

UMWELTBERICHT MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN

Textteil

Begründung zum Bebauungsplan

„Seniorenzentrum Rheingärten“ in Neuenburg am Rhein

Offenlage

27.04.2020

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

Verfasser: Freiraum- und LandschaftsArchitektur
Dipl.- Ing (FH) Ralf Wermuth
Hartheimer Straße 20
79427 Eschbach

Bearbeitet:	15.01.2020	Sommerhalter
Überarbeitet:	15.04.2020	Sommerhalter

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.....	7
1.5	Ziele des Umweltschutzes nach den Fachgesetzen und Fachplänen.....	8
2	BESTANDSAUFNAHME UMWELTBELANGE	9
2.1	Vorbemerkung	9
2.2	Arten und Biotope	10
2.3	Geologie / Boden.....	13
2.4	Fläche	14
2.5	Klima/Luft.....	14
2.6	Wasser.....	15
2.6.1	Grundwasser	15
2.6.2	Oberflächenwasser	16
2.7	Landschaftsbild/Erholung.....	16
2.7.1	Landschaftsbild	16
2.7.2	Erholung.....	16
2.8	Mensch/Wohnen.....	16
2.9	Kultur- und Sachgüter	17
2.10	Sparsame Energienutzung	17
2.11	Umweltgerechte Ver- und Entsorgung.....	17
3	WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN UMWELTBELANGEN.....	17
4	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND KOMPENSATION	18
5	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG UND NICHT-DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG ...	19
5.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	19

5.1.1	Arten und Biotope	19
5.1.2	Umweltbelang Boden.....	20
5.1.3	Fläche	20
5.1.4	Klima	20
5.1.5	Umweltbelang Wasser	21
5.1.6	Landschaftsbild	21
5.1.7	Erholung	21
5.1.8	Mensch / Wohnen	21
5.1.9	Kultur / Sachgüter.....	22
5.1.10	Auswirkungen auf die Wechselwirkungen.....	22
5.1.11	Verträglichkeitsprüfung mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000)	22
5.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung.....	23
6	SONSTIGE VORGABEN ZUM UMWELTBERICHT	23
6.1	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	23
6.2	Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen.....	23
6.3	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten	23
6.4	Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.....	24
6.5	Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.....	24
7	QUELLEN	25
8	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	26
9	INTEGRIERTER GRÜNORDNUNGSPLAN.....	26
9.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	26
9.1.1	Vermeidung und Verringerung von Eingriffen	27
9.1.2	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz.....	28
9.1.2.1	Arten und Biotope	28
9.1.2.2	Boden	30
9.2	Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen.....	32
9.2.1	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. (1) Nr. 20 BauGB	32

9.2.2	Anpflanzen und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr. 25a und b, Abs. 6 BauGB).....	33
9.2.3	Ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes.....	34
9.3	Zusammenfassende „Eingriffs-/Ausgleichs“- Bewertung gemäß § 15 BNatSchG	35
10	PFLANZENLISTE	36
10.1	Pflanzenliste für Pflanzgebote mit heimischen Gehölzen.....	36
10.2	Pflanzenliste mit standortfremden Gehölze (Ziergehölze)	37

Anlagen

Anlage 1: Bestands- und Bewertungsplan (Stand 27.04.2020)

Anlage 2: Artenschutzrechtliche Untersuchung verschiedener Tiergruppen (IFÖ Bad Krozingen, Stand April 2016)

Anlage 3: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP) und Maßnahmenkonzept für die Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Wildkatze, Reptilien und Tagschmetterlinge (IFÖ Bad Krozingen, Stand 16. April 2019)

Anlage 4: Lageplan Ersatzmaßnahmen E1 und E2 (Stand 27.04.2020)

UMWELTBERICHT

1 Einleitung

Gesetzliche Grundlagen für die Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft in der Bauleitplanung bilden das BNatSchG und das 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

Im Zusammenhang mit der Landesgartenschau 2022 ist geplant, in den zukünftigen „Rheinpark“ ein Seniorenzentrum an der Mülhauser Straße zu integrieren (siehe Abb. 1). Um diese Nutzung zu ermöglichen, wurde der Flächennutzungsplan in einem 11. Änderungsverfahren bereits geändert. Das Plangebiet mit einer Größe von ca. 0,53 ha umfasst die Grundstücke Flst. Nrn. 2820 (Teil), 2869, 2870, 2870/1 und 2820 (Teil).

Das Planungsgebiet wird im Osten und Süden durch die Mülhauser Straße, im Westen durch einen angrenzenden Landschaftsbaubetrieb und im Norden durch das Gelände der Landesgartenschau begrenzt (siehe Abb. 1). Weitere Informationen sind der Begründung des Bebauungsplans zu entnehmen.

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.

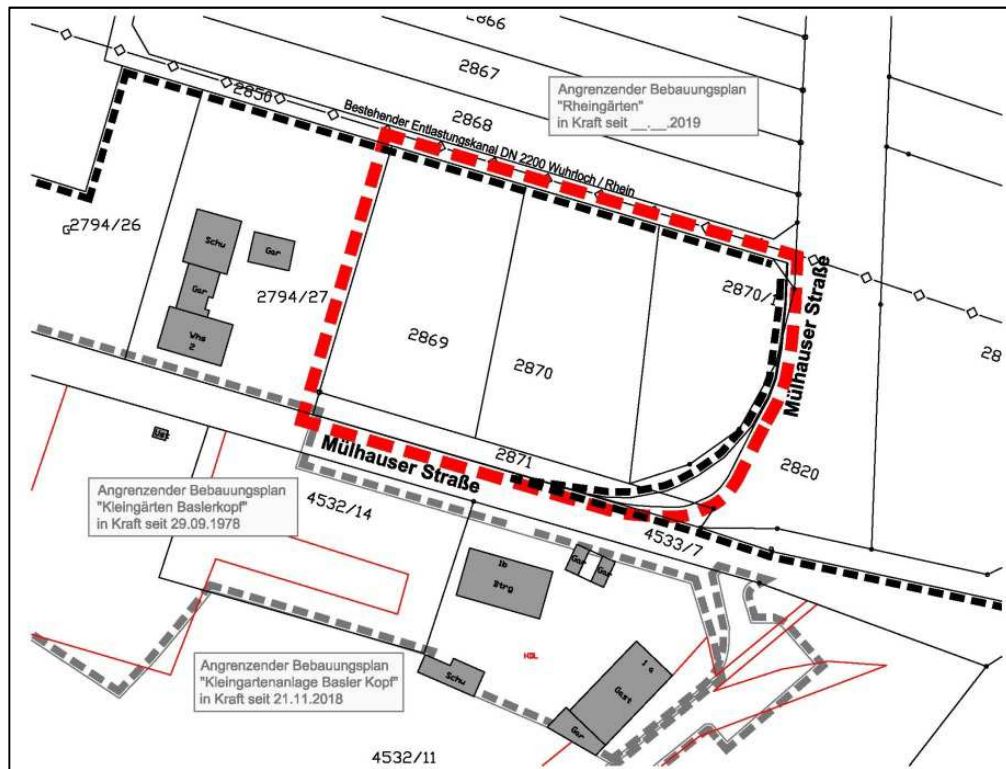


Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes in rot, angrenzende Bebauungspläne in schwarz und grau.

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 ist. 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 2 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.

Für den BPL „Landesgartenschau 2022“ wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung für verschiedene Tierarten durchgeführt (IFÖ, April 2016). Weiterhin wurde für den BPL Landesgartenschau 2022 in Zusammenschau mit den BPL „Rheingärten“, „Kleingartenanlage Basler Kopf“, „Wuhrlochpark“ und „Lückenschluss Stadtmitte-Internationaler Rheinradweg/Euro Velo 15“ eine artenschutzrechtliche Prüfung (SaP) und eine Maßnahmenkonzeption für die Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Wildkatze, Reptilien und Tagschmetterlinge erstellt. Die artenschutzrechtlichen Untersuchungen umfassen auch den Geltungsbereich des vorliegenden BPL „Seniorenzentrum Rheingärten“, so dass keine gesonderten Gutachten mehr erforderlich sind.

1.3 Übergeordnete Planungen

Bereits im Rahmen der punktuellen 11. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Neuenburg am Rhein mit Feststellungsbeschluss vom 16.09.2019, ist das Plangebiet als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Alten- und Pflegeheim“ dargestellt. Insofern ist der vorliegende Bebauungsplan, welcher als Art der baulichen Nutzung ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Seniorenzentrum“ vorsieht, aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans nach § 8 Absatz 2 BauGB entwickelt.

1.4 Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltberichts

Entsprechend dem BauGB vom 3. 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 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 13.05.2019	Ziele und Grundsätze des Naturschutzes, der Landespfl ege 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
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 23.09.2004, zuletzt	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes u. der Landschaftspflege

Vorgaben, Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	Inhaltliche Aspekte
Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben	
geändert am 03.11.2017	
§ 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 17.12.2009	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 28.11.2018	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	
Regionalverband Südlicher Oberrhein Regionalplan 3.0 (September 2017)	u.a. Vorgaben zu Grünzäsuren, Regionalen Grünzügen und Vorrangbereichen
Landschaftsrahmenplan – Südlicher Oberrhein (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. Als Grundlage dient der Umweltbericht „Rheingärten“ (FLA Wermuth, September 2019). Zur Bewertung

der Biotoptypen (Umweltbelang „Arten und Biotope“) im Gebiet wird der von der LUBW herausgegebene Schlüssel der „Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung)“ verwendet.

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.

Die Bewertung der sonstigen Umweltbelange Wasser, Klima, Stadt- und Landschaftsbild/Erholung, Mensch/Wohnen und Kultur/Sachgüter lässt sich nicht eindeutig quantifizieren und wird daher verbal-argumentativ erläutert.

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. Die Flächen an der Mülhauser Straße sind vorwiegend geprägt durch eine Ackerfläche und ruderalisierte Grünlandflächen.

Flächen mit europäischer und nationaler Bedeutung (Natura 2000, LSG oder NSG) sind im Plangebiet nicht vorhanden. Im Westen, in ca. 200 m Entfernung, liegt das FFH-Gebiet „Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach“, Nr. 8111341 und das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Neuenburg – Breisach“, Nr. 8011401.

Nach dem Landschaftsrahmenplan, Schutzgut Arten Biotope, liegt das Planungsgebiet teilweise im Bereich „Entwicklungsgebiet des Biotopverbundes von trockenen Offenland-Lebensräumen“. Dies sind Gebiete mit mindestens regionaler Bedeutung für die Entwicklung des Biotopverbunds von Offenlandlebensräumen aufgrund ihres lagebezogenen und/ oder standörtlichen Entwicklungspotenzials als Lebensraum von Verbundzielarten des Offenlandes.

Im Gelände wurde die Aufnahme der Realnutzung nach einzelnen Biotoptypen bzw. Biotopkomplexen durchgeführt.

Biotoptypen:

Acker (37.10)

Hierbei handelt es sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen mit artenarmer Unkrautvegetation aus weit verbreiteten Arten, die kaum mehr die natürlichen Standortverhältnisse widerspiegeln. Überwiegend im Randbereich einzeln vorkommende Arten sind u.a. Ehrenpreis, Beifuß oder Kamille.

Für die Bewertung wird der Normalwert herangezogen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	4	4 – 8

Bewertung: 4 Ökopunkte

Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)

Hierbei handelt es sich um eine ehemalige Wirtschaftswiese, die mittlerweile durch Verbrachung gekennzeichnet ist. In dem relativ artenarmen Bestand finden sich neben typischen Wiesenarten wie Gemeiner Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnliches Knäulgras (*Dactylis glomerata*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) oder Wiesen-Labkraut (*Gallium album*), teilweise flächig ausgebildet Ruderalpflanzenarten wie Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Kanadisches Berufskraut (*Erigeron canadensis*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) oder Brennnessel (*Urtica dioica*).

Aufgrund der artenarmen Ausbildung des Bestandes und der gegebenen Beeinträchtigung durch Verbrachung wurde ein Abschlag vom Normalwert um 2 Ökopunkte vorgenommen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	13	8 – 13 – 19

Bewertung: 11 Ökopunkte

➤ Streuobstbestand (45.40)

Eine Teilfläche (ca. 40 %) der verbrachten Wirtschaftswiese war mit einzelnen Obstbäumen (Nuss, Birne, Apfel) bestanden, die jedoch zum Aufnahmezeitpunkt nicht mehr vorhanden waren. Der Streuobstbestand auf der Wiese wird dennoch bewertet und in der Eingriffs-Ausgleichsbilanz (Kap. 9.1.2) berücksichtigt.

Feinmodul: Normalwert Wertspanne
Bewertung: + 6 Ökopunkte

Pionier- und Ruderalvegetation (35.60)

Die Böschungen entlang der Mülhauser Straße sind geprägt durch einen meist dichten Bestand aus u.a. nachfolgend aufgeführten Gräsern und Hochstauden.

Gemeines Knautgras	<i>Dactylis glomerata</i>
Land-Reitgras	<i>Calamagrostis epigejos</i>
Gemeiner Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>
Kanadische Goldrute	<i>Solidago canadensis</i>
Kanadisches Berufskraut	<i>Erigeron canadensis</i>
Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>
Einjähriges Berufskraut	<i>Erigeron annuus</i>

Für die Bewertung wird der Normalwert herangezogen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	11	9 – 11 -18

Bewertung: 11 Ökopunkte

Trittpflanzenbestand (33.70)

Schmaler Grünstreifen zwischen bestehendem Radweg und Mülhauser Straße mit trittunempfindlichen Pflanzenarten.

Für die Bewertung wird der Normalwert herangezogen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	4	4 – 12

Bewertung: 4 Ökopunkte

Weg mit wassergebundener Decke (60.23)

Bestehender Radweg im Gebiet.

Für die Bewertung wird der Normalwert herangezogen.

	Normalwert	Wertspanne
--	------------	------------

Feinmodul: 2 2 – 4

Bewertung: 2 Ökopunkte

Völlig versiegelte Straße (60.21)

Bestehende Verkehrsfläche (Mü

lhauser Straße) lt. angrenzenden BPL „Rheingärten“.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	1	1

Bewertung: 1 Ökopunkt

Fauna:

Für das Landesgartenschau Gelände einschließlich des vorliegenden Planungsgebietes wurde eine artenschutzrechtliche Untersuchung für die Arten der Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Tagschmetterlinge, Heuschrecken, Käfer sowie für die Haselmaus und Wildkatze durchgeführt (IFÖ, 2016 siehe Anlage 2). Weiterhin wurde für den BPL „Landesgartenschau 2022“ in Zusammenschau mit den BPL „Rheingärten“, „Kleingartenanlage Basler Kopf“, „Wuhrlochpark“ und „Lückenschluss Stadtmitte-Internationaler Rheinradweg/Euro Velo 15“ eine artenschutzrechtliche Prüfung (SaP) und Maßnahmenkonzeption für die Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Wildkatze, Reptilien und Tagschmetterlinge erstellt (siehe Anlage 3).

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 naturnahe Vegetation.

Bestand:

Geologie: Als geologisches Ausgangssubstrat liegt im Gebiet Talschotter der Neuenburger Formation aus steinig, grobkörnigem Kies und Sand vor.

Boden: Im Untersuchungsgebiet herrscht flach bis mittel tiefgründige Pararendzina vor. Die Wasserdurchlässigkeit ist mittel bis hoch. Die Erodierbarkeit der Böden ist sehr gering bis gering.

Bewertung:

Die relativ flachgründigen Böden im Gebiet sind im Hinblick auf ihre Funktion als **Filter und Puffer für Schadstoffe** von mittlerer Bedeutung (Bewertungsstufe 2) und als **Ausgleichskörper im Wasserkreislauf** von sehr hoher Bedeutung (Bewertungsstufe 4). Die **natürliche Bodenfruchtbarkeit** des Bodens im Gebiet ist als gering bis mittel (Bewertungsstufe 1,5) einzustufen.

Als **Standort für naturnahe Vegetation** sind die Böden im Gebiet in die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch (3-4) eingestuft. Erreicht diese Bodenfunktion die Bewertungsstufe hoch, wie bei den vorliegenden Böden, wird der Boden in der **Gesamtbewertung** in die **Wertstufe 4** eingestuft (siehe 9.1.2.2).

Vorbelastung:

Bestehende geringe Flächenversiegelung im Planungsgebiet.

2.4 Fläche

Das Planungsgebiet ist im Flächennutzungsplan Sondergebiet dargestellt und ist derzeit noch in landwirtschaftlicher Nutzung. Gemäß der digitalen Flurbilanz von Baden-Württemberg sind die Flächen teilweise der Vorrangflur I zugeordnet.

Bewertung:

Die Bodenfruchtbarkeit ist als gering – mittel eingestuft.

2.5 Klima/Luft

Bestand:

Der Untersuchungsraum zählt zu den sonnigsten Gebieten Deutschlands (1750-1800 Std./Jahr). Die Jahresmitteltemperatur beträgt 9,8° 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 640-670 mm. Die Hauptwindströme kommen aus südwestlicher und nordöstlicher Richtung.

Nach der „Regionalen Klimaanalyse Südlicher Oberrhein“ REKLISO – ist die Vermeidung von flächenhafter Bebauung in einem breiten Korridor entlang der BAB 5 von hoher Priorität. Dies begründet sich in der Zielsetzung A1, die Durchlüftung im Gebiet mit lokal erhöhten Luft- und Wärmebelastungsrisiken zu erhalten, weshalb eine flächenhafte Bebauung vermieden und der Grün- und Freiflächenanteil erhalten bleiben sollte. Weiterhin sollten bei der Planung unter anderem die Gebäudehöhen und Bebauungsdichten begrenzt, an Siedlungsrändern eine geschlossene Bebauung und Bepflanzung vermieden werden und unvermeidbare strömungsrelevante Anlagen sich längs zur vorherrschenden Luftaustauschrichtung orientieren bzw. durchlässig gestaltet werden.

Nach Bewertung der Raumanalyse zum Schutzgut Klima und Luft (Blatt Süd) des Landschaftsrahmenplanes weist die Freifläche eine mittlere Bedeutung für den Umweltbelang aus.

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:

Der Oberrheingraben stellt das größte Grundwasser-Reservoir von Baden-Württemberg dar.

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen wird im Hinblick auf die Filter- und Pufferfunktion der Grundwasserdeckschichten (Bodenfunktionen) abgeschätzt. Aufgrund des mittleren Filter- und Puffervermögens der flach- bis mitteltiefgründigen Bodendeckschichten ergeben sich mittlere Risiken für die Grundwasserqualität bei wasserlöslichen Schadstoffen. Der Grundwasserstrom im Bereich der Niederterrasse ist ein wichtiger und überregional bedeutendes Trinkwasserreservoir. Die Grundwasserfließrichtung ist Nordwest, Nordnordwest.

Die Verringerung der Grundwasserneubildung hängt im Wesentlichen vom Grad der Versiegelung ab.

Bewertung:

Nach dem Landschaftsrahmenplan kommt dem Planungsgebiet eine mittlere Bedeutung als Bereich mit sehr hohen Grundwasservorkommen (Lockergestein des Oberrheingrabens) zu.

Das Planungsgebiet liegt im fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebiet „WSG Neuenburg TB Grißheim II“.

2.6.2 Oberflächenwasser

Bestand:

Der westlich des Planungsgebiets verlaufende Rhein stellt den Hauptvorfluter im Raum dar.

2.7 Landschaftsbild/Erholung

2.7.1 Landschaftsbild

Das Planungsgebiet liegt gut einsehbar westlich der Innenstadt von Neuenburg am Rhein zwischen Mülhauser Straße im Osten und Süden, einem Landschaftsbaubetrieb im Westen und dem Landesgartenschauengelände im Norden. Das Planungsgebiet selbst ist durch ehemalige, landwirtschaftlich genutzte Flächen mit einzelnen markanten Obstbäumen gekennzeichnet.

2.7.2 Erholung

Das Planungsgebiet selbst ist für die landschaftsgebundene Erholung von untergeordneter Bedeutung, ist jedoch Teil einer wertvollen Erholungslandschaft zwischen der BAB 5 und dem westlich gelegenen Rhein mit Rheinvorland.

Eine wichtige Verbindungsstraße zum Rhein stellt die angrenzende Mülhauser Straße dar.

Vorbelastung:

Vorbelastungen bestehen im Gebiet v.a. durch Lärmemission durch die nahegelegene BAB 5. Entlang der östlich verlaufenden Bundesautobahn BAB 5 findet sich ein Lärmschutzwall, der einen aktiven Schallschutz zum Planungsgebiet herstellt.

2.8 Mensch/Wohnen

Bestand:

Entlang der Mülhauser Straße besteht bauliche Nutzung wie Vereinsgaststätten, ein Landschaftsbaubetrieb mit Wohngebäude sowie dem Wasser- und Schifffahrtsamt im Westen. Nach Norden geht das Planungsgebiet in das Landesgartenschauengelände über. Wohngebiete liegen nicht in unmittelbarer Nähe des geplanten Seniorenzentrums.

Durch das Ing. Büro Heine + Jud wurde in Zusammenhang mit der Seniorenanlage eine Lärmprognose durchgeführt, die Lärmemissionen durch Straßenverkehr, Gewerbe und die

temporäre Nutzung der Landesgartenschau 2022 untersucht (Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik, Standort Freiburg, Januar 2020).

Vorbelastung:

Vorbelastungen bestehen im Gebiet v.a. durch Lärmemission durch die nahegelegene BAB 5.

Entlang der östlich verlaufenden Bundesautobahn BAB 5 findet sich auf der gesamten Länge von den Kleingärten bis zum nördlichen geplanten Parkplatz ein Lärmschutzwall, der einen aktiven Schallschutz zum Planungsgebiet herstellt.

2.9 Kultur- und Sachgüter

Im Planungsgebiet selbst liegen keine Hinweise auf Kultur- und Sachgüter vor.

Auf einer Grünfläche an der Ecke Mülhauser Straße östlich des Planungsgebietes finden sich Reste der ehemaligen Westwallbefestigung (Bunkerruine).

Bei der Westwallbefestigung handelt es sich um militärische Befestigungsanlagen, die ab 1937 errichtet wurden. Die Bunker der Westwallbefestigung stehen in Baden-Württemberg seit 2009 unter Denkmalschutz.

2.10 Sparsame Energienutzung

Anlagen, die zur regenerativen Energiegewinnung dienen (Solaranlagen/Photovoltaik), sind im Plangebiet zulässig und werden ausdrücklich befürwortet.

2.11 Umweltgerechte Ver- und Entsorgung

Das Planungsgebiet kann an die bereits vorhandene Infrastruktur der Stadt Neuenburg am Rhein im Bereich der Mülhauser Straße angeschlossen werden.

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	Landschafts- bild
Mensch		Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes	-	Grundwasser als Brauchwasserlieferant 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
Landschafts- bild	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 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 biologische 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. Kap. 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. Flächenversiegelung, Lärmemissionen) 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 Arten und Biotope

Der Vegetationsbestand wird im Bereich der geplanten Flächenversiegelung entfernt und bei der Zwischenlagerung von Oberboden in Anspruch genommen. Die bestehenden Biotopstrukturen gehen dabei vollständig verloren. Hiervon sind v.a. Ackerflächen mit geringer ökologischer Wertigkeit sowie Grünland- und Ruderalflächen mit mittlerer ökologischer Wertigkeit betroffen. Zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation der Eingriffe tragen Pflanzgebote auf den privaten Grünflächen bei (siehe 9.2.2). Weitergehende grünordnerische Maßnahmen sind aufgrund der geringen Größe und der geplanten Nutzung nicht zielführend und erforderlich. Das Planungsgebiet grenzt direkt an das Landesgartenschauengelände, welches mit weitläufigen Grünflächen ausgestattet ist.

Die Auswirkungen auf Arten/Biotope werden in Kap. 9.1.2 bilanziert.

Fauna

Auswirkungen auf betroffene Tierarten im Gebiet wurden in den Artenschutzgutachten zur Landesgartenschau 2022 detailliert beschrieben. Es wurde ein umfangreiches Maßnahmen-

konzept entwickelt, welches im Zuge und nach Abschluss der Landesgartenschau umgesetzt wird und auf welches hiermit verwiesen wird (Anlage 2 und 3).

Beeinträchtigung: gering bis mittel

5.1.2 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. Kap. 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.

Eine starke Beeinträchtigung ergibt sich durch anlagebedingte zusätzliche Überbauung und Versiegelung (Gebäude, Verkehrsflächen ca. 2.890 m²) offener Böden. Die Versiegelung von Böden bedeutet den (nahezu) vollständigen Verlust aller natürlichen Funktionen und führt zur Bewertungsklasse 0.

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

In ihrer Bewertung werden die Böden im Gebiet sehr hochwertig eingestuft (Gesamtbewertung: 4,0). Aufgrund der geplanten Neuversiegelung sind die Beeinträchtigungen für den Umweltbelang Boden als hoch zu beschreiben

Beeinträchtigung: hoch

Die Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden werden im Kap. 9.1.2 bilanziert.

5.1.3 Fläche

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

Für das Pflegeheim werden ca. 5.000 m² landwirtschaftliche Flächen aus der Nutzung genommen und überbaut sowie private Grünflächen angelegt (GRZ 0,4).

5.1.4 Klima

Infolge der zusätzlichen Flächenversiegelung im Bereich des geplanten Gebäudes, der geplanten Parkplätze, Wege und Plätze mit insgesamt ca. 2.890 m² und der Beseitigung bestehender Bäume sind in geringem Umfang Auswirkungen auf das Klima zu erwarten. Die Beeinträchtigung durch Verlust von Grünlandflächen kann durch Neupflanzung von Bäumen

und Heckenstrukturen auf den geplanten Grünflächen sowie der geplanten Begrünung von flachgeneigten Hauptdächern minimiert werden.

Klimatisch wichtige Funktionen, wie z.B. Kaltluftabfluss, werden durch das Vorhaben allenfalls unwesentlich beeinflusst.

Beeinträchtigung: gering

5.1.5 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.

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

Beeinträchtigung: gering

5.1.6 Landschaftsbild

Durch den geplanten Bau des Seniorenzentrums geht eine unverbaute Freifläche an der Mülhauser Straße verloren.

Eine Minderung des Konflikts kann durch Eingrünung des Gebäudes mit Bäumen und Sträuchern erreicht werden.

Beeinträchtigung: gering bis mittel

5.1.7 Erholung

Während der temporären Bauphase ist die Erholungsfunktion an der Mülhauser Straße eingeschränkt.

Anlage bedingte Beeinträchtigungen nach Beendigung der Baumaßnahmen sind nicht zu erwarten.

Beeinträchtigung: gering

5.1.8 Mensch / Wohnen

Während der Bauphase ist vor allem mit immissionsbedingten Belastungen zu rechnen. Dies sind in erster Linie Lärm, der durch Baumaschinen und den Schwerlastverkehr verursacht werden kann, sowie verkehrsbedingte als auch visuelle Beeinträchtigungen. Aufgrund der Entfernung der Wohngebiete sind diese allerdings nicht von den genannten Beeinträchtigungen betroffen.

Durch das Ing. Büro Heine + Jud wurde in Zusammenhang mit dem geplanten Seniorenzentrum eine Lärmprognose durchgeführt, die die Auswirkungen von Lärmemissionen auf das Seniorenzentrum durch Straßenverkehr (BAB 5), Gewerbe und die temporäre Nutzung der Landesgartenschau darstellt. Aufgrund erhöhter Lärmemissionen des Straßenverkehrs der BAB 5, sind an den betroffenen Fassaden passive Lärmschutzmaßnahmen notwendig. Die ermittelten Schallimmissionen durch das benachbarte Gewerbe, halten die Anforderungen der TA-Lärm ein. Durch die temporäre Nutzung während der Landesgartenschau 2022 sind als potenzielle Schallquellen der Parkplatzverkehr sowie Kommunikationsgeräusche und Veranstaltungen (Bühne) zu nennen, die weiterführende Schallschutzmaßnahmen notwendig machen. Aufgrund der temporären Nutzung durch die Landesgartenschau erscheinen jedoch weitergehende Maßnahmen am Gebäude nicht verhältnismäßig.

Beeinträchtigungen: mittel

5.1.9 Kultur / Sachgüter

Da keine Kultur- und Sachgüter im Gebiet selbst bekannt sind, sind derzeit keine Auswirkungen auf den Umweltbelang zu erwarten.

Beeinträchtigung: keine

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 im Zuge von Baumaßnahmen, die durch die Aufstellung des Bebauungsplans 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.

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

Auf die westlich gelegenen Natura 2000 Gebiete sind aufgrund der räumlichen Entfernung keine Auswirkungen zu erwarten.

Im Zuge des BPL „Rheingärten“ wurde eine FFH-Vorprüfung vorgenommen, auf die hiermit verwiesen wird.

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

In der Begründung des Bebauungsplans werden der Planungsanlass und dessen Ziele bereits eingehend erläutert. Bei einem 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

Bei der Betrachtung von anderweitigen Planungsmöglichkeiten sind die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurden die Belange von Grünordnung und Artenschutz aufgegriffen und berücksichtigt. Der Bebauungsplan ist auf eine flächensparende Bebauung ausgerichtet.

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 Eingriff- /Ausgleichsbilanz sind im Kapitel „Integrierter Grünordnungsplan“ aufgezeigt.

Die berücksichtigten und eingearbeiteten Gutachten und Planungsgrundlagen sind dem Kapitel „Bestandsaufnahme Umweltbelange“ sowie dem Kapitel 7 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 Plangebieten können nicht getroffen werden, da die dafür notwendigen Datengrundlagen nicht vorliegen.

Über die Arten und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterung, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen kann aufgrund fehlender Daten keine Aussage getroffen werden. Über die Art und Menge der zu erwartenden Abfälle liegen keine Angaben vor.

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:

Überwachung auf privaten Flächen: Damit die Festsetzungen eingehalten werden, wird die Gemeinde alle rechtlichen Möglichkeiten (u.a. § 178 BauGB) nutzen. Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes ist die Einhaltung der GRZ-Flächen zu kontrollieren.

Überwachung auf öffentlichen Flächen: Die Umsetzung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen ist durch die Stadt Neuenburg am Rhein sicherzustellen.

Überwachung außerhalb des Geltungsbereichs:

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

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

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 im den Umweltbericht berücksichtigt.

7 Quellen

- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) (2010): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung: Bodenschutz 24. Arbeitshilfe.
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2017): Regionalplan Südlicher Oberrhein: Regionalplan 3.0.
- 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 1998 wirksamen Fassung
- TRINATIONALE ARBEITSGEMEINSCHAFT REKLIP (1995): Klimaatlas Oberrhein Mitte – Süd, Atlas und Textband
- 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 (2019): Digitale Bodenkarte von Baden-Württemberg M 1 : 50.000
- LGRB (2019): 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>

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Stärkere umwelterhebliche Auswirkungen durch die vorliegende Planung sind bei dem Umweltbelang **Boden** und **Fläche** durch die Neuversiegelung offener Böden zu erwarten. Auswirkungen auf den Umweltbelang **Arten/Biotop**e sind durch Verlust von ökologisch gering bis mittelwertigen Flächen zu erwarten.

Für den Umweltbelang **Klima** sind die zu erwartenden Auswirkungen von eher geringem Maße. Bei Realisierung der Planung sind die anlagebedingten Beeinträchtigungen auf das **Landschaftsbild** von geringer Bedeutung. Darüber hinaus ist während der „temporären Bauphase“ mit Störungen für die **Erholung** zu rechnen. Für den Belang **Kultur-/Sachgüter** sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Während der Bauphase sind durch die zu erwartenden Lärm- und Schadstoffbelastungen Beeinträchtigungen für den Umweltbelang **Mensch** in geringem Umfang möglich. Für das geplante Seniorenzentrum werden erhöhte Lärmemissionen durch die nahegelegene BAB 5 dargestellt, denen an den betroffenen Fassaden mit passiven Schallschutzmaßnahmen begegnet wird.

Während der temporären Bauphase sind für den Umweltbelang **Grundwasser** Beeinträchtigungen durch Unfälle nicht auszuschließen. **Oberflächenwasser** sind durch die Planung nicht betroffen.

Zum Ausgleich unvermeidbarer Eingriffe in den Naturhaushalt sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen, die in Kap. 9 näher erläutert werden.

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 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 (eingeteilt in 5 Stufen), 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 Biotop findet in dieser Untersuchung eine beschreibende Bewertung der übrigen Umweltbelange statt (Wasser, Klima, Landschaftsbild, Mensch/Wohnen, Sach- und Kulturgüter). 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 soweit 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 Ausgleichsmaßnahmen 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 Verdichtung im Unterboden vor dem Auftrag von Oberboden beseitigen.
- Der Fällungstermin von Bäumen mit Quartieren für Fledermäuse ist in den Oktober zu legen, da zu diesem Zeitpunkt nur mit Einzeltieren in den Quartieren zu rechnen ist und sich die Tiere noch nicht in Winterruhe befinden. Die potenziellen Fledermausquartiere sind unmittelbar vor der Fällung der Bäume auf Fledermausbesatz durch einen Sachverständigen zu überprüfen (siehe 9.2.2).

9.1.2 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

9.1.2.1 Arten und Biotope

Bestand nach Ökokontoverordnung (nach digitalen Grundlagen ermittelt)

Nr.	Nutzung	Bestand in m ²	Feinmo- dul	Pkt.	Gesamt Pkt.
1.	Acker (37.10)	2.875	4 - 8	4	11.500
2.	Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)	1.765	8 - 13 -19	11	19.415
	davon auf 40 % Streuobstbestand (45.40)	(706)	+3 +6 +9	6	4.236
3.	Pionier- und Ruderalvegetation (35.60)	340	9 - 11 - 18	11	3.740
4.	Trittpflanzenbestand (33.70)	40	4 - 12	4	160
5.	Wassergebundene Decke (60.23)	180	2 - 4	2	360
6.	Völlig versiegelte Flächen (60.21)	120	1	1	120
	Summe gesamt	5.320			39.531

Planung nach Ökokontoverordnung (nach digitalen Grundlagen ermittelt)

Nr.	Nutzung	Planung in m ²	Planungs- modul	Pkt.	Gesamt Pkt.
1.	Sondergebiet SO 1 (5.320 m ²)				
	Versiegelt GRZ 0,4 + 20 % Nebenflächen	3.192	1	1	3.192
	Grünfläche (60.60) 40 %	2.128	6	6	12.768
	Summe	5.320			15.960

Ergebnis:

Die geplanten Eingriffe im Planungsgebiet können durch die vorgesehenen Grünflächen nicht kompensiert werden. Es verbleibt ein **Kompensationsdefizit** von **23.571 Ökopunkten**. Für den Ausgleich sind Maßnahmen außerhalb des Planungsgebiets vorgesehen, die die Eingriffe vollständig kompensieren. Es verbleibt ein **Kompensationsüberschuss von 75.529 Ökopunkten** (99.100 Pkt. – 23.571 Pkt.), der den Eingriffen in den Umweltbelang Boden angerechnet werden kann.

Darstellung der Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes

Ersatzmaßnahme E 1 auf dem Flurstück 1324/3 südlich des Gewerbegebiets von Zienken (siehe Anlage 4) auf Gemarkung Zienken. Vorgesehen ist die Entwicklung von Magerrasenflächen auf ca. 3.300 m² aus einer flächig mit Goldrute bewachsenen Ruderalfläche am Rand der bewaldeten Trockenaue. Teilweise aufkommende Robinienbestände sollen zurückgedrängt und bestehende Einzelbäume erhalten werden. Die bestehenden Waldrandstrukturen im Westen des Grundstücks sind durch die Aufwertungsmaßnahmen nicht betroffen. Das Flurstück ist im Eigentum der Stadt Neuenburg am Rhein und steht für die Maßnahme zur Verfügung.

Ersatzmaßnahme E 2 auf dem Flurstück Nr. 1324, direkt südlich angrenzend an die Ersatzmaßnahme E 1 (siehe Anlage 4) auf Gemarkung Zienken. Im Bereich eines sehr lichten Waldbestandes mit größeren Freiflächen hat sich im Unterwuchs von Einzelbäumen auf ca. 2.600 m² eine wärmeliebende, grasreiche Ruderalvegetation mit einzelnen Herden der Goldrute entwickelt. Weiterhin dringt von Osten (NSG „Sandkopf“) die Schlehe in die Fläche. Zur Offenhaltung der Fläche und zur Entwicklung eines artenreichen Magerrasens in Verbund mit wärmeliebenden Waldsaumstrukturen soll die Fläche regelmäßig gepflegt und die Schlehe kleinflächig zurückgedrängt werden. Das Flurstück ist im Eigentum der Stadt Neuenburg am Rhein und steht für die Maßnahme zur Verfügung.

Die Maßnahmenflächen **E 1 und E 2** liegen innerhalb des ausgewiesenen FFH-Gebietes „Markgräfler Rheinebene Neuenburg bis Breisach“ Nr. 8111341 (nach Verordnung von 2018) und grenzen direkt an das ausgewiesene Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Neuenburg bis Breisach“ Nr. 8011401 an. Weiterhin ist durch die Pflege der Fläche E 2 kleinflächig das NSG „Sandkopf“ Nr. 3.126 betroffen. Die Bewertung der Maßnahmenflächen und die Ausarbeitung der Pflegemaßnahmen zur Entwicklung artenreicher Magerrasenstrukturen, wie unter 9.2.3 detailliert erläutert, wurden in Abstimmung mit der UNB durchgeführt. Weiterhin erfolgte bereits eine Beteiligung des Regierungspräsidiums Freiburg, Referat 56.

Übersicht der geplanten Maßnahmen:

Nr.	Nutzung	Planung in m ²	Pkt. /m ²	Gesamt Pkt.
E 1	Entwicklung von Magerrasen (36.50) aus Goldrutenbeständen Flstck. 1324/3	3.300	19	62.700
E 2	Entwicklung von Magerrasen (36.50) aus wärmeliebender Ruderalvegetation innerhalb bestehender lichter Waldfläche Flstck. 1324	2.600	14	36.400
	Summe			99.100

Erläuterungen zur Bewertung der Flächen E 1 und E 2:

E 1: Magerrasen basenreicher Standorte (Planung) 27 Pkt. – Neophyten Dominanzbestand (Bestand) 8 Pkt. = **19 Pkt.**.. Aufgrund der vorhandenen Standortbedingungen im Bereich der Trockenaue und dem Vorhandensein eines typischen Artenpotenzials auf Kontaktflächen, ist nach dem Zurückdrängen der Goldrutenbestände und einer Mahdgutübertragung eine Entwicklung hin zu artenreichen Magerrasenstrukturen über gezielte Pflegemaßnahmen möglich.

E 2: Magerrasen basenreicher Standorte (Planung) 27 Pkt. – ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standort (Bestand) 13 Pkt. = **14 Pkt.**.. Die Abweichung vom Normalwert im Bestand (15 Pkt.) um 2 Ökopunkte erfolgt aufgrund der bestehenden Goldrutenherde und dem randlichen Eindringen der Schlehen. Aufgrund der vorhandenen Standortbedingungen im Bereich der Trockenaue und dem Vorhandensein eines typischen Artenpotenzials auf Kontaktflächen, ist eine Entwicklung hin zu artenreichen Magerrasenstrukturen über gezielte Pflegemaßnahmen möglich.

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“ wie im vorliegenden Planungsgebiet die Bewertungsklasse 4 bzw. 3,5 (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.

Insgesamt findet im Planungsgebiet eine zusätzliche Flächenversiegelung von ca. 2.892 m² statt (versiegelte Fläche in der Planung abzüglich versiegelte Fläche + wassergebundene Decken im Bestand).

Während der Bauphase findet eine temporäre Beanspruchung von Boden statt. Wie unter Kap. 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.

Die nachfolgende Berechnung des Kompensationsbedarfs erfolgt über die Bewertungsmatrix der Ökokontoverordnung (Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19. Dezember 2010.

Hierbei werden den ermittelten Wertstufen der Bodenbewertung Kennzahlen zugeordnet und entsprechende Ökopunktwerte ermittelt.

Tabelle: Vorläufige Ermittlung der Bodenbewertung nach Ökokontoverordnung

	Bewertungsklasse für wertgebende Bodenfunktion	Wertstufe Gesamtbewertung	Ökopunkte/ m²	Fläche in m²	Ökopunkte Gesamt
Pararendzina aus jungem Flusssediment	3,5*	4,0	16,00	2.892	46.272

*Standort für naturnahe Vegetation

Ergebnis:

Gemäß den Vorgaben der Ökokontoverordnung wurden die Eingriffe durch die Flächenversiegelung innerhalb des Plangebiets bewertet. Hierbei wurde durch Umrechnung in Ökopunkte ein Ausgleichsbedarf von 46.272 Ökopunkten ermittelt.

Kompensationsmaßnahmen:

Im Planungsgebiet ist die Anlage von ca. 1.560 m² flachgeneigten Dächern geplant (ca. 75 % der Baufensterflächen), die zu 75 % d.h. 1.170 m² begrünt werden sollen. Festgesetzt wird eine Auftragsschicht von mindestens 10 cm. Nach der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (Bodenschutz 24, Dez. 2012) und der Ökokontoverordnung kann in Abhängigkeit von der Mächtigkeit der Auftragsschicht bis zu 4 Ökopunkte / m² für Dachbegrünung als Minimierungsmaßnahme angerechnet werden. Bei mindestens 10 cm Auftragsschicht kann eine maximale Aufwertung von 2 Ökopunkten angerechnet werden, so dass bei 1.170 m² begrünter Dachfläche 2.340 Ökopunkten direkt der Kompensation von Eingriffen in den Umweltbelang Boden zugutekommen.

Nach Anrechnung der schutzgutspezifischen Kompensationsmaßnahme (**46.272 Pkt. – 2.340 Pkt.**) verbleibt ein Ausgleichsbedarf von **43.932 Ökopunkten**.

Den naturschutzrechtlich relevanten Eingriffen durch zusätzliche Flächenversiegelung können derzeit innerhalb des Plangebiets keine weiteren Kompensationsmaßnahmen mit schutzgutspezifischen Kompensationswirkungen wie z.B. Flächenentsiegelung, Rekultivierung von Deponien oder Maßnahmen zum Erosionsschutz gegenübergestellt werden. Für die einzelnen Bodenfunktionen ergeben sich somit Kompensationsdefizite nach der unter 9.1.2.2 berechneten Eingriffsbilanzierung.

Schutzgutübergreifende Ausgleichsmaßnahmen

Zum vollständigen Ausgleich der Eingriffe kann der Überschuss der Kompensationsmaßnahmen für den Umweltbelang Arten/Biotope angerechnet werden.

Beeinträchtigung Umweltbelang Boden in Ökopunkten	43.932 Pkt.
Überschuss der Ausgleichsmaßnahmen für den Umweltbelang Arten/Biotope (E 1 und E 2)	75.529 Pkt.
Kompensationsüberschuss	31.597 Pkt.

Ergebnis:

Gemäß den Vorgaben der Arbeitshilfe wurden die Eingriffe durch die Flächenversiegelung innerhalb des Plangebietes bewertet. Nach Anrechnung der schutzgutspezifischen Maßnahmen wurde ein Ausgleichsbedarf von **43.932** Ökopunkten ermittelt. Zum Ausgleich der Eingriffe in den Umweltbelang Boden wird der Kompensationsüberschuss für den Umweltbelang Arten/Biotope als schutzgutübergreifende Maßnahme angerechnet. Von der Maßnahme E 2 verbleibt ein Kompensationsüberschuss von 31.597 Ökopunkten (siehe Anlage 4), der ins Ökokonto der Stadt Neuenburg am Rhein eingestellt wird.

9.2 Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen

Da innerhalb des geplanten Sondergebiets „Seniorenzentrum Rheingärten“ keine weiterführenden grünordnerischen Maßnahmen zur Ausweisung von internen Ausgleichsflächen mit Pflanzgeboten oder Pflanzbindungen erforderlich sind (siehe 5.1.1), wird auf die Ausfertigung eines Grünordnungsplanes verzichtet und auf den Bebauungsplan verwiesen.

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

- Stellplatzflächen sind in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z.B. Pflaster mit Rasenfugen bzw. anderen wasserdurchlässigen Fugen, Schotterrassen, wassergebundene Decke, Drainpflaster) auszuführen.
- Kupfer-, zink- oder bleigedachte Dächer sind nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind, so dass keine Kontamination des Bodens durch

Metallionen zu besorgen ist.

- Zum Schutz nachtaktiver Insekten und lichtempfindlicher Fledermausarten wird die Verwendung UV-anteilarmer Außenbeleuchtung zur Minderung der Fernwirkung festgesetzt (z.B. LED-Leuchten mit geringem UV-Anteil in warmweißer Farbtemperatur bis max. 3.000 Kelvin). Die Beleuchtung ist gezielt auf Wege und Straßen auszurichten und darf nicht seitlich oder nach oben abstrahlen. Die Lichtpunkthöhe ist so gering wie möglich zu halten.
- Die Dächer von Hauptgebäuden sind zu mindestens 75% extensiv zu begrünen. Die Substrathöhe muss mindestens 10 cm betragen. Ausgenommen hiervon sind Überdachungen von Terrassen, Balkonen und Eingängen.

9.2.2 Anpflanzen und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr. 25a und b, Abs. 6 BauGB)

- Pro angefangener 500 m² Grundstücksfläche ist mindestens ein hochstämmiger Laubbaum oder/und hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.
- Für alle Baumpflanzungen gilt, dass bei Abgang oder bei Fällung eines Baumes als Ersatz ein vergleichbarer Laubbaum oder Obstbaum gemäß den Pflanzenempfehlungen im Anhang in der darauf folgenden Pflanzperiode nachzupflanzen ist. Größe und Art der Gehölze siehe Pflanzenliste Kap. 10.

Hinweise:

- Gemäß § 178 BauGB kann die Stadt Neuenburg am Rhein den betroffenen Grundstückseigentümer verpflichten, die Pflanzgebote umzusetzen.
- Der Fällungstermin von Bäumen mit Quartieren für Fledermäuse ist in den Oktober zu legen, da zu diesem Zeitpunkt nur mit Einzeltieren in den Quartieren zu rechnen ist und sich die Tiere noch nicht in Winterruhe befinden. Die potenziellen Fledermausquartiere sind unmittelbar vor der Fällung der Bäume auf Fledermausbesatz durch einen Sachverständigen zu überprüfen. Bei Fledermausbesatz ist das weitere Vorgehen durch den Sachverständigen zu bestimmen; gegebenenfalls werden ergänzende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Diese sind mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

9.2.3 Ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes

Für nicht ausgleichbare Eingriffe im geplanten Baugebiet für die Umweltbelange Arten/ Biotope und Boden sind ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes festzusetzen. Nach dem BauGB ist die räumliche und zeitliche Entkoppelung von Eingriff und Ausgleich möglich. Die Maßnahmen werden über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag nach § 11 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 BauGB zwischen der Stadt Neuenburg am Rhein und dem Land Baden-Württemberg, vertreten durch das Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald als untere Naturschutzbehörde, gesichert. Der Vertrag ist noch vor dem Satzungsbeschluss abzuschließen.

Folgende Maßnahmen sind außerhalb des Plangebietes vorgesehen (siehe Anlagen 4):

Ersatzmaßnahme E 1: Auf dem Flurstück 1324/3 mit einer Fläche von ca. 3.300 m² auf Gemarkung Zienken.

Als Zielbiotop soll aus einer stark mit Goldrute durchsetzten Ruderalfläche ein Magerrasen entwickelt werden. Die Fläche steht für die Ausgleichsplanung zur Verfügung.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Zurückdrängen der Goldrutenbestände durch zweimaligen Schnitt vor der Blüte bzw. der Fruchtreife und im Herbst mit Abtransport des Schnittguts im ersten und ggf. zweiten Jahr.
- Rodung des vorhandenen Robinienaufwuchses im Winterhalbjahr zwischen 1. Oktober und 28 Februar. Vereinzelt auftretende Schlehenbüsche sind zur Strukturbereicherung der Fläche zu erhalten.
- Die vorhandenen Einzelbäume sind zu erhalten.
- Nach Vorbereitung des Saatbetts erfolgt eine Einsaat der Fläche durch Mähgutübertragung von artenreichen Magerrasenflächen aus der näheren Umgebung oder mit autochthonem, gebietsheimischem Saatgut.
- Zur dauerhaften Entwicklung einer artenreichen Magerrasenfläche erfolgt eine zweimal jährliche Mahd im Juni und September mit Abtransport des Schnittguts. Der zweite Schnitt kann durch eine extensive Schafbeweidung ersetzt werden, bis der Aufwuchs weitgehend abgeweidet ist. Einzelne Stauden können über den Winter stehen bleiben. Eine Düngung der Fläche ist nicht zulässig.

Ersatzmaßnahme E 2: Auf dem Flurstück 1324 mit einer Fläche von ca. 2.600 m² auf Gemarkung Zienken. Für den BPL „Seniorenzentrum Rheingärten“ sind davon als Ausgleich 343 m² (4.802 Ökopunkte) erforderlich. Die Restfläche mit 2.257 m² (26.795 Ökopunkte) werden ins Ökokonto der Stadt Neuenburg am Rhein eingestellt.

Als Zielbiotop sollen aus Hochstaudenfluren, die sich im Unterwuchs einer mit Einzelbäumen

bestandenen Waldfläche ausgebreitet haben, artenreiche Magerrasen entwickelt werden. Die Fläche steht für die Ausgleichsplanung zur Verfügung.

- Mahd der Hochstaudenfluren durch zweimaligen Schnitt vor der Blüte bzw. der Fruchtreife und im Herbst mit Abtransport des Schnittguts.
- Kleinflächiges Zurückdrängen des Schlehengebüschs, welches von Osten her in die Fläche eindringt.
- Die bestehenden Einzelbäume sind zu erhalten.
- Zur Förderung der Eiche sind eventuell aufkommende Eichenschösslinge von der Mahd auszusparen und durch Wuchshülsen vor Verbiss zu schützen.
- Zur dauerhaften Entwicklung artenreicher Magerrasen in Verbund mit vorhandenen Waldrandstrukturen und der geplanten nördlich angrenzenden Magerrasenflächen (E1) erfolgt eine zweimal jährliche Mahd im Juni und September mit Abtransport des Schnittguts. Der zweite Schnitt kann durch eine extensive Schafbeweidung ersetzt werden bis der Aufwuchs weitgehend abgeweidet ist. Einzelne Stauden können über den Winter stehen bleiben. Eine Düngung der Fläche ist nicht zulässig.

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

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

Die im Bebauungsplan festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen stellen eine naturschutzrechtliche Kompensation der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft dar.

Bei der unter Punkt 9.1.2.1 dargestellten Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz für Arten und Biotope ergibt sich ein Kompensationsdefizit von ca. **23.571** Ökopunkten. Es sind entsprechende Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebiets notwendig, die die Eingriffe vollständig kompensieren.

Für den Umweltbelang Boden verbleiben nach der Bilanzierung der einzelnen Bodenfunktionen Kompensationsdefizite und nach Anrechnung schutzgutspezifischer Ausgleichsmaßnahmen von **43.932** Ökopunkten. Es sind entsprechende schutzgutübergreifende Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebiets notwendig, die die Eingriffe vollständig kompensieren.

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 bedeutsamen Entwicklung ordnungsgemäß abzuwägen.

10 Pflanzenliste

10.1 Pflanzenliste für Pflanzgebote mit heimischen Gehölzen

Mindestgrößen zur Festsetzung der Baum- bzw. Strauchgrößen:

- Bäume: 3 xv. Hochstämme, in öffentlichen Grünflächen: Mindestgröße 16-18 cm, oder für alle Pflanzungen gültig als Solitär 3xv. 200-250 cm
- Sträucher: 2 x verpflanzt, 60 - 100 cm

Zusammensetzung:

Gebietsheimische Baumarten (Neuenburg am Rhein und Baden-Württemberg*):

Acer campestre	Feld-Ahorn
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Betula pendula	Hänge-Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Fagus sylvatica	Rotbuche
Populus tremula	Espe / Zitterpappel
Prunus avium	Vogelkirsche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Sorbus aria	Echte Mehlbeere*
Sorbus torminalis	Elsbeere*
Tilia cordata	Winterlinde
Tilia platyphyllos	Sommerlinde*
Ulmus laevis	Flatter-Ulme*

*nicht gebietsheimisch in Neuenburg am Rhein, aber gebietsheimisch in Baden-Württemberg (vgl. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) 2001: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg)

Obstbaumarten

Juglans regia	Nussbaum
Malus domestica- Sorten	regionaltypische Apfelsorten (Bohnapfel, Ziegler Apfel, Boskoop u.a.)
Malus sylvestris	Holzapfel

Mespilus germanica	Mispel
Pyrus domestica- Sorten	Kulturbirne (Schweizer Wasserbirne, Geißhirtle u.a.)
Pyrus pyraister	Wildbirne
Prunus avium- Sorten	regionaltypische Süßkirsche (Markgräfler Kracher, Schauenberger, Hedelfinger u.a.)
Prunus domestica- Sorten	regionaltypische Zwetschgen, Aprikosen, Pfirsiche, Mandeln
Sorbus domestica	Speierling

Gebietsheimische Sträucher

Corylus avellana	Haselnuss
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Hippophae rhamnoides ssp.fluviatilis	Sanddorn
Prunus avium	Vogelkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Ligustrum vulgare	Liguster
Rosa canina	Hundsrose
Salix caprea	Salweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

10.2 Pflanzenliste mit standortfremden Gehölze (Ziergehölze)

- Mit bienen- und insektenfreundlichen Gehölzen für Parkanlagen

Acer platanoides ‚Cleveland‘	Spitz-Ahorn
Amelanchier ovalis	Gewöhnliche Felsenbirne

Cornus mas	Kornelkirsche
Eleagnus angustifolia	Ölweide
Eurodia hupehensis	Honigbaum
Fraxinus ornus	Blumen-Esche
Ilex aquifolium	Stechpalme
Kalopanax septemlobus	Baumaralie
Liriodendron tulipifera	Tulpenbaum
Parthenocissus	Wilder Wein
Pinus sylvestris	Wald-Kiefer
Sophora japonica	Japanischer Schnurrbaum
Symphoricarpos albus	Schneebeere
Taxus baccata	Eibe
Tilia europaea ‚Pallida‘	Kaiserlinde