

Umweltbericht mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz

zum Bebauungsplan

‘NBG Kirchtal’

Ortsgemeinde Otterbach



Stand: 01. Dezember 2023

Auftraggeber:

WVE GmbH Kaiserslautern
Blechhammerweg 50
67659 Kaiserslautern

Verfasser:

Dipl.-Ing. Michael Bastian
Raumplanung - Umweltplanung
Kindergartenstraße 19
67655 Kaiserslautern
ru.mbastian@t-online.de

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	4
1.1. Allgemeines - Planungsanlass	4
1.2. Umweltbericht	4
1.3. Inhalte und wichtigste Ziele des Bebauungsplans	4
1.4. Festsetzungen des Bebauungsplans	5
2. Beschreibung des Vorhabens	7
2.1. Angaben über den Standort	7
2.2. Art und Umfang des Vorhabens	8
2.3. Bedarf an Grund und Boden	9
3. Darstellungen der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Umweltziele	11
3.1. Ziele in Fachgesetzen	11
3.2. Anpassung an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung	11
3.2.1. Regionaler Raumordnungsplan Westpfalz IV mit Teilfortschreibung 2014	11
3.3. Ziele in Fachplänen	11
3.3.1. Flächennutzungsplan / Landschaftsplan	11
3.3.2. Biotopkartierung Rheinland Pfalz	11
3.4. Schutzgebiete	12
3.5. Umweltbezogene Zielvorstellungen unabhängig von der geplanten Nutzungsänderung	12
4. Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands	12
4.1. Boden	12
4.2. Wasser	12
4.3. Klima / Lufthygiene	13
4.4. Biotoptypen / Flora	13
4.5. Artenschutzfachliche Prüfung - Fauna	17
4.6. Bewertung der Biotoptypen im Geltungsbereich	18
4.7. Landschaftsbild und Erholung	18
4.8. Kultur und sonstige Sachgüter	18
4.9. Mensch	18
4.10. Zusammenfassende Bewertung unter Berücksichtigung bestehender Wechselwirkungen	18
5. Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung	19
6. Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	19
6.1. Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	19
6.2. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	20
6.3. Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Lufthygiene	20
6.4. Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen / Biotoptypen	20
6.5. Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	20
6.6. Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	21
6.7. Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	21
6.8. Beschreibung der zu erwartenden Wechselwirkungen	21
7. Abweichung von den Zielvorstellungen durch das Vorhaben und Begründung	21
8. Beschreibung der Maßnahmen, mit denen nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder – soweit möglich - ausgeglichen werden sollen	21
8.1. Boden	22
8.2. Wasser	22
8.3. Klima und Lufthygiene	22
8.4. Tiere und Pflanzen / Biotoptypen	22

8.5. Landschaftsbild und Erholung	23
8.6. Kultur- und sonstige Sachgüter	23
8.7. Mensch.....	23
8.8. Zusammenfassende Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	23
9. Ausgleichsfläche und Ausgleichsmaßnahme	25
10. Vorschläge zu umweltrelevanten textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan.....	25
11. Beschreibung der verbleibenden, wesentlichen Auswirkungen auf die Umwelt	28
12. Übersicht zu den wichtigsten Planungsvarianten.....	28
13. Überwachung / Monitoring	28
14. Technische Verfahren / Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	28
15. Zusammenfassung	29

Anhang 1	Pflanzliste	
Anhang 2	Bestandsplan	M. 1 : 1.000
Anhang 3	Maßnahmenplan	M. 1 : 1.000

19. Juni 2023

Bearbeiter Umweltbericht:
Bearbeiter Artenschutz:

Dipl.-Ing. M. Bastian
Dr. F.K. Wilhelmi

1. Einleitung

1.1. Allgemeines - Planungsanlass

Mit dem Bebauungsplan `NBG Kirchtal` in der Ortsgemeinde Otterbach soll zur Deckung des Wohnbaulandbedarfs und zur Erweiterung des vorhandenen Kindergartenareals am nördlichen Ortsrand, im nördlichen und östlichen Anschluss an bestehende Einfamilienhauswohngebiete und das am Ortsrand liegende Kindergartengelände ein Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden. Die Fläche des projektierten Neubaugebiets beträgt ca. 10.458m² (Bruttowohnbaufläche), das Areal des Kindergartengeländes ca. 5.024m². Einschließlich der Öffentlichen Grünflächen (ca. 2.138m²), der privaten Grünfläche (1.666m²) Straßenverkehrsflächen und sonstiger Verkehrs-Nutzflächen (ca. 1.963m²), der Ausgleichsflächen westlich des Kindergartengeländes (2.869m²) und Flächen zur Rückhaltung und Ableitung des Oberflächenwassers (ca. 7.710m²) beinhaltet das Gesamtplangebiet eine Fläche von rund 31.930m². Bezüglich der Wohnbebauung sollen insgesamt 17 Wohnbaugrundstücke ausgewiesen werden.

Das Areal wird im westlich des zentralen Wirtschaftswegs gelegenen Teil als Ackerland genutzt, dem entlang des Wegs ein vier bis acht Meter breiter Saumstreifen mit jungem Baumhecken-Bestand vorgelagert ist. An das Ackerland schließt nach Westen ein Neubaugebiet an. Östlich des Wirtschaftswegs grenzen in der Tallage Streuobstgärten unterschiedlicher Pflegeintensität an, gefolgt von einer extensiven, frischen Glatthaferwiese. Im weiteren Verlauf folgen hangaufwärts Böschungsgehölz mit einzelnen, sehr alten Baumexemplaren, dann auf einem terrassierten Abschnitt Streuobstbrachen, die bereits Übergang zum Feldgehölz zeigen. Im Nordosten schließen Ackerflächen an. Den südlichen Eingang ins Plangebiet prägen beidseitig Wohngrundstücke und das Anwesen des Kindergartens.

1.2. Umweltbericht

Der Umweltbericht dokumentiert das umweltrelevante Abwägungsmaterial gemäß dem aktuellen Planungsstand. Er soll die Auswirkungen der durch den Bebauungsplan geplanten Vorhaben auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermitteln, beschreiben und bewerten. Er umfasst hierbei die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf

- Mensch, Tiere und Pflanzen
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Nach §2a BauGB sind in dem Umweltbericht die aufgrund der Umweltprüfung nach §2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplans.

Dabei wird auch die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach §§ 14 ff. BNatSchG abgehandelt, die in §1a Abs.3 BauGB für die Bauleitplanung ihre rechtliche Grundlage findet.

1.3. Inhalte und wichtigste Ziele des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan soll gemäß § 1 Abs. 5 BauGB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten sowie dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Gleichzeitig soll die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild erhalten und entwickelt werden.

Im Wesentlichen wurde die Aufstellung des Bebauungsplanes bzw. die Schaffung von Baurecht durch folgende Ausgangspunkte initiiert:

- Schaffung von Wohnbauland im Rahmen der gemeindlichen Eigenentwicklung.
- Erforderlicher Ausbau der Kindertagesstätte

Hierfür ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes mit integrierten umweltbezogenen bzw. grünordnerischen Festsetzungen erforderlich.

1.4. Festsetzungen des Bebauungsplans

Art und Maß der baulichen Nutzung:

Wesentliche bauplanungs- und bauordnungsrechtliche Festsetzungen:

Gemeinbedarfsfläche

Das Kindergartenareal wird als `Gemeinbedarfsfläche`, unterteilt in Bestandsfläche und Planungsfläche, festgesetzt. Zulässig sind Gebäude und soziale Einrichtungen zur Kinderbetreuung sowie Spielplätze und Spielbereiche.

Es werden für die Neuplanung maximal 3 Vollgeschosse festgesetzt, bei einer maximalen Traufhöhe von 9,00m; bei Pultdächern wird die Wandhöhe mit maximal 3,00m über der Traufhöhe festgesetzt. Bezugspunkt ist die Oberkante Fertigdecke der angrenzenden Straßenverkehrsfläche im Mittel der Gebäudelänge bzw. Gebäudetiefe.

Es sind ausschließlich begrünte Dächer mit einer Dachneigung von 0° bis 15° zulässig. Kollektoren zur Nutzung der Solarenergie werden verbindlich vorgeschrieben.

Allgemeines Wohngebiet

Die Art der baulichen Nutzung wird für die Wohnbebauung als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt.

Das Maß der baulichen Nutzung (GRZ) wird mit 0,4 festgesetzt, mit einer höchstzulässigen Überschreitung von 25% für Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen im Sinne des §19 Abs.4 BauNVO.

Die Geschossflächenzahl wird mit 0,7 festgesetzt.

Es werden nur Einzelhäuser und Doppelhäuser in offener Bauweise mit maximal 2 Vollgeschossen zugelassen. Die Wohneinheiten (WE) werden auf maximal 2 WE je Einzelhaus und 1 WE pro Doppelhaushälfte begrenzt.

Die Traufhöhe wird mit maximal 6,50m festgesetzt; bei Pultdächern wird die Wandhöhe mit maximal 3,00m über der Traufhöhe festgesetzt. Bezugspunkt ist die Oberkante Fertigdecke der angrenzenden Straßenverkehrsfläche im Mittel der Gebäudelänge bzw. Gebäudetiefe.

Dächer sind mit einer Dachneigung von 0° bis 15° auszubilden. Für die Hauptgebäude sowie Garagen, Carports und überdachte Stellplätze sind ausschließlich begrünte Dächer zulässig. Kollektoren zur Nutzung der Solarenergie sind ebenfalls zulässig.

Erschließung

Die Erschließung erfolgt aus der Ortsmitte im Süden über den Ausbau der `Kirchtalstraße` parallel der Gemeinbedarfsfläche `Kindergarten` bis zum Neubaugebiet. Die Anbindung über den `Eulenweg` aus dem Baugebiet `Rambusch` ist als Fußwegeverbindung zu Vernetzung der örtlichen Siedlungsbereiche und zur Notbefahrbarkeit für Rettungsfahrzeuge konzipiert.

Die Verkehrsflächen innerhalb des projektierten Wohngebiets werden entsprechend ihrer Bedeutung und ihres Ausbaustandards als `Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Verkehrsberuhigter Bereich (Wohnstraße)` festgesetzt. Die sonstigen Verkehrsflächen werden entsprechend ihrer Zweckbestimmung als `Straßenverkehrsfläche`, `Fußweg` oder `Wirtschaftsweg` festgesetzt. Der Ausbaustandard ist mit der Gemeinde abzustimmen.

Ver- und Entsorgung

Die WVE GmbH Kaiserslautern wurde mit der Erstellung eines Entwässerungskonzeptes zum Bebauungsplan beauftragt. Nachfolgend werden die grundsätzlichen umweltrelevanten Aussagen aufgeführt:

Die Entwässerung des Bebauungsplangebietes erfolgt im Trennsystem.

Dezentrale Rückhaltung

Die zusätzliche Schaffung von dezentralen Rückhaltevolumina auf den privaten Grundstücksflächen hat durch Herstellung von Regenrückhalteeinrichtungen (Zisternen, Mulden oder Rigolen oder auch vollwertig begrünte Dachflächen mit Rückhaltefunktion der Niederschlagswässer) zu erfolgen.

Die Rückhalteinrichtungen, z.B. Zisterne, Mulden, Rigolen usw. sind so zu gemessen, dass ein Rückhaltevolumen von 50l/m² abflusswirksamer Fläche hergestellt und nachgewiesen wird. Die Notüberläufe aus den Rückhalte- und Versickerungsanlagen sind an die öffentlichen Regenwassersysteme anzuschließen.

Zentrale Rückhaltung

Von öffentlichen Verkehrsflächen abfließendes Regenwasser sowie Regenwasser aus den Notüberläufen der Baugrundstücke sind in die Flächen für die Oberflächenwasserbewirtschaftung (Kaskadenförmige Rückhaltebecken aus Mulden/Gräben) einzuleiten, die am südlichen Ende des Neubaugebiets, östlich der Kirchtalstraße Richtung Ortslage angelegt werden. Desweiteren ist von Norden kommendes abfließendes Außenbereichswasser über ein kaskadenförmiges Graben-/Muldensystem, ebenfalls östlich des Kirchtalwegs einzuleiten.

Solarnutzung

Im gesamten Geltungsbereich sind die nutzbaren Dachflächen der Gebäude und baulichen Anlagen zu mindestens 50% der Flächen mit Photovoltaikmodulen auszustatten.

Begrünung:

Eine exakte Auflistung der landespflegerischen Festsetzungsvorschläge erfolgt in Kapitel 10 dieses Beitrags.

Innerhalb der Öffentlichen Grünflächen sind vorhandene Gehölzbestände zu erhalten, gehölzfreie grasbestandene Areale sind ebenfalls zu erhalten bzw. vegetationsfreie Flächen durch eine Wiesenansaat zu begrünen.

Stellplatzanlagen sind mit Einzelbaumpflanzungen zu überstellen.

Die unbebauten Grundstücksflächen sind bis auf notwendige Zufahrten und Zuwegungen als Garten oder Grünanlage anzulegen.

Mit Ausnahme der erforderlichen Zuwegungen sind die Vorgärten gärtnerisch anzulegen und zu pflegen. Sie dürfen nicht als Lager- oder Arbeitsflächen genutzt werden. Schottergärten sind unzulässig.

In ca. 500m Entfernung zum Plangebiet ist zur Schaffung eines linearen Biotopverbundsystems ein erweiterter Geltungsbereich festgesetzt.

Im westlichen Anschluss an des Kindergartengelände soll ein erweiterter Geltungsbereich zum vollständigen landespflegerischen Ausgleich ausgewiesen werden.

2.2. Art und Umfang des Vorhabens

Das projektierte Bauland beinhaltet für den zu überbauenden Bereich im Wesentlichen intensiv bewirtschafteten Ackerlandes (15.650m²), sowie östlich des Nord-Süd verlaufenden Wirtschaftswegs Grünland unterschiedlicher Bewirtschaftungsintensität (6.580m²).

Daneben in flächenmäßig untergeordneter Ausbildung finden sich Gehölzstrukturen wie Gebüsche, (Baum-)Hecken (2.160m²), Streuobstgärten (2.220m²) sowie bereits überbaute und genutzte Siedlungsstrukturen wie z.B. das Kindergartengelände, Stellplätze (3.320m²) und Verkehrsflächen unterschiedlicher Nutzung (1.370m²).

(Die Ausgleichsfläche sind im südwestlichen Anschluss an das Bebauungsplangebiet in den Geltungsbereich einbezogen.)



Luftbild: Maßstabslos B-Plangebiet `NBG Kirchtal`

2.3. Bedarf an Grund und Boden

In den nachfolgenden Tabellen werden die Flächen der Biotoptypen des derzeitigen Bestands den zukünftigen Biotoptypen des projektierten Baugebiets einschließlich ihrer ökologischen Wertigkeiten gegenübergestellt.

Biotoptypen Bestand	Fläche ca. m ²	Ökologische Wertigkeit			
		hoch	mittel	gering	keine
Acker HA0	15.650			x	
Gebüsch BB0	430		x		
Böschungshecke BD4	340	x			
Baumhecke BD6	1.240		x		
Baumgruppe, Nadelholz BF2	150		x		
Glatthaferwiese EA1	6.580	x			
Ackerrain HC1	630		x		
Streuobstgarten, extensiv HK1a	1.740	x			
Streuobstgarten, intensiv HK1b	480			x	
Grün-/Außenanlage HM0	2.160			x	
Kfz-Stellplatz, versiegelt HV3a	190				x
Kfz-Stellplatz, wassergebunden HV3b	230				x
Gemeindestraße, Wirtschaftswege, VB0, VB1	1300				x
Weg, unbefestigt VB5	70				x
Gebäude, Geräteschuppen HN1, WB1	740				x
Gesamtfläche	31.930	8.660	2.450	18,290	2.530

Die Ausgleichsfläche (Parzelle 1164/1) im westlichen Anschluss an das Kindergartengelände ist in dieser Bestandstabelle nicht erfasst. Es handelt sich um ca. 4.850 m² Ackerfläche.

Biotoptypen Planung	Fläche m ²	Bewertung / Beurteilung				
		Neuver- siegelung	Freifläche	Bestand	Anmerkung	
Baugrundstücke (GRZ 0,4 + 25%)	4.134	4.134	4.133	975	Gebäude und Nebenanlagen	
Grundstücksfreifläche	4.133				Freifläche Wohnbebauung auf Ackerfläche	
Straßenverkehrsfläche (VB)	1.949					
Bestandsausbau Kirchtalstr.	997					
Fußweg	242					
Wirtschaftsweg	975					
Öff. Grünfläche ÖG 1	95					Aufwertung auf Ackerfläche
Öff. Grünfläche ÖG 2	333		180	153	Aufwertung auf Ackerfläche Erhalt der Gehölze	
Öff. Grünfläche ÖG 3	789				789	Weitgehender Erhalt der Vegetation
Öff. Grünfläche ÖG 4	103		103	309	Aufwertung auf Split- /Ruderalfläche	
Öff. Grünfläche ÖG 5	309				Erhalt Saumbiotop	
Öff. Grünfläche ÖG 6	396		7.0	1.666	Erhalt Grünland, Erhalt Gehölzfläche	
Pflanzfläche im Straßenraum	145					
Private Grünfläche	1.666					
A+E Fläche	4.890				Aufwertung auf Acker- /Wiesenfläche	
Fernwärme	61	61				
Grünfläche RRB	5.340			5.340	Umbau Grünland zu Rückhaltefläche	
Wall/Graben	463			463	Rodung Böschungshecke	
Mulde	1.907				1.907	Erhalt Grünland
KIGA-Gelände	5.024				1.300	1.074
Gesamtfläche	31.930	8.683	8.359	14.898		

Die Ausgleichsflächen (Parzelle 1164/1; 1153/20 teilweise) im südwestlichen Anschluss an das Kindergartengelände ist, nach dem die Flächenverfügbarkeit grundsätzlich geklärt ist, in dieser Bestandstabelle erfasst / eingepflegt.)

3. Darstellungen der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Umweltziele

3.1. Ziele in Fachgesetzen

Die dem Umweltbericht zugrunde liegenden Umweltziele basieren auf gesetzlich festgelegten Zielsetzungen wie dem Baugesetzbuch, Landesnaturschutzgesetz, Landeswassergesetz, Landesdenkmalschutzgesetz.

3.2. Anpassung an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung

In § 1 Abs. 4 BauGB wird das Erfordernis formuliert, dass die Bauleitpläne der Kommunen den Zielen der Raumordnung anzupassen sind.

3.2.1. Regionaler Raumordnungsplan Westpfalz IV mit Teilfortschreibung 2014

Im Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz IV ist die Fläche des Plangebietes nachrichtlich als sonstige Freifläche dargestellt. Vorranggebiete schließen sich erst nach der Pufferzone um den Siedlungskörper an; diese sind als Vorranggebiete für die Landwirtschaft (Z28) und als Regionaler Grünzug (Z19) dargestellt. Da die raumordnerischen Gebiete mit einem Pufferabstand von ca. 100m zum jetzigen Siedlungsrand dargestellt sind, ergibt sich bzgl. der Bebauungsplanausweisung kein Konflikt.

3.3. Ziele in Fachplänen

3.3.1. Flächennutzungsplan / Landschaftsplan

Im aktuell rechtskräftigen Flächennutzungsplan (FNP) der Verbandsgemeinde Otterbach-Otterberg 2035 vom Juni 2021 ist die Plangebietsfläche bereits als Gemeinbedarfsfläche und geplante Wohnbaufläche dargestellt. Im östlichen Anschluss sind entsprechend der derzeitigen Ausprägung Flächen für die Landwirtschaft, Sukzessionsflächen und Gehölzflächen sowie geplante Flächen für die Ver- und Entsorgung dargestellt.

Im Umweltbericht zum FNP sind sowohl die projektierte Gemeinbedarfsfläche `Kindergarten` als auch das geplante Wohngebiet als `Gebiet mit geringem Konfliktpotential` dargestellt.

Innerhalb des Plangebiets als auch im angrenzenden Umland sind keine Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Flächenpool) als Darstellung in den FNP aufgenommen.

3.3.2. Biotopkartierung Rheinland Pfalz

In der Biotopkartierung des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht (LfUG) sind keine Biotope innerhalb des Plangebietes erfasst.

Die nächstgelegenen, kartierten Biotope sind BT-6512-0012-2008 „Kleingehölze nördlich Otterbach. Es ist ein Biotopmosaik aus brachgefallenen und stark verbuschten Obstbeständen (teilweise in ehemaligen Kleingärten) und Kleingehölzen in Form von Hecken, Gebüsch und einem Feldgehölz. Als Schutzziel wird die Wiedernutzung der Streuobstbrachen formuliert.

Im östlichen Teil des Geltungsbereichs sind Flächen/Maßnahmen für die Regenwasserbewirtschaftung vorgesehen. Dieses Planungsziel entfaltet allenfalls marginale Wirkung auf die Biotope.

3.4. Schutzgebiete

Durch Rechtsverordnung festgesetzte Schutzgebiete nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wie **Naturschutzgebiete**, **Landschaftsschutzgebiete**, **Naturparke** ist lediglich das nachfolgende Naturdenkmal ausgewiesen:

Am östlichen Rand des zukünftigen Regenrückhaltebeckens und flächenmäßig darüber hinaus gehend befindet sich ein linearer Heckenzug, der als **Naturdenkmal `Hartmannshübelhecken`** ausgewiesen ist. Schutzgebietsausweisungen nach dem **Europäischen Netz Natura 2000** wie FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete liegen so weit entfernt, dass keine planerischen Restriktionen herleitbar sind.

3.5. Umweltbezogene Zielvorstellungen unabhängig von der geplanten Nutzungsänderung

Analog allgemeiner umwelt- und naturschutzbezogener Aspekte ist eine biotopverträgliche landwirtschaftliche Nutzung zu realisieren, d.h. eine umweltverträgliche Bewirtschaftung in Form extensiver Landnutzung. Die landschaftsgliedernden und strukturreichen Gehölze sind in ihrem Bestand zu schützen und zu pflegen.

4. Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands

4.1. Boden

Der Boden ist eine nicht erneuerbare Ressource und unersetzliche Lebensgrundlage für den Menschen und andere Organismen. Nach der Bodenfunktionsbewertung des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz hat in der 5-stufigen Skala die Fläche des Plangebietes in seiner Gesamtheit nur eine geringe Schutzwürdigkeit (Stufe 2). Für diese Gesamtbewertung wurden die Einzelkriterien `Standorttypisierung für die Biotopentwicklung`, `Ertragspotential`, `Bodenwasserspeichungsvermögen` und `Nitratrückhaltevermögen` subsummiert.

Ein Bodengutachten liegt z.Z. noch nicht vor, ist jedoch beauftragt.

Über Altlastenverdachtsflächen liegen zurzeit keine Kenntnisse vor. Die Flächen wurden, abgesehen von der Fläche des Kindergartengeländes, bisher überwiegend als landwirtschaftliche Flächen genutzt.

4.2. Wasser

Oberflächenwasser / Grundwasser/ Schutzgebiete

Das Plangebiet entwässert über die Ortslage in den `Otterbach` (Gewässer III. Ordnung), welcher im Westen der Ortslage in die `Lauter` (Gewässer II. Ordnung) mündet. Entsprechend des natürlichen Gefälles von Nord nach Süd wird Außengebietswasser, welches entlang des Wirtschaftsweges `Kirchtal` in einer schmalen Mulde nach Süden in Richtung Ortslage fließt, in die Ortskanalisation eingeleitet.

Die langjährigen mittleren Jahresniederschläge betragen zwischen 650mm und 750mm (Station Kaiserslautern, für Otterbach liegen keine Daten vor) und liegen damit in etwa auf der Höhe der Westpfalz mit ca. 800mm.

Ca. zwei Drittel der Menge kommen zur Verdunstung. Der Rest wird in Abhängigkeit der Wasserdurchlässigkeit der Böden, der Hangneigungen und des Bewuchses als Oberflächenabfluss abgeführt bzw. er kommt der Grundwasserneubildung zugute.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen zur Zeit keine Untersuchungsergebnisse vor

Schutzgebiete nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) wie Wasserschutzgebiete oder Heilquellenschutzgebiete sind innerhalb des Untersuchungsraums nicht vorhanden.

Die Vorbelastungen durch Abschwemmung können aufgrund des hohen Anteils an Ackerflächen und der vorherrschenden Hangneigungen in der vegetationsfreien Zeit als mittel bewertet werden.

4.3. Klima / Lufthygiene

Die Verbandsgemeinde liegt im Grenzbereich subkontinentaler und subatlantischer Klimaausprägung. Die mittlere Jahrestemperatur liegt zwischen 8⁰ C und 9⁰ C (Wetterstation des Deutschen Wetterdienstes in Kaiserslautern).

Ganzjährig überwiegen südwestliche Winde, häufig treten auch östliche Winde auf. Es herrscht warmes und gemäßigtes Klima vor.

Die Luftqualität hat einen maßgeblichen Einfluss auf die Lebensgrundlagen wie Pflanzen und Tiere, Kultur- und Sachgüter und nicht zuletzt auf die Gesundheit der Menschen.

Bioklimatisch sind keine besonderen Belastungen einzustellen. Es grenzen weder gewerbliche Nutzflächen an den Geltungsbereich, noch sind in der Nachbarschaft Verkehrswege mit erhöhtem Verkehrsaufkommen vorhanden.

Lokalklimatisch sind die Tallage und die angrenzenden Hanglagen mit landwirtschaftlicher Nutzung in Abhängigkeit der Hangneigung und der Vegetation als Kaltluftentstehungs- und -abflussflächen erhöhter bis mittlerer Bedeutung einzustellen.

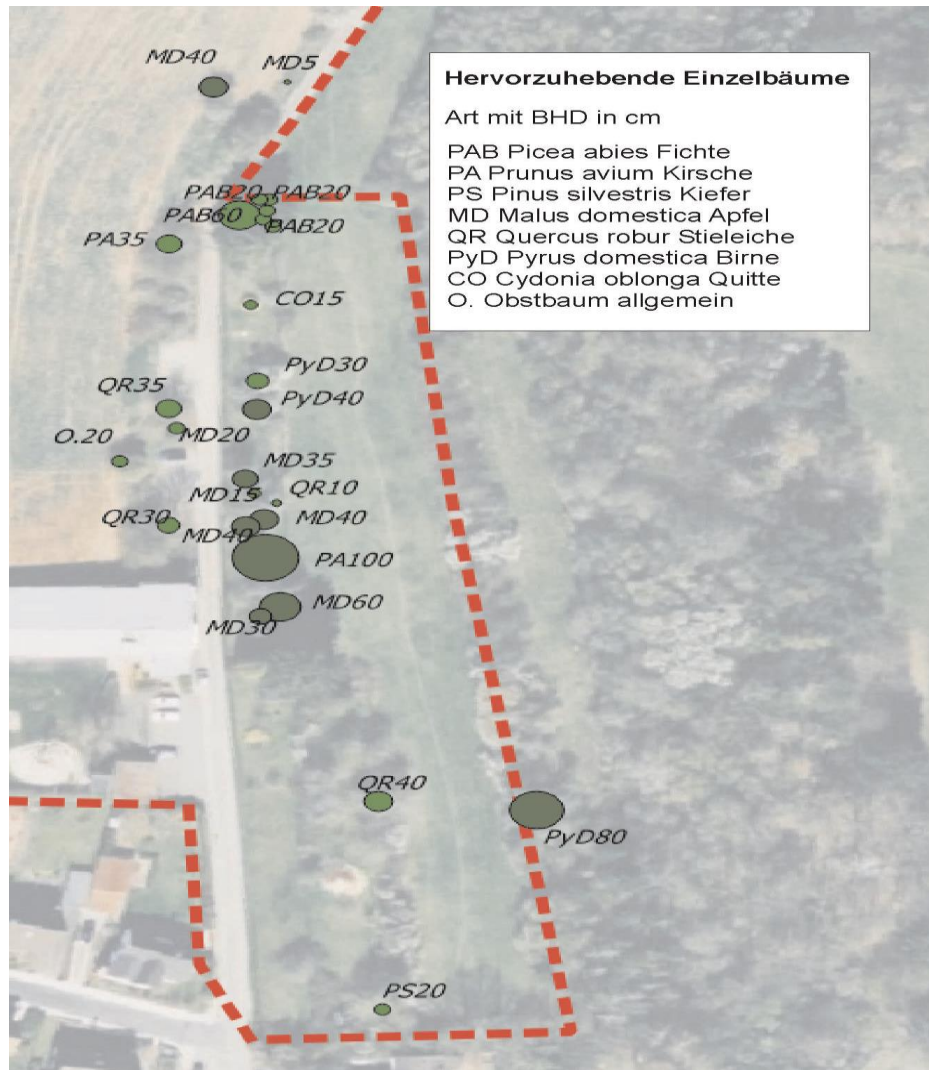
4.4. Biotoptypen / Flora

Innerhalb des Geltungsbereichs können die Biotoptypen der nachfolgenden Tabelle nach dem Schlüssel der rheinland-pfälzischen Biotopkartierung differenziert werden.

Biotoptypen im Geltungsbereich (alphabetisch)

Kode	Bezeichnung	Kurzcharakterisierung
BB0	Gebüsch, Strauchwuchs	eingezäunte Parzelle (Brunnen) mit dichtem Gehölzbewuchs beim Kindergarten; Hainbuche, Stieleiche, Roter Hartriegel, Feldahorn, Schwarzer Holunder, Schlehe. An der Ostgrenze zu HK1a flächiges Brombeergebüsch.
BD4	Böschunghecke	in den Geltungsbereich reichender Teil eines ausgedehnten, dichten, mäßig höhenstrukturierten Gehölzes; aspektprägend sind: Schlehe, Wildrose, Feldahorn, Roter Hartriegel, Liguster. Im südl. Teil wird eine Aufschüttung überwachsen.
BD6	Baumhecke, ebenerdig	entlang des Wirtschaftswegs über einem Ackerrain mit nitrophiler grasig-krautiger Vegetation ziehendes, lineares Gehölz aus Bäumen und Sträuchern, Baumarten erreichen maximal 15 cm BHD; aspektprägend sind: Stieleiche, Liguster, Pfaffenhütchen, Weißdorn, Kirsche, Mirabelle, Zwetschge, Salweide, Feldahorn, Roter Hartriegel
BF2	Baumgruppe	am Nord- und Südennde der Streuobstgärten stehende Nadelbaumgruppe mit Stammstärken zwischen 15cm und 80 cm; vorherrschende Art ist Fichte, vereinzelt auch Eibe
EA1	Glatthafer-Fettwiese	extensiv genutzte, frische Glatthaferwiese
HA0	Acker	Intensivlandwirtschaft
HC1	Ackerrain	Zwischen Weg und Ackerfläche liegender, unterschiedlich breiter Rain mit nitrophilen Hochstauden und Obergräser; aspektprägend sind Brennnessel, Rainfarn, Beifuß, Ackerdistel,
HK1a	Streuobstgarten, geringe Pflege	eingezäunter Obstbaumbestand unterschiedlichen Alters über extensiv oder nahezu brachliegendem Nutzrasen. Mehrere starke Obstbäume sind in der Alterungsphase und haben Biotopbaumqualität (Höhlen, Nischen, Kronentholz, etc.). Aspektprägende Arten sind: Apfel, Birne, Kirsche, Quitte. Entlang der östlichen Zäunung auch Gehölzsukzession aus dem angrenzenden Bestand. In diesen Parzellen finden sich zahlreiche Vogelnistkästen.

HK1b	Streuobstgarten, hohe Pflege	gepflegter Obstgarten mit niederkronigen jungen Bäumen über mehrfach geschnittenem Nutzrasen
HM0	Grünanlage, Außenanlage	Außenanlage der Kindertagesstätte
HN1	Gebäude, Massivbauweise	Kindertagesstätte
HV3a	Kfz-Stellplatz, versiegelt	
HV3b	Kfz-Stellplatz, wassergebunden	
VB0	Weg, allgemein	geschotterter Fahrweg am Ausgang eines Neubaugebiets; in der Fortsetzung nach SO quert ein Fußpfad die Ackerfläche
VB1	Wirtschaftsweg, befestigt	bis auf Höhe der Kindertagesstätte noch Ortsstraße, dann versiegelter Wirtschaftsweg.
VB5	Fußpfad	unbefestigter, allenfalls trittverdichteter Pfad
WB1	Gartenhütte, Holzbauweise	
Einzelbäume		v.a. innerhalb der Einheit HK1a Exemplare mit BHD bis 100 cm und Biotopbaumqualität





Bestandsplan entsprechend Biotopkartierungsschlüssel Rheinland-Pfalz - maßstabslos
(Kartierungsschlüssel siehe S. 13 und 14)

4.5. Artenschutzfachliche Prüfung - Fauna

Bzgl. der faunistischen Vorkommen und deren Bedeutung im Betrachtungsraum wurde eine `Artenschutzrechtliche Prüfung (Potentialabschätzung) nach §44 BNatSchG` von Dr. F.K. Wilhelmi, Diplombiologe erstellt, die der Begründung des Bebauungsplans als eigenständige Fassung (Anhang 4) beiliegt.

Im nachfolgenden wird eine kurze Zusammenfassung der artenschutzfachlichen Untersuchungsergebnisse aufgeführt:

Planungsrelevante und untersuchte Artengruppen:

Vögel: Bodenbrüter des Offenlands und Ökotonbewohner (Arten, die Gehölze zur Brut benötigen, ihren Aktivitätsraum aber auch ins Offenland ausdehnen.

Reptilien: hier Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tagfalter – Fokus Arten des Anhangs IV der FFH-RL

Befunde

Avifauna

Als Bodenbrüter und obligater Bewohner des Offenlands wurde lediglich die Feldlerche (*Alauda arvensis*) registriert.

Der Großteil der registrierten Vogelarten aus den Gilden der Ökoton- und obligaten Gebüschbrüter zählt noch zu den häufigen und ungefährdeten Arten, deren Kernlebensraum und mit hinreichender Sicherheit auch Reviermittelpunkt im östlich angrenzenden, hangaufwärts ziehenden Gehölz und im Gebüsch in Hang- und Kuppenlage im nordwestlichen Anschluss an den Geltungsbereich zu sehen ist.

Im Bereich der Streuobstgärten entlang der Kirchtalstraße kommen noch häufige, ungefährdete Höhlenbrüter (Kohlmeise – *Parus major*, Blaumeise – *Parus coeruleus* und Hausrotschwanz – *Phoenichuros ochruros*) vor.

Reptilien:

Registriert wurde die Zauneidechse mit sehr geringen Individuenzahlen in den trockeneren bis mäßig frischen Hanglagen des Hartmanns-Hübel (östlicher Anschluß an den Geltungsbereich) und in der verbuschenden Kuppe im Norden außerhalb des Geltungsbereichs (nördlicher Eulenberg).

Tagfalter:

Der Falterflug war sehr gering und vermutlich wie in den Vorjahren der ausgeprägten Trockenheit geschuldet. Registriert wurden lediglich ubiquistische, noch häufige und ungefährdete Arten.

Aufgrund des Fehlens essentieller Nährpflanzen und Habitatrequisiten sind streng geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-RL mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Artenschutzfachliche Beurteilung des Eingriffs

Mit aktuellem Planungsstand erfolgen Eingriffe, die zu einem nachhaltigen Verlust von Lebensräumen führen, zum größten Teil auf Intensiv-Ackerflächen. Für die hier vorkommende Feldlerche darf das Fortbestehen von Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang angenommen werden, zumal die Englage im Kirchtal mit beidseitiger Begrenzung durch Vertikalkulissen als suboptimaler Fortpflanzungsraum für die Art gelten kann.

Einzelbäume und (z.T. mit Höhlungen) gebüschartige Saumstrukturen gehen bei der Erstellung des Regenrückhaltebeckens verloren. Gleichwohl entsteht mit dem RRB kein nachhaltiger Verlust, da nach Abschluss der Erdarbeiten wieder Lebensraumfunktion geboten wird.

Gehölzverluste erfolgen in einer Größenordnung für die die Funktion der Fortpflanzungsstätte für Freikronenbrüter im räumlichen Zusammenhang noch hinreichend sicher anzunehmen ist. Verloren gehende Baumhöhlen als vergleichsweise seltenes Habitatrequisit sollten dagegen durch das Ausbringen von Nisthilfen im Verhältnis 1 : 3 ersetzt werden.

Aus den Befunden zum Vorkommen von Reptilien und Tagfaltern sind keine spezifischen Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen herleitbar. Intensivackerflächen sowie die beschatteten Obstgärten und die hochgrasige Frischwiese im Bereich des RRB sind kein Erwartungslebensraum für die Zauneidechse oder streng geschützter Falterarten.

Aus artenschutzfachlicher Sicht ist das Vorhaben realisierbar.

4.6. Bewertung der Biotoptypen im Geltungsbereich

Dem Plangebiet in seiner Gesamtheit kann eine geringe bis mittlere Biotopbedeutung zugemessen werden. Hervorzuheben sind Einzelstrukturen wie Gebüsch, (Baum-)Hecken, Bäume und Baumgruppen, extensiv genutzte Streuobstbestände in Verbindung mit Extensivgrünland.

Der flächenmäßig mit fast 50% der Gesamtfläche dominierenden ackerbaulichen Nutzung kann aufgrund der Intensivbewirtschaftung nur eine geringe Biotopbedeutung zugemessen werden.

4.7. Landschaftsbild und Erholung

Der landschaftliche Erfahrungswert des Untersuchungsraums ist aufgrund der Tallage eher eingeschränkt und ein optisch reizvolles und abwechslungsreiches Strukturmosaik kaum wahrzunehmen.

Analog wird das Baugebiet aus der weiteren Umgebung kaum einsehbar sein.

Der Wirtschaftsweg ist Feierabendspazierweg v.a. für Hundebesitzer; mit hinreichender Sicherheit dient der Weg auch als Fahrstraße zum ca. 0,5 km nördlich gelegenen Tennisplatz.

Ca. 125m nördlich der Bebauungsplangrenze verläuft in nahezu Ost-West-Richtung eine Höchstspannungsleitung (220-/380-kV Höchstspannungsfreileitung Pkt. Roxheim-Otterbach) der Amprion GmbH. Das Bebauungsplangebiet liegt damit in den Abstandszonen II (33m – 200m) und III (200m – 400m) der Leitungstrasse. Inwieweit die Leitungstrasse von Spaziergängern und Erholungssuchenden als störend empfunden wird, ist vom individuellen Empfinden jedes Einzelnen abhängig.

4.8. Kultur und sonstige Sachgüter

Das projektierte Wohn-Baugebiet liegt ausnahmslos im derzeitigen Außenbereich; Kulturdenkmäler oder sonstige, siedlungsrelevante Kultur- oder Sachgüter sind nicht vermerkt. Für das Kindergartengelände sind ebenfalls keine Kultur- oder Sachgüter vermerkt.

4.9. Mensch

Der gesamte, an den Ort anschließende Außenbereich wird als landwirtschaftliche Produktionsfläche und Naherholungsraum zum Wandern, Spazierengehen und Verweilen für die ortsansässige Bevölkerung genutzt.

4.10. Zusammenfassende Bewertung unter Berücksichtigung bestehender Wechselwirkungen

Die vorhandenen Grundbelastungen sind auf die allgemeine Siedlungstätigkeit im Besonderen der landwirtschaftlichen Intensivnutzung zurückzuführen. Darüber hinausgehende besondere Belastungen sind nicht erkennbar. Aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes kann dem Untersuchungsraum eine geringe bis mittlere Bedeutung zugemessen werden.

Wechselwirkungen bestehen zwischen allen aufgeführten Landschaftsfaktoren. Besiedlung und Landwirtschaft belasten den Boden- und den Wasserhaushalt, mindern den Erlebniswert der Landschaft, der Lebensraum von Pflanzen und Tieren wird eingeschränkt.

5. Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

In Unsicherheit der betrieblichen Situationen von landwirtschaftlichen Hofstellen und Nebenerwerbsbetrieben dürfte die derzeitige landwirtschaftliche Bewirtschaftung beibehalten werden. Die Bewirtschaftungsintensität ist schwer abzuschätzen. Bei ackerbaulicher Nutzung sind die damit verbundenen Negativwirkungen auf das Bodengefüge durch Umlagerung, Erosionsabtrag und Dünge- und Pestizideintrag in Boden und letztendlich Schicht- oder Grundwasser erhöht einzustellen. Bei Beibehaltung der extensiven Grünlandbewirtschaftung im östlichen Plangebietsbereich sind diese Folgewirkungen kaum oder gar nicht in Erwägung zu ziehen. Zudem sichert eine Beibehaltung und Weiterführung des Grünlandes die sonstigen Habitatstrukturen und damit die floristische und faunistische Artenzusammensetzung.

Durch die Offenhaltung bleiben auch die lokalklimatischen Wirkungen als Kaltluftproduktions- und Abflussflächen erhalten.

Analog ist auch die Erhaltung unbebauten Offenlandes als Erholungsraum aus landschafts-ästhetischer Sicht positiv zu bewerten.

6. Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Mit der Umsetzung der Planung ist sukzessive eine Bebauung zu erwarten. Umweltbezogene Auswirkungen sind vornehmlich durch den Verlust ackerbaulich genutzten Offenlandes, Bodenumlagerungen, Abgrabungen und Auffüllungen und durch die zukünftigen Versiegelungen einzustellen, die auf alle Natur- und Landschaftsfaktoren wie Boden, Wasser, Klima, Flora und Fauna und Landschaftsbild Einflüsse ausüben.

Über 15.000m² unverbauter Außenbereichsfläche gehen dem Naturhaushalt durch die Ausweisung des Allgemeinen Wohngebietes mit Verkehrswegen und Baugrundstücken sowie den Bestandsausbau der `Kirchtalstraße` und den Kindergartenneubau verloren. Die maximal zulässige Neuversiegelung durch Gebäudeüberbauungen des Wohngebietes, die Verkehrswege und den Neubau des Kindergartens beträgt somit rund 8.700m².

6.1. Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Mit der Versiegelung geht der vollständige Verlust von Böden einher, wobei entsprechend den gesetzlichen Vorschriften der Oberboden abzutragen und einer Wiederverwendung zuzuführen ist.

In ihrem Bestand gesichert und damit als Eingriffsvermeidung sind der Erhalt der Gehölze innerhalb der ÖG 2, 3, 5 und 6 und die Streuobstgärten unterschiedlicher Nutzungsintensität auf der Privaten Grünfläche.

Desweiteren wird der Wirtschaftsweg als Verlängerung des `Eulenberg` bestandsgesichert (975m²).

Zur Erschließung, Bebauung und Nutzung werden große Teile des Plangebietes von Erdbewegungen, Verdichtungen durch Baumaschinen, Bodenumlagerungen und Bodenstörungen betroffen werden. Nach Beendigung der Bautätigkeiten dürften die natürlichen Bodenbildungsprozesse auf den von Bebauung unbeanspruchten Frei- und Gartenflächen nur noch mit geringer Störung verlaufen.

Insgesamt ist eine maximale Neuversiegelung von ca. 8.683m² einzustellen. Davon entfallen 3.249m² (37,4%) auf die Verkehrsflächen, 4.134m² (47,6%) auf die Neuversiegelung der Wohnbaugrundstücke und 1.300m² (15%) auf den Neubau des Kindergartens.

Die zukünftigen Konflikte sind – vor allem im Hinblick auf die Versiegelung - als mittel bis hoch einzustufen.

6.2. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Mit der Bodenversiegelung ist auch eine Verringerung der Versickerungsfähigkeit des Niederschlagswassers und damit auch der Grundwasserneubildung verbunden. Durch die im Bebauungsplan dargelegte Konzeption zur Niederschlagswasserrückhaltung, sowohl auf den Baugrundstücken als auch von öffentlichen Flächen und dem oberhalb liegenden Außenbereich in die kaskadenförmig anzulegenden Rückhaltegräben mit Ableitung in den Otterbach wird dieser Effekt entschärft.

Die zukünftigen Konflikte sind – vor allem im Hinblick auf die gesetzgeberisch geforderte Regenwasserrückhaltung- nur als gering bis mittel einzustufen.

6.3. Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Lufthygiene

Bebauung und Versiegelung führen innerhalb des Gebiets zu einer Erhöhung der Temperaturextreme, vor allem zu einer Aufheizung des Gebiets. Kleinklimatisch werden sich in Abhängigkeit der zukünftigen Bebauung und der Freiflächenanteile Änderungen ergeben, die jedoch zu keinen abschätzbaren negativen Auswirkungen auf die Menschen führen.

Zudem gehen die zu überbauenden Offenlandbereiche als nächtliche Kaltluftproduktionsflächen und – abflussgebiete verloren.

Mesoklimatisch, auf den Landschaftsraum und die Ortslage bezogen, werden sich die klimatischen und die lufthygienischen Verhältnisse aufgrund der geringen Flächengröße des Baugebiets im Verhältnis zur Gesamtsituation nicht erkennbar verändern. Verkehrliche Abgasemissionen dürften sich aufgrund der gesetzgeberischen Elektrifizierung mittel- bis langfristig verbessern.

Durch die verbindliche Festsetzung von Photovoltaikmodulen auf Gebäuden kann auch eine Reduzierung von Gebäudeemissionen erwartet werden.

Es ist von keiner nachhaltigen Verschlechterung der gesamtklimatischen Situation auszugehen.

Die zu erwartenden Konflikte sind als gering einzustufen und nur von kleinklimatischer Bedeutung.

6.4. Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen / Biotoptypen

Die zukünftige Nutzung als Wohngebiet führt zu einem vollständigen Verlust der bisher ackerbaulich genutzten Flächen und damit auch zu einem Verlust des Offenland-Lebensraums für Flora und Fauna. Durch die Wiederbegrünung im Rahmen der Grundstücksfreiflächengestaltung werden andere Habitatstrukturen geschaffen, die je nach Größe und Ausprägung z.T. als Ergänzungslebensräume für spezifische Arten fungieren.

Zudem sind Ausweichräume für die Tierlebenswelt des Offenlandes ausreichend vorhanden, so dass insgesamt der Eingriff tolerabel erscheint.

Auch im Ergebnis der artenschutzfachlichen Prüfung sind keine Verbotstatbestände für besonders und streng geschützte Arten herleitbar.

Die zukünftigen Konflikte sind – vor allem im Hinblick auf den Verlust von offener, unbebauter landwirtschaftlicher Flächen - als mittel einzustufen.

6.5. Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Das Baugebiet wird zu nachhaltigen Veränderungen des Landschaftsbildes führen. Analog der umgebenden Wohngebietsbebauung werden durch die Veränderungen des Reliefs in Verbindung mit der Bebauung und Erschließung der Grundstücke erhebliche visuelle Veränderungen der Landschaftsstruktur ausgelöst.

Die Wiederbegrünung im Rahmen der Gestaltung unbebauter Freiflächen mindert erst mittelfristig das Konfliktpotential.

Die zu erwartenden Konflikte sind als mittel einzustufen.

6.6. Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind keine zu erwarten. Das projektierte Baugebiet liegt im derzeitigen Außenbereich; Kulturdenkmäler oder sonstige, siedlungsrelevante Kultur- oder Sachgüter sind nicht vermerkt.

6.7. Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind quantifizierbar nicht zu erwarten. Zum einen werden Wohnbauflächen geschaffen, zum anderen geht landwirtschaftliche Produktionsfläche und ortsnaher Naherholungsraum verloren. Ausweichräume für die Bevölkerung sind im unmittelbaren Anschluss und an den umgebenden Ortsrändern in analoger Ausstattung vorhanden.

Belastungen durch den zusätzlichen Fahrverkehr sind tolerabel.

In der Schutzzone II der Höchstspannungsleitung können Geräuschemissionen bei ungünstigen Witterungsverhältnissen wie insbesondere Regen und Mitwind noch als störend empfunden werden.

Die zu erwartenden Konflikte sind als gering einzustufen.

6.8. Beschreibung der zu erwartenden Wechselwirkungen

Wie bereits in Kapitel 4.10. dargelegt, bestehen Wechselwirkungen zwischen allen aufgeführten Landschaftsfaktoren. Durch die zukünftige Überbauung geht offener Boden verloren, die fehlende Versickerung belastet den Wasserhaushalt, führt zu einem vermehrten Oberflächenabfluss, die Bebauung führt zu einer kleinklimatischen Aufheizung des Gebiets, der Kaltluftabfluss wird behindert, der Lebensraum von Pflanzen und Tieren eingeschränkt und der landschaftliche Erlebniswert gemindert.

7. Abweichung von den Zielvorstellungen durch das Vorhaben und Begründung

Die Gemeinden haben entsprechend den gesetzlichen Vorgaben des Baugesetzbuchs die Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Der Bedarf an Grund und Boden zum Zwecke der Schaffung von qualitativ hochwertigem Bauland ist auch in Otterbach noch gegeben. Zudem ist der Ausbau der Kindertagesstätte zwingend notwendig.

Qualitativ hochwertiger, naturnaher Lebensraum wird für eine Überbauung nicht in Anspruch genommen. Zudem sind entsprechend den gesetzlichen Forderungen die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, so dass die Inanspruchnahme dieses Landschaftsteils tolerabel erscheint.

8. Beschreibung der Maßnahmen, mit denen nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder – soweit möglich - ausgeglichen werden sollen

Als wesentlichste Vermeidungsmaßnahme ist der weitgehende Erhalt des Grünlandes und der Gehölzstrukturen, vor allem in den Randbereichen des Plangebiets anzuführen.

Nachhaltige Auswirkungen ergeben sich durch die Realisierung des Bebauungsplans. Die zukünftige Baugebietsfläche unterliegt einer Nutzungsänderung durch die Siedlungsentwicklung, die zum Verlust offener Landschaft führt.

Maßnahmen zur funktionsbezogenen Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich von negativen Wirkungen werden nachfolgend vorgeschlagen.

8.1. Boden

Entsprechend den gesetzlichen Vorschriften des Baugesetzbuchs (§202 BauGB) ist der Oberboden abzutragen und einer Wiederverwendung zuzuführen. Die Festsetzung der Wahl wasserdurchlässiger Beläge für Zuwegungen, Zufahrten, Stellplätze u. ä. trägt ebenfalls in Teilen den Belangen des Bodens Rechnung.

Die GRZ ist entgegen den maximal zulässigen Höchstwerten der BauNVO auf 0,4 mit einer reduzierten Überschreitungsmöglichkeit von 25% (damit 0,5 statt 0,6) für Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen im Sinne des §19 Abs.4 BauNVO festgesetzt, so dass auf den Wohnbaugrundstücken ein geringerer Flächenanteil einer Versiegelung zugeführt werden kann.

Der Ausgleichsbedarf ist anhand der zukünftigen, maximal zulässigen Versiegelung zu ermitteln.

8.2. Wasser

Eine Eingriffsminderung wird durch verschiedene Maßnahmen erzielt.

Zum einen besteht die Verpflichtung, das auf dem jeweiligen Baugrundstück anfallende Oberflächenwasser zurückzuhalten und soweit möglich einer Wiederverwendung zuzuführen. Das erforderliche Rückhaltevolumen beträgt in Abhängigkeit der Rückhaltemaßnahme 50 l/m² Versiegelung.

Das von den Verkehrsflächen und den Notüberläufen der privaten Baugrundstücke abfließende Regenwasser ist mit dem von den oberen Hanglagen abfließendem Regenwasser in die Rückhaltebecken im östlichen Teil des Plangebietes abzuleiten.

Die Festsetzungen von Gehölzpflanzungen und der Wahl wasserdurchlässiger Beläge für Zuwegungen, Zufahrten, Stellplätze u.ä. tragen ebenfalls in Teilen den Belangen des Wasser-haushaltes Rechnung, da ein höherer Anteil des Regenwassers zurückgehalten und einer direkten Versickerung zugeführt werden kann.

Ein zusätzlicher Ausgleich ist nicht erforderlich.

8.3. Klima und Lufthygiene

Die klimatischen und lufthygienischen Eingriffe sind lediglich gering anzusetzen. Ein Teilausgleich kann durch die Begrünungsmaßnahmen, vor allem von Baum- und Strauchpflanzungen im Rahmen der Freiflächengestaltung erzielt werden. Die Blattmasse von Gehölzpflanzungen trägt zur Staub- und Schadstoffbindung bei; durch die Produktion von Sauerstoff werden vor allem die kleinklimatischen Verhältnisse durch eine ausgleichende Kühlung verbessert.

Ein zusätzlicher Ausgleich ist nicht erforderlich.

8.4. Tiere und Pflanzen / Biototypen

Erhalt von wertvollen Einzelbäumen

Der weitgehende Erhalt der Gehölzstrukturen einschließlich vorgelagerter Grünlandareale in den Randbereichen des Bebauungsplangebietes ist als wesentlichste Vermeidungsmaßnahme in die Betrachtung einzustellen.

Zur artenschutzfachlichen Sicherung von Offenlandbrütern sind die vegetationsbestandenen Ackerflächen vor der Brutsaison der Vögel (ab März) umzubereiten und vegetationsfrei zu halten, um eine Besiedlung des geplanten Baugebietes mit Bodenbrütern zu vermeiden.

Die Begrünung der Grundstücksfreiflächen im Rahmen der Freiflächengestaltung ist lediglich als Kompensationsmaßnahme und damit eingriffsneutral zu werten. In erster Linie dienen diese Flächen aber der Freizeit- und Erholungsnutzung der Bewohner bzw. ortsgestalterischen Aspekten.

Faunistisch wertvolle Einzelbäume wurden unter Beachtung zukünftiger baulicher Anforderungen mit einem Erhaltungsgebot belegt.

Der verbleibende Restausgleich durch den Verlust offener, un bebauter Landschaft ist anhand des zukünftigen Versiegelungsgrads zu ermitteln.

8.5. Landschaftsbild und Erholung

Analog den obigen, in Kapitel 8.4 dargelegten Ausführungen sind die zu begründenden Grundstücksfreiflächen lediglich als Kompensation zu werten und erlangen gestalterisch erst mittelfristig Bedeutung.

Ein vollständiger, baugebietsbezogener Ausgleich kann nicht geschaffen werden.

8.6. Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind im Gebiet nicht betroffen.

8.7. Mensch

Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, da in attraktiver landschaftlicher Lage Wohnbaufläche geschaffen wird und zudem Naherholungsraum noch ausreichend vorhanden ist.

In der Begründung des Bebauungsplans sollte auf die Trassenführung der Höchstspannungsleitung hingewiesen werden, um den potentiellen Bauherren zur Konfliktbewältigung ggf. durch bauliche Maßnahmen Rechnung zu tragen.

8.8. Zusammenfassende Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffsregelung nach dem Bundes- bzw. Landesnaturschutzgesetz ist im Rahmen der Bauleitplanung anzuwenden und in der Abwägung zu berücksichtigen (§1a Abs.3 BauGB und §1 Abs. 7 BauGB).

Belange des Naturschutzes, die im Rahmen der Abwägung berücksichtigt werden, erlangen als Festsetzungen im Bebauungsplan Rechtsverbindlichkeit. Soweit in den Bebauungsplänen von den Inhalten und Zielsetzungen der Landschaftspläne abgewichen wird, ist dies zu begründen (§7 Abs.4 LNatSchG).

In der nachfolgenden Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung werden die durch den Bebauungsplan verursachten Eingriffe den Vermeidungs-, Minimierungs/Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen gegenübergestellt.

Für den Kindergartenneubau liegt eine Grundrissplanung des Neubaus und eine Freiflächenplanung vor. Überschlüssig ist nach derzeitigem Stand eine Überbauung von ca. 1.300m² Fläche einschließlich der Freiflächenversiegelung in Planung.

Eingriffs- vermeidung	m ²	Eingriffs- Minimierung/ Kompensation	m ²	Eingriff	m ²	Ausgleich innerhalb des Baugebietes	m ²
Erhalt Wirtschaftsweg	975			Überbauung (GRZ 0,4 + 25%)	4.134	ÖG 1 Aufwertung auf Ackerfläche	95
ÖG 2 Erhalt Gehölze	180			Verkehrsberuh. Bereich	1.949	ÖG 2 Aufwertung auf Ackerfläche	153
				Ausbau Kirchtalstraße	997	ÖG 4 auf Split- /Ruderalfläche	103
ÖG 5 Erhalt Saumbiotop	309			Fussweg	242	ÖG 3 Erhalt Gehölze	789
ÖG 6 Erhalt Gehölzfläche und Grünland	396	Mulde Wiederansaat von Grünland	1.907			A+E Fläche westl. KiGa gelände	2.869
		RRB Umbau Grünland	5.340	Wall/Graben Rodung Böschungshecke	200	Wall/Graben Ansaat von Grünland	263
		Grundstücksfrei fläche auf Ackerfläche	4.133				
PG Erhalt Streuobstgärten	1.666			Fernwärme	61		
KiGa Bestand	2.650			KiGa Neuversiegelung	1.300	KiGa Freifläche auf Ackerfläche	1.074
		Pflanzfläche im Straßenraum	145				
Summe	6.176	Summe	11.525	Summe	8.883	Summe	5.346
				Differenz: Eingriff - Ausgleich: + 3.537			

Somit ergibt sich nach derzeitigem Planungsstand eine Gesamtausgleichserfordernis von:

3.537 m²,

die noch festzusetzen sind.

Hierzu wird die Parzelle 1164/1 (Größe 4.892 m²) im westlichen Anschluss an das Kindergartengelände herangezogen.

Die Ortsgemeinde kann nach Abstimmung mit dem Grundstückseigentümer eine noch zu vermessende Teilfläche von ca. 4.300 m² ankaufen und für die Eingriffskompensation zur Verfügung stellen.

9. Ausgleichsfläche und Ausgleichsmaßnahme

**Parz. 1164/1 Gesamtfläche: 4.300 m²,
anrechenbarer Flächenanteil: 3.537 m²**

Die nicht benötigte Restfläche kann im Rahmen anderer Projekte für Ausgleichserfordernisse herangezogen werden bzw. auf ein Ökokonto der Gemeinde eingebucht werden.

Lage: im westlichen Anschluss an das Kindergartengelände zur Attraktivierung des Kindergartenareals und zur Schaffung einer innerdörflich/randlichen Baugebietseingrünung

Maßnahmen: Extensivierung der Glatthaferwiese; Zusätzlich sind Laub- und/oder (Wild-) Obstbäume, Strauchgruppen und/oder Heckenstrukturen aus u.a. Pflanzliste zu pflanzen. Mindestens 30% der Fläche ist mit Gehölzen zu bepflanzen.

10. Vorschläge zu umweltrelevanten textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan

AM = Ausgleichsmaßnahme

MM = Minimierungsmaßnahme

VM = Vermeidungs-/Kompensationsmaßnahme

unverändert

AM 1: ÖG 3, Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen

(§9 Abs.1 Nr.15 BauGB i.V.m. §9 Abs.1 Nr.20 BauGB und § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB)

Die vorhandenen Gehölzbestände sind dauerhaft zu erhalten und bei Baumaßnahmen vor Beschädigungen zu schützen. Gehölzfreie z.Z. ackerbaulich genutzte Flächen sind mit einer blütenreichen Wiesenansaat zu begrünen und dauerhaft extensiv zu pflegen.

AM 2: ÖG 1, Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ((§9 Abs.1 Nr.15 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB)

Mindestens 30% der Flächen sind unter Beachtung gestalterischer Qualitäten mit Gehölzen aus u.a. Pflanzliste zu begrünen. Die übrigen Flächen sind mit einer Landschaftsrassenansaat zu begrünen. Die Flächen sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Eine Teilmöblierung als Ruhe- und Verweilzone ist statthaft.

AM 3: ÖG 2, Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen

((§9 Abs.1 Nr.15 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB)

Die vorhandenen Gehölzbestände sind dauerhaft zu erhalten und bei Baumaßnahmen vor Beschädigungen zu schützen. Noch gehölzfreie Flächen sind mit einer blütenreichen Wiesenansaat zu begrünen und dauerhaft extensiv zu pflegen

AM 4: Pflanzung einer 2-reihigen Strauchreihe (§9 Abs.1 Nr. 25a BauGB)

Am nördlichen Rand des WA-Gebiets sind auf den hinteren Grundstücksfreiflächen der Wohnbaugrundstücke 2-reihige Strauchpflanzungen anzulegen. Die Verwendung von Gartenziersträuchern ist statthaft.

**AM 5: Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
(§9 Abs.1 Nr. 25a BauGB)**

Innerhalb der KiGa-Fläche für den Neubau sind Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen anzulegen und dauerhaft zu pflegen. Die Verwendung von Gartenziersträuchern ist statthaft.

**AM 6: Flächen oder Mßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
(§9 Abs.1 Nr. 20 BauGB)**

Die Ackerfläche ist in Extensivgrünland umzuwandeln und als Streuobstwiese auszubilden. Pro 100m² ist ein (Wild-)Obstbaum zu pflanzen.

**AM 7: Flächen oder Mßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
(§9 Abs.1 Nr. 20 BauGB)**

Extensivierung der Glatthaferwiese. Zusätzlich sind Laub- und/oder (Wild-) Obstbäume , Strauchgruppen und/oder Heckenstrukturen aus u.a. Pflanzliste zu pflanzen. Mindestens 30% der Fläche ist mit Gehölzen zu bepflanzen.

**MM 1: ÖG 4, Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
(§9 Abs.1 Nr.15 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB)**

Die vorhandenen Gehölzbestände sind dauerhaft zu erhalten und bei Baumaßnahmen vor Beschädigungen zu schützen. Noch gehölzfreie Flächen sind mit einer blütenreichen Wiesenansaat zu begrünen und dauerhaft extensiv zu pflegen.

**MM 2: Anlage und Begrünung von Regenrückhaltemulden
(§9 Abs.1 Nr. 14 BauGB i.V.m. §9 Abs.1 Nr. 20 BauGB)**

Innerhalb der Fläche zur Rückhaltung des Oberflächenwassers sind Regenrückhalte- und Versickerungsmulden in Erdbauweise anzulegen, mit einer standortgerechten Wiesenansaat zu begrünen und dauerhaft extensiv zu pflegen. Die Randbereiche der Regenrückhaltemulden sind unter Beachtung gestalterischer Qualitäten mit Gehölzgruppen aus standortgerechten, heimischen Sträuchern gemäß der u.a. Pflanzliste zu bepflanzen. Vorhandene Gehölze im Bereich der zentralen Rückhalteflächen sind nach Möglichkeit zu erhalten.

**MM 3: Mulde, Wall/Graben zum Abfluss von Niederschlagswasser
(§9 Abs.1 Nr. 14 BauGB i.V.m. §9 Abs.1 Nr. 20 BauGB)**

Die Mulde bzw. der Wall/Graben sind mit einer standorttypischen Landschaftsrasenansaat zu begrünen und dauerhaft zu pflegen.

**MM 4: Anpflanzen von Bäumen
(§9 Abs.1 Nr. 25a BauGB)**

Auf den in der Planurkunde festgesetzten Standorten sind Hochstamm-Laubbäume aus u.a. Pflanzliste zu pflanzen. Die Verwendung von Kultivaren ist statthaft. Für Baumpflanzungen im räumlichen bzw. funktionalen Zusammenhang ist nur eine Baumart zu verwenden. Die Inhalte der DIN 18916 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Pflanzen und Pflanzarbeiten) sind zu beachten.

**MM 5: Begrünung und Gestaltung der Grundstücksfreiflächen
(§9 Abs.4 BauGB i.V. mit §88 Abs.6 LBauO)**

1. Die unbebauten Grundstücksflächen sind bis auf notwendige Zufahrten und Zuwegungen als Garten oder Grünanlage anzulegen. Mindestens 20% der nicht überbauten Grundstücks-freiflächen sind mit Bäumen und Gehölzen zu bepflanzen; es sind vorzugsweise Bäume und Gehölze aus u.a. Pflanzliste auszuwählen. Die Verwendung von Kultivaren dieser Arten ist statthaft.
2. Mit Ausnahme der erforderlichen Zuwegungen sind die Vorgärten gärtnerisch anzulegen und zu pflegen. Sie dürfen nicht als Lager- oder Arbeitsflächen genutzt werden.
3. Erschließungsflächen u.ä. auf Privatgrundstücken sind mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Fugenpflaster, Rasengittersteine, Schotterrasen,) auszuführen. Beton- und Asphaltdecken sind unzulässig.
4. Auf jedem Grundstück ist pro 150m² versiegelter Fläche ein Laub-(Obst)Baum anzupflanzen. Es sind vorzugsweise Bäume aus u.a. Pflanzliste auszuwählen. Die Verwendung von kleinkronigen Kultivaren ist statthaft.
5. Wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien wie z.B. Folie, Vlies, sind nur zur Anlage von ständig mit Wasser gefüllten Gartenteichen zulässig. Großflächig mit Steinen, Kies, Schotter o.ä. Materialschüttungen bedeckte Flächen, in der Pflanzen nicht oder nur in geringer Zahl vorkommen, sind unzulässig (Verbot von Schottergärten).

**MM 6: Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
(§9 Abs.1 Nr. 25b BauGB)**

Auf den in der Planurkunde festgesetzten Standorten sind die Hochstamm-Laubbäume zu erhalten und dauerhaft zu pflegen. Beschädigungen durch Baumaßnahmen sind zu vermeiden.

MM 7: Schutz der Baumhecke (§9 Abs.6 BauGB)

Die in der Planurkunde festgesetzte und als Naturdenkmal ausgewiesene Baumhecke ist zu erhalten und dauerhaft zu pflegen. Auch Eingriffe in den Kronen- und Wurzelbereich des Vegetationsbestandes durch erdbauliche Maßnahmen sind unzulässig.

**VM 1: Schutz von Offenlandbrütern
(§9 Abs.1 Nr.20 BauGB)**

Zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind die im Geltungsbereich befindlichen, vegetationsbestandenen Ackerflächen vor der Brutsaison der Vögel (ab März) umzubrechen und vegetationsfrei zu halten, um eine Besiedlung des geplanten Baugebietes mit Bodenbrütern zu vermeiden.

**VM 2: ÖG 5, Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen
(§9 Abs.1 Nr.15 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB)**

Anlage eines Saumbiotops bei Erhalt der bestehenden Vegetations- und Gehölzstrukturen.

**VM 3: ÖG 6, Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen
(§9 Abs.1 Nr.15 BauGB i.V.m. §9 Abs.1 Nr.20 BauGB und § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB)**

Das Areal ist mit seinem Extensivgrünland und den Baumhecken in seiner jetzigen Struktur zu erhalten und zu pflegen.

VM 4: PG-Fläche, Erhalt der Obstgärten
(§9 Abs.1 Nr. 14 BauGB i.V.m. §9 Abs.1 Nr. 25b BauGB)

Die Streuobstgärten unterschiedlicher Pflegeintensität sind in ihren derzeitigen Strukturen zu erhalten und dauerhaft zu pflegen.

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

Alle Pflanzungen sind spätestens 2 Jahre nach Beginn der jeweiligen Baumaßnahme anzulegen und dauerhaft zu pflegen.

Zuordnungsfestsetzung
(§9 Abs.1 Nr.20 BauGB i.V.m. §1a Abs.3 BauGB)

Die Ausgleichsflächen und Maßnahmen sind zu 50,3% den Baugrundstücken, zu 12,2% der Gemeinbedarfsfläche KIGA und 37,5% den öffentlichen Verkehrsflächen zugeordnet.

11. Beschreibung der verbleibenden, wesentlichen Auswirkungen auf die Umwelt

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans können keine ausreichenden Kompensationsmaßnahmen festgesetzt werden. Der zu erbringende landespflegerische Ausgleich ist durch zusätzliche Ausgleichsflächen außerhalb des Plangebiets nachzuweisen.

12. Übersicht zu den wichtigsten Planungsvarianten

Nach Durchführung des vorgezogenen Beteiligungsverfahrens nach §3 Abs.1 und §4 Abs.1 BauGB wurde entsprechend dem Ergebnis der Abwägung im nordwestlichen Bereich das angrenzende Feldgehölz fast vollständig aus dem Geltungsbereich entnommen und östlich des Wirtschaftswegs ('Kirchtal') eine Mulde/Graben zur Ableitung der Außengebietswässer festgesetzt. Der Geltungsbereich, die WA-Flächen und die Erschließung wurden entsprechend angepasst. Aufgrund von Parzellenvorhalten von Grundstückseigentümern musste das Entwässerungskonzept nochmals überarbeitet werden.

13. Überwachung / Monitoring

Die Festsetzungen des Bebauungsplans sind für jeden potentiellen Bauherrn rechtsverbindlich, Zuwiderhandlungen können sanktioniert werden. Ein geprüfter und genehmigter Bauantrag ist bei Vorlage eines Bebauungsplans in der Regel nicht mehr erforderlich. Die Ausgleichsmaßnahmen sind entsprechend den rechtsverbindlichen textlichen Festsetzungen spätestens 2 Jahre nach Baubeginn umzusetzen.

14. Technische Verfahren / Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Für die Zusammenstellung des Umweltberichts waren keine technischen Verfahren erforderlich. Die Auswertung fachplanerischer Unterlagen sowie die vor Ort erhobenen Daten waren ausreichend. Schwierigkeiten gab es keine.

Zudem wurde eine Artenschutzfachliche Prüfung nach §44 BNatSchG durchgeführt.

15. Zusammenfassung

Der Bebauungsplan hat das Ziel, zur gemeindlichen Entwicklung neues Bauland für Wohnen auszuweisen und die Kindergartenstätte einer baulichen Erweiterung zuzuführen. Insgesamt werden rund 10.500 m² Bruttowohnbauland für 17 Baugrundstücke ausgewiesen. Für die Erweiterung der Kindergartenstätte werden rund 5.000m² in Anspruch genommen.

Die Erschließung erfolgt über die bestehende Erschließung `Kirchtal`, die entsprechend dem zu erwartenden Verkehrsaufkommen ausgebaut wird.

Das Areal wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich bewirtschaftet; Gehölzstrukturen unterschiedlicher Ausprägung sind nur untergeordnet vorhanden und werden nach Möglichkeit planungsrechtlich gesichert.

Die Plangebietsfläche besitzt aufgrund seiner Nutzung und Vegetationsstrukturen ein geringes bis mittleres Biotoppotential.

Die landespflegerischen Konflikte ergeben sich zum einen aus dem teilweisen Verlust landwirtschaftlich genutzten Offenlandes und zum anderen durch die zukünftigen Versiegelungen und Bebauungen und ihre Negativwirkungen auf die Landschaftspotentiale. Diese Auswirkungen können innerhalb des Baugebietes nicht ausgeglichen werden, so dass weitere Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im westlichen Anschluss an das Kindergartengelände zur vollständigen Kompensation heranzuziehen sind.

Anhang 1Pflanzliste

Artenauswahl der Baumpflanzungen 1. Ordnung	
Mindestgröße:	Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 12-14 cm
Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Fraxinus excelsior	Esche
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Tilia cordata	Winterlinde
Obstbäume einschließlich Schalenobst in Sorten	

Artenauswahl der Baumpflanzungen 2. Ordnung	
Mindestgröße:	Hochstamm, 2x verpflanzt, Stammumfang 10-12 cm Heister, Höhe 150-200 cm
Acer campestre	Feldahorn
Betula verrucosa	Sandbirke
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus avium	Wildkirsche
Salix caprea	Salweide
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Eberesche

Artenauswahl der Strauchpflanzungen	
Mindestgröße:	2x verpflanzt, 3-5 Tr. Höhe: 60 - 100 cm
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hundsrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball