten Fahrbahnrand anzupassen, so dass Eingriffe in die Natura-2000 Gebiete vermieden werden können.

5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

In der Begründung des Bebauungsplans wird bereits auf die Erforderlichkeit der vorliegenden Planung eingegangen. Bei Verzicht auf die Planung („Nullvariante“) wäre eine Weiterführung der bisherigen Nutzung am wahrscheinlichsten. Dabei würden die meisten Umweltbelange kaum verändert.

6 Sonstige Vorgaben zum Umweltbericht

6.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie UVS „L 134 – Ortsumfahrung Zienken“ wurden verschiedene Trassenvarianten untersucht. Aufgrund der Ergebnisse des schutzgutbezogenen Vergleichs wird die vorliegende Trasse als Vorzugsvariante weiter verfolgt, da sie zu den geringsten Umweltauswirkungen führt. Für weitere Ausführungen wird auf die Begründung zum Bebauungsplan verwiesen.

6.2 Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen

Es bestehen keine Anhaltspunkte für eine besondere Anfälligkeit der im Plangebiet zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen.

6.3 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten

Die verwendeten Bewertungsmethoden bei der Ausarbeitung des Umweltberichts und der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz sind im Kapitel 9 („Integrierter Grünordnungsplan“) aufgezeigt.

Die berücksichtigten und eingearbeiteten Gutachten und Planungsgrundlagen sind dem Kapitel 2 („Bestandsaufnahme Umweltbelange“) bzw. dem Kapitel 8 („Quellen“) zu entnehmen.

Besonderheiten bei den technischen Verfahren zur Umweltprüfung sind derzeit nicht vorgesehen.

Aussage zu kumulierenden Auswirkungen der Vorhaben im Plangebiet mit Vorhaben in benachbarten Plangebietes können nicht getroffen werden, da die dafür notwendigen Datengrundlagen nicht vorliegen. Über die Arten und Menge an Emissionen (Verkehrslärm) kann teilweise eine Aussage getroffen werden (s. Kapitel 5.1.8).

Weitere Gutachten bezüglich der Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten werden im weiteren Verfahrensverlauf berücksichtigt.

6.4 Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Ziel der Umweltüberwachung ist die Prüfung, ob bei der Durchführung von Plänen Umweltauswirkungen eintreten, die bei den Prognosen der Umweltauswirkungen in der Erstellung des Umweltberichts nicht, bzw. nicht in der entsprechenden Ausprägung ermittelt worden sind. Gegenstand der Umweltüberwachung sind erhebliche prognostizierte Umweltauswirkungen im Hinblick darauf, ob sie z. B. in prognostizierter Intensität, räumlicher Ausbreitung und zeitlichem Verlauf auftreten.

Überwachung innerhalb des Geltungsbereichs

Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs und deren Überwachung werden im weiteren Verfahrensverlauf konkretisiert.

Überwachung außerhalb des Geltungsbereichs

Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs und deren Überwachung werden im weiteren Verfahrensverlauf konkretisiert.

6.5 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, sind entsprechend § 3 Abs. 1 Satz 1 Halbsatz 1 zu unterrichten und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 aufzufordern. Hieran schließt sich das Verfahren nach Absatz 2 auch an, wenn die Äußerung zu einer Änderung der Planung führt.

Die Ergebnisse der Trägerbeteiligung nach BauGB werden in den Umweltbericht eingearbeitet.

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Auswirkungen auf den Umweltbelang **Arten/Biotop** sind durch den Verlust von ökologisch gering- bis mittelwertigen Acker- und Grünlandflächen sowie durch den kleinflächigen Eingriff in natur- und artenschutzfachlich hochwertige, teilweise geschützte Flächen, als Lebensraum wertgebender Tierarten, von mittlerer bis hoher Bedeutung. Bei der geplanten Trasse kann es grundsätzlich zur Erfüllung von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG kommen, welche sich jedoch durch entsprechende Maßnahmen vermeiden lassen. Eine Konkretisierung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen erfolgt im weiteren Planungsverlauf.

Durch die vorliegende Planung sind hohe umwelterhebliche Auswirkungen auf den Umweltbelang **Boden** und **Fläche** durch Neuversiegelung und Beanspruchung von mittel – sehr hochwertigen Böden zu erwarten.

Für den Umweltbelang **Klima/Luft** ergeben sich durch die zusätzliche Versiegelung geringe bis mittlere Konflikte für die mikroklimatische Situation im Plangebiet.

Des Weiteren sind während der Bauphase für den Umweltbelang **Grundwasser** Beeinträchtigungen durch Unfälle nicht auszuschließen. Gleichzeitig wird durch die zusätzliche Versiegelung bisher unversiegelter Flächen die Grundwasserneubildung lokal unterbunden. Eingriffe und Auswirkungen auf den Umweltbelang **Oberflächenwasser** mit Uferstrukturen sind kleinflächig durch das geplante Brückenbauwerk an der „Hügelheimer Runs“ zu erwarten. Weiterhin kommt es durch den Bau der Umgehungsstraße zu einem dauerhaften Retentionsraumverlust im Überschwemmungsgebiet der „Hügelheimer Runs“.

Für das **Landschaftsbild** sind aufgrund der Zerschneidung einer offenen gut einsehbaren Freifläche mittlere bis hohe Beeinträchtigungen zu erwarten. Für den Umweltbelang **Erholung** sind geringe bis mittlere Auswirkungen durch die Planung zu erwarten. Während der temporären Bauphase ist jedoch mit immissionsbedingten Belastungen durch den Baustellenbetrieb in der näheren Umgebung zu rechnen.

Außerdem kommt es während der temporären Bauphase für den Umweltbelang **Mensch/Wohnen** zu Lärm- und Stoffemissionen. Anlage und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind für den Umweltbelang von geringer Bedeutung.

Hinsichtlich des Umweltbelangs **Kultur-/Sachgüter** sind geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

8 Quellen

- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) (2010): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung: Bodenschutz 24. Arbeitshilfe.
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2019): Regionalplan Südlicher Oberrhein
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2013): Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2006): Regionale Klimaanalyse Südlicher Oberrhein (REKLISO)
- Flächennutzungsplan der Stadt Neuenburg am Rhein in seiner seit 13.08.1999 wirksamen Fassung
- ÖKOKONTOVERORDNUNG (ÖKVO) (2010): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen. Fassung vom 19.12.2010.
- LGRB (2022): Digitale Bodenkarte von Baden-Württemberg M 1 : 50.000
- LGRB (2022): Digitale Geologische Karte von Baden-Württemberg M 1 : 50.000

Internet:

- Daten- und Kartendienst der LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg): Umwelt-Daten und –Karten Online (UDO). <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>
- Kartenviewer des LGRB (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau): <http://maps.lgrb-bw.de/>

- Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg: <https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/kartenviewer>

9 Integrierter Grünordnungsplan

9.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Grundlage der Eingriffs-/Ausgleichbilanzierung ist das Bewertungsverfahren der Ökokontoverordnung. Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) bietet mit diesem Verfahren eine Anleitung zur Bewertung von Biotoptypen sowie der Anerkennung und Anrechnung zur Kompensation von Eingriffsfolgen. Kernpunkt des Verfahrens ist eine standardisierte Bewertung auf der Basis einer 64-Punkte-Skala, die jedem Biotoptyp einen Grundwert zuweist. Diesen Grundwerten können je nach Zustand des Biotoptyps Zu- und Abschläge angerechnet werden. Zusätzlich zu der Bewertung des Umweltbelangs Arten und Biotope findet in dieser Untersuchung eine beschreibende Bewertung der übrigen Umweltbelange statt (Fläche, Klima/Luft, Wasser, Landschaftsbild, Erholung, Mensch/Wohnen, Kultur-/Sachgüter). Hier wurde eine 5-stufige Klassifizierung vorgenommen (sehr gering - gering - mittel - hoch - sehr hoch).

Bei den umweltrelevanten Maßnahmen ist zwischen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen einerseits und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen andererseits zu unterscheiden. Bei den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen handelt es sich zunächst um allgemeine umweltschützende Maßnahmen, die unter Würdigung der örtlichen Situation, der geplanten Nutzungen und den in der Bestandanalyse festgestellten Wertigkeiten von Natur und Landschaft im Rahmen der Abwägung im Bebauungsplan festgesetzt wurden. Sie sind Bestandteil der städtebaulichen Konzeption und beruhen im Wesentlichen auf den in § 1 BauGB formulierten Anforderungen nach nachhaltigen städtebaulichen Entwicklungen.

Die mit dem Eingriff verbundenen Beeinträchtigungen der Umweltbelange, die nicht vermieden oder vermindert werden können, werden dagegen so weit wie möglich im Rahmen der Abwägung ausgeglichen. Sie bemessen sich aus Art und Schwere der zu erwartenden Eingriffe unter Berücksichtigung der positiven Wirkung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen. Die Beurteilung des Vorhabens, d.h. die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz, wird im Zusammenhang mit den Ausgleichmaßnahmen dargestellt.

9.1.1 Vermeidung und Verringerung von Eingriffen

- Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen auf den verbleibenden Grünflächen (Mutterbodenschutz, Bepflanzung bzw. Begrünung).
- Möglichst kein Einbau kulturfähigen Bodenmaterials bei Umlagerung
- Massenausgleich

- Baustelleneinrichtung: Oberboden abschieben, sichern, sachgerecht bewirtschaften. Nach Abbau der Baustelleneinrichtung sind Verdichtungen im Unterboden vor dem Auftrag von Oberboden zu beseitigen.
- Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

9.1.2 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

9.1.2.1 Arten und Biotope

Eine detaillierte Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung erfolgt im Verfahrensverlauf.

9.1.2.2 Boden

Eingriff

Der Umweltbelang Boden wird gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutz-rechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012) mit seinen einzelnen Bodenfunktionen bilanziert:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation.

Mit Hilfe von Kenngrößen des Bodens werden diese Funktionen entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit in die Bewertungsklassen 0 (versiegelte Flächen, keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) eingeteilt. Für die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ werden nur Standorte der Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) betrachtet. Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), erhält der Boden auch in der Gesamtbewertung die Wertstufe 4.

In allen anderen Fällen wird die Wertstufe des Bodens, durch das Bilden des arithmetischen Mittelwerts, aus der (Einzel-)Bewertung der weiteren drei Bodenfunktionen ermittelt.

Für die zusätzliche Flächenversiegelung bzw. erhebliche Beeinträchtigung wird der Kompensationsbedarf anhand der in der Eingriffsregelung vorgegebenen Formel errechnet und detailliert bilanziert.

Unter Einbeziehung der digitalen Bodenkarte Baden-Württembergs (Maßstab 1:50.000) liegen im Plangebiet zwei Bodentypen vor (s. Kapitel 2.3): „Rötliche Parabraunerde aus Niederterassenschotter des Rheins“ und „Parabraunerde aus spätwürmzeitlichem Hochflutlehm über Niederterassenschotter des Rheins“.

Die Umrechnung der Wertstufen von Böden in Ökopunkte pro m² erfolgt durch Multiplikation der Gesamtwertstufe mit dem Faktor 4, somit erreicht der Bodentyp „Rötliche Parabraunerde

aus Niederterassenschotter des Rheins“ einen Wert von 11,32 Ökopunkten pro m² und „Parabraunerde aus spätwürmzeitlichem Hochflutlehm über Niederterassenschotter des Rheins“ einen Wert von 13,32 Ökopunkten pro m².

Während der Bauphase findet eine temporäre Beanspruchung von Boden statt. Wie unter Kapitel 5.1.2 und 9.1.1 erläutert, sind bei sachgerechtem Umgang mit Boden während der Bauphase, mit Oberbodenabtrag, sachgerechter Zwischenlagerung, Unterbodenlockerung und Auftrag des Oberbodens nach Abschluss der Bauarbeiten (Rekultivierung) Veränderungen des Bodengefüges möglich, jedoch keine nachhaltigen Beeinträchtigungen vorhandener Bodenfunktionen zu erwarten, so dass auf eine detaillierte Bilanzierung der temporären Eingriffe verzichtet werden kann.

Eine Berechnung des Kompensationsbedarfs erfolgt über die Bewertungsmatrix der Ökotoxikoverordnung. Hierbei werden den ermittelten Wertstufen der Bodenbewertung Kennzahlen zugeordnet und entsprechende Ökopunktwerte ermittelt.

Eine detaillierte Bewertung der vorhandenen Bodentypen nach ÖKVO und des Eingriffs erfolgt im weiteren Verfahrensverlauf.

9.2 Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen

Auf den zeichnerisch festgesetzten öffentlichen Grünflächen mit der Kennzeichnung F1 sind Versickerungsmulden zulässig.

9.2.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Erhaltung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

- Auf den zeichnerisch festgesetzten öffentlichen Grünflächen mit der Kennzeichnung F1 sind extensiv genutzte Wiesen durch die Ansaat mit heimischem, autochthonem Wiesensaatgut zu entwickeln sowie gebietsheimische Bäume gemäß Pflanzenliste zu pflanzen. Auf den mit F1 gekennzeichneten Flächen ist der Einsatz von Herbiziden und Insektiziden unzulässig.
- Maßnahmen im Sinne des Artenschutzes (Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Schmetterlinge, Haselmaus, Amphibien) werden im weiteren Verfahrensverlauf nach Abschluss der Untersuchungen konkretisiert.

Hinweis: Rodungen von Bäumen und Gehölzen sind nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG lediglich außerhalb der Brutperiode von Vögeln zulässig, also vom 01.10. bis zum 28./29.02. eines jeden Jahres.

9.2.2 Erhalt und Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 (1) Nr. 25a und 25b BauGB

- Die im zeichnerischen Teil festgesetzten Bäume sind anzupflanzen bzw. zu erhalten und dauerhaft zu pflegen.
- Bei Abgang oder Fällung von festgesetzten Bäumen und Sträuchern ist als Ersatz ein vergleichbarer standortgerechter, heimischer und hochstämmiger Laubbaum, gemäß den Pflanzenlisten, nachzupflanzen.
- Für alle zeichnerisch festgesetzten Baumstandorte ist eine Abweichung von den eingetragenen Standorten bis zu 3 m zulässig.
- *Weitere Ein- und Begrünungsmaßnahmen werden im Verfahrensverlauf konkretisiert.*
- Für die Einsaat und Bepflanzung der im Bebauungsplan ausgewiesenen Grünflächen ist grundsätzlich autochthones Saatgut bzw. Pflanzgut von Mutterpflanzen aus regionalen Herkunftsgebieten gemäß der Pflanzenliste im Anhang zu verwenden.

9.3 Zusammenfassende „Eingriffs-/Ausgleichs“ - Bewertung gemäß § 15 BNatSchG

Die Belange der Umwelt in der dargestellten Form sind im Sinne des § 18 Abs. 1 BNatSchG und § 1a BauGB gegen die Belange einer für die Stadt Neuenburg am Rhein bedeutsamen Entwicklung ordnungsgemäß abzuwägen.

Die genannten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden, soweit möglich, im Sinne des Vermeidungsgebotes verringert und die notwendigen dargestellten Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.

Eine detaillierte Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für die Umweltbelange Arten und Biotop und Boden als auch die Konkretisierung und Darstellung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen erfolgen im weiteren Verfahrensverlauf.

Weiterhin wird zur Offenlage eine Plausibilitätsprüfung mit Nacherhebung für die Tiergruppen Fledermäuse, Reptilien, Haselmaus, Kreuzkröte und Feldlerche durchgeführt und Konzeptionen der erforderlichen artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen dargestellt.

10 Pflanzliste

10.1 Pflanzenliste

Mindestgrößen zur Festsetzung der Baum- bzw. Strauchgrößen:

- Bäume: 3 x v. Hochstämme, Stammumfang mind. 10 – 12 cm
- Sträucher: 2 x verpflanzt, Höhe 60 – 100 cm
- Bei der Beschaffung der Bäume sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze aus regionaler Herkunft bzw. landschaftsgerechte Obstbäume zu verwenden. Für die regionale Herkunft ist von den Baumschulen ein entsprechender Nachweis zu erbringen.

Standortgerechte, heimische Bäume

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche*
<i>Populus alba</i>	Silber-Pappel
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme

* **Hinweis:** Von der Anpflanzung von Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) wird aufgrund der Dynamik des „Eschentriebsterbens“ derzeit ausdrücklich abgeraten. Sollten in Zukunft Resistenz-Züchtungen der Gewöhnlichen Esche aus regionaler Herkunft generiert werden können, sollte über eine Berücksichtigung der Art bei Nachpflanzungen nachgedacht werden.

Sträucher

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel

<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffeliger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Prunus padus</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus cathartica</i>	Echter Kreuzdorn
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide
<i>Salix rubens</i>	Fahl-Weide
<i>Salix triandra</i>	Mandel-Weide
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

Obstbaumsorten

<i>Prunus</i> -Sorten	Gebietsheimische Kirscharten z.B. Markgräfler Kracher, Hedelfinger, Hauszwetschge
<i>Pyrus</i> -Sorten	Kulturbirne z.B. Geißhirtle, Schweizer Wasserbirne
<i>Malus</i> -Sorten	Gebietsheimische Apfelsorten z.B. Bohnapfel, Ziegler Apfel

Ergänzung - Wildobst

<i>Amelanchier ovalis</i>	Gewöhnliche Felsenbirne
<i>Ribes nigrum</i>	Schwarze Johannisbeere
<i>Ribes sylvestris</i>	Wilde Johannisbeere
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche