



Stadt Bad Rappenau

Bebauungsplan „Lerchenberg Erweiterung“

Teil 2 der Begründung

Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB

Stand: 09.11.2023



Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Adalbert-Stifter-Weg 2 Tel. 06261 / 918390
74821 Mosbach Fax. 06261 / 918399
E-Mail: info@wsingenieure.de

Inhalt

	Seite
0	Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben 3
1	Kurze Darstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans 3
2	Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens..... 3
3	Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bebauungsplan aus den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen und die Art der Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange bei der Aufstellung 4
4	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels 5
5	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen umweltbezogenen Plänen..... 6
6	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 S. 1 BauGB ermittelt wurden 7
7	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung 11
8	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, während der Bau- und Betriebsphase des geplanten Vorhabens..... 11
9	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich festgestellter erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen sowie geplanter Überwachungsmaßnahmen für die Bauphase und die Betriebsphase des geplanten Vorhabens 12
10	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern... 12
11	Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsame und effiziente Umgang mit Energie 12
12	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplans und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl 12
13	Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit des zulässigen Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind und, soweit angemessen, Beschreibung der Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt..... 13
14	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind 13
15	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt 13

Anlagen

Anlage 1 – Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung

Anlage 2 – Bewertungsrahmen

0 Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben

Mit der Erweiterung der KiTa (BP Lerchenberg, 1. Änderung) gehen zum Teil Außenspielflächen verloren und es entsteht neuer Stellplatzbedarf. Um diesem gerecht zu werden, wird das KiTa-Gelände mit dem vorliegenden Bebauungsplan nach Süden um das Flst.Nr. 7278 erweitert.

Die Erweiterungsfläche wird derzeit ackerbaulich genutzt, zwischen Acker und KiTa-Gelände gibt es einen schmalen Grünstreifen mit Ruderalvegetation und aufkommenden Gehölzen. Die betroffenen Böden haben eine mittlere bis hohe Qualität.

In einer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (siehe Anlage) wurde geprüft und ermittelt, in welchem Umfang Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft entstehen werden. Vorgeschlagene Maßnahmen werden als Festsetzungen oder Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen.

Dennoch entstehen Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden. Das Landschaftsbild, das Schutzgut Klima und Luft sowie Wasser werden nicht erheblich beeinträchtigt. Die Eingriffe werden durch Anpflanzungen im Geltungsbereich vollständig ausgeglichen.

Zum besonderen Artenschutz wird im Fachbeitrag Artenschutz ermittelt, inwiefern artenschutzrechtliche Verbotstatbestände bezüglich der europäischen Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie ausgelöst werden können. Es werden Vermeidungsmaßnahmen formuliert, mit denen sichergestellt wird, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände eintreten.

Schutzgebiete nach Naturschutz- und Wasserrecht und auch auch Flächen des Fachplan Landesweiter Biotopverbund sind nicht betroffen.

Der Bau von Stellplätzen verstärkt v. a. durch Flächenversiegelung den Klimawandel geringfügig. Die Notwendigkeit von Klimaschutzmaßnahmen ergibt sich daraus nicht.

Auswirkungen auf die übrigen, in der Umweltprüfung zu berücksichtigenden Schutzgüter sind gering oder nicht gegeben.

Es werden Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen, die sich aus der Erweiterung des Bebauungsplans ergeben bzw. ergeben könnten, festgelegt. Sie ermöglichen es, die in der Umweltprüfung und im Umweltbericht gemachten Bewertungen und Prognosen im Nachhinein zu überprüfen.

1 Kurze Darstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Mit der Erweiterung der KiTa (BP Lerchenberg, 1. Änderung) gehen zum Teil Außenspielflächen verloren und es entsteht neuer Stellplatzbedarf. Um diesem gerecht zu werden, wird das KiTa-Gelände mit dem vorliegenden Bebauungsplan nach Süden erweitert. Ziel ist vor allem der Bau von Stellplätzen und die Erweiterung des Außenbereichs der Kindertagesstätte.

2 Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens

Der Bebauungsplan setzt hierfür eine Gemeinbedarfsfläche „Kindertagesstätte“ mit einer GRZ von 0,4 fest. Neben Stellplätzen sind innerhalb der GRZ auch Nebengebäude bis 40 m³ umbauter Raum zulässig. Da ansonsten keine Gebäude geplant sind, wird auf eine Baugrenze verzichtet.

Die nicht für Stellplätze und Nebengebäude beanspruchten Flächen werden zu Außenspielbereich der KiTa. In der Grünfläche sind mindestens 10 Laubbäume zu pflanzen. 10 % der Erweiterungsfläche sind als Gebüsche zu bepflanzen.

Die Flächenbilanz zeigt die Änderung der Nutzung der *natürlichen Ressource Fläche* im Gebiet.

Flächenbezeichnung	Bestand (m ²)	Planung (m ²)
Grünfläche	50	-
Acker	950	-
Ruderalvegetation	40	-
Gemeinbedarfsfläche Kindertagesstätte	-	1.040
<i>davon überbaubare Fläche (GRZ 0,4)</i>	-	416
Summe:	1.040	1.040

3 Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bebauungsplan aus den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen und die Art der Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange bei der Aufstellung

Das **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG)¹ bestimmt Ziele zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. *Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.* (§ 13 BNatSchG)

In der Anlage zum Umweltbericht (Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung) wurden eine Bestandsaufnahme sowie eine Bewertung von Natur und Landschaft vorgenommen und die aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplans zu erwartenden Eingriffe ermittelt. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen sowie zum gebietsinternen Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft werden vorgeschlagen (siehe Kap. 9).

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz ergibt, dass beim Schutzgut Pflanzen und Tiere ein Kompensationsüberschuss von **5.592 Ökopunkten** (ÖP) entsteht. Beim Schutzgut Boden entsteht ein Kompensationsdefizit von **5.208 ÖP**. Es entsteht ein **Gesamtkompensationsüberschuss von 394 ÖP**.

Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete

FFH- oder Vogelschutzgebiete liegen nicht im Plangebiet und dessen Umgebung.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Zum Bebauungsplan wurde ein Fachbeitrag zum Artenschutz erstellt. Darin wurde geprüft, ob die europäischen Vogelarten und die Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie beeinträchtigt werden.

Auf Grund der Lage, Größe und Beschaffenheit der Erweiterungsfläche konnte nach der Maßgabe des Handlungsleitfadens *Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg (2019)* - wonach eine „am Maßstab praktischer Vernunft ausgerichtete Prüfung“ erforderlich, aber auch ausreichend ist - auf tiefgehende Untersuchungen verzichtet werden.

Bei den Vögeln ist am Ortsrand mit bestehendem KiTa-Gelände mit einem typischen Artenspektrum ubiquitärer Frei-, Baum-, Höhlen- und Gebäudebrüter zu rechnen. In der Erweiterungsfläche selbst bieten nur zwei Gehölze an der Schillerstraße Brutmöglichkeiten für Freibrüter. Im Ruderalstreifen entlang des KiTa-Geländes könnten zwar Bodenbrüter wie Rotkehlchen und Zilpzalp

¹ Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 d. G. vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908).

vorkommen, durch die Lage zwischen KiTA-Gelände und Acker ist das aber eher unwahrscheinlich.

Um zu vermeiden, dass Vögel im Zuge von Pflege- oder Baumaßnahmen verletzt oder getötet werden, sind Gehölzrodungen und -rückschnitte nur im Winterhalbjahr (01.10.-28.02.) zulässig. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können damit bzgl. der Vögel ausgeschlossen werden.

Für die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie wurde für die Zauneidechse und die Artengruppe der Fledermäuse näher begründet, warum keine Verbotstatbestände zu erwarten sind. Für alle anderen Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie kann ein Vorkommen und damit auch eine Betroffenheit ohne nähere Prüfung ausgeschlossen werden.

Für Fledermäuse gibt es im Geltungsbereich keine Quartiermöglichkeiten, als Nahrungshabitat ist die Fläche allein schon aufgrund der Größe nicht von Bedeutung. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können ausgeschlossen werden.

Ein Vorkommen von Zauneidechsen wurde bereits im Rahmen der Bebauungsplanänderung „Lerchenberg, 1. Änderung“ untersucht. Hierbei gab es keine Hinweise auf ein Vorkommen. Der Ruderalstreifen an der Einzäunung des KiTa-Geländes bietet zwar kleinflächig geeignete Lebensräume, durch die angrenzenden Nutzungen und den fehlenden, direkten Verbund mit geeigneten Lebensräumen ist aber kein Vorkommen zu erwarten. Verbotstatbestände sind nicht zu erwarten.

Das **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)**¹ enthält Grundsätze zur Sicherung und Bewirtschaftung der Oberflächengewässer und des Grundwassers sowie zum Hochwasserschutz. Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete oder sonstige Schutzgebiete nach Wasserrecht sind nicht betroffen.

Das **Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)**² und das **Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG)**³ bezwecken die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens (§ 1 BBodSchG).

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden in Kapitel 6 beschrieben.

4 Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima⁴ und der Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

§ 1 Abs. 5 Satz 2 des Baugesetzbuchs (BauGB)⁵ besagt:

Bauleitpläne [...] sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

In § 1a Abs. 5 BauGB (Klimaschutzklausel) heißt es weiter:

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.

Klimaschutz und Klimaanpassung nehmen dadurch in der Stadtentwicklung Bedeutsamkeit und Gewicht ein, ohne Vorrang vor anderen Belangen zu genießen.

¹ Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 12 d. G. vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237).

² Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Art. 7 d. G. vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

³ Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz - LBodSchAG) vom 14. Dezember 2004 (GBl. S. 908), zuletzt geändert durch Art. 3 d. G. vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1247).

⁴ z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen

⁵ Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 2 d. G. vom 4. Januar 2023 (BGBl. I S. 2023 | Nr. 6).

Die Aufstellung des Bebauungsplans „Lerchenberg Erweiterung“ hat die Ausweisung einer Gemeinbedarfsfläche zum Bau von Stellplätzen und der Erweiterung des Außenbereichs der Kindertagesstätte zum Ziel.

Die Erweiterung ermöglicht die Überbauung und Versiegelung von Flächen, die bislang in geringem Umfang in der Lage waren, CO₂ zu speichern. Insofern verstärkt die Ausweisung den Klimawandel geringfügig.

Hinweis: Beim Neubau eines für eine Solarnutzung geeigneten, offenen Parkplatzes mit mehr als 35 Stellplätzen für Kraftfahrzeuge ist die Installation einer Photovoltaikanlage gemäß § 23 KlimaG verpflichtend.

Flächen für Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung werden nicht festgesetzt. Die Zielsetzung des Bebauungsplans ist, wie oben beschrieben, eine andere.

Flächen, in denen bei der Errichtung von Gebäuden oder bestimmten sonstigen baulichen Anlagen bestimmte bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien getroffen werden müssen, werden nicht festgesetzt.

Eine bescheidene Maßnahme, die durch die Minimierung des spezifischen Energieverbrauchs dem Klimawandel entgegenwirkt, ist die Ausstattung der Beleuchtung des Gebiets mit insektenschonenden Lampen entsprechend dem aktuellen Stand der Technik. Die Lampen zeichnen sich durch einen deutlich niedrigeren Energieverbrauch aus.

5 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen umweltbezogenen Plänen

Die Raumnutzungskarte des **Regionalplans**¹ zeigt den Geltungsbereich als Weißfläche. Durch die Fläche verläuft die Grenze des Gebiets mit Bergbauberechtigung nach BergG (N). Am Ortsrand läuft eine Trasse für Ferngasleitung (VRG). Von Osten grenzt ein Vorbehaltsgebiet für Erholung an.

Der **Flächennutzungsplan**² stellt die betroffene Fläche als Fläche für die Landwirtschaft dar. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

Der **Fachplan Landesweiter Biotopverbund**³ ist von der Planung nicht betroffen.

Zum Bebauungsplan wurde eine Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung erstellt, die als Anhang zu finden ist. Die dort erarbeiteten Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich von Eingriffen werden in die Bebauungsplanerweiterung als Festsetzungen oder Hinweise übernommen.

¹ Regionalverband Heilbronn-Franken (2006): Regionalplan Heilbronn-Franken 2020. Raumnutzungskarte, M 1:75.000, verbindlich seit 27. Juni 2006.

² VVG Bad Rappenau (1995): Flächennutzungsplan 2013/2014 Verwaltungsraum Bad Rappenau, Gemeindeplan M 1:15.000, bearbeitet vom Vermessungsbüro Braun + Nagel, rechtskräftig seit 20.12.2017

³ Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW-Kartendienst): Biotopverbund, abgerufen am 25.11.2022

6 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 S. 1 BauGB ermittelt wurden

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	Prognose über die Entwicklung ¹ des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen ² während der Bau- und Betriebsphase des geplanten Vorhabens
Schutzgut Boden	
<p>Die Bodenkarte 1:50.000³ zeigt für den Geltungsbereich Siedlung. Südlich angrenzend zeigt sie <i>Parabraunerde aus Löss über Muschelkalk</i> (e47). Dieser Boden steht vermutlich auch im Geltungsbereich an. Die Erfüllung der Bodenfunktionen wird mit mittel bis hoch bewertet.</p> <p>Die Böden der Grünfläche an der Schillerstraße wurden bereits beim Bau der Schillerstraße und der angrenzenden Stellplätze beeinträchtigt. Diese Fläche erfüllt die Bodenfunktionen nur noch gering bis mittel.</p>	<p>40% des Plangebiets werden überbau- und versiegelbar. In diesen Flächen werden keine Bodenfunktionen mehr erfüllt. In den nicht überbaubaren Flächen entsteht die Erweiterung des Außenspielbereichs. Hier werden ggf. bei Geländemodellierungen Böden umgestaltet. Die Bodenfunktionen werden aber weitgehend erhalten bleiben oder sich nach einiger Zeit wieder einstellen.</p> <p>Bei den Beeinträchtigungen des Bodens handelt es sich überwiegend um direkte Wirkungen (Versiegelung, Verdichtung), die sich ständig oder zumindest langfristig auf die Funktionen der betroffenen Böden auswirken.</p> <p>In der Nutzungsphase wird es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens kommen, die über die anlage- bzw. baubedingten Wirkungen hinausgehen.</p> <p>Indirekte, sekundäre, kumulative oder grenzüberschreitende negative Auswirkungen auf die Böden sind nicht zu erwarten.</p>
Schutzgut Wasser	
<p><u>Grundwasser</u></p> <p>Das Plangebiet ist Teil des Landschaftswasserhaushalts. Niederschläge versickern im Boden, werden über die vorhandene Vegetation aufgenommen und verdunsten oder fließen entsprechend der Geländeneigung in Richtung Süden ab.</p> <p>Das Gebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit <i>Lößsediment</i>. Dabei handelt es sich um eine Deckschicht mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit und mäßiger bis sehr geringer</p>	<p>Es werden Flächen für Stellplätze und evtl. für kleine Nebenanlagen beansprucht. Für die Stellplätze werden wasserdurchlässige Beläge genutzt, Niederschlagswasser kann hier weiterhin in geringem Umfang versickern. Nur sehr kleinflächig wird der Oberflächenabfluss zunehmen.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt können ausgeschlossen werden.</p>

¹ u. a. infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

² Soweit möglich und sinnvoll werden direkte und etwaige indirekte, sekundäre, kumulative, grenzüberschreitende, kurzfristige, mittelfristige und langfristige, ständige und vorübergehende sowie positive und negative Auswirkungen der geplanten Vorhaben berücksichtigt. Auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele werden ggf. berücksichtigt.

³ LGRB-Kartendienst: Bodenkundliche Einheiten 1:50.000 (GeoLa BK50), abgerufen am 25.11.2022

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	Prognose über die Entwicklung¹ des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen² während der Bau- und Betriebsphase des geplanten Vorhabens
Ergiebigkeit. Eine Versickerung und Grundwasserneubildung ist daher nur in geringem Umfang möglich.	Die Schutzgüter Boden und Grundwasser sind eng miteinander verbunden. Negative Auswirkungen auf den Boden bewirken zumeist auch negative Auswirkungen auf dessen Wasseraufnahme- und Leitungsvermögen. Daher gelten die bezüglich des Schutzguts Boden getroffenen Aussagen auch für das Teilschutzgut Grundwasser.
Schutzgut Klima und Luft	
Die Ackerfläche ist kleiner Teil eines siedlungsrelevanten Kalt- und Frischluftentstehungsgebiets am Ortsrand von Bad Rappenau.	Die kleinräumige Bebauung bzw. Versiegelung am Siedlungsrand wird sich nicht bemerkbar auf die klimatischen Ausgleichsfunktionen des Kalt- und Frischluftentstehungsgebietes auswirken. Die umfangreiche Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern kommt dem Schutzgut zu Gute. In Kapitel 4 werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima und den Klimaschutz genauer beleuchtet.
Schutzgut Tiere und Pflanzen	
<p>Acker- und Grünfläche mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Schmale Ruderalfläche mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Die Fläche bietet einigen Tierarten, wie z. B. Insekten und Kleinsäugetern, einen geeigneten Lebensraum.</p> <p>Die Europäischen Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie werden im Fachbeitrag Artenschutz näher betrachtet.</p>	<p>Der schmale Ruderalstreifen, Ackerflächen und eine kleine Grünfläche werden abgeräumt, die Sträucher an der Schillerstraße entfernt. Im Rahmen der GRZ von 0,4 werden Stellplätze angelegt und ggf. kleine Nebengebäude gebaut. Das Schutzgut wird hierbei erheblich beeinträchtigt. Die übrige Fläche wird zum Außenspielbereich der KiTa (Grünfläche). Wo Ackerflächen betroffen sind, bleibt die Wertigkeit gleich (Grünfläche) oder nimmt zu (Gebüsche). Zudem sind mindesten 10 Bäume neu zu pflanzen.</p> <p>Durch die im Fachbeitrag Artenschutz benannten Maßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden.</p>
Wirkungsgefüge zwischen biotischen und abiotischen Faktoren	
Zwischen den biotischen (Pflanzen und Tiere) und abiotischen Faktoren (Boden, Wasser, Luft und Klima) besteht ein vielverzweigtes Wirkungsgefüge, in dem die Faktoren voneinander abhängen, sich gegenseitig beeinflussen und auch verändern.	Im Bereich der überbauten und versiegelten Flächen wird das Wirkungsgefüge stark verändert. Der Verlust des Bodens und die Veränderung von Wasserhaushalt und Mikroklima wirken sich auf die Lebensbedingungen von Pflanzen und Tieren aus. Mit der Versiegelung von Ackerflächen und kleinflächig der Grünfläche entfällt auch deren ausgleichende Wirkung auf den Wasserhaushalt und das Klima.

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	Prognose über die Entwicklung ¹ des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen ² während der Bau- und Betriebsphase des geplanten Vorhabens
Schutzgut Landschaft	
<p>Am östlichen Ortsrand von Bad Rappenau prägen Einfamilienhäuser mit Gärten, zum Teil mehrstöckige Mehrfamilienhäuser und das Gelände der KiTa das Landschafts- bzw. Ortsbild. Der ausgeprägte Baumbestand im KiTa-Gelände ist Teil der Ortsrandeingrünung. Nach Osten reicht der Blick in die Feldflur und entlang des Mühlbachs mit bachbegleitenden Gehölzen.</p>	<p>Mit der Erweiterung der KiTa-Geländes wird das Landschaftsbild nicht erheblich beeinträchtigt. Die Gehölzbestände als Teil der Ortsrandeingrünung bleiben weitgehend erhalten und werden durch Baum- und Strauchpflanzungen in der Erweiterungsfläche ergänzt.</p>
Biologische Vielfalt	
<p>Anzunehmen ist, dass die Fläche besonders Insekten und möglicherweise einigen Kleinsäuern einen Lebensraum bietet. In dem Baum im Westen und in den Gehölzen der Kindertagesstätte im Norden finden v. a. Vögel, Insekten sowie Kleinsäuger geeignete Habitatstrukturen. Aufgrund der wenigen Strukturen sind die Artenvielfalt und die Individuenanzahl gering.</p> <p>Die biologische Vielfalt im Plangebiet wird insgesamt als sehr gering eingeschätzt.</p>	<p>Die Fläche mit sehr geringer Bedeutung für die biologische Vielfalt wird zum Teil mit Stellplätzen überbaut, zum Teil Außenanlage der Kindertagesstätte. Die ohnehin sehr geringe biologische Vielfalt wird sich nur geringfügig ändern.</p>
Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	
<p>Betroffen ist eine überwiegend ackerbaulich genutzte Fläche. Gemäß Flurbilanz liegt die Fläche in einer Vorrangflur der Stufe I. Diese Bereiche sollen der Landwirtschaft vorbehalten werden.</p> <p>An die Erweiterungsfläche grenzt das bestehende KiTa-Gelände an. Im Umfeld dominiert Wohnbebauung, zum Teil auch mit großen Mehrfamilienhäusern. Das Wegenetz am Ortsrand wird sicher intensiv von Anwohnern zum Spazierengehen und zum Ausführen von Hunden genutzt. Westlich der Schillerstraße schließt ein Park bzw. Grünzug an, unweit südlich beginnt der Kurpark von Bad Rappenau. Die Erweiterungsfläche selbst hat für die Erholung aber keine Bedeutung.</p>	<p>Rd. 0,1 ha Ackerfläche der Vorrangflur I geht der landwirtschaftlichen Nutzung zu Gunsten einer kleinräumigen Erweiterung des KiTa-Geländes verloren. Durch die Möglichkeit des gebietsinternen Ausgleichs werden darüber hinaus keine weiteren landwirtschaftlichen Flächen in Anspruch genommen.</p> <p>Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind infolge der Bebauungsplanerweiterung nicht zu erwarten. Die umliegenden Wege bleiben erhalten, Auswirkungen auf den Kurpark bzw. deren Nutzung sind nicht zu erwarten.</p>
Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	
<p>Im Geltungsbereich sind keine Kultur- oder sonstigen Sachgüter bekannt.</p>	<p>Es sind keine Auswirkungen zu erwarten.</p>

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	Prognose über die Entwicklung¹ des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen² während der Bau- und Betriebsphase des geplanten Vorhabens
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	
<p>Zwischen den Schutzgütern gibt es eine Vielzahl von Abhängigkeiten und Wechselwirkungen. Menschen nutzen Flächen, verändern dabei Böden und ihre Eigenschaften. Deren natürliche Bodenfruchtbarkeit ist entscheidend für den Ertrag. Niederschläge versickern, Schadstoffe werden vom Boden gefiltert und gepuffert, Grundwasser wird neu gebildet. Welche Pflanzen natürlicherweise wachsen, hängt u. a. vom Wasserspeichervermögen des Bodens ab. Beide, Pflanzen und Boden, sind Lebensraum für Tiere, die durch ihren Stoffwechsel und ihre Lebensweise beide beeinflussen.</p>	<p>Erhebliche negative Auswirkungen, die über die bei den Schutzgütern bereits genannten hinausgehen, sind nicht zu erwarten.</p>

7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Die Fläche würde weiterhin ackerbaulich genutzt werden.

8 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen¹ auf die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, während der Bau- und Betriebsphase des geplanten Vorhabens²

In der Bauphase werden Flächen überbaut und versiegelt, deren Böden der Erzeugung von Futtermitteln dienen, die Lebensraum für Tiere und Pflanzen und die Teil des Landschaftswasserhaushalts sind. Überbaute und versiegelte Flächen und Ressourcen sind damit dauerhaft oder zumindest langfristig der Nutzung entzogen. Aus der Erweiterung des Bebauungsplans ergibt sich eine geringe Flächeninanspruchnahme.

Nach der Bauphase ist es v. a. die Ressource Wasser, insbesondere in Form von Trink- und Nutzwasser, die weiterhin beansprucht wird. Die Beanspruchung der Ressourcen Fläche, Boden, Tiere, Pflanzen sowie biologische Vielfalt werden in der Betriebsphase nicht oder nur unwesentlich über die bereits beanspruchten Größen und Mengen hinausgehen.

Lärm, Schadstoffemissionen, Erschütterungen und entstehende Wärme werden nicht über die bereits heute bestehenden Emissionen durch die angrenzende Kindertagesstätte hinausgehen. Strahlungsemissionen sind nicht zu erwarten.

Zusätzliche erhebliche Belästigungen durch Lärm, Gerüche etc. sind nicht zu erwarten.

Durch die in Kapitel 9 aufgeführte Maßnahme „Insektenschonende Beleuchtung“ werden mögliche Lichtemissionen auf das erforderliche Mindestmaß begrenzt.

Erhebliche Auswirkungen auf die im Kapitel 6 gelisteten Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind nicht zu erwarten. Die Art und Menge an Emissionen werden sich im Rahmen der gesetzlichen Richt- und Grenzwerte bewegen.

Dass es durch weitere Baumaßnahmen im Umfeld zur Kumulierung von Wirkungen kommt, ist nicht zu erwarten.

Beeinträchtigungen von Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz bzw. der Nutzung natürlicher Ressourcen durch kumulative Wirkungen sind demnach ausgeschlossen.

Es werden keine Stoffe oder Techniken verwendet, von denen, auch bei Unfällen oder Katastrophen, ein erhöhtes Gefahrenpotenzial für die menschliche Gesundheit, für das kulturelle Erbe oder die Umwelt ausgeht.

Es ist auch nicht zu erwarten, dass in Zukunft Techniken oder Stoffe eingesetzt werden, von denen ein erhöhtes Risiko ausgeht, erhebliche Auswirkungen auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu verursachen, die über die in Kapitel 6 beschriebenen Auswirkungen hinausgehen.

¹ Sofern möglich und nötig die direkten und etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen des geplanten Vorhabens. Die auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele werden berücksichtigt.

² Auswirkungen infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist, der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen, der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen, der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z. B. durch Unfälle oder Katastrophen) und der eingesetzten Techniken und Stoffe.

9 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich festgestellter erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen sowie geplanter Überwachungsmaßnahmen für die Bauphase und die Betriebsphase des geplanten Vorhabens

Die Anlage zum Umweltbericht (Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung) schlägt folgende Maßnahmen zur **Vermeidung** vor, die als Festsetzungen oder Hinweise in den Bebauungsplan übernommen werden:

- Insektenschonende Beleuchtung des Gebiets
- Allgemeiner Bodenschutz
- Wasserdurchlässige Beläge

Der Ausgleich der Eingriffe soll gebietsintern erfolgen. Es werden folgende Ausgleichsmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt:

- Pflanzungen Laub- / Obstbäume
- Einsaat und Pflanzungen nicht überbaubare Fläche

Durch die Festsetzungen zu Anpflanzungen werden die Eingriffe im Geltungsbereich vollständig ausgeglichen.

10 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern¹

Bei der Nutzung der Fläche und ggf. zukünftigen Bau- und Pflegemaßnahmen werden Luftschadstoffe in geringem Umfang freigesetzt. Besondere Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen sind nicht erforderlich.

Anfallendes Schmutz- und Regenwasser wird in das bestehende Kanalsystem eingeleitet.

Abfälle werden ebenfalls ordnungsgemäß entsorgt.

11 Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsame und effiziente Umgang mit Energie

Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsame und effiziente Umgang mit Energie werden durch die Erweiterung des Bebauungsplans nicht eingeschränkt.

Gebäude müssen so geplant und errichtet werden, dass ihr bzw. der durch sie induzierte Energieverbrauch möglichst gering ist und den einschlägigen Normen und Bauregeln entspricht.

Auf offenen Parkplätzen mit mindestens 35 Stellplätzen für Kraftfahrzeuge ist gemäß § 23 KlimaG BW eine Photovoltaikanlage verpflichtend.

12 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplans und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl

Die Kindertagesstätte befindet sich am Ortsrand und wird nach Osten und Westen durch Wege begrenzt. Die Grünfläche nördlich ist für die Erweiterung der Gebäude vorgesehen. Die Fläche südlich ist somit die einzige angrenzende Fläche, die für eine Erweiterung der Außenspielflächen und die Herstellung von Stellplätzen in Frage kommt. Anderweitige Planungsmöglichkeiten drängen sich derzeit nicht auf.

¹ Beseitigung und Verwertung, sofern möglich mit Angaben der Art und Menge.

13 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit des zulässigen Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen¹ zu erwarten sind und, soweit angemessen, Beschreibung der Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt²

Eine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht erkennbar. Im Brandfall ist der schnelle Zugang zu Löschwasser gewährleistet.

14 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind³

Die Umweltprüfung hat die folgenden Einzeluntersuchungen zur Grundlage:

- Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung (Anlage 1)
- Fachbeitrag Artenschutz

Darin wurden folgende Quellen für die Beschreibungen und Bewertungen herangezogen:

Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung:

- *Kartendienst des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Geologie (LGRB-Kartendienst)*, URL: <https://maps.lgrb-bw.de/>
- *Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Hrsg.) (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. 2., völlig überarbeitete Auflage. Karlsruhe. 32 Seiten.*
- *Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) (Hrsg.) (2002): Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort. Karlsruhe. 91 Seiten.*
- *LfU (Hrsg.) (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung. Abgestimmte Fassung. Karlsruhe. 31 Seiten.*
- *Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökoko-Konto-Verordnung – ÖKVO) vom 19.12.2010 (GBl. 2010 S. 1089).*

Fachbeitrag Artenschutz:

- *Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg (Hrsg.) (2019): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben. Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten. Stuttgart. Seite 16.*

15 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Die Erweiterung des Bebauungsplans dient der Erweiterung des Außenbereichs der Kindertagesstätte und dem Bau von Stellplätzen.

Die Einhaltung der Festsetzungen wird zum Jahresende hin überprüft. Insbesondere wird dabei

¹ auf die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege

² sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle

³ z. B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse; mit einer Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

auch die Wirksamkeit der Maßnahme überprüft, die zur Vermeidung naturschutzfachlicher Beeinträchtigungen festgesetzt ist. Im Zuge der Realisierung weiterer Vorhaben wird die Einhaltung der Festsetzungen bei am Baufortschritt orientierten Begehungen bis hin zur Bauabnahme überprüft.

Der Stand der Umsetzung der planinternen Ausgleichs- und Pflanzmaßnahmen wird bis zur tatsächlichen Fertigstellung jeweils zum Jahresende überprüft.

Darüber hinaus wird im Fünfjahresrhythmus durch Begehungen geprüft, ob und welche erheblichen Auswirkungen eingetreten sind und inwieweit sie von den in der Umweltprüfung prognostizierten Auswirkungen abweichen.

Mosbach, den 09.11.2023




Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Anlagen

Anlage 1 – Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung

Anlage 2 – Bewertungsrahmen

Stadt Bad Rappenau Bebauungsplan „Lerchenberg Erweiterung“ Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung

1 Aufgabenstellung und Vorgehensweise

Die Stadt Bad Rappenau erweitert den Bebauungsplan Lerchenberg um das Flst.Nr. 7278. Der Bebauungsplan wird im Normalverfahren aufgestellt. Durch den Gemeinderat ist eine Umweltprüfung durchzuführen, in der auch die Eingriffsregelung zu bearbeiten ist.

§ 1a Abs. 3 S. 1 und 2 BauGB enthält folgende Vorschrift, die bei der Aufstellung der Bauleitpläne anzuwenden ist:

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen [...] sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.

Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen [...] nach [...] § 5 [...] als Flächen [...] zum Ausgleich.

Im Aufstellungsverfahren ist es also erforderlich, zu prüfen, ob durch die Erweiterung naturschutzrechtliche Eingriffe entstehen.

Grundlagen und Methoden

Das Schutzgut *Boden* wird auf Grundlage der Bodenkarte 1:50.000¹ beschrieben und bewertet. Der Boden wird gemäß seinen natürlichen Funktionen hinsichtlich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe und Sonderstandort für naturnahe Vegetation bewertet. Die Bewertung erfolgt anhand der vierstufigen Skala entsprechend dem Bewertungsleitfaden der LUBW².

Die Bewertung der Biotoptypen im Schutzgut *Pflanzen und Tiere* erfolgt nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg (ÖKVO)³.

Das Teilschutzgut *Grundwasser* wird auf Grundlage der Karte der Hydrogeologischen Einheiten 1:50.000⁴ beschrieben und, wie auch die Schutzgüter *Klima und Luft* sowie *Landschaftsbild und Erholung*, über die Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung⁵ bewertet und in Anlehnung an die ÖKVO bilanziert.

¹ Kartendienst des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Geologie (LGRB-Kartendienst, URL: <https://maps.lgrb-bw.de/>): Bodenbewertung zur Bodenkarte 1:50.000 (GeoLa BK50)

² Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Hrsg.) (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. 2., völlig überarbeitete Auflage. Karlsruhe. 32 Seiten.

³ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19.12.2010 (GBl. 2010 S. 1089).

⁴ LGRB-Kartendienst: Hydrogeologische Karte 1:50.000 (GeoLa HK50)

⁵ Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) (Hrsg.) (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung. Abgestimmte Fassung. Karlsruhe. 31 Seiten.

2 Bestand und Bewertung

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Das Plangebiet liegt am östlichen Siedlungsrand von Bad Rappenau, östlich der Schillerstraße. Es grenzt südlich an das Gelände der Kindertagesstätte „St. Raphael“ an. Im Osten wird es durch einen Feldweg begrenzt, südlich schließen Ackerflächen an. Der Geltungsbereich umfasst vorwiegend einen schmalen Streifen der Ackerfläche, die südlich an das KiTa-Gelände anschließt. Das Gelände ist in Richtung des Ackers mit einem Stabgitterzaun begrenzt. Auf der KiTa-zugewandten Seite des Zauns stehen u.a. einige großer Haselsträucher, Ahorn und eine Lärche. Die Kronen oder einzelne Ästen ragen zum Teil in die Ackerfläche hinein.

Vorgelagert zum Zaun gibt es einen schmalen Streifen Ruderalvegetation. Stellenweise kommt darin Gehölzsukzession auf. Zur Schillerstraße hin liegt das Kita-Gelände etwas höher als die Ackerfläche. Der Höhenunterschied wird durch eine niedrige Blocksteinreihe abgefangen. Auf der Mauerkante steht eine kleine Holzhütte. Zwischen der Straße bzw. einer Stellplatzreihe und dem Acker gibt es einen schmalen Grünstreifen, auf dem ein Hainbuchen-Strauch und eine strauchartig wachsende Robinie stehen.

Der Bestand ist in der Abbildung auf der Folgeseite dargestellt.

Bewertung

Die Biotoptypen werden entsprechend der bis 64 Wertpunkte reichenden Skala der ÖKVO wie folgt bewertet:

Tab.: Bewertung der Biotoptypen

Nr.	Biotoptyp	Biotopwert
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11
37.11	Acker	4
60.50	Kleine Grünfläche	4

Schutzgut Boden

Die Bodenkarte 1:50.000¹ zeigt für den Geltungsbereich Siedlung. Für die umliegenden Ackerflächen zeigt sie die bodenkundliche Einheit *Parabraunerde aus Löss über Muschelkalk* (e47). Es ist davon auszugehen, dass diese Böden auch in den ackerbaulich genutzten Bereichen des Geltungsbereichs anstehen.

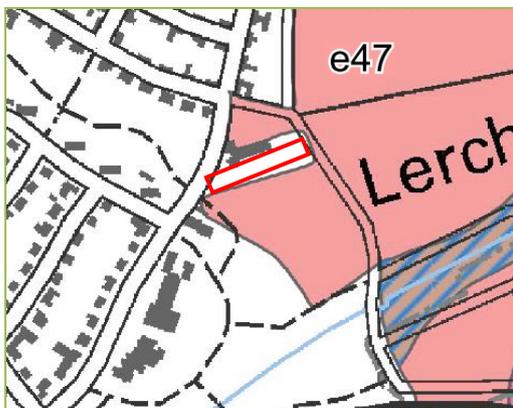


Abb.: Ausschnitt Bodenkarte 1:50.000 (unmaßstäblich)

Der Grünstreifen an der Schillerstraße wurde im Zuge des Straßenbaus angelegt. Die Böden dort sind vermutlich aufgefüllt und teilweise verdichtet.

¹ LGRB-Kartendienst: Bodenkundliche Einheiten 1:50.000 (GeoLa BK50), abgerufen am 25.11.2022



Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Abbildung: Bestand

M 1 : 1.000

Ausgehend von der Bewertung zur Bodenkarte 1:50.000 werden die Böden der Ackerfläche mit mittlerer bis hoher Funktionserfüllung bewertet. Die Bodenfunktionen in der Grünfläche an der Schillerstraße werden entsprechend geringer bewertet.

Tab.: Bewertung des Bodens

Bodentyp (Nutzung)	Bewertung Bodenfunktionen				Gesamtbe- wertung
	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichskör- per im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstandort für naturnahe Vegetation	
e47 (Acker, Ruderalvegetation)	2,5	2,0	3,0	8,0	2,50
Grünfläche an Schillerstraße	1,5	1,5	1,5	0,0	1,50
Die Bewertung erfolgt mit einer vierstufigen Skala: 1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch, 0 = keine Funktion, 8 = keine hohen oder sehr hohen Bewertungen.					
Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. In allen anderen Fällen wird der Boden über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die drei anderen Bodenfunktionen ermittelt. Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird dann nicht einbezogen.					

Schutzgut Wasser

Grundwasser

Der Geltungsbereich ist Teil des Landschaftswasserhaushalts. Niederschläge versickern im Boden, werden über die vorhandene Vegetation aufgenommen und verdunsten oder fließen entsprechend der Geländeneigung in Richtung Süden ab.

Die anstehende hydrogeologische Einheit ist das *Lößsediment*. Dabei handelt es sich um eine Deck- schicht geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit. Eine Versickerung und Grundwasserneubildung ist daher nur in geringem Umfang möglich.

Die Bedeutung für das Schutzgut ist gering (Stufe D).

Oberflächengewässer

Im Geltungsbereich und angrenzend gibt es keine Oberflächengewässer. Der Mühlbach fließt rd. 180 m südlich und ist von der geplanten Erweiterung nicht betroffen.

Schutzgut Klima und Luft

Die Acker- und Grünflächen am Ortsrand, einschließlich der Feldflur und den Gehölzbeständen öst- lich von Bad Rappenau, sind ein Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet, das zumindest für die Rand- lagen von Bad Rappenau klimatische Ausgleichsfunktionen erfüllt.

Die Ackerfläche südlich der KiTa ist Teil dieses Gebiets, hat auf Grund der geringen Größe aber keine nennenswerte Bedeutung im Gesamtgefüge.

Landschaftsbild und Erholung

Am östlichen Ortsrand von Bad Rappenau prägen Einfamilienhäuser mit Gärten, zum Teil mehrstöckige Mehrfamilienhäuser und das Gelände der KiTa das Landschafts- bzw. Ortsbild. Der ausgeprägte Baumbestand im KiTa-Gelände ist Teil der Ortsrandeingrünung. Nach Osten reicht der Blick in die Feldflur und entlang des Mühlbachs mit bachbegleitenden Gehölzen.

Das Wegenetz am Ortsrand wird sicher intensiv von Anwohnern zum Spaziergehen und zum Ausführen von Hunden genutzt. Westlich der Schillerstraße schließt ein Park bzw. Grünzug an, unweit südlich beginnt der Kurpark von Bad Rappenau. Die Erweiterungsfläche selbst hat für die Erholung aber keine Bedeutung.

Die Bedeutung für das Schutzgut wird insgesamt mit gering bewertet.

3 Wirkungen des Bebauungsplans

Mit der Erweiterung der KiTa (BP Lerchenberg, 1. Änderung) gehen zum Teil Außenspielflächen verloren und es entsteht neuer Stellplatzbedarf. Um diesem gerecht zu werden, wird das KiTa-Gelände mit dem vorliegenden Bebauungsplan nach Süden erweitert. Der Bebauungsplan setzt hierfür eine Gemeinbedarfsfläche „Kindertagesstätte“ mit einer GRZ von 0,4 fest. Neben Stellplätzen sind innerhalb der GRZ auch Nebengebäude bis 40 m³ umbauter Raum zulässig. Da ansonsten keine Gebäude geplant sind, wird auf eine Baugrenze verzichtet.

Die nicht für Stellplätze und Nebengebäude beanspruchten Flächen werden zu Außenspielbereich der KiTa. In der Grünfläche sind mindestens 10 Laubbäume zu pflanzen. 10 % der Erweiterungsfläche sind als Gebüsch zu bepflanzen.

Es ist davon auszugehen, dass für den Bau der Stellplätze aber zunächst die beiden Sträucher an der Schillerstraße entfernt, der schmale Streifen Ruderalvegetation zwischen Zaun und Acker abgeräumt und die Bäume im KiTa-Gelände teilweise zurückgeschnitten werden müssen.

Die Flächenbilanz zeigt die erwartete Veränderung der Nutzungs- und Biotopstruktur im Änderungsbereich.

Tab.: Flächenbilanz

Flächenbezeichnung	Bestand (m ²)	Planung (m ²)
Acker	950	-
Grünfläche	50	-
Ruderalvegetation	40	-
Gemeinbedarfsfläche	-	1.040
<i>davon überbaubare Fläche (GRZ 0,4)</i>	-	416
Summe:	1.040	1.040

4 Konfliktanalyse (Beeinträchtigungen und Eingriffe)

In der Konfliktanalyse werden die Festsetzungen des Bebauungsplans dem Bestand gegenübergestellt.

Zunächst wird geprüft, ob durch den Bebauungsplan Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft entstehen, die über das bisherige Maß hinausgehen. Anschließend wird geprüft, ob die Beeinträchtigungen erheblich und damit Eingriffe im Sinne der Naturschutzgesetze sind.

Für die Schutzgüter Klima und Luft, Landschaftsbild und Erholung und Wasser sind auf Grund der kleinen betroffenen Fläche und der jeweils geringen Bedeutung der Erweiterungsfläche für die Schutzgüter keine erheblichen Beeinträchtigungen und damit Eingriffe im Sinne der Naturschutzgesetze zu erwarten. Mit den geplanten Baum- und Strauchpflanzungen und der Verwendung wasser-durchlässiger Beläge werden die Auswirkungen auf ein Minimum reduziert. Die Schutzgüter werden im Folgenden nicht näher beleuchtet.

Pflanzen und Tiere

Die Ackerfläche, die kleine Grünfläche an der Schillerstraße mit den beiden Sträuchern und der schmale Ruderalstreifen entlang der KiTa-Einzäunung werden abgeräumt und im Rahmen der GRZ von 0,4 als Stellplätze befestigt bzw. kleinflächig mit Nebenanlagen bebaut. Das Schutzgut wird hierbei erheblich beeinträchtigt.

Die nicht überbauten Flächen werden zur Erweiterung des Außenspielbereichs herangezogen, als

Grün- bzw. Rasenfläche eingesät und mit Bäumen und Sträuchern bepflanzt. Wie die folgende Bilanzierung nach der Methodik der Ökokontoverordnung zeigt, werden die zunächst entstehenden Eingriffe damit vollständig ausgeglichen.

Tab.: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz - Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bestand				Planung			
Fläche / Anzahl	Biotop	BW	Biotopwertpunkte	Fläche / Anzahl	Biotop	BW	Biotopwertpunkte
40 m ²	Ruderalvegetation (35.64)	11	440	104 m ²	Gebüsch mittlerer Standorte (42.20)	14	1.456
950 m ²	Acker (37.11)	4	3.800	10 Stk.	Einzelbäume (45.30a)	+8	6.080
50 m ²	Grünfläche (60.50)	4	200	416 m ²	Völlig versiegelte Fläche (60.21)	1	416
				520 m ²	Grünfläche (60.50)	4	2.080
Summe			4.440	Summe			10.032

Beim Schutzgut Pflanzen und Tiere entsteht ein rechnerischer Kompensationsüberschuss von **5.592 ÖP**.

Boden

Böden mit vorwiegend mittlerer bis hoher Erfüllung der Bodenfunktionen dürfen im Rahmen der GRZ von 0,4 überbaut bzw. für Stellplätze befestigt werden. Bodenfunktionen gehen damit auf rd. 40 % der Fläche vollständig oder weitgehend verloren.

Die nicht überbaubaren Flächen werden zum Außenspielbereich der Kindertagesstätte. Durch Geländemodellierungen oder die Nutzung werden die Bodenfunktionen u.U. geringfügig beeinträchtigt.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Ermittlung des Kompensationsdefizits.

Tab.: Bilanzierung Schutzgut Boden

Bestand				Planung			
Fläche	GW	Fläche	Bilanzwert	Fläche	GW	Fläche	Bilanzwert
Parabraunerde (e47)	2,50	990 m ²	2.475	Gepflasterte / überbaute Flächen	0,00	416 m ²	0
Grünstreifen Schillerstraße	1,50	50 m ²	75	Grünfläche KiTa	2,00	624 m ²	1.248
Summe		1.040 m ²	2.550	Summe		1.040 m ²	1.248
				Saldo Bilanzwert			1.302
				Saldo Ökopunkte (Bilanzwert x 4)			5.208

Beim Schutzgut Boden entsteht ein Kompensationsdefizit von **5.208 ÖP**.

Dem Eingriff in das Schutzgut Boden wird der Kompensationsüberschuss im Schutzgut Pflanzen und Tiere angerechnet. Die Eingriffe werden damit vollständig ausgeglichen.

5 Vermeidung und Verminderung der Beeinträchtigungen sowie Ausgleich der Eingriffe

Die Aufstellung des Bebauungsplans dient der Erweiterung des Außenbereichs der Kindertagesstätte und dem Bau von Stellplätzen für Mitarbeiter der Kindertagesstätte.

Durch Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern im Außenbereich der Kindertagesstätte werden Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden vollständig ausgeglichen.

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Folgende Maßnahmen werden zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen vorgeschlagen und als Festsetzungen oder Hinweise in den Bebauungsplan übernommen:

Schutz von Pflanzen und Tieren

Zur Vermeidung und Verminderung werden folgende Maßnahmen angesetzt:

Beleuchtung des Gebiets	
<p>Die öffentliche und private Außenbeleuchtung ist energiesparend, blendfrei, streulicharm sowie arten- und insektenfreundlich zu gestalten und auf das notwendige Maß zu reduzieren.</p> <p>Zulässig sind daher nur voll abgeschirmte Leuchten, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (0 % Upward Light Ratio) und Leuchtmittel mit für die meisten Arten wirkungsarmem Spektrum, wie bernsteinfarbenes bis warmes Licht, entsprechend den Farbtemperaturen von 1.600 bis 2.400, max. 3.000 Kelvin.</p>	<p>Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB</p>

Schutz des Bodens

Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche ist der Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage zu erhalten und vor Belastungen zu schützen. Eingetretene Belastungen sind zu beseitigen. Insbesondere ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten (siehe Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), BauGB). Mutterboden (humoser Oberboden) ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vergeudung oder Vernichtung zu schützen (§ 202 BauGB).

Folgende Maßnahme trägt dazu bei, die gesetzlichen Vorgaben zu erfüllen:

Bodenschutz	
<p><i>Mutterboden, der beim Bau anfällt, ist gesondert von tieferen Bodenschichten auszuheben und zu lagern. Er ist in kulturfähigem, biologisch-aktivem Zustand zu erhalten und zur Rekultivierung und Bodenverbesserung zu verwenden (siehe auch § 202 BauGB).</i></p> <p><i>Als Zwischenlager sind Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktionen nach § 1 BBodSchG gewährleisten (z. B. Schütthöhe bei feinkörnigem Boden mit Pflanzenresten maximal 1,5 m, Schutz vor Vernässung und Staunässe etc.).</i></p> <p><i>Entsprechendes gilt für Arbeitsbereiche, Lagerflächen und Flächen der Baustelleneinrichtung. Bodenverdichtungen sind zu vermeiden, um die Bodenstruktur vor erheblichen und nachhaltigen Veränderungen zu schützen. Entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Bautätigkeit aufzulockern.</i></p>	<p>Hinweis</p>

Schutz des Wassers

Folgende Maßnahmen tragen zum Schutz des Grundwassers bei:

Wasserdurchlässige Beläge	
PKW-Stellplätze sind so anzulegen, dass Niederschlagswasser – sofern nicht schädlich verunreinigt – versickern kann. Empfohlen wird die Verwendung von z. B. Rasengittersteinen, Rasenpflaster, Schotterrassen oder wasserdurchlässiger Pflasterung. Der Unterbau ist auf den Belag abzustimmen.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

5.2 Maßnahmen zum Ausgleich

Für die nicht überbaubaren Flächen wird die Anlage als Grünfläche und die Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern festgesetzt:

Einsatz und Bepflanzung der Gemeinbedarfsfläche	
Die nicht für Stellplätze oder Nebenanlagen beanspruchten Flächen sind als Grünfläche anzulegen und zu pflegen. Mindestens 10 % der Grundstückfläche ist mit gebietsheimischen Sträuchern gruppen- oder heckenartig zu bepflanzen. Dabei sind je Strauch 2,0 m ² Pflanzfläche anzunehmen. Ein Formschnitt sollte nur aus Gründen des Nachbarrechtes vorgenommen und sonst eine naturnahe Wuchsform angestrebt werden. Im Geltungsbereich sind zudem mindestens 10 gebietsheimische, hochstämmige Laub- oder Obstbäume zu pflanzen, dauerhaft zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Die Bäume sollen bei ihrer Pflanzung einen Stammumfang von min. 10/12 cm haben. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. § 9 (1) Nr. 25 a

Anhang

Artenliste 1: Verwendung von gebietsheimischen Gehölzen¹

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)	Sträucher	Einzelbaum
Acer campestre (Feldahorn)	●	
Acer platanoides (Spitzahorn) *		●
Acer pseudoplatanus (Bergahorn) *		●
Betula pendula (Hängebirke) *		●
Carpinus betulus (Hainbuche) *	●	●
Corylus avellana (Gewöhnlicher Hasel)	●	
Quercus petraea (Traubeneiche) *	●	●
Quercus robur (Stieleiche) *	●	●
Sorbus torminalis (Elsbeere)		●
Tilia cordata (Winterlinde) *	●	●
Tilia platiphyllos (Sommerlinde) *	●	●
Ulmus minor (Feldulme)	●	

Herkunftsgebiet für Pflanzgut soll in der Regel das Süddeutsche Hügel- und Bergland sein. Bei den mit „*“ gekennzeichneten Arten soll das Herkunftsgebiet entsprechend Forstvermehrungsgesetz (FoVG) berücksichtigt werden.

Artenliste 2: Sortenliste für Baumpflanzungen im Stellplatz- und Straßenbereich

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
Acer campestre „Elsrijk“	Feldahorn
Acer platanoides „Columnare“	Spitzahorn
Carpinus betulus „Fastigiata“	Hainbuche
Fraxinus excelsior „Westhof s Glorie“	Esche
Quercus robur „Fastigiata“	Stieleiche
Tilia cordata „Erecta“	Winterlinde
Tilia cordata „Rancho“	Winterlinde

Artenliste 3: Obstbaumarten

Obstbaumart	Geeignete Sorten
Apfel	Bittenfelder, Börtlinger Weinapfel, Boskoop, Brettacher, Champagner Renette, Danziger Kant, Gehrers Rambur, Gewürzluiken, Goldrenette von Blenheim, Hauxapfel, Josef Musch, Kaiser Wilhelm, Maunzenapfel, Rheinischer Bohnapfel, Rheinischer Krummstiel, Rheinischer Winterrambur, Sonnenwirtsapfel, Welschiser, Zabergäu Renette
Birne	Petersbirne, Wahls Schnapsbirne, Nägelesbirne, Palmischbirne, Fässlesbirne, Kärcherbirne, Wilde Eierbirne, Conference, Kirchensaller Mostbirne, Metzger Bratbirne, Schweizer Wasserbirne, Josephine von Mecheln, Bayerische Weinbirne, Paulsbirne, Geddelsb. Mostbirne, Stuttgarter Geißhirtle
Süßkirschen	Regina, Hedelfinger, Büttners Rote Knorpel, Sam
Walnüsse	Mars, Nr. 26, Nr. 139

¹ Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.), Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Karlsruhe 2002.

Kriterien zur Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Landschaft

Synopse der unterschiedlichen Wertstufen bei den Schutzgutbewertungen

	Pflanzen und Tiere <i>Ökopunkte Feinmodul</i>	Landschaftsbild und Erholung Klima und Luft Wasser	Boden <i>Funktionserfüllung</i>	
keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung	1 – 4	E	0	keine (versiegelte Flächen)
geringe naturschutzfachliche Bedeutung	5 – 8	D	1	gering
mittlere naturschutzfachliche Bedeutung	9 – 16	C	2	mittel
hohe naturschutzfachliche Bedeutung	17 – 32	B	3	hoch
sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung	33 – 64	A	4	sehr hoch

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die Bewertung des Bestandes erfolgt über die erfassten Biotoptypen¹ und die Biotopwertliste der Anlage 2 zur Ökokonto-Verordnung².

Bei normaler Biotopausprägung wird der Normalwert des Feinmodules verwendet. Bei einer vom Normalwert abweichenden Biotopausprägung werden innerhalb einer vorgegebenen Wertspanne höhere oder niedrigere Werte ermittelt und fachlich begründet.

Der zugewiesene Biotopwert wird mit der Fläche des Biotops in m² multipliziert und in Ökopunkten (ÖP) angegeben.

Bei Bäumen wird der zugewiesene Wert mit dem Stammumfang in cm multipliziert. Bei Streuobstbeständen wird der Wert für den Streuobstbestand zum ermittelten Wert des baumbestandenen Biotoptyps addiert.

Bei der Bewertung der Planung werden i.d.R. die Biotopwerte des Planungsmoduls verwendet und entsprechend weiter verfahren.

Der Kompensationsbedarf entspricht der Differenz der Ökopunkte des Bestandes und der Planung.

Bei der Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen wird genauso vorgegangen.

Bewertung des Schutzgutes Boden

Die Böden werden über die Erfüllung der Funktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“ und „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ bewertet.

In der Regel wird zur Bewertung auf die „Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB“ durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau zurückgegriffen, die nach dem Bewertungsleitfaden der LUBW³ flurstücksbezogen die Bodenschätzung auswertet.

Die Einzelbewertungsklassen der Bodenfunktionen werden hier zu einer Wertstufe aggregiert.

¹ Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg [Hrsg.]:

Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe 2001.

² Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung) vom 19. Dez. 2010, GBl. S. 1089.

³ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. 2., völlig überarbeitete Auflage, Bodenschutz 23, Karlsruhe 2010.

Wird die Funktion „Sonderstandort für die naturnahe Vegetation“ mit 4 (sehr hoch) bewertet, dann werden die drei anderen Funktionen vernachlässigt und 4 wird zur Wertstufe.

Ansonsten ergibt sich die Wertstufe aus dem arithmetischen Mittel der Bewertungsklassen der Funktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“.

Auch hier werden sowohl für die Bestandssituation als auch die Planung die Wertstufen mit den Flächen verrechnet. Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird entsprechend der Ökokontoverordnung der sich ergebende Wert mit 4 Ökopunkten je Quadratmeter multipliziert.

Bei Ausgleichsmaßnahmen wird entsprechend verfahren.

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima und Luft⁴

Einstufung	Bewertungskriterien
(Stufe A) sehr hoch	siedlungsrelevante Kaltluftleitbahnen Steilhänge in Siedlungsnähe (>5° bzw. 8,5% Neigung) Lufthygienisch und/oder bioklimatisch besonders aktive Flächen (z.B. Wald, große Streuobstkomplexe); Klimaschutzwald, Immissionsschutzwald
(Stufe B) hoch	siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete (Neigung 2° bis 5° bzw. 3,5 % bis 8,5%, dort gebildete Kaltluft kann direkt in die Siedlungen einströmen oder wird über Kaltluftleitbahnen gesammelt und dabei in Siedlungsflächen fortgeleitet) alle übrigen Kaltluftleitbahnen (ohne direkte Siedlungsrelevanz); lufthygienisch und/oder bioklimatisch aktive Flächen (z.B. kleine Waldflächen, vereinzelt Streuobstwiesen); Immissionsschutzpflanzungen
(Stufe C) mittel	Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete) Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist noch wesentliche Belastungen bestehen
(Stufe D) gering	klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete
(Stufe E) sehr gering	klimatisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete von denen Belastungen auf angrenzende Bereiche ausgehen, z.B. Industriegebiete, belastende Gewerbegebiete

⁴ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser⁵

Einstufung	Bewertungskriterien (Geologische Formation)			
sehr hoch (Stufe A)	RWg d	Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen Deckenschotter		
hoch (Stufe B)	h RWg g s pl	junge Talfüllungen Schotter des Riß-Würm-Komplexes außerhalb großer Talsysteme Schotter, ungegliedert (meist älteres Pliozän) jungtertiäre bis altpleistozäne Sande Plio-än-Schichten	mku tj tiH ox2 sm	Unterer Massenkalk Trias, z.T. mit Jura, ungegliedert in Störungszonen <i>Hangende Bankkalke*</i> <i>Wohlgeschichtete Kalke*</i> <i>Mittlerer Buntsandstein*</i>
mittel (Stufe C)	u tv OSMc sko joo jom ox kms km4	Umlagerungssedimente Interglazialer Quellkalk, Travertin Alpine Konglomerate, Jurangelfluh Süßwasserkalke Höherer Oberjura (ungegliedert) Mittlerer Oberjura (ungegliedert) Oxford-Schichten Sandsteinkeuper Stubensandstein	km2 km1 kmt ku mo mu m sz	Schilfsandstein-Formation Gipskeuper Mittelkeuper, ungegliedert Unterkeuper Oberer Muschelkalk Unterer Muschelkalk Muschelkalk, ungegliedert Mittlerer Buntsandstein bis Zechsteindolomit-Formation
gering (Stufe D)	Grundwasseringleiter I		als Überlagerung eines Grundwasserleiters	
	pm	Moränensedimente	plo	Löß, Lößlehm
	ol	Oligozän-Schichten	BF	Bohnerz-Formation
	mi	Miozän-Schichten	Hat	Moorbildungen, Torf
	OSM	Obere Süßwassermolasse	OSM	Obere Süßwassermolasse
	BM	Brackwassermolasse	BM	Brackwassermolasse
	OMM	Obere Meeresmolasse	OMM	Obere Meeresmolasse
	USM	Untere Süßwassermolasse	USM	Untere Süßwassermolasse
	tMa	Tertiäre Magmatite		
	jm	Mitteljura, ungegliedert		
	ju	Unterjura		
	ko	Oberkeuper		
	km3u	Untere Bunte Mergel		
	mm	Mittlerer Muschelkalk		
	so	Oberer Buntsandstein		
r	Rotliegendes			
dc	Devon-Karbon			
Ma	Paläozoische Magmatite			
sehr gering (Stufe E)	Grundwasseringleiter II		als Überlagerung eines Grundwasserleiters	
	eo	Eozän-Schichten	b	Beckensedimente
	al1	Opalinuston		
	Me	Metamorphe Gesteine		
	bj2, cl km5	<i>Oberer Braunjura (ab delta)*</i> Knollenmergel		

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächengewässer

Das Teilschutzgut wird über die Gewässerfunktionen bewertet. Hierbei wird ein an die Strukturgütekartierung nach LAWA angelehntes Verfahren angewendet. Die dort verwendete 7-stufige Skala wird dabei in die hier angewandte 5-stufige Skala übersetzt, indem die beiden höchsten und die beiden niedrigsten Wertklassen zusammengefasst werden. Ergänzend dazu kann über die Gewässergüte die Qualität des Oberflächengewässers klassifiziert werden.

⁵ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.

Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.

* In Abweichung zu LGRB (1998) wurden der Mittlere Buntsandstein und einige Schichten des Oberjuras trotz der nur mittleren Durchlässigkeit aufgrund der i.d.R. hohen Mächtigkeit in Wertstufe B („hoch bedeutsam“) bzw. der Untere Muschelkalk in C („mittel“) eingestuft.

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung⁶

Ein- stufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterien Erfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbar- keit	Natürlich- keit	Infrastruk- tur	Zugänglich- keit	Geruch	Geräusche	Erreichbar- keit	Beobachtb. Nutzungs- muster	
sehr hoch (Stufe A)	viele verschiedenartige Strukturen, Nutzungen, hohe Artenvielfalt (Vegetation, Fauna) (hohe, aber geordnete Komplexität)	ausschließlich Elemente mit Landschaftstypischem und –prägendem Charakter, keine störenden anthropogenen Überformungen (z.B. gut dem Relief angepasste Nutzungen) (kulturhistorische Entwicklung)	guter Einklang der natürlichen mit den anthropogenen Elementen (ans Relief angepasst, Maßstäblichkeit gewahrt, regionstypische Elemente herrschen vor)	Gebiet ist von nahezu allen Seiten einsehbar (offenes, erlebbares Gelände)	Große Naturnähe (z.B. Naturwald, naturnahe Au Landschaften, Moore etc.) alte Obstwiesen, Extensivst Grünland, naturverjüngte Wälder (anthropogener Einfluss nicht bis gering vorhanden)	Zahlreiche Erholungseinrichtungen vorhanden (Sitzbänke, Grillstellen) (erhöhte Aufenthaltsqualität)	vielfältiges, geschlossenes Wegenetz (> 3 km/km ²) (erleichterter Aufenthalt)	angenehmer Geruch (z.B. Blüten, Heu, Früchte) (erhöhte Aufenthaltsqualität)	angenehme Geräusche (z.B. Vogelgezwitscher, Wind, Wasser)	siedlungsnah (< 1 km von Siedlungsrand entfernt)	Raum ist stark frequentiert, vielfältige, verschiedene Nutzungsmuster beobachtbar	Landschaftlich besonders reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in sehr guter Ausprägung. Besondere Ausprägung von Eigenart und Vielfalt (Flächen liegen z. B. in großem, zusammenhängendem Streuobstwiesenkomplex oder Laubwald, sind Teil einer historischen Kulturlandschaft oder kulturbedeutsam, liegen an natürlichem oder naturnahem Gewässer mit entsprechend naturnahem Umfeld; stark landschaftsprägende historische Alleen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; stark reliefiertes Gelände, markante geländemorphologische Ausprägungen, naturhistorisch oder geologisch bedeutsame Elemente wie Aufschlüsse oder Vulkanschote; Flächen oder Punkte, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen) Störungen sehr gering bis fehlend Sehr gut erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe, Erholungswald Stufe 1, LSG
hoch (Stufe B)	viele Strukturen, Nutzungen, aber weniger verschiedenartig; hohe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	viele Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, kaum störende anthropogene Überformungen (z.B. dem Relief angepasste kleine Straße etc.)										Landschaftlich reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in guter Ausprägung. Eigenart erkennbar, Vielfalt ist vorhanden; wie Stufe 5, jedoch weniger stark ausgeprägt (z.B. kleine, intakte Streuobstwiesenbereiche oder Fläche in großem, gering gestörtem Obstwiesenkomplex; Alleen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; reliefiertes Gelände); typische kleinflächige Kompensationsmaßnahmen geringe Störungen vorhanden erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe oder sehr gut ausgestattete siedlungsferne Erholungsflächen, Erholungswald Stufe 2, LSG)

⁶ erstellt unter Verwendung von Ansätzen von:
Leitl, G. (1997): Landschaftsbilderfassung und -bewertung in der Landschaftsplanung - dargestellt am Beispiel des Landschaftsplanes Breitung-Wernshausen., in: Natur und Landschaft, 72.Jg. (1997) Heft 6, 282-290
Menz, N. (O.J.): unveröff. Manuskript „Analyse und Bewertung der Landschaft“.
aus: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.):
Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.

Ein- stufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterien Erfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbar- keit	Natürlich- keit	Infrastruk- tur	Zugänglich- keit	Geruch	Geräusche	Erreichbar- keit	Beobachtb. Nutzungs- muster	
mittel (Stufe C)	wenige bis einige Strukturen, Nutzungen; Mäßige Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, kaum störende bis störende anthropogene Überformungen	die natürlichen Elemente korrespondieren noch mit den anthropogenen	Gebiet ist von einigen Stellen einsehbar	mittlere Naturnähe (durchschnittliches Grünland, Brachflächen, etc.)	einige Erholungseinrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden (1-3 km /km²)	geruchsfrei, oder angenehme und störende Gerüche halten sich die Waage	angenehme und störende Geräusche halten sich die Waage	1 bis 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt	Raum ist mäßig frequentiert, einige Nutzungsmuster beobachtbar	Charakteristische Merkmale des Naturraums sind noch vorhanden, jedoch erkennbar überprägt bzw. gestört. Landschaftstypische Eigenart ist vorhanden (z.B. Restflächen von Stufe B, durchschnittliche Kulturlandschaften, stark verbrachte oder verbuschte Nutzungen; Siedlungsraum: stark durchgrünte, eindeutig orts- und regionstypische Wohngebiete mit standortheimischer Vegetation)
gering (Stufe D)	wenige Strukturen, Nutzungen; Geringe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige bis keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen deutlich spürbar	die natürlichen Elemente korrespondieren nur schwach oder nicht mit den anthropogenen	Gebiet ist nur von wenigen Stellen oder nicht einsehbar	geringe Naturnähe (z.B. Obstplantage, Fichtenmonokultur, Acker, unbefestigte Wege, Straßen, Siedlungsflächen, Agrarintensivflächen)	Erholungseinrichtungen nicht oder kaum vorhanden	unvollkommenes Wegenetz (< 1 km/km²);	Gerüche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Kfz-, Industrieemissionen, Massentierhaltung, Düngemittel,...)	Geräusche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Flugzeug-, Kfz-, Industrieemissionen etc.)	siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt)	Raum ist schwach bis nicht frequentiert, kaum bis keine verschiedenen Nutzungsmuster beobachtbar	Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung; einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden. Landschaftstypische Eigenart ist noch erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften mit Restvegetationsstrukturen, Gartenhausgebiete, stark mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Gewerbegebiete, durchschnittlich mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Wohngebiete, Restflächen von Stufen B und C mit starken Störungen (z.B. Autobahn etc.); Flächen mit geringer Aufenthaltsqualität (visuelle oder Lärmbelastungen)
sehr gering (Stufe E)	Struktur- und/oder artenarme, ausgeräumte Landschaftsteile, kaum verschiedenartige Nutzungen (monoton, langweilig)	(so gut wie) keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen stören stark (Elemente ohne historische Bedeutung)	(unmaßstäbliche, unstimulierende bis störende Anordnung; regionstypische Materialien)	(unzugängliches, geschlossen wirkendes Gelände	(anthropogener Einfluss hoch)	(keine- bis geringe Zugänglichkeit)	(fehlende Infrastruktur erschwert den Aufenthalt)					Strukturarme Flächen mit starker Überformung, Zerschneidung und Störungen (z.B. Lärm), Merkmale des Naturraums fehlen. Keine landschaftstypische Eigenart erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften ohne Restvegetationsstrukturen, Fichtenforste, nicht bis kaum durchgrünte Siedlungsgebiete oder andere Flächen mit sehr hohem Versiegelungsgrad; Flächen ohne Aufenthaltsqualität (starke visuelle oder Lärmbelastungen gegeben)