

UMWELTBERICHT MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN

Textteil

Begründung zum Bebauungsplan

Teil II

**„Wuhrlochpark“
in Neuenburg am Rhein**

Satzungsfassung

Stand 16.09.2019

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: 24.04.2019 Sommerhalter

Bearbeitet: 16.09.2019 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	10
2.1	Vorbemerkung	10
2.2	Arten und Biotope	10
2.3	Geologie / Boden.....	16
2.4	Fläche	17
2.5	Klima/Luft.....	17
2.6	Wasser.....	18
2.6.1	Grundwasser.....	18
2.6.2	Oberflächenwasser	18
2.7	Landschaftsbild.....	19
2.8	Erholung	19
2.9	Mensch/Wohnen.....	20
2.10	Kultur- und Sachgüter	20
3	WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN UMWELTBELANGEN.....	20
4	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG UND NICHT-DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG ...	21
4.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	21
4.1.1	Arten und Biotope	22
4.1.2	Umweltbelang Boden.....	23
4.1.3	Fläche	24
4.1.4	Klima	24
4.1.5	Umweltbelang Wasser	24
4.1.6	Landschaftsbild- und Ortsbild	25
4.1.7	Erholung	25

4.1.8	Mensch / Wohnen	26
4.1.9	Kultur / Sachgüter.....	26
4.1.10	Auswirkungen auf die Wechselwirkungen.....	26
4.1.11	Verträglichkeitsprüfung mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000)	27
4.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung.....	27
5	UMWELTÜBERWACHUNG (MONITORING).....	27
6	DARSTELLUNG DER ALTERNATIVEN.....	27
7	MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN	27
8	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	28
9	INTEGRIERTER GRÜNORDNUNGSPLAN.....	29
9.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	29
9.1.1	Vermeidung und Verringerung von Eingriffen.....	29
9.2	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz	30
9.2.1.1	Arten und Biotope	30
9.2.1.2	Boden	35
9.3	Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen.....	36
9.3.1	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. (1) Nr. 20 BauGB	36
9.3.2	Anpflanzen und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr. 25 a und b, Abs. 6 BauGB)	37
9.3.3	Ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes.....	37
9.4	Zusammenfassende „Eingriffs-/Ausgleichs“- Bewertung gemäß § 15 BNatSchG	39
10	PFLANZENLISTE	40
10.1	Pflanzenliste für Pflanzgebote (beispielhafte Vorschlagsliste).....	40
10.2	Pflanzenliste mit standortfremden Gehölzen (Ziergehölze):.....	41

Anlage 1: Bestands- und Bewertungsplan (Stand 16.09.2019)

Anlage 2: Maßnahmenplan (Stand 16.09.2019)

Anlage 3: Artenschutzrechtliche Untersuchung verschiedener Tiergruppen (IFÖ Bad Krozingen, Stand April 2016)

Anlage 4: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP) und Maßnahmenkonzept für die Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Wildkatze, Reptilien und Tagschmetterlinge (IFÖ Bad Krozingen, Stand 16. April 2019)

Anlage 5: Übersichtslageplan Ersatzmaßnahme E 2 (Stand 16.09.2019)

Anlage 6 :Übersichtslageplan Ersatzmaßnahme E 3 (Stand 16.09.2019)

Anlage 7: Auszug aus dem Ökokontokataster der Stadt Neuenburg am Rhein (Stand 20.08.2019)

UMWELTBERICHT

1 Einleitung

1.1 Problemstellung / Abgrenzung des Untersuchungsraums

Die Stadt Neuenburg am Rhein beabsichtigt im Zuge der Durchführung der Landesgartenschau die Aufstellung des Bebauungsplans „Wuhrlochpark“ mit einer Gesamtfläche von 1,68 ha.

Das Planungsgebiet liegt westlich der Innenstadt von Neuenburg am Rhein, zwischen der „Colmarer Straße“ im Norden, der „Westtangente“ im Westen, der „B 378“ im Osten und dem Wuhrlochweiher im Süden.

Im Zuge der Frühzeitigen Beteiligung wurde der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Landesgartenschau 2022 / Rheingärten“ dargestellt und diskutiert. In der Phase der Offenlage werden aufgrund der räumlichen und funktionalen Unterschiede Teilbebauungspläne in das Anhörungsverfahren geleitet. Im vorliegenden Fall soll nun der Bereich „Wuhrlochpark“ als Teilbebauungsplan weitergeführt werden. 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.

Städtebauliche Daten:

Geltungsbereich	ca. 1,68 ha
davon:	
Flächen für Gemeinbedarf (Kindergarten/Kindergrippe)	ca. 0,33 ha
Fläche für Sport- und Spielanlagen	ca. 0,27 ha
Öffentliche Grünflächen (Park) incl. Wege	ca. 0,79 ha
Spielplatz	ca. 0,08 ha
Fuß- und Radwege	ca. 0,18 ha
Parkplatz und Terrasse	ca. 0,03 ha



Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

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 der 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.

Es wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung für verschieden 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 Maßnahmenkonzeption für die Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Wildkatze, Reptilien und Tagschmetterlinge erstellt. Beide Gutachten sind dem Umweltbericht als Anlage beigefügt. Nähere Informationen sind dem Kapitel 2.2 zu entnehmen.

1.3 Übergeordnete Planungen

Mit der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes hat die Stadt Neuenburg am Rhein im Jahr 2011 die planungsrechtliche Grundlage für die Entwicklung der Rheingärten und der Durchführung einer Landesgartenschau geschaffen.

Der FNP-Änderungsbereich liegt nördlich der „B 378“ und umfasst eine Fläche von insgesamt 28,13 ha. Er wird begrenzt durch die „B 378“ im Süden, den Rhein und die „Mülhauser Straße im Westen, die „Vogesenstraße“ im Norden und die „BAB 5“ sowie die Abfahrt der „BAB 5“ im Osten. Nicht miteinbezogen in die 5. FNPÄ ist der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes „Wuhrlochpark“. D.h., dass für diesen Bereich die bestehenden Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplans der Stadt Neuenburg am Rhein aus dem Jahr 1999 gelten. Dieser sieht für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes insgesamt eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Park“ vor.

Geplant sind nun im Anschluss an das bestehende Mischgebiet im Süden, eine Anlage für sportliche Zwecke (Sport- und Spielanlage) und im Osten eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Kindergarten/Kinderkrippe“. Da diese Nutzungen im Sinne des § 8 Abs. 2 BauGB nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt sind, wird dieser im sogenannten Parallelverfahren geändert (siehe Begründung zum Bebauungsplan).

1.4 Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltberichts

Entsprechend dem BauGB vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414) ist für alle Bebauungsplanverfahren, die nach dem 20. Juli 2004 eingeleitet wurden und 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 Um-

weltschutzes 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 15.09.2017	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	
Ökokonto-Verordnung – (ÖKVO) vom 19.12.2010	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 geändert am 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 17.12.2009	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 23.02.2017	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 Landschaftsplan der Stadt Neuenburg am Rhein (Landschaftsökologie und Planung Bruns, 1998). 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.

Der Wuhrlochpark ist gekennzeichnet durch ein ca. 1,6 ha großes Gewässer mit umgebenden Gehölzstrukturen, Freizeiteinrichtungen und Parkanlagen mit markantem Baumbestand sowie einzelnen Gebäuden für Veranstaltungen. Das Planungsgebiet mit seinen vielfältigen Biotopstrukturen ist, v.a. in Verbindung mit dem nahegelegenen Rhein und der Rheinauenlandschaft, ein wertvoller Lebensraum zahlreicher, teilweise schützenswerter und gefährdeter Tierarten.

Flächen mit europäischer und nationaler Bedeutung (Natura 2000, LSG oder NSG) sind im Plangebiet nicht vorhanden. Im Westen in ca. 500 m Entfernung befinden sich das FFH-Gebiet „Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach“, Nr. 8111341 und das Vogelschutzgebiet Rheinniederung Neuenburg – Breisach, Nr. 8011401. Südlich der Rheinbrücke (B 378) erstreckt sich das FFH-Gebiet Nr. 8311342 „Markgräfler Rheinebene von Weil bis Neuenburg“ entlang des Rheins. Für den Bebauungsplan „Landesgartenschau 2022“ wurde eine Natura 2000 - Vorprüfung durchgeführt. Als betroffene Lebensräume bzw. Arten wurde die Bechsteinfledermaus, die Wimperfledermaus, das Große Mausohr sowie bei Vögeln der Wendehals und der Mittelspecht betrachtet.

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

Plangrundlagen:

- LUBW (2017); Umwelt - Datenbank online
- Regionalplan Südlicher Oberrhein 1995 und Fortschreibung seit 2010 (Stand Satzungsbeschluss vom 08.12.2016)

Biotoptypen:

Parkwald (59.50)

Kastanienhain mit vielfach altem markantem Baumbestand (Stammumfang zwischen ca. 130 und 220 cm). Am westlichen Rand des Kastanienhains entlang eines Fußweges findet sich eine Lindenallee (Stammumfang zwischen ca. 120 und 250 cm), die in die Bewertung des Biotoptyps mit einfließt. Der von Nord nach Süd verlaufende Fußweg wurde aus der Bewertung des Bestands herausgerechnet und gesondert bilanziert.

Als Unternutzung finden sich im Bereich des Kastanienhains ein Spielplatz und Festplatz auf unbefestigten Flächen, weitgehend ohne Pflanzenbewuchs. Darüber hinaus ist der Unterwuchs durch lückige, intensiv genutzte Zierrasenflächen geprägt. Das begehbare Schach- und Mühlespiel, welches am Rand des Kastanienhains liegt, wird gesondert erfasst und bewertet. Der Kastanienhain ist Lebensraum einer Saatkrähenkolonie (siehe Anlage 3).

Aufgrund der intensiven Unternutzung wird für den „Parkwald“ ein Abschlag vom Normalwert um 2 Ökopunkte vorgenommen.

Der Kastanienhain mit vorhandenem Baumbestand bleibt bis auf den Verlust kleiner Teilflächen im Süden und Norden erhalten.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	16	9 – 16 – 27

Bestandsbewertung: 14 Punkte

Feldhecke mittlerer Standorte (41.21)

Meist artenarme und teilweise häufig geschnittene Feldhecken aus Sträuchern auf den Wällen im Bereich des Bolz- und Skaterplatzes, entlang des Aldi-Geländes und entlang der nördlichen Gebietsgrenze. Die Feldhecken werden vorwiegend aus Hasel (*Corylus avellana*) und Hartriegel (*Cornus sanguinea*) sowie Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) oder Holunder (*Sambucus nigra*) aufgebaut. Daneben sind jüngere Nussbäume (*Juglans regia*) mit einem durchschnittlichen Stammumfang von ca. 50 – 70 cm gepflanzt worden, die in die Bewertung der Hecken miteinfließen. Die Hecken entlang des Aldi Geländes sind teilweise stark durch Brombeergebüsch (*Rubus spec.*) und Waldrebe (*Clematis vitalba*) überwachsen.

Aufgrund der artenarmen Ausprägung der bestehenden Hecke und den angrenzenden Nutzungen wird ein Abschlag vom Normalwert um 2 Punkte vorgenommen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	17	10 – 17 – 27

Bestandsbewertung: 15 Punkte

Feldgehölz mittlerer Standorte (41.10)

Innerhalb des Planungsgebiets findet sich eine kleine Teilfläche einer bestehenden gehölzbestandenen Böschung unterhalb der B 378. Das Feldgehölz ist aus Bäumen wie Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) oder Hainbuche (*Carpinus betulus*) und einer Strauchschicht aus u.a. Hasel (*Corylus avellana*), Holunder (*Sambucus nigra*), Weißdorn (*Crataegus ssp.*) und oben genannten Baumarten aufgebaut. Je nach Dichte der Strauchschicht finden sich im Unterwuchs Brombeergebüsch oder nitrophile Hochstaudenfluren mit Brennnessel (*Urtica dioica*).

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	17	10 – 17 – 27

Bestandsbewertung: 17 Punkte

Garten (60.60)

Zwischen der Westtangente und der gehölzbestandenen Uferzone des Wuhrlochs wurde eine verwilderte und ruderalisierte Gartenfläche mit einzelnen kleinen Obstbäumen, Beersträuchern, Ziersträuchern und standortheimischen Gehölzen, ehemaligen Staudenbeeten und Fußwegen usw. erfasst. Die Fläche, ein ehemaliger Naturinfogarten der Stadt Neu-

enburg am Rhein, ist nach der Nutzungsaufgabe durch verschiedene Hochstaudenfluren, Brombeergebüsch und sonstige Gehölzausschläge eingewachsen. Aufgrund der vielfältigen Biotopstrukturen und der extensiven Nutzung wurde die Gartenfläche abweichend vom Normalwert mit 12 Punkten bewertet. Die Fläche wurde bereits im Winter 2017/ 2018 geräumt.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	6	6 – 12

Bestandsbewertung: 12 Punkte

Zierrasen (33.80)

Häufig gemähte und artenarme Rasenflächen im Wuhrlochpark mit meist dichter Grasnarbe. Daneben Arten der Trittpflanzengesellschaft mit Breit-Wegerich (*Plantago major*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*) oder Kriechendem Fingerkraut (*Potentilla reptans*). Einzelne Bäume und die bestehende Baumallee im Bereich der Zierrasenflächen wurden nachfolgend gesondert erfasst und bewertet.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	4	4 – 12

Bestandsbewertung: 4 Punkte

➤ Einzelbaum (45.30 a)

- Ein Kirschbaum (*Prunus avium*) und eine Esche (*Fraxinus exelsior*) mit Stammumfang je ca. 125 cm oberhalb der Böschung (8 Pkt.)
- Eine Baumgruppe aus vier mehrstämmigen Ahornbäumen mit durchschnittlichem Stammumfang von ca. 110 cm oberhalb der Böschung (8 Pkt.)
- Eine junge Rosskastanie mit Stammumfang ca. 65 cm am Fußweg (4 Pkt.)
- Eine große Rosskastanie an der Colmarer Straße mit Stammumfang ca. 220 cm (6 Pkt.)
- Drei junge Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) mit Stammumfang je ca. 50 cm an der Colmarer Straße (6 Pkt.)

Bei den jüngeren heimischen Bäumen mit geringem Stammumfang wurde ein Abschlag in der Bewertung um 2 Ökopunkte vorgenommen. Die junge Rosskastanie wurde aufgrund des geringen Stammumfangs und als standortfremder Baum mit 4 Ökopunkten, die große Kastanie an der Colmarer Straße mit 6 Punkten bewertet.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	8	4 – 8

Bestandsbewertung: Grundwert 4 bis 8 Punkte

➤ **Allee (45.10 a)**

- Baumhaselallee (*Corylus colurna*) entlang des Adolph-Kolping-Weges aus 61 Stck. Bäumen mit einem durchschnittlichen Stammumfang von ca. 85 cm. Da es sich bei den Baumhaseln um standortfremde Bäume mit geringem Stammdurchmesser handelt, wurde abweichend vom Normalwert mit 4 Punkten als Grundwert gerechnet.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	8	4 – 8

Bestandsbewertung: Grundwert 4 Punkte

Pionier- und Ruderalvegetation (35.11)

Bei den Flächen handelt es sich um Teilflächen eines ruderalisierten Böschungsabschnitts oberhalb des Wuhrlochweihers und unterhalb der B 378, die durch einen lichten Bewuchs aus Stauden wie Goldrute (*Solidago canadensis*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Königskerze (*Verbascum thapsus*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*) oder Taubnessel (*Lamium purpureum*) gekennzeichnet ist.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	11	9 – 11 – 18

Bestandsbewertung: 11 Punkte

Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)

Kleine Restfläche einer stark ruderalisierten, artenarmen Grünlandfläche mit hohem Vorkommen der Brennnessel, die im Süden des Planungsgebietes liegt. Als weitere Arten kommen Glatthafer, Knautgras, Giersch, Scharfer Hahnenfuß oder Beinwell vor.

Aufgrund der sehr artenarmen Ausprägung mit teilweisen Dominanzbeständen der Brennnessel erfolgt für die Grünlandfläche eine Abwertung vom Normalwert um drei Ökopunkte.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	13	8 – 13 – 19

Bestandsbewertung: 10 Punkte

Weg und Platz mit wassergebundener Decke (60.23)

Bestehende Wege und Plätze mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter. Zu diesen Flächen wurde auch der geplante Radweg gezählt.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	2	2 – 4

Bestandsbewertung: 2 Punkte

Versiegelte und bebaute Fläche (60.10, 60.21)

Kleinere versiegelte Plätze innerhalb des Planungsgebiets (Skaterbahn/Schachspiel, Parkplätze) und bebautes Grundstück mit ehemaligem Jamhaus.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	1	1

Bestandsbewertung: 1 Punkt

Fauna:

Für das Landesgartenschau Gelände wurde eine artenschutzrechtliche Untersuchung für div. Tierarten der Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Insekten sowie für Haselmaus und Wildkatze, durchgeführt (IFÖ, 2016), die im Umweltbericht berücksichtigt wird (siehe Anlage 2).

Fledermäuse:

Baumhöhlen oder Rindenschuppen mit geringem bis hohem Quartierpotential finden sich vor allem in älteren Eichen rund um den Wuhrlochweiher. Darüber hinaus hängen 4 Fledermauskästen im östlichen Bereich an den Kastanien und der Lindenbaumreihe im „Kastanienhain“. Im Wuhrlochpark konnte regelmäßig die Zwergfledermaus sowie der Kleinabendsegler bei der Jagd beobachtet werden. Hinweise auf eine Wochenstube gab es keine. Auch ist davon auszugehen, dass der Wuhrlochpark als Jagdhabitat von der Mückenfledermaus genutzt wird. Einzelquartiere in Bäumen sind nicht auszuschließen.

Vögel:

Insgesamt konnten für den Wuhrlochpark 29 Vogelarten festgestellt werden, wobei sechs Arten auf das Vorhandensein des Wuhrlochweihers zurückzuführen sind. 17 Vogelarten wurden als Brutvögel eingeordnet. Insgesamt 5 Vogelarten stehen auf der Vorwarnliste von Deutschland oder Baden-Württemberg.

Im Park findet sich auch eine größere Kolonie von Saatkrähen mit 83 Nestern, die vor allem in den hohen Kastanien im Park und in den verschiedenen Laubbäumen entlang der B 378

brüten. Ein weiteres Vorkommen mit 17 Nestern findet sich im benachbarten Areal „Kronenrain“.

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.

Plangrundlagen:

- LGRB (2018); Digitale Bodenkarte von Baden-Württemberg M 1:50.000

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:

Nach der digitalen Bodenkarte von BW handelt es sich um anthropogen stark veränderte bzw. beeinträchtigte Böden in innerstädtischer Lage. In solchen Fällen ist es zulässig die Böden in Bezug auf deren Funktionserfüllung, Funktion im Wasserkreislauf, Filter- und Puffer gegenüber Schadstoffen, als Standort für Kulturpflanzen und Standort für die natürliche Vegetation, pauschal der Bewertungsstufe 1 (gering) zuzuordnen (siehe Kapitel 4.1 in „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“, LUBW 2012).

Vorbelastung:

Teilflächen des Planungsgebietes sind durch bestehende Bebauung und Flächenversiegelung bereits beeinträchtigt.

2.4 Fläche

Die Fläche von insgesamt etwa 1,7 ha wird gemäß dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan als innerstädtische öffentliche Grünfläche mit unter 2.2 beschriebenen Nutzungen in Anspruch genommen.

2.5 Klima/Luft

Plangrundlagen:

- TRINATIONALE ARBEITSGEMEINSCHAFT REKLIP, 1995; Klimaatlas Oberrhein Mitte – Süd, Atlas und Textband
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2006): Regionale Klimaanalyse Südlicher Oberrhein (REKLISO)

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 (REKLISO), 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 sollten sich längs zur vorherrschenden Luftausstrichrichtung orientieren bzw. durchlässig gestaltet werden.

Nach der Raumanalyse zum Schutzgut Klima und Luft (Blatt Süd) des Landschaftsrahmenplanes weist die Freifläche eine mittlere Bedeutung für den Umweltbelang aus (REKLISO Zielsetzung B1 und C1 niedrige Priorität).

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.

Plangrundlagen:

- LUBW (2018); Umwelt – Datenbank online
- Landschaftsplan der Stadt Neuenburg am Rhein (Landschaftsökologie und Planung Bruns, 1998)

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 wichtiges und überregional bedeutendes Trinkwasserreservoir. Die Grundwasserfließrichtung ist Nordwest, Nordnordwest.

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

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

Das Plangebiet befindet sich vollständig in der fachtechnisch abgegrenzten Zone IIIb des Trinkwasserschutzgebietes des Tiefbrunnens II Grißheim der Trinkwasserversorgung von Neuenburg am Rhein.

2.6.2 Oberflächenwasser

Plangrundlagen:

- Landschaftsplan der Stadt Neuenburg am Rhein (Landschaftsökologie und Planung Bruns, 1998)

Bestand:

Im Planungsgebiet selbst sind keine Oberflächengewässer betroffen.

Südwestlich des Planungsgebiets durchfließt der **Klemmbach** nach der Verdolung im Bereich der B 378 das „Wuhrloch“, ein Gewässerrest der früheren Rheinuferanlage von Neuenburg am Rhein. In diesem Stillgewässer versickert der Klemmbach offensichtlich zu einem Teil. Der Überlauf am „Wuhrloch“ führt verdolt weiter Richtung Westen zum Auslaufbauwerk am Altrhein.

Hochwasserschutz:

Gemäß der aktuellen Hochwassergefahrenkarte werden die Böschungen des Wuhrlochweihers südlich des Planungsgebietes durch ein 100-jähriges Hochwasserereignis HQ 100 überschwemmt. Das Planungsgebiet selbst ist nicht betroffen.

Gewässerrandstreifen:

Um den Wuhrlochweiher ist ein 10 m breiter Gewässerrandstreifen ausgewiesen. Dieser liegt außerhalb des Planungsgebiets.

2.7 Landschaftsbild

Plangrundlagen:

- Landschaftsplan der Stadt Neuenburg am Rhein (Landschaftsökologie und Planung Bruns, 1998)

Das Planungsgebiet liegt westlich der Innenstadt von Neuenburg am Rhein zwischen der B 378 im Osten und der Westtangente im Westen. Im Norden schließt Wohnbebauung an das Planungsgebiet an, im Süden der Wuhrlochweiher.

Der Wuhrlochpark stellt eine innerstädtische Freifläche dar und weist keine direkte Verbindung zur freien Landschaft auf.

Vorbelastung:

Hohe Vorbelastungen bestehen im Gebiet v.a. durch Lärmemission der BAB 5, der B 378, der Straße „Am Wuhrloch“ und der Westtangente.

2.8 Erholung

Plangrundlagen:

- Landschaftsplan der Stadt Neuenburg am Rhein (Landschaftsökologie und Planung Bruns, 1998)

Der Wuhrlochpark stellt einen wichtigen Freizeitpark der Stadt Neuenburg am Rhein dar. Der Park ist bestimmt durch das gleichnamige Stillgewässer „Wuhrloch“ mit umgebenden Ge-

hölzbeständen und zahlreichen Fußwegen. Von Westen nach Nordosten durchzieht der Adolph-Kolping Wege mit begleitender Baumhaselallee den Park. Innerhalb des Planungsgebietes nördlich des Stillgewässers finden sich unter dem dichten Kastanienhain ein Kinderspielplatz und ein Festplatz sowie im Norden der ehemalige Jugendkulturtreff „Jamhouse Neuenburg“. Im Westen befinden sich ein Skaterplatz und ein Multifunktionsfeld.

Vorbelastung:

Hohe Vorbelastungen bestehen im Gebiet v.a. durch Lärmemission der nahegelegenen BAB 5, der B 378, der Straße „Am Wuhrloch“ und der Westtangente.

2.9 Mensch/Wohnen

Plangrundlagen:

- Flächennutzungsplan der Stadt Neuenburg am Rhein in der seit 1998 wirksamen Fassung

Bestand:

Im Norden und Nordosten grenzt Wohnbebauung an das Planungsgebiet. Westlich der geplanten Gemeinbedarfsfläche liegt ein Einkaufsmarkt mit zugehörigen Parkplätzen.

Vorbelastung:

Hohe Vorbelastungen bestehen im Gebiet v.a. durch Lärmemission der BAB 5, der B 378, der Straße „Am Wuhrloch“ und der Westtangente.

Durch das ing. Büro Heine & Jud in Stuttgart (April 2019) wurde im Zusammenhang mit dem geplanten Kindergarten/Kinderkrippe eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Untersucht wurden der Verkehrslärm durch die im Westen verlaufende „Westtangente“, die gewerblichen Lärmeinwirkungen durch den im Westen angrenzenden Lebensmittelmarkt und dem geplanten Kiosk, welcher südöstlich des Kindergartens entstehen soll, sowie der Sportlärm durch die Sport- und Spielanlage in Form eines Skaterparks im Südwesten.

2.10 Kultur- und Sachgüter

Vorkommen von Kultur- und Sachgütern sind nicht bekannt.

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

4.1 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, Wasser, Klima und dem Wirkungsgefüge zwischen ihnen, der Landschaft, der biologi-

sche 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 BauBG 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. Für die Ermittlung der zu erwartenden Wirkungen wird im Verfahrensverlauf eine nachfolgende Matrix herangezogen, die gleichzeitig die untersuchungsrelevanten Beziehungen zwischen Verursacher, Wirkung und Betroffenen aufzeigt.

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.

4.1.1 Arten und Biotope

Der Vegetationsbestand wird im Bereich der geplanten zusätzlichen Flächenversiegelung entfernt und bei der Zwischenlagerung von Oberboden vorübergehend in Anspruch genommen. Es sind vielfach Bereiche mit einem nur eingeschränkten ökologischen Wert (Zierrasen, ehemaliger Garten) für Arten und Biotope betroffen. Ein höherer Eingriff stellt der Verlust einzelner Bäume und die weitgehende Beseitigung der bestehenden Haselbaumallee sowie von Heckenstrukturen dar. Der Parkwald soll weitgehend erhalten werden.

Nach Beendigung der Baumaßnahmen werden die Biotopfunktionen im Bereich der versiegelten Flächen künftig ganz entfallen. Zum Ausgleich von Eingriffen im Planungsgebiet wird in den Bebauungsvorschriften die Neupflanzung von Bäumen im Bereich der neuen Parkflächen festgesetzt.

Fauna (siehe Anlage 3 und 4):

Fledermäuse:

Durch die Rodung von Gehölzen ergeben sich anlagebedingte Verluste von potenziellen Paarungs- und Einzelquartieren für Fledermäuse. Hinweise auf Wochenstuben gab es keine.

Entsprechende Vermeidungsmaßnahmen sind zu berücksichtigen:

- Zur Vermeidung der Verletzung oder der Tötung von Fledermäusen ist der Fällungs-termin der vorhandenen Bäume mit Quartierpotenzial im Oktober. Alle potenziellen

Fledermausquartiere sind unmittelbar vor der Fällung der Bäume auf tatsächlichen Besatz durch einen Fledermaus-Sachverständigen zu kontrollieren.

- Zur Minimierung von Beeinträchtigungen durch nächtliche Beleuchtung wird die Verwendung von geeigneten LED-Lampen empfohlen.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen):

- Zum Funktionserhalt betroffener Fledermausarten sollen im Wuhrlochpark 5 Spaltenquartiere an geeigneten Standorten um den „Wuhrlochweiher“ aufgehängt werden.
- Gleichzeitig wird das Aufhängen von Vogelnistkästen empfohlen, um Fremdbesiedlung vorzubeugen.

Vögel:

Ebenso kann es durch das Entfernen von Gehölzen zur Tötung von **Vögeln** und Küken kommen. Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich:

- Zur Vermeidung der Tötung von Vögel und Vogelküken ist die Fällung von Bäumen und das Entfernen von Sträuchern nur außerhalb der Vogelschonzeit, in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar, durchzuführen.

Kompensationsmaßnahmen:

Durch die Fällung von Gehölzen gehen Bruthabitate für Vögel verloren

Zum Funktionserhalt vorkommender Vogelarten sollen im Wuhrlochpark 19 Vogelnistkästen an geeigneten Standorten aufgehängt werden.

Risikomanagement:

Die erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind durch ein Risikomanagement bestehend aus einer ökologischen Baubegleitung, einer Funktionskontrolle und einem Monitoring zu begleiten (siehe Anlage 4 Kap. 5.4).

4.1.2 Umweltbelang Boden

In der Bauphase könnten sich bei unsachgemäßem Umgang mit Oberboden auf den angrenzenden Flächen von Straßen, Wegen und Gebäuden, Gefährdungen durch Verdichtungen und Bodengefügeveränderungen ergeben, welche jedoch durch fachgerechten Umgang minimiert werden können. Bei sachgerechtem 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 somit keine nachhaltigen Beeinträchtigungen vorhandener Bodenfunktionen zu erwarten.

Eine Beeinträchtigung ergibt sich durch die anlagebedingte zusätzliche Beanspruchung offener, jedoch anthropogen vorbelasteter Böden im Bereich der geplanten Bebauung und Flächenversiegelung (siehe Kap. 2.3 Vorbelastungen). Die zusätzliche Versiegelung von Böden durch die geplante Bebauung und Flächenversiegelung bedeutet den (nahezu) vollständigen Verlust aller natürlichen Funktionen und führt zur Bewertungsklasse 0.

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

Beeinträchtigung: mittel

Kompensation / Bilanzierung: siehe Kap. 9.1.2

4.1.3 Fläche

Durch das Vorhaben werden ca. 0,6 ha Parkfläche im innerstädtischen Bereich für den Bau eines neuen Kindergartens/ Kindergruppe sowie für die neuen Sport- und Spielanlagen beansprucht.

Beeinträchtigung: gering

4.1.4 Klima

Infolge der zusätzlichen Flächenversiegelung von ca. 2.600 m² ist mit einer geringen klein-klimatischen Beeinträchtigung im Gebiet zu rechnen. Der Kastanienhain kann fast vollständig erhalten werden. Die Beeinträchtigung durch den Verlust von Feldhecken und Bäumen mit klimatischen Ausgleichsfunktionen kann durch Neupflanzung von Bäumen minimiert werden.

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

Eine flächenhafte Bebauung findet durch die vorliegende Planung nicht statt.

Beeinträchtigung: gering

4.1.5 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 jedoch vorbelasteter Flächen wird die Grundwasserneubildung lokal geringfügig unterbunden.

Beeinträchtigung: gering

Oberflächenwasser

Oberflächengewässer sind durch die Planung nicht betroffen.

4.1.6 Landschaftsbild- und Ortsbild

Da der Wuhrlochpark eine innerstädtische Freifläche ohne direkte Verbindung zur freien Landschaft darstellt, sind die geplanten Eingriffe in die bestehende Parkanlage für das Landschaftsbild von untergeordneter Bedeutung. Zur Einbindung der neuen Sport- und Spielanlage sind Eingrünungsmaßnahmen durch Pflanzung von Baumreihen vorgesehen.

Die Realisierung des Erschließungsturms mit Aussichtsplattform wird jedoch zu einer deutlichen Veränderung des Ortsbildes führen. Mit dem Turm wird der bisher durch Verkehrsflächen geprägte Bereich an der B 378 aufgewertet. Er soll die Eingangssituation der Stadt verdeutlichen und deren Beziehung zum Rhein herstellen.

Beeinträchtigung: gering

4.1.7 Erholung

Die bestehende öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung Park wird durch die Ausweisung einer Gemeinbedarfsfläche mit Zweckbestimmung Kindergarten/Kindergrippe verkleinert. Dadurch finden Eingriffe in bestehende offene Rasenflächen und in die Baumhaselallee statt. Im westlichen Teilbereich wird eine Fläche für Sport- und Spielanlagen mit der Anlage einer Skateranlage, eines Multifunktionsbereichs und eines Kinderspielplatzes ausgewiesen.

Der „Parkwald“ mit den bestehenden Kastanienbäumen und Nutzungen soll erhalten und im Süden durch den Bau eines Kiosks ergänzt werden. Nördlich des „Parkwaldes“ im Bereich des ehemaligen „Jamhouse Neuenburg“ soll zukünftig ein Kinderspielplatz entstehen.

Zum Wuhrloch selber ist eine leicht geneigte, sonnige Spiel- und Liegewiese geplant, die nach Osten in eine Aussichtsterrasse übergeht.

Während der temporären Bauphase ist die Erholungsfunktion im Bereich des Wuhrlochparks stark eingeschränkt bzw. entfällt teilweise vollständig.

Anlage bedingte Beeinträchtigungen ergeben sich vor allem durch die Verkleinerung der Parkfläche mit dem Verlust der bestehenden Wegeverbindung mit der begleitenden Baumhaselallee.

Durch die Neugestaltung der Parkfläche mit ergänzenden Einrichtungen für die innerstädtische Erholung sowie der Eingrünung der Fläche durch die Neupflanzung von Bäumen können die Eingriffe vermindert werden.

Beeinträchtigung: gering - mittel

4.1.8 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.

Die Schalltechnische Untersuchung durch das Ing. Büro Heine+Jud kam zu folgendem Ergebnis:

Straßenverkehr

Als Beurteilungsgrundlage wurden die Orientierungswerte der DIN 180051 herangezogen. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für die Beurteilung der Schallimmissionen des Straßenverkehrs betragen im allgemeinen Wohngebiet tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A).

Durch die Schallimmissionen des Straßenverkehrs werden am Plangebäude Beurteilungsspiegel tags bis 62 dB(A) erreicht. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete werden bis 7 dB(A) tags überschritten. Eine schutzbedürftige Nutzung liegt nur im Tagzeitraum vor.

Es werden Schallschutzmaßnahmen gegenüber den Schallimmissionen des Straßenverkehrs erforderlich.

Hinsichtlich gewerblicher Lärmeinwirkungen sowie hinsichtlich Sportlärm werden die Immissionsrichtwerte eingehalten.

Im Einzelnen wird auf die schalltechnische Untersuchung verwiesen, welche als Anlage dem Bebauungsplan beigelegt ist.

Beeinträchtigung: gering – mittel

4.1.9 Kultur / Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind durch die Planung nicht betroffen.

4.1.10 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/Biotop, Klima, Landschaftsbild und Mensch/Wohnen indiziert.

Sonstige größere Beeinträchtigungen der Wechselbeziehungen zwischen den Umweltbelangen sind durch die Planung nicht zu erwarten.

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

Die bestehenden Natura 2000-Gebiete im Westen sind ca. 500 m entfernt. Es sind keine Auswirkungen auf die Natura 2000 Gebiete mit bestehenden Lebensraumtypen oder Arten zu erwarten.

4.2 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.

5 Umweltüberwachung (Monitoring)

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.

Für die Tiergruppen Fledermäuse und Vögel ist ein Monitoring mit Erfolgskontrollen lt. in SaP Gutachten dargestellten Risikomanagement durchzuführen (siehe Anlage 4, Kap. 5.4).

6 Darstellung der Alternativen

Siehe Begründung zum Bebauungsplan.

7 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten

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

Aufgrund der Lage und Nutzung des bestehenden Gebiets ergaben sich keine Schwierigkeiten hinsichtlich der Erfassung des Datenmaterials.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Umwelterhebliche Auswirkungen durch das Bauvorhaben sind bei dem Umweltbelang **Boden** durch die Neuversiegelung offener, jedoch anthropogen stark veränderter bzw. beeinträchtigter Böden in innerstädtischer Lage zu erwarten. Auswirkungen auf den Umweltbelang **Arten/Biotope** sind durch den Verlust von Feldhecken und Einzelbäumen, mit Bedeutung für den Artenschutz, als mittel einzustufen. Als artenschutzrechtlicher Ausgleich sind im artenschutzrechtlichen Gutachten entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen definiert. Für den Umweltbelang **Klima** sind die zu erwartenden Auswirkungen von eher geringem Maße. Bei Realisierung der Planung sind die Beeinträchtigungen auf das **Landschaftsbild** von geringer Bedeutung. Während der temporären Bauphase ist jedoch mit erheblichen Störungen für die **Erholung** zu rechnen. Außerdem wird der bestehende Park durch die Ausweisung einer Fläche für Gemeinbedarf (Kindergarten) verkleinert. Für den Belang **Kultur-/Sachgüter** sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Während der Bauphase sind durch die zu erwartenden Lärm- und Schadstoffbelastungen gewisse Beeinträchtigungen für den Umweltbelang **Mensch** zu erwarten. Die Schalltechnische Untersuchung ergab, dass durch die angrenzenden Straßen die Immissionsrichtwerte am geplanten Gebäude (Kindergarten) überschritten werden. Weiterhin werden durch den geplanten Kioskbetrieb die Immissionsrichtwerte für die bestehenden Gebäude im angrenzenden allgemeinen Wohngebiet in der Nacht überschritten. Entsprechenden Schallschutzmaßnahmen werden definiert. Ebenso sind während der Bauphase für den Umweltbelang **Grundwasser** Beeinträchtigungen durch Unfälle nicht auszuschließen. **Oberflächenwasser** sind 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, 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 (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 Biotope 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 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 Verdichtung im Unterboden vor dem Auftrag von Oberboden beseitigen.
- Weitgehender Erhalt des alten Kastanienbestands im Wuhrlochpark.
- Um Tötungen von Brutvögeln und deren Küken zu vermeiden, sind die Rodungen von Bäumen und Gehölzen nur außerhalb der Vogelbrutzeit zulässig, also vom 01.10. bis 28./ 29.02. eines jeden Jahres.
- Fällungstermin von Bäumen mit Quartieren für Fledermäuse im Oktober. Die potenzielle Fledermausquartiere sind unmittelbar vor der Fällung der Bäume auf Fledermausbesatz durch einen Sachverständigen zur überprüfen.
- Vermeidung von negativen Auswirkungen auf Fledermäuse und Insekten aufgrund einer nächtlichen Beleuchtung des Parks durch Verwendung von LED-Lampen.

9.2 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

9.2.1.1 Arten und Biotope

Bewertung des Bestandes nach Ökokontoverordnung (nach digitalen Grundlagen ermittelt):

Nr.	Nutzung	Bestand in m ²	Feinmodul	Pkt.	Gesamt Pkt.
1.	Parkwald (59.50)	2.625	9 - 16 - 27	14	36.750
2.	Feldhecke mittlerer Standorte (41.22)	1.210	10 - 17 - 27	15	18.150
3.	Garten (60.60)	1.890	6 – 12	12	22.680
4.	Zierrasen (33.80)	7.610	4 – 12	4	30.440
	Einzelbaum / Baumallee (45.30a)*				
	- Baumhasel (ca. 85 cm Stammumfang)	61 Stck.	4 – 8	4	20.740
	- Ahorn (ca. Stammumfang 110 cm)	4 Stck.	4 – 8	8	3.520
	- Ross-Kastanie (Stammumfang 60 cm)	1 Stck.	4 – 8	4	240
	- Spitzahorn (Stammumfang ca. 50 cm)	3 Stck.	4 – 8	6	900
	- Rosskastanie (Stammumfang ca.220 cm)	1 Stck.	4 – 8	6	1.320
	- Kirsche, Esche (Stammumfang 125 cm)	2 Stck	4 – 8	8	2.000
5.	Pionier- und Ruderalvegetation (35.60)	170	9 - 11 - 18	11	1.870
6.	Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) – artenarme Ausprägung	50	8 - 13 - 19	10	500
7.	Weg/ Platz mit wassergebundener Decke	1.500	2 – 4	2	3.000

Nr.	Nutzung	Bestand in m ²	Feinmodul	Pkt.	Gesamt Pkt.
	(60.23)				
8.	Versiegelte Fläche (60.10, 60.20) mit Radweg (Bestand 780 m ²)	1.760	1	1	1.760
	Summe	16.815			143.870

* Berechnung Einzelbaum: Stammumfang x Anzahl x Punktwert

Bewertung der Planung nach Ökokontoverordnung (nach digitalen Grundlagen ermittelt):

Nr.	Nutzung	Planung in m ²	Planmodul	Pkt.	Gesamt Pkt.
1.	Gemeinbedarfsfläche GRZ 0,5 (3.325 m ²)				
	Versiegelung (GRZ 0,4 max. Versiegelung incl. Nebenflächen 70 %) (60.10)	2.327	1	1	2.327
	Garten (60.60)	998	6	6	5.988
2.	Fläche für Sport- und Spielanlagen ca. 2.765 m ²				
	Völlig versiegelter Platz (60.21)	1.350	1	1	1.350
	Öffentliches Grün (33.80, 60.50)	1.430	4	4	5.720
	- Einzelbäume/Baumreihen (45.30a)*				
	- Erhalt Baumhaseln (StU ca. 85 cm)	4 Stck.	4 – 8	4	1.360
	- Neupflanzung (StU 96 cm)	15 Stck.	4 – 8	6	8.640
3.	Öffentliche Grünfläche Zweckbestimmung Spielplatz ca. 795 m ² (60.24)				
	Unbefestigter Platz (60.24)	360	3 – 6	3	1.080
	Öffentliches Grün (33.80, 60.50)	435	4	4	1.740
4.	F1: Erhalt öffentliche Grünfläche Parkwald (59.50)	2.250	9 - 16 - 27	14	31.500
5.	Öffentliche Grünflächen Zweckbestimmung Park				
	- Zierrasen (33.80), Grünflächen (60.50)	5.445	4	4	21.780
	- Einzelbäume/Baumreihen (45.30a)*:	8 Stck.	4 – 8	4	2.720
	- Erhalt Baumhaseln (StU ca. 85 cm)	11 Stck.	4 – 8	6	6.336
	- Neupflanzung von Laubbäumen an der				

	Westtangente (StU 96 cm)	2 Stck.	4 - 8	8	1.536
	- Neupflanzung 2 heimische Laubbäumen im Park (StU 96 cm)				
	- Erhalt Rosskastanie (mit StU 60 cm)	1 Stck	4 - 8	4	240
	- Erhalt Rosskastanie (StU ca. 220 cm)	1 Stck	4 - 8	6	1.320
6.	Wege / Platz mit wassergebundener Decke (60.23)	820	2 - 4	2	1.640
7.	Radweg Bestand mit Bereich Turm, (60.20)	910	1	1	910
8.	Versiegelte und bebaute Flächen (60.10, 60.20) Kiosk, Terrasse, Parkplatz,	490	1	1	490
9.	Aufhängen von 12 Vogelnistkästen** (CEF-Maßnahme)	12 Stck.	-	-	2.400
	Summe	16.815			99.077

* Berechnung Einzelbaum: Stammumfang (80+16) x Anzahl x Punktwert

****Anrechnen von Vogelnistkästen innerhalb des Planungsgebietes:**

Zum Funktionserhalt im Gebiet erfasster Vogelarten können die Kosten angerechnet werden, die durch das Aufhängen von 12 Nistkästen für Vogelarten wie der Blau- und Kohlmeise, Star, Haus- und Feldsperling, Baumläufer, Grauschnäpper und Hausrotschwanz entstehen. Die Vogelnistkästen sollen an geeigneten Baumstandorten innerhalb des Planungsgebietes aufgehängt werden.

Die errechneten Kosten für die Nistkästen und das Aufhängen setzen sich wie folgt zusammen:

Materialkosten für 12 Vogelnistkästen (ca. 20€ /Stck.)	ca. 240 €	960 Pkt.
Arbeitsaufwand für das Aufhängen von Vogelnistkästen (30 € pro Nistkasten)	ca. 360 €	1.440 Pkt.
Summe	600 €	2.400 Pkt.

Die Kosten in Höhe von 600 € entsprechen **2.400** Ökopunkten (bei einer Umrechnung von 1 Euro = 4 Ökopunkte).

Die geplanten Eingriffe im Planungsgebiet können durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen nicht vollständig kompensiert werden. Es verbleibt ein **Kompensationsdefizit von 44.793 Ökopunkten.**

Zum Ausgleich der Eingriffe in den Umweltbelang Arten / Biotope werden Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets mit einem Wert von **55.340 Ökopunkten** durchgeführt, die die Eingriffe vollständig kompensieren. Es verbleibt ein **Kompensationsüberschuss von 10.547 Ökopunkten**, der dem Ausgleich von Eingriffen in den Umweltbelang Boden angerechnet werden kann.

Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes

E1: Es können die Kosten angerechnet werden, die durch das Aufhängen von 7 Vogelnistkästen und 5 Fledermausquartieren entstehen. Die Vogelnistkästen und Fledermauskästen sollen an geeigneten Baumstandorten am angrenzenden Wuhrlochweiher auf dem Flstck. 4533 der Stadt Neuenburg am Rhein aufgehängt werden (siehe Anlage 2).

Die errechneten Kosten für die Fledermauskästen und das Aufhängen setzen sich wie folgt zusammen:

Materialkosten für 7 Vogelnistkästen (ca. 20 € / Stck.)	ca. 140 €	560 Pkt.
Materialkosten für 5 Fledermauskästen (ca. 32 € / Stck.)	ca. 160 €	640 Pkt.
Arbeitsaufwand Aufhängen von 7 Vogel- und 5 Fledermauskästen (30 € pro Nistkasten)	ca. 360 €	1.440 Pkt.
Summe	660 €	2.640 Pkt.

Die Kosten in Höhe von 660 € entsprechen **2.640 Pkt.** Ökopunkten (bei einer Umrechnung von 1 Euro = 4 Ökopunkte).

Weiterhin sind folgende Maßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Neuenburg am Rhein vorgesehen:

E 2: (St 3782) auf dem Flurstück 3782, Gewinn Niedere Matten, auf einer Fläche von 3.600 m² auf Gemarkung Ortsteil Steinenstadt (siehe Anlage 5).

Bei der Fläche handelt es sich um eine Intensivgrünlandfläche, die durch angepasste Pflege ausgehagert und aufgewertet werden soll. Weiterhin sollen 18 Hochstammobstbäume gepflanzt werden. Die Maßnahme wurde mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt und ist bereits umgesetzt.

E 3: auf dem Flurstück 2794/24, auf einer Teilfläche von 950 m² auf Gemarkung Neuenburg am Rhein (siehe Anlage 6).

Innerhalb der Trockenaue der Stadt Neuenburg am Rhein, findet sich ein von Birken in der Baumschicht geprägter Bestand, der in der Krautschicht Fragmente von brachen Halbtro-

ckenrasen aufweist sowie Goldrute (*Solidago gigantea*) und Weiße Segge (*Carex alba*) und stark verbuscht ist mit Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Berberitze (*Berberis vulgaris*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) und Feldulme (*Ulmus minor*). Direkt nördlich anschließend ist ein ebensolcher Bestand seit langem aufgelichtet und regelmäßig durch Mahd gepflegt worden und weist aktuell einen arten- und speziell orchideenreichen Halbtrockenrasen auf. Dieser wird sich in die neu zu öffnende und zu pflegende Fläche ausdehnen. Der Ausgangszustand wird nach Breunig mit 20 Punkten bewertet als Magerrasen basenreicher Standorte, der stark beeinträchtigt ist durch Brache mit dichter Streufilz, dem Aufkommen von Goldrute sowie einer ausgedehnten Verbuschung.

Als Zielzustand wird ein Magerrasen basenreicher Standorte angestrebt, der ohne Beeinträchtigung ist, entbuscht, regelmäßig gemäht und von Goldrute befreit wird sowie ein hohes Entwicklungspotential aufgrund der Standortverhältnisse und bereits angrenzender artenreicher Magerrasen aufweist. Dieser Zielbiotop wird nach Breunig mit 30 Punkten bewertet.

Im Westen liegt innerhalb der Maßnahmenfläche eine kleine Teilfläche des nach §30 BNatschG geschützten Waldbiotops Nr. 281113153051 „Ei-Li-Wald W Zienken“.

Die Bewertung der Maßnahmenflächen und die Ausarbeitung der Pflegemaßnahmen zur Entwicklung artenreicher Magerrasen, wie detailliert unter Kap. 9.3.3 erläutert, wurden in Abstimmung mit der UNB durchgeführt.

Die Fläche ist im Eigentum der Stadt Neuenburg am Rhein und steht zur Umsetzung der Maßnahmen zur Verfügung.

Ersatzmaßnahmen E1 bis E3 auf Gemarkung Neuenburg a. Rhein und auf Gemarkung Ortsteil Steinstadt (E2) nach Ökokontoverordnung

Nr.	Nutzung /Planung	Planung in m ²	Aufwertung Pkt. /m ²	Gesamt Pkt.
E1	Aufhängen von Vogel- und Fledermauskästen	12 Stck.	-	2.640
E2*	- Magerwiese mittlerer Standorte	1.800	14	25.200
	- Obstbaumreihe auf Fettwiese mittlerer Standorte (33.41 +45.40b)	1.800	10	18.000
E3**	Magerrasen basenreich Standorte (36.50)	950	10	9.500
	Summe	4.550		55.340

*E2:-Magerwiese mittlerer Standorte (Planung 21 Pkt. – Intensivgrünland (Bestand 7 Pkt.) = **14 Pkt.**
-Fettwiese mittlerer Standorte mit Obstbaumreihe (Planung 17 Pkt.) - Intensivgrünland (Bestand 7 Pkt.)=**10 Pkt.**

****E3:** Magerrasen basenreicher Standorte (Planung) 30 Pkt. – Magerrasen basenreicher Standorte (36.50) 20 Pkt (Bestand beeinträchtigt) 20 Pkt. = **10 Pkt.**

9.2.1.2 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 Planungsgebiet 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 anthropogen veränderten Böden östlich der Westtangente im Bereich des Wuhrlochparks erfolgt eine Abstufung der Gesamtbewertung in die Wertstufe 1 (siehe Kap. 2.3).

Nach der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung findet im Planungsgebiet eine zusätzliche Flächenversiegelung von ca. 2.637 m² im Bereich anthropogen vorbelasteter Böden statt. Die Fläche wurde wie folgt ermittelt: Versiegelte Flächen + wasserundurchlässige Flächen in der Planung abzüglich versiegelte Flächen und wasserundurchlässige Flächen im Bestand (5.897 m² - 3.260 m² = 2637 m²)

Während der Bauphase findet eine temporäre Beanspruchung von Boden statt. Wie unter Kap. 4.1.2 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/ m ²	Fläche in m ²	Ökopunkte Gesamt
Pararendzina	1*	1*	4,00	2.637	10.548

* Abwertung in der Gesamtbewertung aufgrund der bestehenden Vorbelastung (siehe Kap. 2.3)

Gemäß den Vorgaben der Ökokontoverordnung wurden die Eingriffe durch die Flächenversiegelung innerhalb des Plangebiets bewertet. Hierbei wurde durch Umrechnung in Ökopunkte ein **Ausgleichsdefizit von 10.548** Ökopunkten ermittelt.

Schutzgutübergreifende Maßnahmen außerhalb des Plangebietes:

Zum Ausgleich der Eingriffe in den Umweltbelang Boden sind schutzgutübergreifende Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets notwendig.

Angerechnet werden kann der Überschuss aus der Eingriff- Ausgleichsbilanz Arten / Biotope mit 10.547 Ökopunkte (siehe 9.2.1.1).

Beeinträchtigung Umweltbelang Boden in Ökopunkten	10.548 Pkt.
Überschuss aus der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz Arten /Biotope	10.547 Pkt.
Kompensationsdefizit	1 Pkt.

Ergebnis:

Durch die schutzgutübergreifenden Maßnahmen können die Eingriffe in den Umweltbelang Boden vollständig kompensiert werden.

9.3 Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen

9.3.1 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 Fledermäuse wird die Verwendung UV-anteilarmer Außenbeleuchtung 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.
- Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) sind innerhalb des Geltungsbereiches mindestens 12 Vogelnistkästen für Höhlenbrüter an geeigneten Stellen aufzuhängen. Die Nistkästen sind dauerhaft zu erhalten und jedes Jahr nach der Brutzeit zu säubern.

Hinweise:

Um Tötungen von Brutvögeln und deren Küken zu vermeiden, sind die Rodungen von Bäumen und Gehölzen nur außerhalb der Vogelbrutzeit zulässig, also vom 01.10. bis 28./ 29.02. eines jeden Jahres.

Der Fällungstermin von Bäumen mit Quartieren für Fledermäuse in Oktober zu legen. Die potenziellen Fledermausquartiere sind unmittelbar vor der Fällung der Bäume auf Fledermausbesatz durch einen Sachverständigen zu überprüfen.

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

- Gemäß dem Eintrag in der Planzeichnung sind 28 Stck. hochstämmige Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Geringfügige Abweichungen von den gekennzeichneten Standorten sind zulässig. Größe und Art siehe Pflanzenliste unter Kap. 10.1 und 10.2.
- Gemäß der Planzeichnung sind die gekennzeichneten Einzelbäume und die innerhalb des flächenhaften Erhaltungsgebots vorhandenen Bäume (F1) dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Ist ein Baum abgängig oder muss ein Baum in begründeten Fällen entfernt werden, so ist an dessen Stelle oder alternativ im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ein gleichartiger Baum nachzupflanzen. Größe und Art siehe Pflanzenliste unter Kap. 10.1 und 10.2.

9.3.3 Ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes

Für nicht ausgleichbare Eingriffe im geplanten Baugebiet für die Umweltbelange Arten/ Bio-

tope und Boden werden ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes festgesetzt. Nach dem BauGB ist die räumliche und zeitliche Entkoppelung von Eingriff und Ausgleich möglich. Die Maßnahmen werden über einen städtebaulichen Vertrag nach § 11 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 BauGB zwischen der Stadt Neuenburg am Rhein, den Grundstückseigentümern 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 vorgesehen:

Ersatzmaßnahme E1 (CEF-Maßnahme): Als kurzfristig wirksame Maßnahme für verlorengelassene Habitats der im Gebiet festgestellten Vogelarten, sind 7 Nistkästen an Bäumen um den südlich angrenzenden Wuhrlochweiher (Flstck. 4533), Gemarkung Neuenburg am Rhein, aufzuhängen.

Weiterhin sind als Ersatz für in Verlust gehende Fledermausquartiere 5 Fledermauskästen (Flachkästen und Rundkästen) an geeigneten Habitatbäumen um den südlich angrenzenden Wuhrlochweiher (Flstck. 4533), Gemarkung Neuenburg am Rhein, aufzuhängen.

Ersatzmaßnahme E 2 (St 3782) auf dem Flurstück 3782 Gewann Niedere Matten, auf einer Fläche von 3.600 m² auf Gemarkung Ortsteil Steinenstadt (siehe Anlage 5).

Bei der Fläche handelt es sich um eine Intensivgrünlandfläche. Ziel ist es, durch angepasste Pflege eine artenreiche Magerwiese zu entwickeln. Dazu soll die Fläche jährlich einmal im Sommer, ab dem 1. Juli mit Abtrag des Mähgutes gemäht und ausgehagert werden. Eine Düngung ist zu unterlassen. Weiterhin sollen 18 Hochstammobstbäume gepflanzt werden. Die Maßnahme wurde mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt und ist bereits umgesetzt.

Ersatzmaßnahme E 3 auf dem Flurstück 2794/24, auf einer Teilfläche von 950 m² auf der Gemarkung Neuenburg am Rhein (siehe Anlage 6).

Bei der Fläche handelt es sich um ein von Birken in der Baumschicht geprägter Bestand in der Trockenaue von Neuenburg am Rhein, der in der Krautschicht Fragmente von brachen Halbtrockenrasen mit Goldrute und Weiße Segge aufweist und stark verbuscht ist. Als Zielzustand wird ein Magerrasen basenreicher Standorte ohne Beeinträchtigung angestrebt.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Zurückdrängen der Gebüschflächen (im ersten Jahr und jeweils nach 8 Jahren wiederholen) unter Schonung einzelner Gebüschgruppen und vorhandener Jungeichen, diese sind im Vorhinein zu markieren.

- Zur dauerhaften Entwicklung artenreicher Magerrasen erfolgt eine jährliche Mahd im Juni/Juli, mit Abtransport des Schnittguts. Um die vorhandene Goldrute zurückzudrängen werden diese Bereiche zusätzlich im Herbst gemulcht. Einzelne Vegetationsstreifen oder -bestände vor allem mit Halbtrockenrasen-Arten können über den Winter stehen bleiben.

9.4 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 44.793 Ökopunkten. Es werden entsprechend ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets durchgeführt, die die Eingriffe vollständig kompensieren.

Für den Umweltbelang Boden verbleiben nach der Bilanzierung der einzelnen Bodenfunktionen Kompensationsdefizite von 10.548 Ökopunkten. Es werden entsprechend schutzgutübergreifende Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets durchgeführt, 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 Gemeinde bedeutsamen Entwicklung ordnungsgemäß abzuwägen.

10 Pflanzenliste

10.1 Pflanzenliste für Pflanzgebote (beispielhafte Vorschlagsliste)

Mindestgrößen zur Festsetzung der Baum- bzw. Strauchgrößen:

- Bäume: 3 x v. Hochstämme, Stammumfang 16 – 18 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)

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
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

10.2 Pflanzenliste mit standortfremden Gehölzen (Ziergehölze):

- Mit bienen- und insektenfreundlichen Gehölzen für Parkanlagen

Amelanchier ovalis	Gewöhnliche Felsenbirne
Alnus cordata	Herzblättrige Erle
Betula utilis "Dorenbos"	Himalaja-Birke
Cornus mas	Kornelkirsche
Eleagnus angustifolia	Ölweide
Eurodia hupehensis	Honigbaum
Fraxinus ornus	Blumen-Esche
Ilex aquifolium	Stechpalme
Kalopanax septemlobus	Baumaralie
Liriodendron tulipifera	Tulpenbaum
Pharthenocissus	Wilder Wein
Sophora japonica	Japanischer Schnurrbaum
Symphoricarpos albus	Schneebeere
Taxus baccata	Eibe