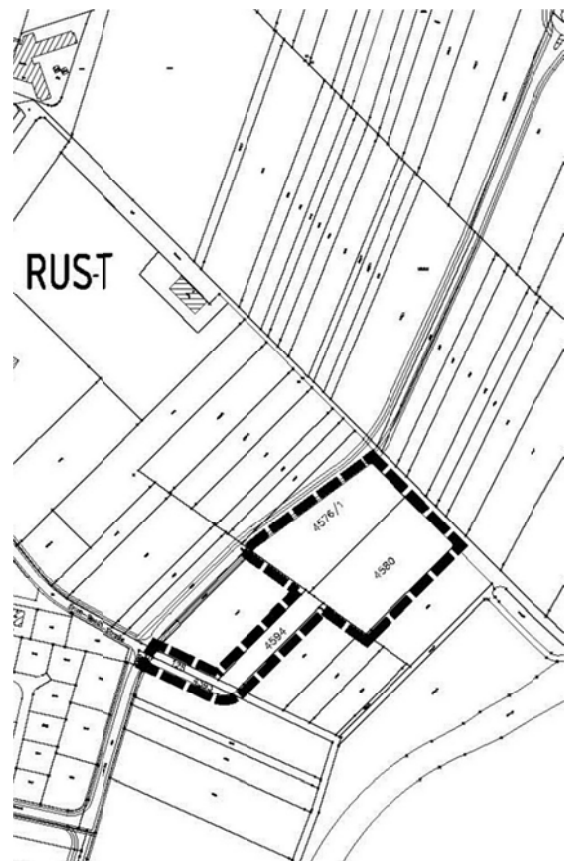


Gemeinde Rust

Bebauungsplan „Innerer Ring Ost“

Umweltbeitrag



Planungsgruppe Landschaft und Umwelt
Waldstraße 3 79108 Freiburg-Hochdorf

AUFTRAGGEBER:

Gemeinde Rust
Fischerstraße 51
77977 Rust
Tel. 07822 / 86 45 0
Fax. 07822 / 73 53

AUFTRAGNEHMER:

Planungsgruppe Landschaft
und Umwelt
Waldstraße 3
79108 Freiburg-Hochdorf
Tel. 07665 / 3575
Mail. plubabik@t-online.de

Version: Dezember 2017

INHALTSVERZEICHNIS

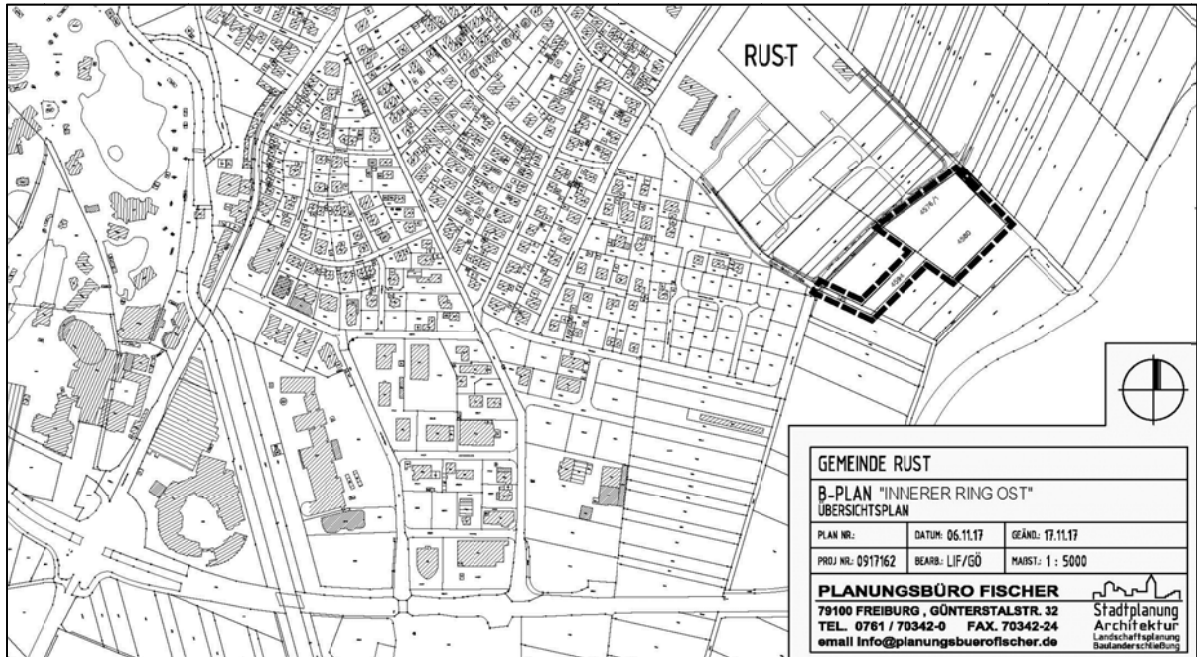
1.	Einleitung	4
1.1	Vorhaben	4
1.2	Umweltbeitrag	5
1.3	Planerische Vorgaben	5
2.	Aktuelle Umweltsituation	7
3.	Prognose der Umweltauswirkungen	10
3.1	Schutzgut Menschen	10
3.2	Schutzgut Pflanzen	10
3.3	Schutzgut Tiere	11
3.4	Schutzgut Boden	11
3.5	Schutzgut Wasser	12
3.6	Schutzgut Klima/Luft	12
3.7	Schutzgut Landschaft	13
4.	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	13
5.	Ergebnis	15
6.	Anhang	16
	Hochwassergefahrenkarte	
	Bodenkarte	
	Biotoptypen	

1. Einleitung

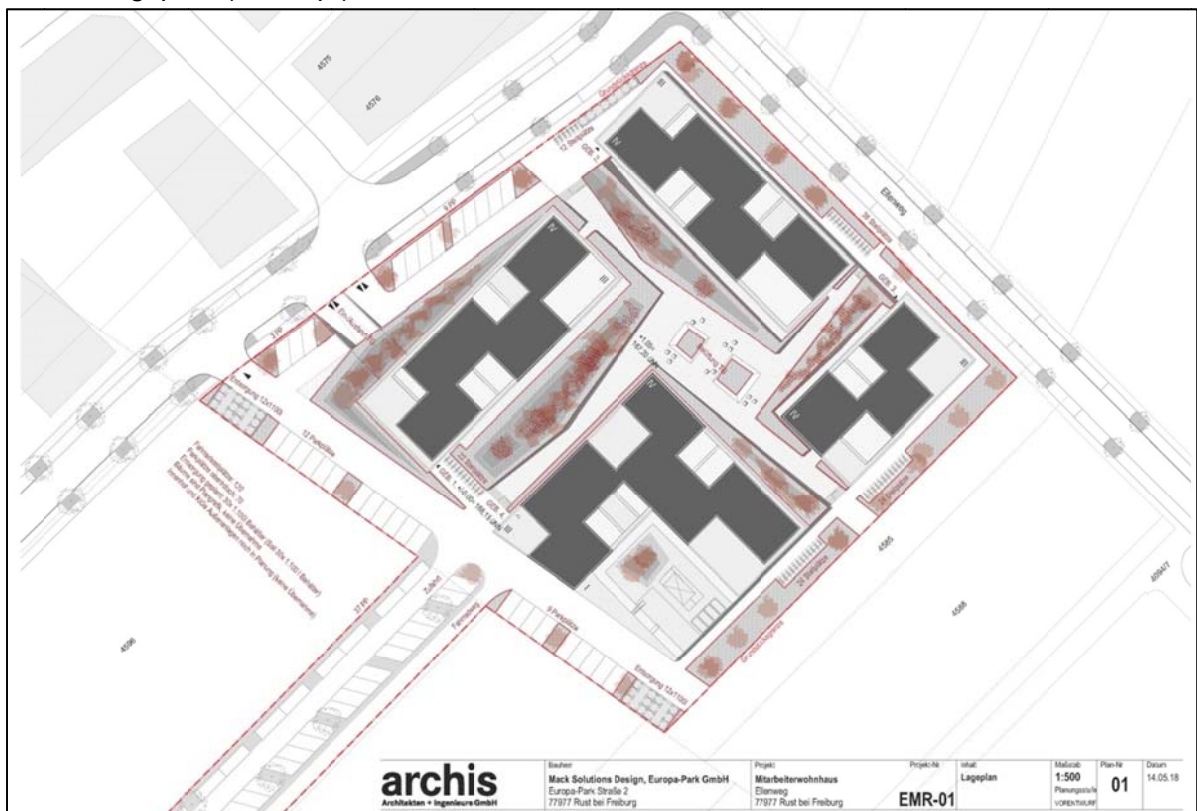
1.1 Vorhaben

Das Plangebiet (Wohngebiet) liegt am östlichen Rand von Rust und grenzt unmittelbar an Wohnbebauung an. Die Zufahrt erfolgt über die Erich-Spöth-Straße.

Lageplan



Gestaltungsplan (Konzept)



1.2 Umweltbeitrag

Beim vorliegenden Bebauungsplan handelt es sich nach § 13b BauGB um Bauen im Außenbereich nach Innenbereichs-Privilegien. Das Vorhaben schließt an bebaute Bereiche an, wobei die höchst-zulässige Grundfläche von 10.000m² unterschritten wird.

Ein naturschutzrechtlicher Ausgleich, d.h. eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung, ist nicht erforderlich. Abgesehen davon, sind die Umweltbelange sowie Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in einem Umweltbeitrag zu berücksichtigen.

Unabhängig von der Art des Bebauungsplanverfahrens gelten die Bestimmungen des BNatSchG zum Artenschutz unmittelbar. Dabei ist zu prüfen, ob das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 NatSchG zu erwarten sind.

1.3 Planerische Vorgaben

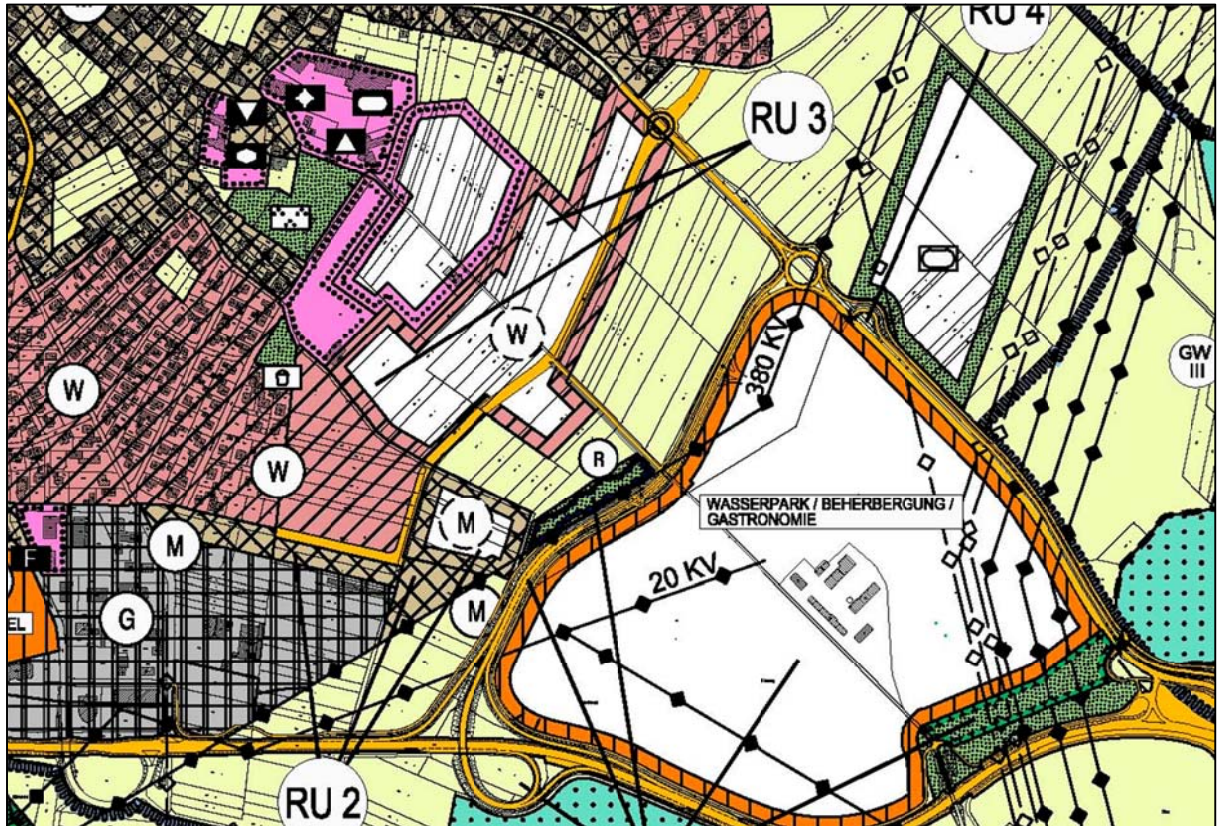
Regionalplan Südlicher Oberrhein

Das Plangebiet liegt nach dem aktuellen Regionalplan im Vorrangbereich zur Sicherung von Wasservorkommen/ Zone C.



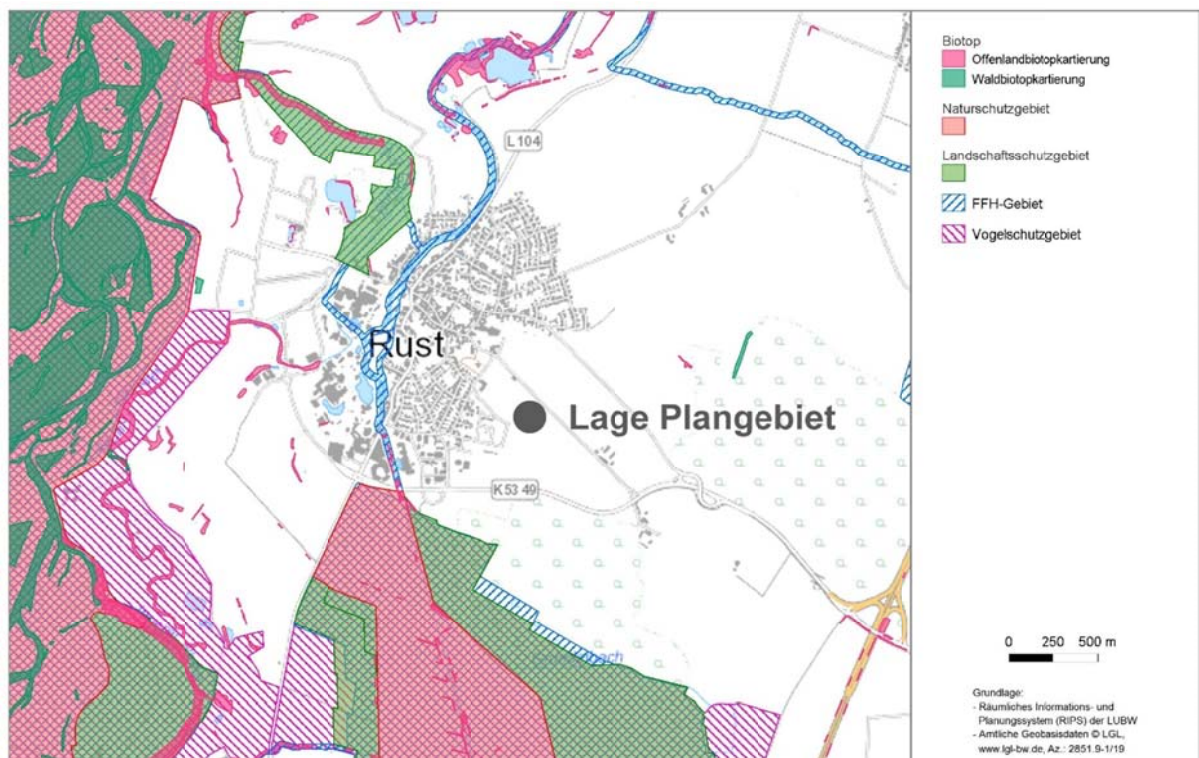
Flächennutzungsplan

Nach dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als Wohnbaufläche (geplant) ausgewiesen. Lediglich die Zufahrt liegt außerhalb.



Natur- und Landschaftsschutz

Nach den Karten der LUBW liegt das Plangebiet weit entfernt von geschützten Strukturen, Flächen (Biotop) und Gebieten (NSG, LSG, FFH- und Vogelschutz).



2. Aktuelle Umweltsituation

Die aktuelle Umweltsituation im Plangebiet bzw. innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wird nachfolgend schutzgutbezogen beschrieben und bewertet.

Schutzgut Menschen

Das Plangebiet selbst ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche (geplant) ausgewiesen; der Bereich der Zufahrt ist als landwirtschaftliche Fläche ausgewiesen. Im Westen grenzt Wohnbebauung an; im Osten befindet sich der Wasserpark. Im Süden und im Norden sind im Flächennutzungsplan landwirtschaftliche Flächen dargestellt. Die nördliche Begrenzung bildet der Ellenweg. Für Freizeit und Erholung besitzt das Plangebiet keine Bedeutung. Der Ellenweg, im Zuge der Planung Wasserpark durch Baumpflanzungen aufgewertet, wird als fußläufige Verbindung zwischen Rust und Wasserpark genutzt.

Schutzgut Pflanzen

Der vorherrschende Biototyp ist Acker (37.11) mit einer Größe von ca. 10.333m². Der vorhandene Weg (60.21) mit einer Breite von ca. 3m und einer Fläche von ca. 383m², ist vollständig befestigt. Die naturschutzfachliche Wertigkeit der Biototypen ist gering bis sehr gering. Geschützte Flächen sind im Plangebiet und näheren Umfeld keine vorhanden.

Beschreibung Schutzgut Pflanzen

Biototypen	Beschreibung/Merkmale
Acker (37.11)	Landwirtschaftliche Flächen mit Getreide- oder Hackfruchtanbau; intensive Nutzung mit starker Düngung; Saumgesellschaften sehr spärlich und artenarm
Völlig versiegelt Straße oder Platz (60.21)	Fläche mit wasserundurchlässigem Belag; meist Beton oder Teer; Pflanzenwuchs nicht möglich

Bewertung Schutzgut Pflanzen

Biototypen	Bewertung/Wertstufe			
	Seltenheit, Schutzstatus	Regenerierbarkeit	Naturnähe	Gesamtbewertung
Acker (37.10)	1	1	1	1
Völlig versiegelte Straße o. Platz (60.21)	-	-	-	-

Schutzgut Tiere

Im Rahmen der Untersuchungen für die Bebauungspläne „Wasserpark“, „Ellenweg IV“ und „Östliche Erweiterung Bürgerpark“ wurde das Plangebiet faunistisch bzw. artenschutzfachlich vollumfänglich erfasst.

Vögel

Im Plangebiet selbst wurden keine Brutvögel nachgewiesen. Zwei Vogelarten, die auf der Vorwarnliste aufgeführt sind, konnten im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets nachgewiesen werden. Südöstlich des Eingriffsbereichs brütet der Gartenrotschwanz innerhalb

eines Obstbaumbestandes. Der Gartenrotschwanz ist nach §7 Abs.2 Nr.13 BNatSchG besonders geschützt. Die lokale Population ist nicht bekannt.

Ein Brutrevier des Steinkauzes befindet sich ca.150m westlich des Plangebiets. Der Steinkauz ist als FFH-Anhang-IV-Art aufgeführt und nach §7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG streng geschützt.

Das Thema Steinkauz wird hier jedoch nicht weiter verfolgt, da artenschutzfachliche Untersuchungen im Zuge des Bebauungsplans Bürgerpark für das Gebiet östlich von Rust bereits durchgeführt wurden, wobei umfangreiche Maßnahmen zur Verbesserung von Brut- und Nahrungshabitaten für den Steinkauz umgesetzt werden.

Fledermäuse

Im Plangebiet selbst wurden keine Fledermausvorkommen nachgewiesen. Die Fundpunkte von Fledermäusen befinden sich außerhalb des Plangebietes. Die Rauhauffledermaus und die Zwergfledermaus wurden südöstlich des Planungsgebietes nachgewiesen. Die Zwergfledermaus ist in Baden-Württemberg als weit verbreitete und wahrscheinlich häufigste Art einzustufen. Die Rauhaarfledermaus ist als FFH-Anhang-IV-Art nach §7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG streng geschützt.

Das Plangebiet stellt für keine der im Umfeld vorkommenden Arten ein essentielles Nahrungshabitat dar.

Im Plangebiet und näheren Umfeld wurden keine weiteren planungsrelevanten Tierarten festgestellt.

Schutzgut Boden

Die vorherrschende Bodenform im Plangebiet ist die Pseudogley-Parabraunerde aus Hochflutlehm, meist mit Vergleyung im nahen Untergrund. Aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung ist der Boden anthropogen vorbelastet, wobei die Wertigkeit hoch bis sehr hoch als Standort für naturnahe Vegetation nicht erreicht wird. Die übrigen Bodenfunktionen, natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie Filter und Puffer für Schadstoffe, besitzen in der Summe eine hohe Wertigkeit. Der vorhandene Weg ist vollständig befestigt, wobei die Bodenfunktionen eliminiert sind.

Bewertung Schutzgut Boden

Bodeneinheit	Bodenfunktionen			
	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamtbewertung Wertstufe*
Pseudogley Parabraunerde	3	3	2,5	2,83

Wertstufen

0 keine Funktion	1 geringe Funktion	2 mittlere Funktion	3 hohe Funktion	4 sehr hohe Funktion
---------------------	-----------------------	------------------------	--------------------	-------------------------

Schutzgut Wasser

Innerhalb des Plangebietes sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Laut der Hydrogeologischen Karte von Baden-Württemberg (Oberrheingebiet Raum Lahr) wird der hydrogeologische Untergrund aus Kiesen, Sanden mit Lehm und Ton der Niederung (Holozän) gebildet. Die Mächtigkeit des Aquifer liegt bei ca. 130 m. Das Grundwasser bewegt sich nach dem Austritt aus der Riegeler Pforte in Nord-West-Richtung, tritt mit dem Grundwasserstrom des Altrheinsystems zusammen und bewegt sich danach parallel

zum Rhein weiter. Das Gefälle beträgt rund 1,3 ‰. Der Grundwasserflurabstand, d.h. die Differenz zwischen Gelände- und Grundwasseroberfläche, beträgt nach der Hydrogeologischen Karte von Baden-Württemberg ca. 2-3 m. Nach dem Regionalplan (Regionalverband Südlicher Oberrhein 2017, Raumnutzungskarte) liegt das Plangebiet im Vorrangbereich zur Sicherung von Wasservorkommen, der zur langfristigen Sicherung der Trinkwasserreserven und der Trinkwasserversorgung aus dem Grundwasser dient.

Gemäß Hochwassergefahrenkarte der LUBW liegt lediglich die Zufahrt im Überflutungsbereich HQ-Extrem..

Das Plangebiet besitzt im Hinblick auf das Schutzgut Grundwasser eine hohe Wertigkeit bzw. Bedeutung. Wertbestimmend sind der zusammenhängende Grundwasserkörper, die Grundwassermächtigkeit, der relativ geringe Grundwasserflurabstand und die Lage im Regionalen Grundwasserschonbereich. Vorbelastungen des Grundwassers sind nicht bekannt.

Schutzgut Klima/Luft

Nach der Städtebaulichen Klimafibel von Baden-Württemberg (Hinweise für die Bauleitung 2008) ist das Plangebiet als „Freiland-Klimatop“ zu bezeichnen. Das Freiland-Klimatop weist einen extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte sowie sehr geringe Windströmungsveränderungen auf. Damit ist eine intensive nächtliche Frisch- und Kaltluftproduktion verbunden. Dies trifft insbesondere auf ausgedehnte Wiesen- und Ackerflächen sowie auf Freiflächen mit sehr lockerem Gehölzbestand zu. Die Windverhältnisse im Planungsgebiet sind geprägt durch die relativ mächtige Winde im Rheintal, die nach dem Klimaatlas (Oberrhein Mitte-Süd) Windgeschwindigkeiten von 8-10 m/s erreichen. Durch die Vogesen und den Schwarzwald werden Westwinde in 25 m über Grund in eine nördliche und Ostwinde in eine südliche Richtung gelenkt.

Die Tal- und Hangwinde aus der Vorbergzone erreichen überwiegend nicht mehr das Plangebiet, da deren Wirkung bereits in Höhe der Autobahn nachlässt; der lokale Kaltlufttransport in der Ebene ist niedrig. Lediglich zeitweise stärkere, jedoch seltener auftretende Ostwinde sind nachts in Rust noch spürbar.

Die lufthygienische und lokalklimatische Bedeutung der „Klimatope“ wird bestimmt von der Kaltluftproduktion, der Frischluftproduktion und dem Filtervermögen von Luftschadstoffen. Nach der Regionalen Klimaanalyse der Region Südlicher Oberrhein (REKLIP, 2006) ist die Kaltluftproduktion im Plangebiet gering, wobei Werte von ca. $5\text{m}^3\cdot\text{m}^2\cdot\text{h}$ erreicht werden. Die Frischluftproduktion ist mit der Kaltluftproduktion weitestgehend vergleichbar. Das Filtervermögen der Ackerflächen im Plangebiet ist gering.

Bewertung Schutzgut Klima

Klimatope	Bewertung/Wertstufe			
	Kaltluftproduktion	Frischluffproduktion	Filtervermögen	Gesamtbewertung
Freiland-Klimatop	gering	mittel/gering	gering	mittel/gering
Verkehrflächen-Klimatop	sehr gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering

Schutzgut Landschaft

Umgeben ist das Plangebiet von Bebauung im Westen und Osten sowie der offenen landwirtschaftlich genutzten Flur im Norden und Süden..

Landschaftsbestimmend sind Ackerflächen, die flächenmäßig das Gebiet dominieren. Mehrere Streuobstwiesen und einzelne Obstbäume im Umfeld bereichern das Land-

schaftsbild. Das Plangebiet selbst besitzt landschaftlich keinen hohen Stellenwert. Schutzgebiete sind keine ausgewiesen. Vorbelastet ist die Landschaft durch die vorhandene Bebauung im Westen und Osten.

Kultur und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes sind keine Kulturgüter im Sinne des Boden- und Denkmalschutzes vorhanden. Sollten im Zuge der Bautätigkeit zufällige Funde auftreten, ist das Denkmalamt unverzüglich zu benachrichtigen. Das Schutzgut wird so gesehen nicht mehr weiter betrachtet.

3. Prognose der Umweltauswirkungen

Mit dem Vorhaben werden innerhalb des Plangebietes flächenhafte Veränderungen in Nutzung und Gestalt verursacht, die zu Beeinträchtigungen führen können. Diese werden nachfolgend schutzgutbezogen erläutert.

3.1 Schutz Menschen

Baubedingte Auswirkungen

Die Beeinträchtigungen durch Lärm- und Luftschadstoffemissionen während baulicher Tätigkeiten ist zeitlich begrenzt. Das angrenzende Wohngebiet ist nur vorübergehend betroffen, wobei nächtliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen sind.

Anlagebedingte Auswirkungen

Als bauliche Nutzung ist Wohnbebauung vorgesehen, die funktional mit der angrenzenden Wohnbebauung verbunden ist und somit konfliktfrei ist.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Erschließung erfolgt über die Erich-Spoh-Strasse, wobei Konflikte durch Verkehrslärm für das angrenzende Wohngebiet auszuschließen sind. Ein erhöhtes Verkehrsaufkommen über das für Wohngebiete übliche Maß hinaus ist nicht zu erwarten.

3.2 Schutzgut Pflanzen

Baubedingte Auswirkungen

Die vorübergehende Inanspruchnahme von Pflanzen bzw. Biotoptypen ist zu vernachlässigen, da nahezu das gesamte Plangebiet überbaut und verändert wird. Dies wird somit den anlagebedingten Auswirkungen zugeordnet.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen beträgt insgesamt 10.743m². Davon sind ca. 10.333m² Acker (37.10) und ca. 383m² befestigte Flächen (60.21) betroffen. Naturschutzfachlich betrachtet sind die Auswirkungen unerheblich, da ausschließlich gering- bis sehr geringwertige Biotoptypen betroffen sind. Eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ist nicht erforderlich. Durch die nicht überbauten Flächen (Grünflächen mit Bäumen) kann der Eingriff jedoch zum Teil ausgeglichen werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Auswirkungen durch den Betrieb sind nicht zu erwarten.

3.3 Schutzgut TiereBaubedingte Auswirkungen

Während der Bauarbeiten ist mit Beeinträchtigungen der außerhalb des Eingriffsbereiches brütenden Vogelarten zu rechnen (z. B. Lärm, Erschütterungen). Der Gartenrotschwanz brütet so nahe am Eingriffsbereich, dass davon ausgegangen werden kann, dass dieser Brutplatz lärmbedingt aufgegeben wird, was gleichbedeutend mit einer Zerstörung der Fortpflanzungsstätte ist.

Durch den Baustellenverkehr kommt es zu keinen erheblichen Störungen der Fledermäuse im Umfeld des Plangebiets, da die Bauarbeiten vor allem am Tage stattfinden werden und die Fledermäuse nachtaktiv sind.

Direktes Töten oder Verletzen von Vögeln und Fledermäusen sind nicht zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Bebauung gehen weder Nahrungshabitate noch Fortpflanzungsstätten für Vögel und Fledermausarten verloren.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die Anwohner ist mit Störungen der Vögel zu rechnen, es kann von erhöhten Lärm- und Lichtemissionen ausgegangen werden.

Durch das neue Baugebiet kommt es zu einer erhöhten Lichtemission, die für Fledermäuse störend wirken kann.

Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen

Arten	Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.1)	Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr.2)	Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.3)
Fledermäuse	Eine Tötung oder Verletzung von Individuen ist nicht zu erwarten	Eine Störung der lokalen Populationen ist nicht auszuschließen.	Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen.
Gartenrotschwanz	Eine Tötung oder Verletzung von Individuen ist nicht zu erwarten.	Eine Störung der lokalen Population ist nicht auszuschließen.	Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen.

3.4 Schutzgut Boden

Baubedingte Auswirkungen

Während baulicher Tätigkeiten werden die vorhandenen Zufahrten (Erich-Spöth-Straße, Ellenweg) vorübergehend genutzt, wobei Beeinträchtigungen auszuschließen sind. Die nicht überbauten Flächen bzw. Böden innerhalb des Plangebietes, durch Befahren, Materiallagerung u.a. vorübergehend beansprucht, werden nach Abschluss der Bautätigkeiten fachgerecht rekultiviert.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch Bebauung (ca. 3.608m²) und befestigte Straßen (ca.1.723m²) werden insgesamt ca. 5.331m² Boden überbaut, wobei die Bodenfunktionen dauerhaft verloren gehen. Obwohl hier ein Eingriff in das Schutzgut Boden erfolgt, ist dieser von der Eingriffsregelung nicht betroffen. Vergleichbar mit dem Schutzgut Pflanzen ist festzuhalten, dass sich der Boden durch die Anlage von Grünflächen günstiger entwickeln kann, als dies unter permanenter intensiver ackerbaulicher Nutzung vermutlich der Fall ist.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Auswirkungen durch den Betrieb sind nicht zu erwarten.

3.5 Schutzgut Wasser

Baubedingte Auswirkungen

Die Gefahr, dass Schadstoffe aus Baumaterialien, Zuschlagsstoffen oder Betriebsmitteln während baulicher Tätigkeiten in den Untergrund und somit in das Grundwasser gelangen, ist bei Einhaltung der einschlägigen Vorschriften und Richtlinien sehr gering bzw. unwahrscheinlich.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch das Vorhaben werden ca. 5.331m² Boden überbaut und versiegelt. Das anfallende Niederschlagswasser kann lediglich auf den nicht überbauten Flächen (ca. 5.412m²) wie bisher vor Ort versickern und dem Grundwasserzugeführt werden. Durch die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen (Faktor $\leq 0,7$) für Wege, Stellplätze, Zufahrten und Hofflächen wird die Flächenversiegelung und somit der Oberflächenabfluss weiter minimiert. Eingriffe in das Grundwasser werden vermieden, da die zulässige Unterkante Kellerfußboden über dem höchsten Grundwasserstand liegt.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Das anfallende Niederschlagswasser der Dachflächen wird in das vorhandene Versickerungsbecken am Rand des Wasserparks geführt, um dort zu versickern. Das Versickerungsbecken ist ausreichend dimensioniert, um das zusätzlich anfallende Wasser aufzunehmen. Somit wird das Niederschlagswasser nahezu vollumfänglich dem Grundwasser wieder zugeführt. Nachteilige Auswirkungen für den Vorrangbereich zur Sicherung von Wasservorkommen/Zone C sind nicht zu erwarten.

3.6 Schutzgut Klima und Luft

Baubedingte Auswirkungen

Klimatische Auswirkungen sind während den baulichen Tätigkeiten nicht zu erwarten. Lufthygienische Belastungen (Staub u.a.) sind vernachlässigbar gering bzw. weitestgehend auszuschließen, wobei erhebliche Beeinträchtigungen, z.B. durch Befeuchten der Baustelle, vermieden werden können.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch Überbauung sind Flächen bzw. Klimatope betroffen, die lufthygienisch und lokalklimatisch eine mittlere bis geringe Wertigkeit bzw. Bedeutung besitzen. Die Auswirkungen durch das Vorhaben sind so gesehen unerheblich.

Eine Beeinträchtigung der lokalen Winde (Barrierewirkung) ist nicht zu erwarten, da die Rheintalwinde in 25m über Grund relativ mächtig sind.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Von der geplanten Bebauung bzw. Nutzung sind keine Belastungen (Schadstoffe, Gerüche u.a.) zu erwarten, die sich lufthygienisch auf das Umfeld negativ auswirken.

3.7 Schutzgut Landschaft

Baubedingte Auswirkungen

Durch die baulichen Tätigkeiten wird das Landschaftsbild vorübergehend gestört und beeinträchtigt. Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen sind jedoch auszuschließen. Nach Abschluss der Bautätigkeiten werden alle vorübergehend beanspruchten Flächen rekultiviert. Durch Begrünungsmaßnahmen (Grünflächen mit Bäumen) und vorhandene Vegetationsbestände im direkten Umfeld wird das Plangebiet gegliedert und eingebunden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Das Vorhaben orientiert sich städtebaulich an der vorhandenen Nutzung, wobei sich die Gebäudehöhe an der vorhandenen angrenzenden Bebauung orientiert. In Verbindung mit dem Flächenanteil an nicht überbauter Fläche entsteht ein dem allgemeinen Orts- / Landschaftsbild entsprechendes Wohngebiet, das sich in die bestehende Situation einfügt.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Auswirkungen durch den Betrieb sind nicht zu erwarten.

4. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Während baulicher Tätigkeiten sind Beeinträchtigungen, z.B. Schadstoffeinträge in den Untergrund bzw. in das Grundwasser, zu vermeiden; die einschlägigen Vorschriften und Richtlinien sind einzuhalten. *Grundwasserschutz*

Der Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Ober- und Unterboden durchzuführen; die einschlägigen Gesetze (BodSchG) und Regelungen (DIN 18300, 18915, 19731) sind zu berücksichtigen. Der anfallende Bodenaushub ist auf den Bau-

grundstücken zur Geländegestaltung wieder einzubauen. Ein Überschuss aus Bodenaushub ist zu vermeiden (§10 Abs.1 BauGB und §10 Nr.3 LBO). *Bodenschutz*

Im Baugebiet anfallender Bauschutt und sonstige Abfälle sind ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen. Bauschutt u.a. Abfälle dürfen nicht als An- und Auffüllungsmaterial von Geländemulden, Baugruben und Arbeitsgräben etc. verwendet werden. *Bodenschutz*

Verwendung einer insektenfreundlichen Außenbeleuchtung im gesamten Plangebiet wie z.B. Natriumdampf-Hochdrucklampen (NAV) oder Leucht-dioden (LED), sowie Leuchtgehäusen, die gegen das Eindringen von Spinnen und Insekten geschützt sind und deren Oberflächentemperatur 60° nicht übersteigen. *Artenschutz*

Im Bereich öffentlicher Grünflächen, Verkehrsgrünflächen sowie Verkehrsflächen sind entlang der Erschließungsstraßen die im Zeichnerischen Teil festgesetzten Bäume anzupflanzen. Es sind standortgerechte heimische Laubbäume mit einem Stammumfang von 12/14 zu verwenden. Aus gestalterischen Gründen ist je Straßenzug nur eine Baumart (z.B. Spitzahorn, Hainbuche) zu verwenden. An Gestaltungsschwerpunkten wie z.B. Einmündungen oder Stellplätzen sind moderat wachsende ortsbildprägende Einzelbäume (z.B. Linde, Eiche) anzupflanzen. Geringe Standortabweichungen sind zulässig. Eine ausreichend dimensionierte Baumscheibe ist jeweils anzulegen und mit standortgerechten niedrigen Bodendeckern zu bepflanzen oder mit Rasen anzulegen sowie auf Dauer zu unterhalten. Bei Absterben der Bäume sind Nachpflanzungen vorzunehmen. *Ortsbild*

Die nicht bebauten Flächen der Baugrundstücke sind als Grünfläche (Rasen, Stauden u.a.) oder gärtnerisch genutzte Fläche (Eigenversorgung Obst, Gemüse) anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Auf einer Fläche von je 400m² ist ein Baum zu pflanzen. Dabei sind einheimische Gehölze zu verwenden. Ausgenommen hiervon sind notwendige Zugänge, Zufahrten und Abstellplätze. *Ortsbild*

Wege, Stellplätze, Zufahrten und Hofflächen sind mit einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung/Faktor $\geq 0,7$ (z.B. wasserdurchlässiges Betonpflaster, Rasengittersteine oder Pflaster mit Rasenfugen) und einem geeigneten Unterbau auszuführen. Ausgenommen hiervon ist nur der direkte Zugangsweg zum Hauseingang. Diese Flächen sind mit Gefälle zu den anschließenden unbefestigten Flächen herzustellen. *Grundwasserschutz*

Das anfallende Niederschlagswasser ist gemäß den gesetzlichen Bestimmungen zu versickern
Grundwasserschutz

Gemäß den allgemeinen Forderungen der Naturschutzverwaltung ist eine Ökologische Baubegleitung zu bestellen

Artenschutzfachliche Maßnahmen

(CEF- Maßnahme) Für die Beeinträchtigung von Vögel werden 2 Nisthilfen für den Gartenrotschwanz im nahen Umfeld des Planungsgebiets angebracht. Die genauen Standorte werden durch die Ökologische Baubegleitung vor Ort festgelegt.

(CEF-Maßnahme) Für die Beeinträchtigung von Fledermäusen werden 6 Fledermauskästen im nahen Umfeld des Planungsgebiets angebracht. Die genauen Standorte werden durch die Ökologische Baubegleitung vor Ort festgelegt.

Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen

Arten	Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.1)	Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr.2)	Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.3)
Fledermäuse	Eine Tötung oder Verletzung von Individuen ist nicht zu erwarten	Nach Umsetzung der CEF-Maßnahme ist eine erhebliche Störung der lokalen Populationen ist nicht zu erwarten	Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen
Gartenrotschwanz	Eine Tötung oder Verletzung von Individuen ist nicht zu erwarten	Nach Umsetzung der CEF-Maßnahme ist eine erhebliche Störung der lokalen Populationen ist nicht zu erwarten	Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen

4. Ergebnis

Naturschutzfachlich sind gemäß § 13b BauGB keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. In Verbindung mit den Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden die ermittelten Auswirkungen jedoch deutlich minimiert.

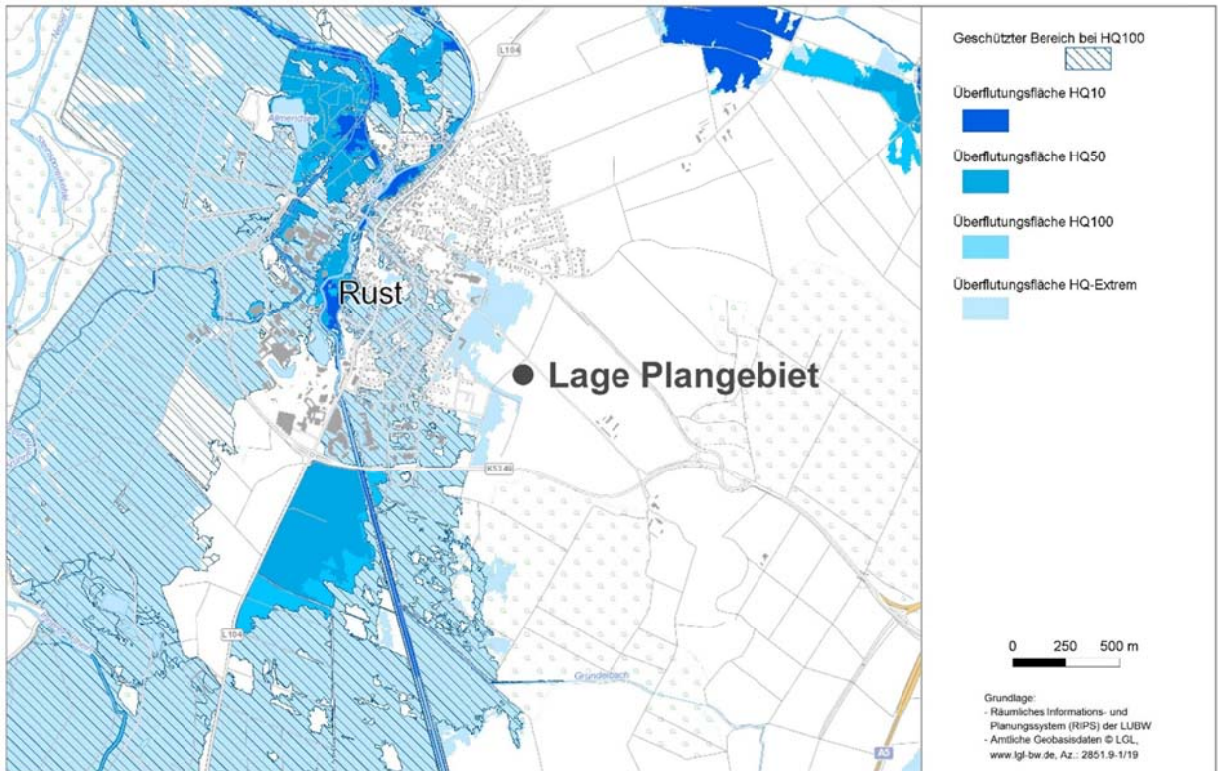
Artenschutzfachlich ist festzuhalten, dass kein Verbotstatbestand nach §44 BNatSchG ausgelöst wird, sofern die CEF-Maßnahmen umgesetzt werden.



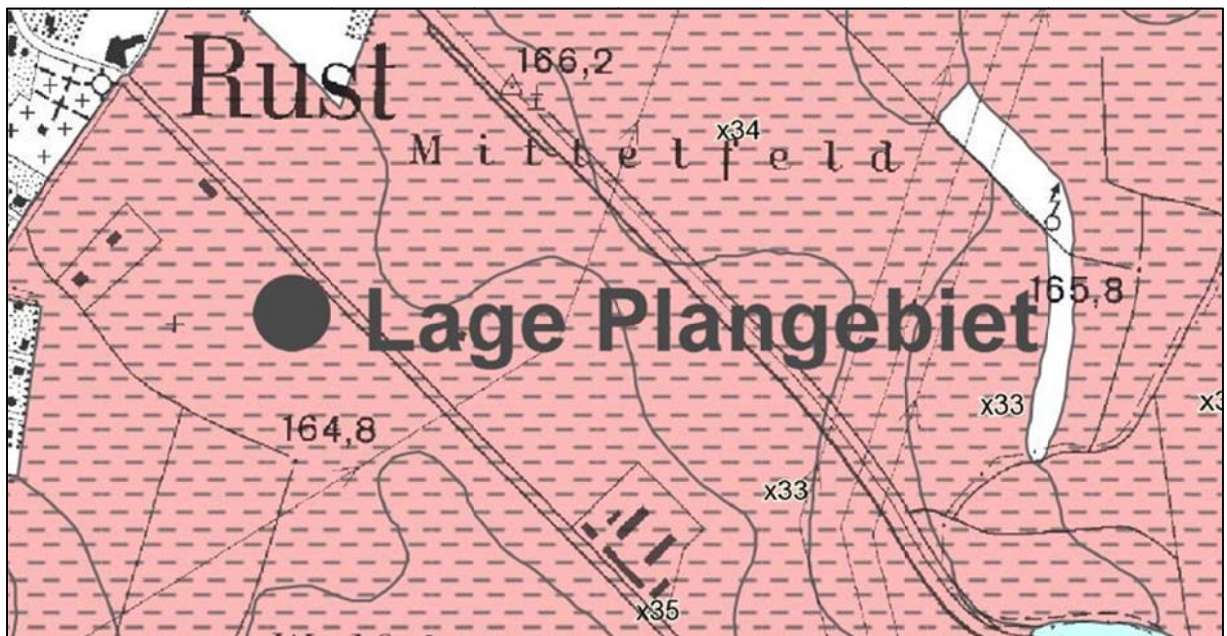
G.Babik
Planungsgruppe
Landschaft und Umwelt




5. Anhang

Hochwassergefahrenkarte



Bodenkarten 1:10.000



-  Brauner Auenboden und Auenbraunerde, z. T. mit Vergleyung im nahen Untergrund, aus Auensand und Auenlehm
-  Parabraunerde, Parabraunerde-Braunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus Terrassensedimenten, Fluss- und Schmelzwasserschottern
-  Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus älteren Hochwassersedimenten und verschwemmtem Löss

x35 Pseudogley-Parabraunerde, meist mit Vergleyung im nahen Untergrund, aus Hochflutlehm**Verbreitet auftretende Böden**

Bodenformgruppe	x-L13	
Flächenanteil	60–80 %	
Nutzung	vorwiegend Wald und Acker, untergeordnet Grünland	
Relief	flache Senken, Rinnen und Verebnungen	
Bodentyp	mäßig tief und tief entwickelte Pseudogley-Parabraunerde, meist mit Vergleyung im nahen Untergrund	
Ausgangsmaterial	spätwürmzeitlicher Hochflutlehm, oberflächennah mit kryolurbater Einmischung von Löss (Decklage) auf meist verwitterten Niederterrassenschottern	
Bodenartenprofil	U12-Ls2,G0-2	3–6 dm
	Lu-Ls3-Lt3,G0-2	7→10 dm
	S-Sl3,G4-6	
Karbonatführung	karbonatfrei, stellenweise zwischen 10-20 dm u. Fl. karbonatführend	
Gründigkeit	mäßig tief bis tief, Unterboden mäßig durchwurzelbar	
Waldhumusform	typischer und moderar tiger Mull bis mullartiger Moder, stellenweise typischer Moder	
Humusgehalt	Oberbod.LN	mittel humos
	Unterboden	humusfrei bis sehr schwach humos
Bodenreaktion	LN	sehr schwach sauer bis mittel sauer
	Wald	mittel sauer bis stark sauer
Bodenschätzung	LT4AL, L5AI, LT5AI, L4AI	

Begleitböden

untergeordnet Gley-Parabraunerde und Parabraunerde-Gley, beide pseudovergleyt, sowie Parabraunerde-Gley-Pseudogley; vereinzelt pseudovergleyte Parabraunerde, in tieferen Lagen Pseudogley-Gley und Gley-Pseudogley

Typische Bodenprofile

Musterprofile	7712.210
Bohrstocksondierungen	7712_NW.35; 7712_NW.37; 7712_NW.60; 7712_NO.54 (Begleitboden); 7214_SW.5; 7214_SO.120 (Begleitboden)

Kennwerte

Feldkapazität	mittel (270–360 mm)
Nutzbare Feldkapazität	hoch (150–200 mm)
Luftkapazität	mittel bis hoch, Unterboden gering bis mittel
Wasserdurchlässigkeit	gering bis mittel
Sorptionskapazität	mittel bis hoch (170–280 mol/z/m ²)
Erodierbarkeit	hoch, stellenweise mittel

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23"(LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	hoch (3.0)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: hoch (3.0)	Wald: sehr hoch (4.0)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: mittel bis hoch (2.5)	Wald: mittel bis hoch (2.5)
Gesamtbewertung	LN: 2.83	Wald: 3.17

Biotoptypen