UMWELTBERICHT MIT INTEGRIERTEM GOP

SCOPINGPAPIER

Textteil

Begründung zum Bebauungsplan

Teil II

Baugebiet „Erweiterung Bürgerzentrum“ in Rheinhausen

Frühzeitige Beteiligung

26.07.2017

Auftraggeber: Gemeinde Rheinhausen
Hauptstraße 95
79365 Rheinhausen

Verfasser: **F**reiraum-und **L**andschafts**A**rchitektur
Dipl.-Ing. (FH) Ralf Wermuth
Hartheimer Straße 20
79427 Eschbach

Bearbeitet: 09.08.2017 Sommerhalter

1 EINLEITUNG 5

1.1 Problemstellung / Abgrenzung des Untersuchungsraums 5

1.2 Scopingverfahren 6

1.3 Übergeordnete Planungen 6

1.4 Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltberichts 7

1.5 Ziele des Umweltschutzes nach den Fachgesetzen und Fachplänen 7

2 BESTANDSAUFNAHME UMWELTBELANGE 9

2.1 Vorbemerkung 9

2.2 Arten und Biotope 10

2.3 Geologie/Boden 14

2.4 Klima/Luft 15

2.5 Wasser 16

2.5.1 Grundwasser 16

2.5.2 Oberflächenwasser 16

2.6 Landschaftsbild/Erholung 17

2.7 Mensch/Wohnen 17

2.8 Kultur- und Sachgüter 18

2.9 Sparsame Energienutzung 18

2.10 Umweltgerechte Ver- und Entsorgung 18

3 WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN UMWELTBELANGEN 18

4 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG UND NICHT - DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG 19

4.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 19

4.1.1 Auswirkungen auf den Umweltbelang Arten und Biotope 21

4.1.2 Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden 21
4.1.3 Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima 22
4.1.4 Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser 23
4.1.5 Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild / Erholung 23
4.1.6 Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch/Wohnen 23
4.1.7 Auswirkungen auf den Umweltbelang Kultur / Sachgüter 24
4.1.8 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen 24
4.1.9 Verträglichkeitsprüfung mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000) 24

4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht - Durchführung der Planung 25

5 UMWELTÜBERWACHUNG (MONITORING) 25

6 DARSTELLUNG DER ALTERNATIVEN 25

7 MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN 26

8 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG 26

9 INTEGRIERTER GRÜNORDNUNGSPLAN 27

9.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 27

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 29

9.2 Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen 31

9.2.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB 31
9.2.2 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a 32
9.2.3 Ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets 32

9.3 Zusammenfassende „Eingriffs- Ausgleichs“- Bewertung gemäß § 15 BNatSchG 32

10 PFLANZENLISTE 33

10.1 Pflanzenliste mit heimischen Gehölzen.....33

10.2 Pflanzenliste Ziergehölzen (nicht abschließende Vorschlagsliste) 33

Anlage 1: Bestands- und Bewertungsplan (Stand 26.07.2017)

UMWELTBERICHT

1 Einleitung

1.1 Problemstellung / Abgrenzung des Untersuchungsraums

Die Gemeinde Rheinhausen beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Erweiterung Bürgerzentrum“ mit einer Gesamtfläche von ca. 0,88 ha die Sicherung einer geordneten, städtebaulichen Entwicklung zur Errichtung der geplanten neuen Grundschule in der neuen Ortsmitte. Das Plangebiet liegt zwischen den Ortsteilen Oberhausen und Niederhausen (siehe Abb. 1). Zu berücksichtigen gilt, dass der südliche Teil mit einer Gesamtfläche von ca. 0,24 ha bereits durch den Bebauungsplan „Bürgerzentrum“ überplant ist, der im Jahr 2011 Rechtskraft erlangte. Im Bebauungsplan ist auf dieser Fläche ein Parkplatz sowie Gemeinbedarfsflächen vorgesehen.

Weiträumige Auswirkungen auf den Naturhaushalt sind nicht zu erwarten. Daher kann der Untersuchungsbereich in der Regel auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans beschränkt werden. Ausnahmen bilden lediglich das Orts- und das Landschaftsbild. Weitere Informationen sind der Begründung des Bebauungsplans zu entnehmen.

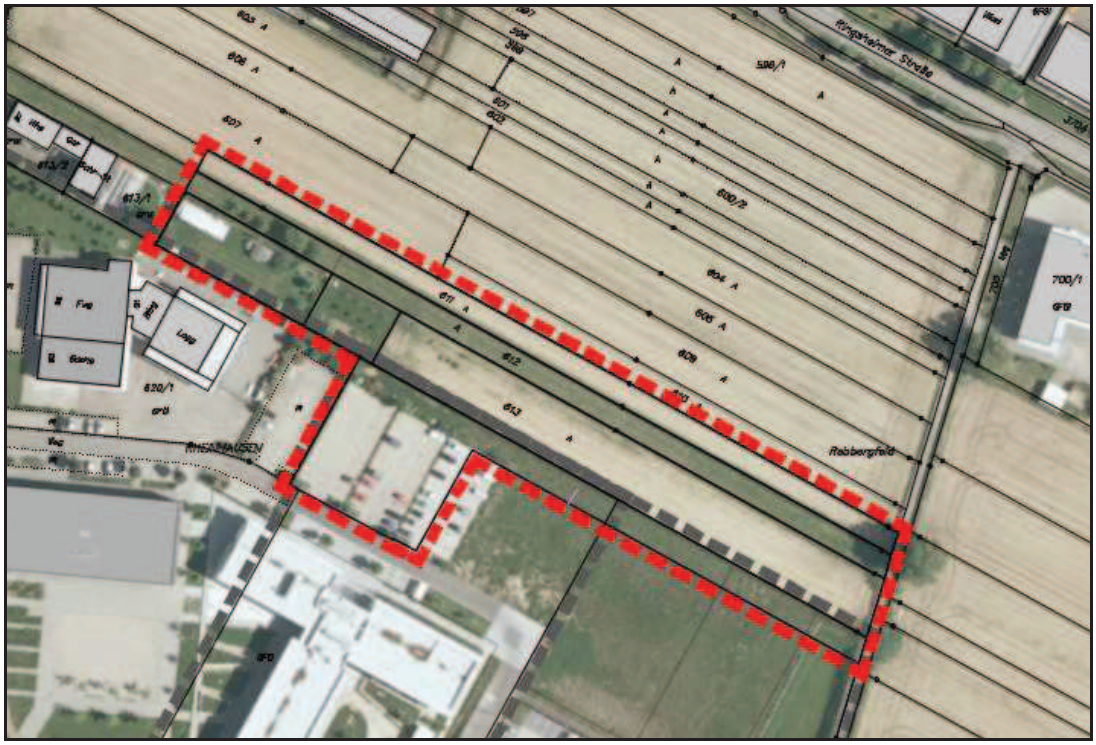

Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes in rot

1.2 Scopingverfahren

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

Die Gliederung des Scopingpapiers orientiert sich an 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.

Im Sommer 2017 wird eine artenschutzrechtliche Prüfung für Vögel, Fledermäuse und Reptilien (Zauneidechse) durch das Büro Bioplan Bühl durchgeführt. Näheres unter Punkt 2.2.

1.3 Übergeordnete Planungen

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbandes Kenzingen – Herbolzheim, der das aktuelle Plangebiet als Landwirtschaftsfläche ausweist wird derzeit geändert (Stand Offenlage März 2017). In der Offenlagefassung wurde der Teilbereich der vorliegenden Bebauungsplanänderung bereits in Form eines Flächensteckbriefes untersucht und als geplante Gemeinbedarfsfläche aufgenommen.

1.4 Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltberichts

Entsprechend dem BauGB vom 23. September 2004 (BGBl. 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 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 29.05.2017	Ziele und Grundsätze des Naturschutzes, der Landespflege 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.

Vorgaben, Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	**Inhaltliche Aspekte**
Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben	
§§ 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	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 29.05.2017	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und 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

Vorgaben, Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	**Inhaltliche Aspekte**
Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben	
Regionalplanung	
Regionalplan -Südlicher Oberrhein in der Fassung des Satzungsbeschlusses vom 08.12.2016	u.a. Vorgaben zu Grünzäsuren, Regionalen Grünzügen und Vorrangbereichen
Landschaftsrahmenplan - Südlicher Oberrhein (Stand September 2013)	u.a. Angaben zum Regionalen Biotopverbund

2 Bestandsaufnahme Umweltbelange

2.1 Vorbemerkung

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

Zur Bewertung der Biotoptypen (Umweltbelang „Arten und Biotope“) im Gebiet wird der von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) herausgegebene Schlüssel der Ökokonto-Verordnung vom 19. Dezember 2010 verwendet. Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden - Württemberg (LUBW) bietet mit diesem Verfahren eine Anleitung zur Bewertung von Biotoptypen im Rahmen der Landschaftsplanung und des Naturschutzes. Kernpunkt des Verfahrens ist eine standardisierte Bewertung auf der Basis einer 64-Punkte-Skala.

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

Zur Bewertung der Planung wird das Planungsmodul (P-Wert) herangezogen. Wie das Feinmodul enthält das Planungsmodul einen Normalwert (fetter Wert) und eine Wertspanne. Nach ÖKVO ist beim Planungsmodul vom Normalwert abzuweichen, wenn davon auszugehen ist, dass die zu erwartende Wertigkeit nicht erreicht oder übertroffen wird.

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 LUBW herausgegebenen Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (Bodenschutz 24, Dez. 2012) bzw. der Ökokonto-Verordnung vom 19.12.2010 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.

Das Plangebiet wird auf einer Teilfläche von intensiv genutzten Ackerflächen dominiert. Durch die regelmäßige Bodenbearbeitung, ggf. Pestizid- und Düngemitteleinsatz und monokulturellen Anbau herrschen extreme Bedingungen, die eine starke Selektion der Pflanzenarten bewirken.

Im Norden wurden obergrasdominierte Fettwiesen erfasst die teilweise mit Streuobstbäumen bestanden sind. Weiterhin wurde im Osten eine Gartenfläche kartiert.

Überschneidung mit dem Bebauungsplan „Bürgerzentrum“

Der Geltungsbereich der aktuellen Bebauungsplanänderung überschneidet sich mit dem rechtsgültigen Bebauungsplan „Bürgerzentrum“. Bei der Bewertung der Biotoptypen, die im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Bürgerzentrum“ liegen, wird der bestehende Bebauungsplan als Bewertungsgrundlage herangezogen. Die Eingriffe durch das Bauvorhaben wurden im damaligen Verfahren bereits ausgeglichen, sodass nun ausschließlich zusätzliche Beeinträchtigungen in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt werden.

Die Bedeutung der Fläche für die Tierwelt wird durch eine artenschutzrechtliche Prüfung für Vögel, Fledermäuse und Reptilien (Zauneidechse) durch das Büro Bioplan Bühl geprüft, welche im Sommer 2017 durchgeführt wird. Die Ergebnisse des Gutachtens werden in den Umweltbericht eingearbeitet und bei der Planung berücksichtigt.

Vogelschutz-, FFH- und Naturschutzgebiete sind im Plangebiet selbst nicht vorhanden. Unter Schutz stehende Gebiete befinden sich jedoch in nicht allzu großer Entfernung. Etwa 100 m westlich des Plangebietes liegt das Vogelschutzgebiet Nr. 7712401 „Rheinniederung Sasbach-Wittenweier“. Etwa 350 m westlich befindet sich das FFH-Gebiet Nr. 7712341 „Taubergießen, Elz und Ettenbach“.

Plangrundlagen:

- LUBW (2017); Umwelt - Datenbank online
- Regionalplan - Südlicher Oberrhein in der Fassung des Satzungsbeschlusses vom 08.12.2016
- Landschaftsrahmenplan - Südlicher Oberrhein (Stand September 2013)

Biotoptypen:

Acker (37.11)

Bei der Fläche entlang der nördlichen Baugebietsgrenze handelt es sich um eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche mit artenarmer Unkrautvegetation aus weit verbreiteten Arten, die kaum mehr die natürlichen Standortverhältnisse widerspiegeln. Die südliche Teilfläche kann als temporär brach gefallene Ackerfläche mit annueller Hochstaudenflur angesprochen werden. Neben weitverbreiteten Ackerwildkräutern wie Ackerwinde oder Ackerkratzdistel, kommen Arten der Ruderalflächen wie Einjähriges Berufskraut, Kanadisches Berufskraut, Wilde Möhre oder vereinzelt Goldrute vor. Da die Fläche kurzzeitig offengelassen wurde und jederzeit weiterhin als Ackerfläche genutzt werden kann und auch keine wertgebenden, seltenen Ackerwildkräuter vorgefunden wurden, wird auch diese Fläche mit dem Normalwert bewertet.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	4	**4** – 8

Bestandsbewertung: 4 Punkte

Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)

Es handelt sich um eine dichte, hochwüchsige Fettwiese, welche von Obergräsern wie z.B. Glatthafer und Knaulgras, Wiesenfuchsschwanz und Wolliges Honiggras dominiert wird. Daneben finden sich krautige Arten wie z.B. Scharfer Hahnenfuß, Spitzwegerich, Wiesen-Labkraut oder Wilde Möhre. Auf der Grünlandfläche wurden 6 Obstbäume erfasst die nachfolgend gesondert bewertet werden.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	13	8 – **13** – 19

Bestandsbewertung: 13 Punkte

- **Einzelbäume (45.30 b)**

Obstbäume unterschiedlichen Alters und Größe: Birne mit Stammumfang ca. 110 cm, Apfel mit Stammumfang ca. 125 cm, Apfel mit Stammumfang ca. 60 cm, Zwetschen, Mispel und Pfirsich mit Stammumfang von je ca. 40 cm.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	6	4 – **6**

Bestandsbewertung: Grundwert 6 Punkte

Die Berechnung erfolgt nicht über den Flächenansatz, sondern über die Multiplikation des Grundwertes mit dem Stammumfang in cm.

Obstwiese (33.41 / 45.30 b)

Kleine Obstwiese mit 8 jungen Obstbäumen, Kirsche, Birne, Zwetsche, Mispel (Stammumfang je ca. ≤30 cm) in 2 Reihen gepflanzt.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	6	4 – **6**

Bestandsbewertung: Grundwert 6 Punkte

Die Berechnung erfolgt nicht über den Flächenansatz, sondern über die Multiplikation des Grundwertes mit dem Stammumfang in cm.

Der Unterwuchs entspricht einer artenarmen, häufig gemähten bzw. teilweise leicht ruderalisierten Grünlandfläche. Neben Obergräsern wie Knaulgras, Glatthafer, Rispengras treten Löwenzahn, Spitzwegerich oder Rotklee hinzu. Aufgrund der Nutzung und artenarmen Ausprägung wird ein Abschlag vom Normalwert um 2 Ökopunkten vorgenommen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	13	8 – **13** – 19

Bestandsbewertung: 11 Punkte

Garten (60.60)

Gartenfläche mit Zierrasen, wenigen Blumenbeeten, kleine Obstbäume und Ziergehölze, Reben, Beerenobst sowie einem Gartenhäuschen und Schuppen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	6	**6** – 12

Bestandsbewertung: 6

Bebauungsplan „Bürgerzentrum

Im rechtsgültigen Bebauungsplan ausgewiesene Flächen für Gemeinbedarf und Parkplätze mit einer GRZ von 0,8 sowie Einzelbäume auf geringwertigem Standort. Die Bewertung erfolgt entsprechend dem rechtsgültigen Bebauungsplan (Umweltbericht Teil a) mit dem Planungsmodul.

- Bebaute und Versiegelte Flächen (60.10, 60.21)

Gemeinbedarfsfläche und Parkplatz 80 %.

	Normalwert	Wertspanne
Planmodul:	1	**1**

Bestandsbewertung: 1 Punkt

- **Kleine Grünfläche (60.50)**

Öffentliche Grünflächen 20 %.

	Normalwert	Wertspanne
Planmodul:	4	**4**

Bestandsbewertung: 4 Punkt

- **Einzelbäume auf geringwertigem Standort (45.30a)**

15 standortheimische hochstämmige Laubbäume

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	6	4 – **8**

Bestandsbewertung: Grundwert 6 Punkte

Fauna:

Im Sommer 2017 werden vertiefende artenschutzrechtliche Untersuchungen für Vögel, Fledermäuse und Reptilien (Zauneidechse) durch das Büro Bioplan Bühl durchgeführt. Für die übrigen artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzengruppen besteht nach fachgutachterlicher Einschätzung keine Betroffenheit und damit auch keine Erheblichkeit.

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) bzw. der Ökokonto-Verordnung vom 19.12.2010.

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 naturnahe Vegetation.

Plangrundlagen:

- LGRB (2017); Digitale Bodenkarte von Baden-Württemberg M 1 : 50.000 des LGRB
- Landschaftsrahmenplan - Südlicher Oberrhein (Stand September 2013)

Bestand:

Geologie:

Das geologische Ausgangsmaterial besteht vorwiegend aus Sandlöss (aus feinsandigem Schluff sowie Fein- bis Mittelsand).

Boden:

Im Untersuchungsgebiet herrscht humose Parabraunerde aus Sandlöss und Löss vor. Die tiefgründigen Böden im Bereich der lössbedeckten Niederterrasse nördlich des Kaiserstuhls weisen eine hohe bis sehr hohe nutzbare Feldkapazität auf und werden vorwiegend als

Acker genutzt. Die Böden sind vorwiegend ab 6-9 dm u. Fl., stellenweise ab Bodenfläche karbonathaltig. Untergeordnet kommt mitteltief entwickelte, erodierte Parabraunerde vor.

Vorbelastung: Bestehende Flächenversiegelung sowie gegebene rechtliche Voraussetzung zur Bebauung mit verbundener Flächenversiegelung durch den rechtskräftigen Bebauungsplan „Bürgerzentrum“.

Bewertung:

Die tiefgründigen Böden sind hinsichtlich ihrer **natürlichen Bodenfruchtbarkeit,** in ihrer Funktion **als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf** sowie als **Filter und Puffer für Schadstoffe** als hoch- bis sehr hochwertig (Bewertungsstufe 3,5) einzustufen.

Als **Standort für naturnahe Vegetation** wird die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch nicht erreicht. Damit wird die Bodenfunktion in der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung nicht berücksichtigt (siehe 9.1.2.2).

In ihrer Gesamtbewertung werden die Böden im Gebiet als hoch bis sehr hochwertig eingestuft (Bewertungsstufe 3,5).

2.4 Klima/Luft

Plangrundlagen:

- TRINATIONALE ARBEITSGEMEINSCHAFT REKLIP, 1995; Klimaatlas Oberrhein Mitte – Süd, Atlas und Textband
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2006): Regionale Klimaanalyse Südlicher Oberrhein (REKLISO)
- Landschaftsrahmenplan - Südlicher Oberrhein (Stand September 2013)

Bestand:

Der Untersuchungsraum zählt zu den sonnigsten Gebieten Deutschlands (1750-1800 Std./Jahr). Die Jahresmitteltemperatur beträgt ca. 9° C. Die Lufttemperatur liegt im Januar im Mittel bei ca. 0° C und steigt im Juli auf etwa 18° C. Die jährliche Niederschlagsmenge liegt zwischen 720 und 770 mm/Jahr (alle Angaben nach REKLIP, Untersuchungszeitraum von 1950 bis 1980). 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.

Nach der Raumanalyse zum Schutzgut Klima und Luft (Blatt Mitte) des Landschaftsrahmenplanes weist die Freifläche eine mittlere Bedeutung für den Umweltbelang auf. Das Pla-

nungsgebiet ist Teil eines klimatisch wichtigen Freiraumbereichs mit thermischer und lufthygienischer Ausgleichsfunktion (REKLISO B1 und C1, niedrige Priorität).

Vorbelastung: Bestehende Flächenversiegelung sowie gegebene rechtliche Voraussetzung zur Bebauung mit verbundener Flächenversiegelung durch den rechtskräftigen Bebauungsplan „Bürgerzentrum“.

2.5 Wasser

2.5.1 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 (2017); Umwelt – Datenbank online
- Landschaftsrahmenplan - Südlicher Oberrhein (Stand September 2013)

Bestand:

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen wird im Hinblick auf die Filter- und Pufferfunktion der Grundwasserdeckschichten (Bodenfunktionen) abgeschätzt. Aufgrund des hohen bis sehr hohen Filter- und Puffervermögens der tiefgründigen Bodendeckschichten ergeben sich nur geringe Risiken für die Grundwasserqualität bei wasserlöslichen Schadstoffen.

Der mittlere Grundwasserhochstand liegt nach Angaben des Landratsamt Emmendingen bei 165 ü. NN, was einem Flurabstand von 3,5 m entspricht.

Die Bedeutung der Fläche für den Umweltbelang Grundwasser ist nach der Raumanalyse Schutzgut Grundwasser (Blatt Mitte) insgesamt von mittlerer Bedeutung.

Vorbelastung: Bestehende Flächenversiegelung sowie gegebene rechtliche Voraussetzung zur Bebauung mit verbundener Flächenversiegelung durch den rechtskräftigen Bebauungsplan „Bürgerzentrum“.

2.5.2 Oberflächenwasser

Plangrundlagen:

- LUBW (2017); Umwelt – Datenbank online

Bestand:

Fließgewässer sind in im Planungsgebiet nicht vorhanden. Ebenso liegt das Gebiet nicht in einem von Hochwasser betroffenem Bereich.

2.6 Landschaftsbild/Erholung

Plangrundlagen:

- Landschaftsrahmenplan - Südlicher Oberrhein (Stand September 2013)

Das geplante Baugebiet zwischen Ober- und Niederhausen grenzt im Süden an den bestehenden Ortsrand an und wird überwiegend von landwirtschaftlichen Flächen geprägt. Punktuell verleihen Obstbäume und der Garten etwas Struktur. Nach Norden und Osten geht das Planungsgebiet in landwirtschaftlich genutzte Flächen über.

Der Landschaftsrahmenplan weist der Fläche aufgrund der strukturarmen, intensiven landwirtschaftlich Nutzung des Gebiets eine geringe Bedeutung zu.

Für die Erholung ist das Gebiet selbst von untergeordneter Bedeutung. Es sind keine öffentlichen Erholungseinrichtungen im Gebiet vorhanden. Das Gartengrundstück wird privat genutzt.

Vorbelastung: Bestehende Flächenversiegelung sowie gegebene rechtliche Voraussetzung zur Bebauung mit verbundener Flächenversiegelung durch den rechtskräftigen Bebauungsplan „Bürgerzentrum“.

2.7 Mensch/Wohnen

Plangrundlagen:

- Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbands Kenzingen-Herbolzheim von 2001 bzw. aktuelle Fortschreibung (Stand Offenlage März 2017)

Bestand:

Das Gebiet grenzt im Norden und Osten an landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen. Im Süden und Westen liegen bebaute Flächen (Bürgerzentrum, Kindertagestätte, Bauhof, Mehrgenerationenhaus St. Josef, Rewe Markt).

Als Vorbelastung sind Emissionen durch die nahegelegenen Landstraße L 104 sowie durch angrenzende Nutzungen zu nennen. Weitere Vorbelastungen liegen durch die angrenzenden

Ackerflächen z.B. durch die mögliche Spritzmittelabdrift und Belastungen durch Lärm, Geruch und Staub vor.

2.8 Kultur- und Sachgüter

Plangrundlagen:

- Landschaftsrahmenplan - Südlicher Oberrhein (Stand September 2013)

Der Landschaftsrahmenplan weist zwischen Ober- und Niederhausen ein archäologisches Kulturdenkmal (§ 2 DSchG) aus. Im Plangebiet ist daher mit archäologischen Funden (neolithische Siedlung) zu rechnen. Sollten im Zuge der baulichen Maßnahmen Funde zu Tage treten, ist mit dem Regierungspräsidium, Referat 26 Kontakt aufzunehmen..

2.9 Sparsame Energienutzung

Anlagen, die zur regenerativen Energiegewinnung dienen (Solaranlagen/Photovoltaik), sind im gesamten Plangebiet zulässig und werden ausdrücklich befürwortet. Insbesondere die große Dachflächen der geplanten Nutzung eignen sich gut zur Nutzung von regenerativen Energiegewinnungsanlagen.

2.10 Umweltgerechte Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung kann grundsätzlich über den Anschluss an das bestehende Leitungsnetz erfolgen.

3 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

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

	Mensch	**Tiere/Pflanzen**	**Boden**	**Wasser**	**Klima**	**Landschafts-bild**
Mensch		Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungs-raumes	-	Grundwasser als Brauchwasserlieferant und ggf. zur Trinkwas-sersicherung	Steuerung der Luftqualität und des Mikroklimas. Beeinflussung des Wohnumfeldes und des Wohlbe-findens.	Erholungsraum

	Mensch	**Tiere/Pflanzen**	**Boden**	**Wasser**	**Klima**	**Landschafts-bild**
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 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 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 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 die nachfolgende Matrix herangezogen, die gleichzeitig die untersuchungsrelevanten Beziehungen zwischen Verursacher, Wirkung und Betroffenem aufzeigt.

Verflechtungsmatrix		Konfliktverursachende Wirkung						
		Baubetrieb/Temporär				Anlage		
Umwelt-belange	Betroffene Funktionen	Bau-lärm	Flächenbe-anspru-chung	Bau-verkehr	Unfäl-le	Baukör-per	Erschlie-ßung	Nut-zung
Boden	Boden-funktionen		**xx**	**xx**	**xx**	**xxxx**	**xxxx**	**xx**
Wasser	Grund-wasser-beschaffen-heit				**xx**	**xx**	**xx**	**xx**
	Grundwasser-stand					**x**	**x**	**x**
	Oberflächen-wasser							
Flora / Fauna	Beeinträchti-gung schutz-würdiger Le-bensgemein-schaften							
	Sonst. Bio-toptypen u. Arten	**x**	**xx**	**x**	**xx**	**xxx**	**xxx**	**xx**
Klima / Luft	Mikroklima					**xx**	**xx**	
Land-schafts-bild/ Erholung	Landschafts-bild		**xx**			**xxx**	**xx**	**xx**
	Erholungs-nutzung	**x**	**x**	**x**		**x**	**x**	
Mensch/ Wohnen	Lärm- und Schadstoff-belastung	**xx**		**xx**			**x**	**xx**
Kultur-/ Sachgüter	Archäol. Funde		**xxx**					

xxxx Beeinträchtigung stark; **xxx** Beeinträchtigung mittel; **xx** Beeinträchtigung gering;
x Im weiteren Umfeld geringe Beeinträchtigung

Auswirkungen auf die Umweltbelange (Konfliktanalyse)

Im Rahmen der Darstellung der Auswirkungen sind die in den Teilbereichen bestehenden Vorbelastungen (z.B. Lärm von der L 104 und angrenzenden Nutzungen, Spritzmittelabdrift von angrenzenden Ackerflächen) 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 Auswirkungen auf den Umweltbelang Arten und Biotope

Der Vegetationsbestand wird durch die geplante Bebauung entfernt und bei der Zwischenlagerung von Oberboden vorübergehend in Anspruch genommen.

Überwiegend sind Bereiche mit einem nur eingeschränkten ökologischen Wert (Ackerflächen, Garten) betroffen daneben mäßig artenreichen Wiesen mit Obstbäumen mit einer mittleren ökologischen Wertigkeit. Weiterhin sind durch die geplante „Erweiterung Bürgerzentrum“ bereits als Gemeinbedarf ausgewiesene Flächen mit bestehender Versiegelung (Parkplatz) betroffen.

Nach Beendigung der Erschließung und der Errichtung von Gebäuden und Plätzen werden im Bereich der versiegelten Flächen künftig die Biotopfunktionen ganz entfallen. Die Eingriffe sind insgesamt als gering bis mittel zu bewerten. Zur Durchgrünung des geplanten Baugebietes tragen Pflanzgebote auf den öffentlichen Grünflächen bei, die im Bebauungsplan festgesetzt werden.

Artenschutz: Auswirkungen auf geschützte Tierarten können nach Abschluss der artenschutzrechtlichen Untersuchungen gegeben werden. Dies wird zur Offenlage ergänzt.

Beeinträchtigung: insgesamt gering bis mittel, vorbehaltlich Aussagen zum Artenschutz

4.1.2 Auswirkungen auf den 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 starke Beeinträchtigung ergibt sich durch die anlagebedingte zusätzliche Überbauung und Versiegelung (Verkehrsfläche, Wohnbebauung) offener Böden. Die Versiegelung von Böden bedeutet den vollständigen Verlust aller natürlichen Funktionen und führt zur Bewertungsklasse 0.

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

Beeinträchtigung: hoch

Kompensation / Bilanzierung: siehe Kap. 9.1.2

4.1.3 Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima

Durch die Planung wird sich die versiegelte Fläche weiter in Richtung Norden in die unbebaute Freifläche zwischen Ober- und Niederhausen ausdehnen. Nennenswerte Auswirkungen auf das Klima sind durch die zusätzliche Bebauung nicht zu erwarten. Allenfalls erhöht sich die ortsbezogene klimatische Belastung geringfügig. Die Luftaustauschvorgänge werden aufgrund der angrenzenden freien Landschaft nicht wesentlich beeinträchtigt.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird u.a. durch folgende Maßnahmen Rechnung getragen:

- Anlagen, die zur regenerativen Energiegewinnung dienen (Solaranlagen/Photovoltaik), sind im gesamten Plangebiet zulässig und werden ausdrücklich befürwortet. Durch kompakte Baufenster werden energiesparende Gebäude ermöglicht.
- Befürwortet wird außerdem die Begrünung von Flachdächern und flachgeneigten Pultdächern

Die Erfordernisse des Klimaschutzes werden nach § 1a Abs. 5 Satz 2 BauGB bei der Abwägung entsprechend berücksichtigt.

Beeinträchtigung: gering

4.1.4 Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser

Grundwasser

Auswirkungen baulicher Art sind insbesondere dort zu erwarten, wo in Folge von Grabungsarbeiten der schützende Bodenköper entfernt und damit die vorhandenen Deckschichten verringert werden. Bei Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen steigt dort die Wahrscheinlichkeit einer Verunreinigung des Grundwassers. Bei Einhaltung der allgemeinen Sicherheitsvorschriften besteht jedoch kein erhöhtes Risiko.

Die Verringerung der Grundwasserneubildung hängt im Wesentlichen vom Grad der Versiegelung ab. Durch die zusätzliche Bebauung und Versiegelung bisher unversiegelter Flächen wird die Grundwasserneubildung lokal zusätzlich unterbunden. Eine bedeutsame Verringerung der Grundwasserneubildung ist aufgrund der geplanten zusätzlichen Flächenversiegelung von ca. 0,51 ha nicht zu erwarten.

Beeinträchtigung: gering

Oberflächenwasser

Es sind keine Oberflächengewässer betroffen.

Beeinträchtigung: keine

4.1.5 Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild / Erholung

Ein Eingriff in das Orts- bzw. Landschaftsbild entsteht durch den Verlust der bestehenden Ortstrandeingrünung (Baumreihe).

Aufgrund der Lage am bestehenden Ortsrand, der Nutzung und der Vorbelastung ist der Eingriff in das Landschaftsbild und für die Erholung als insgesamt gering bis mittel zu bewerten.

Beeinträchtigung: gering bis mittel

4.1.6 Auswirkungen auf den Umweltbelang 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.

Durch die geplante Nutzung als Gemeinbedarfsfläche mit Zweckbestimmung Schule ist mit einem etwas höheren Verkehrsaufkommen im Gebiet zu rechnen.

Vorbelastungen: Für den rechtskräftigen Bebauungsplan „Bürgerzentrum“ wurde ein Schalltechnisches Gutachten (Begründung II, Umweltbericht Teil b von 2011) auf welches hiermit verwiesen wird.

Da an das geplante Baugebiet nach Umsetzung der Planung im Süden und Osten intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen (Ackerbau) angrenzen, ist mit den üblichen Emissionen (Spritzmittel, Lärm, Staub, Geruch) zu rechnen.

Beeinträchtigung: gering

4.1.7 Auswirkungen auf den Umweltbelang Kultur / Sachgüter

Im Zuge der Bauarbeiten ist aufgrund der möglicherweise zu erwartenden archäologischen Funde ein gewisses Konfliktpotenzial zu erwarten. Die Baufirmen sollen diesbezüglich entsprechend sensibilisiert werden. In den Bebauungsvorschriften werden Hinweise zum Umgang mit archäologischen Funden gegeben.

Beeinträchtigung: mittel

4.1.8 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, 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.

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

Im Plangebiet selbst sind keine Natura 2000 Gebiete ausgewiesen. Schutzgebiete befinden sich jedoch in nicht allzu großer Entfernung. Etwa 100 m westlich des Plangebietes liegt das Vogelschutzgebiet Nr. 7712401 „Rheinniederung Sasbach-Wittenweier“. Etwa 350 m westlich befindet sich das FFH-Gebiet Nr. 7712341 „Taubergießen, Elz und Ettenbach“..

Durch die geplante Bebauung und Nutzung als Gemeinbedarfsfläche mit Zweckbestimmung Schule sind voraussichtlich keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgebiet zu erwarten.

Zur Prüfung der Verträglichkeit wurde bereits im Rahmen zum Bebauungsplan „Zentrum für kommunale Infrastruktur“ eine Natura 2000-Vorprüfung durchgeführt, die gezeigt hat, dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Gebietes durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

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

In der Begründung des Bebauungsplans und im parallel laufenden Verfahren der Flächennutzungsplanänderung wird bereits auf die Erforderlichkeit der Ausweisung eingegangen. Bei 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.

Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes ist die Einhaltung der GRZ - Flächen zu kontrollieren. Die Umsetzung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen ist durch die Gemeinde Rheinhausen sicherzustellen.

Zudem ist der unteren Naturschutzbehörde von einem Fachbüro oder einem ökologischen Baubegleiter nach einem, drei und fünf Jahren jeweils ein Kontrollbericht über die Herstellung und Entwicklung der internen und externen Ausgleichsmaßnahmen vorzulegen.

6 Darstellung der Alternativen

Der Bebauungsplan „Bürgerzentrum“ wurde im Jahr 2011 rechtskräftig. Er bildet die Grundlage für die Entwicklung der neuen Ortsmitte in der Gemeinde Rheinhausen und wurde in den vergangenen Jahren konsequent umgesetzt. Die bestehende Grundschule in Oberhausen weist erhebliche bauliche Mängel auf, insbesondere bestehen gravierende Defizite hinsichtlich des Brandschutzes. Aus infrastruktureller Sicht ist es sinnvoll, auch die Schule in der neuen Ortsmitte anzusiedeln, da durch die Bündelung der Gemeinbedarfseinrichtungen wertvolle Synergien entstehen. Zudem führt dies zu kurzen Wegen und einer weiteren Stärkung der Ortsmitte.

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

Überwiegend sind Flächen mit eingeschränktem ökologischem Wert (Acker, Garten) sowie bereits als Gemeinbedarfsfläche ausgewiesen Bereiche betroffen. Von mittlerer ökologischer Wertigkeit sind die erfassten Grünlandflächen mit Obstgehölzen. Die Auswirkungen auf den Umweltbelang **Arten/Biotope** werden vorbehaltlich der artenschutzrechtlichen Prüfung als gering bis mittel eingestuft. Hohe Auswirkungen durch das Bauvorhaben sind auf den Umweltbelang **Boden** durch Neuversiegelung und dem damit verbundenen Verlust der hochwertigen Bodenfunktionen zu erwarten. Für den Umweltbelang **Klima** sind die zu erwartenden Auswirkungen von eher geringem Maße. Aufgrund der Lage, Nutzung und Vorbelastung des Gebiets sind die Beeinträchtigungen für die Umweltbelange **Landschaftsbild/Erholung** von geringer -mittlerer Bedeutung. Aufgrund der Lage des Gebietes im Bereich eines archäologischen Kulturdenkmals sind für den Belang **Kultur-/Sachgüter** gewisse Konflikte während der Baufeldfreimachung zu erwarten.

Sowohl während der Bauphase als auch durch Emissionen angrenzender Nutzung, sind durch die zu erwartenden Lärm- und Schadstoffbelastungen gewisse Beeinträchtigungen für den Umweltbelang **Mensch** zu erwarten. Es sind während der Bauphase für den Umweltbelang **Grundwasser** Beeinträchtigungen durch Unfälle nicht auszuschließen. **Oberflächengewässer** sind nicht betroffen.

Zum Ausgleich unvermeidbarer Eingriffe in den Naturhaushalt sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen, die im Grünordnungsplan erläutert werden.

9 Integrierter Grünordnungsplan

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

Grundlage der Eingriffs-/Ausgleichbilanzierung ist die von der LUBW Baden-Württemberg Ökokontoverordnung (ÖKVO) von 19.12.2010 (siehe Kap.2.1). Zur Bewertung des Bestands wird analog Kap. 2.1 das Feinmodul verwendet, zur Bewertung der Planung wird das Planungsmodul herangezogen. Wie das Feinmodul enthält das Planungsmodul einen Normalwert (fetter Wert) und eine Wertspanne. Nach ÖKVO ist beim Planungsmodul vom Normalwert abzuweichen, wenn davon auszugehen ist, dass die zu erwartende Wertigkeit nicht erreicht oder übertroffen wird.

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

- Die Flächeninanspruchnahme hinsichtlich Gebäudestellung, Baudichte und Gebäudehöhe ist optimiert. Dies ist zwar nicht quantifizierbar, wirkt sich jedoch auf den nicht in Anspruch genommenen Flächen durch Erhalt der Naturhaushalt-Funktionen aus,

insbesondere im Sinne der Bodenschutzklausel des § 1 Abs. 5 BauGB und des Landschaftsbildes.

- Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen auf den verbleibenden Grünflächen (Mutterbodenschutz, Bepflanzung bzw. Begrünung).
- Möglichst kein Einbau kulturfähigen Bodenmaterials bei Umlagerung
- Baustelleneinrichtung: Oberboden abschieben, sichern, sachgerecht bewirtschaften. Nach Abbau der Baustelleneinrichtung Verdichtung im Unterboden vor dem Auftrag von Oberboden beseitigen.
- Gehölzentfernung in der Zeit vom 1. Oktober bis 29. Februar (außerhalb der Vogelbrutzeit)

9.1.2 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

9.1.2.1 Arten und Biotope

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

Nr.	Nutzung	Bestand in m²	Fein- bzw. Planmodul	Pkt.	Gesamt Pkt.
1.	Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)	1.425	8 – **13** – 19	13	18.525
	- Obstbäume (45.30 b)*	.	3 – 6		
	Stammumfang von ca. 110 cm	1 Stck.		6	660
	Stammumfang von ca. 125 cm	1 Stck.		6	750
	Stammumfang von ca. 60 cm	1 Stck.		6	360
	Stammumfang von ca. 40 cm	3 Stck.		6	720
2.	Obstwiese				
	- Obstbäume (45.30 b)* mit Stammumfang von je ca. 30 cm	8 Stck.	3 - 6	6	1.440
	- artenarme Fettwiese (33.51)	353	8 – **13** – 19	11	3.883
3.	Garten (60.60)	749	**6** - 12	6	4.494
4.	Acker (37.11)	3.867	**4** – 8	4	15.468
5.	**Fläche für Gemeinbedarf 2.445 m²**				
	Max. Versiegelung: GRZ = 0,8 (60.10)	1.956	**1**	1	1.956

Nr.	Nutzung	Bestand in m²	Fein- bzw. Planmodul	Pkt.	Gesamt Pkt.
	Garten (60.60)	489	**6**	6	2.934
	Bäume (45.30a)**	15 Stck.	4 – **8**	6	8.460
	Summe	8.839			**59.650**

*Berechnung Einzelbaum (Bestand): Stammumfang x Anzahl x Punktwert
** Berechnung Einzelbaum (Planung): (80 + 14 cm) x Anzahl x Punktwert

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

Nr.	Nutzung	Planung in m²	Planmodul	Pkt.	Gesamt Pkt.
1.	Fläche für Gemeinbedarf, 8.839 m²				
	Max. Versiegelung (GRZ 0,4 + 50 % Nebenanlagen)	7.071	**1**	1	7.071
	Garten (60.60)	1.768	**4**	4	7.072
	Summe	8.839			**14.143**

Ergebnis:

Die geplanten Eingriffe im Planungsgebiet können durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen nicht vollständig kompensiert werden. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von **45.507 Ökopunkten**. Zum Ausgleich der Eingriffe in den Umweltbelang Arten / Biotope sind Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets vorgesehen, die im weiteren Verfahrensverlauf konkretisiert werden.

9.1.2.2 Boden

<u>Eingriff</u>

Der Umweltbelang Boden wird gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" (LUBW, 2012) bzw. der Ökokonto-Verordnung vom 19.12.2010 mit seinen einzelnen Bodenfunktionen bilanziert:

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

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

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

Insgesamt findet eine zusätzliche Flächenversiegelung von ca. 0,51 ha statt.

Während der Bauphase findet eine temporäre Beanspruchung von Boden auf ca. 0,13 ha 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. Hierbei werden den ermittelten Wertstufen der Bodenbewertung Kennzahlen zugeordnet und entsprechende Ökopunktewerte ermittelt.

Tabelle: Ermittlung der Bodenbewertung nach Ökokontoverordnung vom 19.12.2010

	Bewertungsklassen für Bodenfunktionen*	**Wertstufe Gesamtbewertung**	**Ökopunkte/ m²**	**Fläche in m²**	**Ökopunkte Gesamt**
Humose Parabraunerde aus Sandlöss und Löss	**3,5 – 3,5 – 3,5**	**3,5**	**14**	**5.115**	**71.610**

*Die einzelnen Ziffern der Bewertungsklasse entsprechen jeweils einer der Bodenfunktionen „Ausgleich im Wasserkreislauf“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“ und „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“.

Ergebnis:

Gemäß den Vorgaben der Ökokontoverordnung wurden die Eingriffe durch die zusätzliche Flächenversiegelung innerhalb des Plangebiets bewertet. Hierbei wurde durch Umrechnung in Ökopunkte ein Ausgleichsbedarf von 71.610 Ökopunkten ermittelt.

Zum Ausgleich der Eingriffe in den Umweltbelang Boden sind Ausgleichsmaßnahmen aus außerhalb des Plangebiets vorgesehen, die im weiteren Verfahrensverlauf konkretisiert werden.

9.2 Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen

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, Schotterrasen, wassergebundene Decke) auszuführen. Dies gilt nur, sofern keine Fahrzeuge gewartet / gereinigt werden und kein Lagern, Umschlagen, Verwenden oder Be- und Entladen wassergefährdender Stoffe erfolgt. Ausgenommen von der vorgenannten Verpflichtung sind Fahrspuren entlang von Stellplatzflächen.
- Die Unterkante der Gründung (Bodenplatte) darf den Mittleren Hochwasserstand des Grundwassers (MHW) von 165.00 m+NN nicht unterschreiten.
- In den Untergrund ragende Gebäudeteile (Untergeschoss u.ä.) sind zum Schutz gegen drückendes Wasser, wasserdicht und auftriebsicher als sog. wasserdichte Wanne auszubilden.
- Kupfer-, zink- oder bleigedeckte Dächer sind im Plangebiet nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind. Eine Kontamination des Bodens ist dauerhaft auszuschließen.
- Zum Schutz nachtaktiver Insekten wird die Verwendung UV-anteilarmer Außenbeleuchtung zur Minderung der Fernwirkung festgesetzt (z.B. Natriumdampf-Niederdrucklampen, LED-Leuchten).

  Hinweise:

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

  Dieser Hinweis wird in die textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan aufgenommen.

9.2.2 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a

- Innerhalb der Gemeinbedarfsfläche sind pro angefangene 1.000 m² Grundstücksfläche, mindestens ein hochstämmiger Laubbaum oder hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Größe und Art siehe Pflanzenliste Kap. 10.1 und 10.2.

  Hinweis zu den getroffenen Pflanzgeboten gem. § 178 BauGB:

  Bei Gehölzpflanzungen ist das Nachbarschutzrecht von Baden Württemberg zu berücksichtigen.

9.2.3 Ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets

Für nicht ausgleichbare Eingriffe im geplanten Baugebiet für die Umweltbelange Arten/ Biotope 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 Gemeinde Rheinhausen und dem Land Baden-Württemberg, vertreten durch das Landratsamt Emmendingen als untere Naturschutzbehörde, gesichert. Der Vertrag ist noch vor dem Satzungsbeschluss abzuschließen.

Die Maßnahmen werden im weiteren Verfahrensverlauf konkretisiert.

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.

Bei der unter Punkt 9.1.2.1 dargestellten Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz für Arten und Biotope ergibt sich ein Kompensationsdefizit von 45.507 Ökopunkten. Es sind entsprechend ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets vorgesehen, die im weiteren Verfahrensverlauf konkretisiert werden.

Für den Umweltbelang Boden verbleiben nach der Bilanzierung der einzelnen Bodenfunktionen Kompensationsdefizite von 71.610 Ökopunkten. Es sind entsprechende Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets vorgesehen, die im weiteren Verfahrensverlauf konkretisiert werden.

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 mit heimischen Gehölzen

Heimische Bäume

Acer campestre	Feld-Ahorn
Betula pendula	Hänge-Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Populus alba	Silber-Pappel
Populus tremula	Zitter-Pappel
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Quercus robur	Stiel-Eiche

Landschaftsgerechte Obstbaumarten

Sorbus domestica	Speierling
Juglans regia	Walnuss
Prunus avium- Sorten	regionaltypische Süßkirsche (Markgräfler Kracher, Schauenberger, Hedelfinger u.a.)
Pyrus communis- Sorten	regionaltypische Kulturbirne (Schweizer Wasserbirne, Geißhirtle u.a.)
Malus domestica- Sorten	regionaltypische Apfelsorten (Bohnapfel, Ziegler Apfel, Boskoop u.a.)
Prunus domestica- Sorten	regionaltypische Pflaumen, Zwetschgen, Mirabellen

10.2 Pflanzenliste Ziergehölzen (nicht abschließende Vorschlagsliste)

Carpinus betulus „Frans fontaine“	Hainbuche
Cercis siliquastum	Judasbaum
Crataegus prunifolia „splendens“	Pflaumenblättriger Weißdorn
Fraxinus ornus	Blumen-Esche
Fraxinus angustifolia	Schmalblättrige Esche
Malus spec.	Zierapfel
Prunus spec.	Zierkirsche