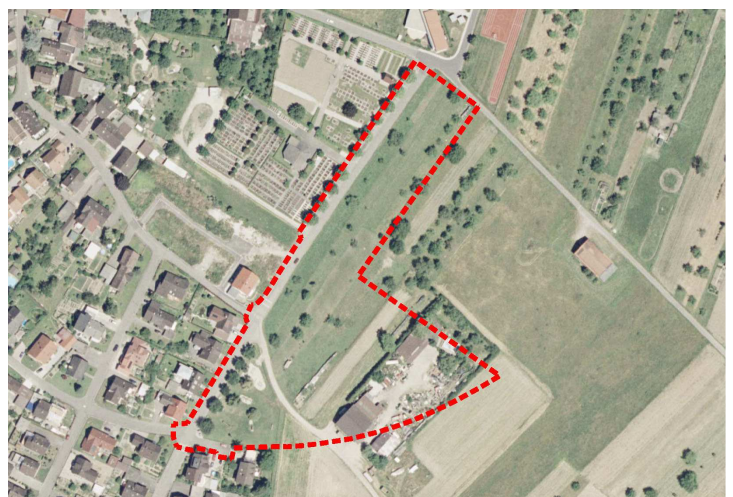


Anlage 8

GEMEINDE RUST

Bebauungsplan „Ellenweg I“

UMWELTBERICHT



Planungsgruppe Landschaft und Umwelt

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
Fax. 07665 / 40565
E-Mail: plubabik@t-online.de

Version 1

29.06.2011

Inhaltsverzeichnis

1.	Beschreibung des Vorhabens	4
2.	Planerische Vorgaben	4
3.	Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens	7
4.	Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	8
5.	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhaben.....	17
5.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen	17
5.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere.....	18
5.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	19
5.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser	20
5.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft.....	20
5.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	21
5.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	22
6.	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	23
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	23
6.2	Unvermeidbare erhebliche Auswirkungen	23
6.3	Kompensationsbedarf	23
6.4	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes	25
6.5	Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes	26
6.6	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.....	30
6.7	Ökologische Baubegleitung/Monitoring	31

1. Beschreibung des Vorhabens

Das Plangebiet liegt am östlichen Ostrand von Rust. Vorgesehen ist die Ausweisung einer Gemeinbedarfsfläche mit Kindergarten, Spielplatz und Parkierungsflächen. Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als Wohnbaufläche dargestellt, wobei das Plangebiet flächenmäßig nur einen kleinen Teil der Wohnbaufläche einnimmt.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird zum Bebauungsplan ein Umweltbericht erstellt. Dieser beschreibt und bewertet die voraussichtlichen Auswirkungen auf die unterschiedlichen Schutzgüter und nennt Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung sowie zum Ausgleich der erheblichen Auswirkungen.

2. Planerische Vorgaben

Nach dem Regionalplan (Regionalverband Südlicher Oberrhein 1995, Raumnutzungskarte, M. 1.100.000) liegt das Plangebiet im Regionalen Grundwasserschonbereich.

Besonders geschützte Biotope (§ 32 LNatSchG) sind keine vorhanden.

FFH- und Vogelschutzgebiete (Natura 2000) liegen weit außerhalb des Wirkungsbereiches des Vorhabens.

Abb. 1: BPlan „Ellenweg I“ – Architekturbüro Fuchs und Maucher - nachrichtlich übernommen

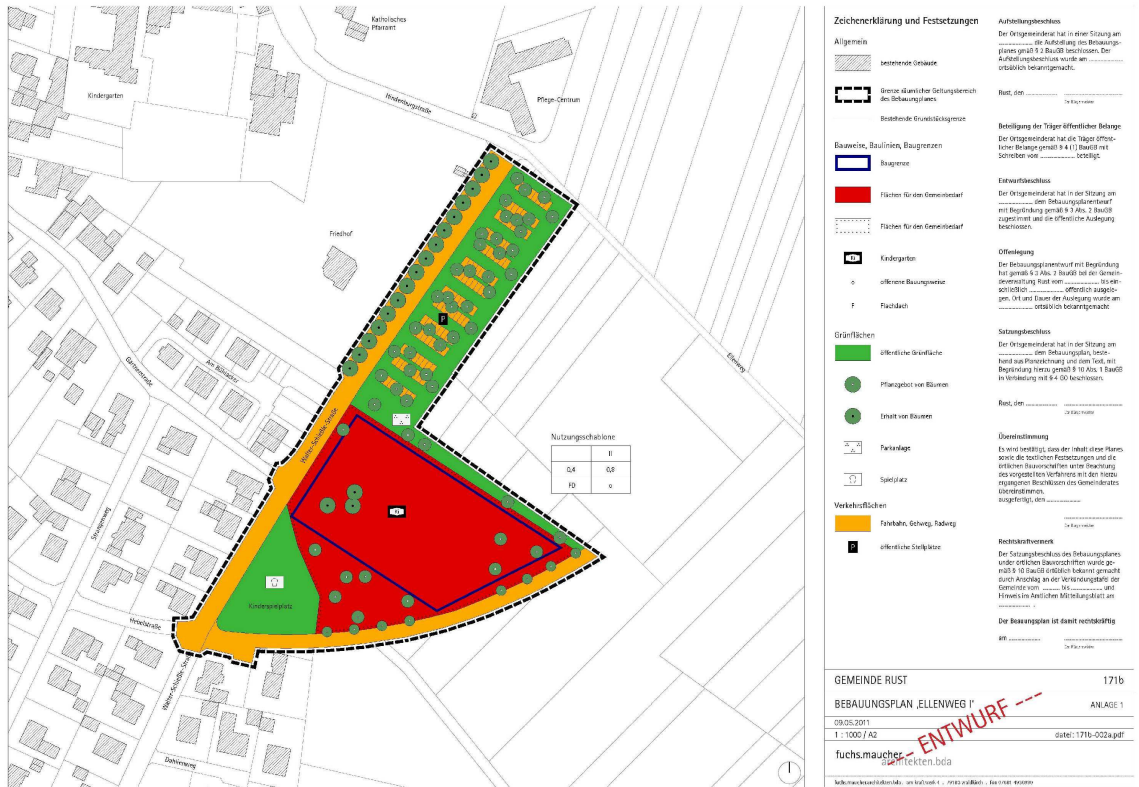


Abb. 2: Gebietsübersicht – Ausschnitt Luftbild



Der Geltungsbereich des BPlanes umfasst 21.930 m². Innerhalb des Geltungsbereiches verteilen sich die Flächenanteile der geplanten Nutzungskategorien wie folgt:

Nutzungskategorien	Fläche (m ²)	Fläche (%)
Gemeinbedarf Kindergarten (Planung)	9.450 m ²	43,09
Gemeinbedarf Parkierungsfläche (Planung)	5.600 m ²	25,54
Straßenverkehrsfläche (Planung)	1.550 m ²	7,67
Straßenverkehrsfläche (Bestand)	3.420 m ²	15,60
Gemeinbedarf Spielplatz (Bestand)	1.910 m ²	8,70
Summe	21.930 m ²	100,00

(nachrichtlich übernommen aus : BPlan „Ellenweg I“ – Begründung)

Abb. 3: BPlan „Ellenweg I“ – Flächennachweis Fuchs und Maucher - nachrichtlich übernommen



3. Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens

Die baubedingten Wirkfaktoren verursachen vorübergehende Beeinträchtigungen, die während den Bauphasen auftreten können.

Prüfrelevante Wirkfaktoren sind:

- Vorübergehende Flächeninanspruchnahmen
- Schallemissionen
- Schadstoffimmissionen

Die anlagebedingten Wirkfaktoren verursachen dauerhafte Beeinträchtigungen, die insbesondere auf die Überbauung von Flächen zurückzuführen sind.

Prüfrelevante Wirkfaktoren sind:

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahmen
- Zerschneidungswirkungen

Die betriebsbedingten Wirkfaktoren verursachen Beeinträchtigungen, die durch die Nutzung des Gebietes und den Verkehr bedingt sind.

Prüfrelevante Wirkfaktoren sind:

- Schallemissionen
- Schadstoffemissionen
- Entwässerung

4. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Die schutzgutbezogene Darstellung des derzeitigen Umweltzustandes gliedert sich in einen beschreibenden und einen bewertenden Teil.

Im beschreibenden Teil werden die Eigenschaften und Funktionen der Schutzgüter auf der Grundlage vorhandener Daten sowie Feldaufnahmen ermittelt und beschrieben.

Im bewertenden Teil wird die Bedeutung bzw. Leistungsfähigkeit der Schutzgüter, unter Berücksichtigung der Vorbelastung, ermittelt und bewertet. Grundlage für die Bewertung ist eine 5-stufige Ordinalskala von sehr hoch – hoch – mittel – gering – sehr gering. Durch die Verwendung von Zwischenwerten, wie z.B. mittel/gering, erweitert sich die Skala auf 9 Wertstufen.

Schutzgut Menschen

Westlich des Plangebietes grenzen der Friedhof, Misch- und Wohngebiet an. Im Norden sind öffentliche Einrichtungen vorhanden.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich ein unbewohntes aufgelassenes Einzelgebäude. Vorhandene Freizeiteinrichtungen sind ein Spielplatz, Bolzplatz und eine kleine verwahrloste Grabelandparzelle. In Höhe des Spielplatzes führt ein Wirtschaftsweg aus der Bebauung nach Osten in die freie Landschaft. Der Ellenweg am nördlichen Rand des Plangebietes dient als Radwegverbindung zwischen Rust und Ringsheim.

Kartographische Darstellung siehe Abb. 4.

Für das Schutzgut Menschen/Wohnen besitzen die Misch- und Wohngebiete eine hohe funktionale Bedeutung. Die öffentlichen Einrichtungen sind hinsichtlich der Wohnfunktion von untergeordneter Bedeutung. Das unbewohnte Einzelgebäude wird im Zuge des Bebauungsplanes abgerissen.

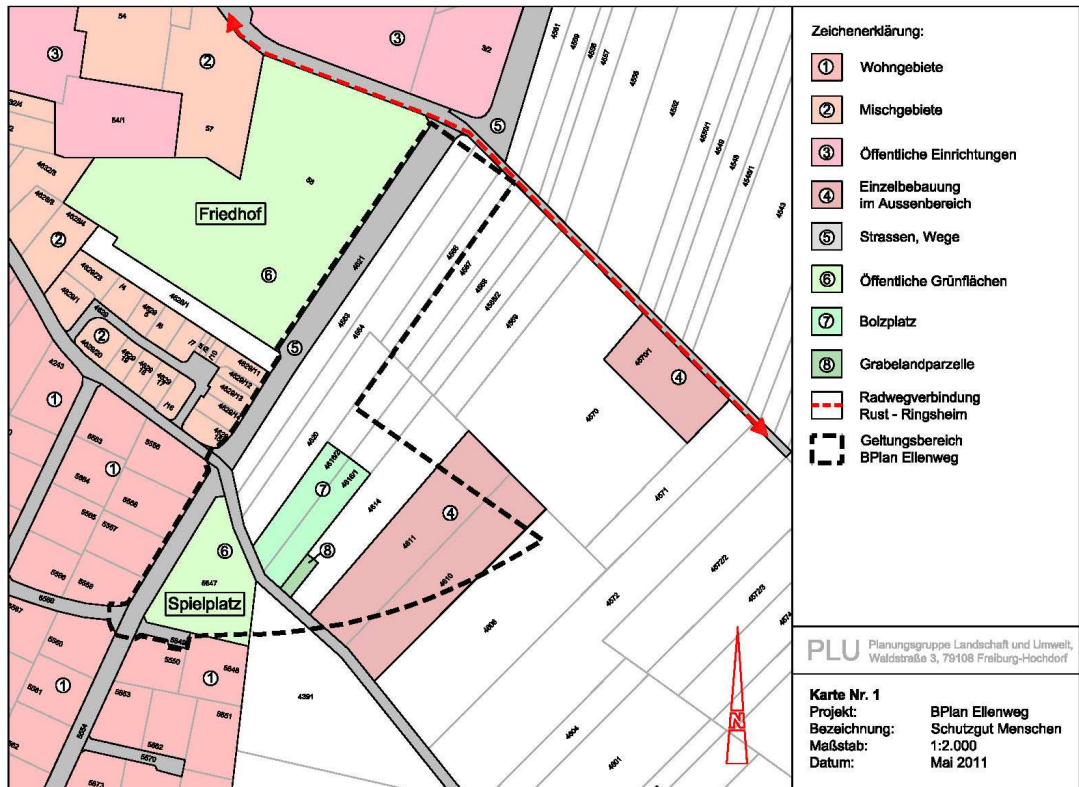
Der vorhandene Spielplatz wird in Verbindung mit dem Bau des Kindergarten an Bedeutung gewinnen und vermutlich intensiver genutzt, als dies derzeit der Fall ist.

Der Bolzplatz besitzt vergleichsweise einen geringeren Stellenwert.

Für die Erholung besitzt das Plangebiet ansonsten keine Bedeutung.

Vorbelastungen sind keine erkennbar.

Abb. 4 Karte Nr. 1 - Schutzgut Menschen



Schutzgut Pflanzen und Tiere

Nach dem Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben und Bewerten von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere (Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz Baden-Württemberg 2009) sind folgende Biotoptypen im Plangebiet vertreten.

Beschreibung der Biotoptypen

Biotoptypen	Beschreibung
Acker (37.11)	Intensiv bewirtschafteter Acker mit artenarmer Unkrautvegetation, die kaum mehr die natürliche Standortverhältnisse wieder spiegelt. Fauna: keine Funde
Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)	Mäßig artenreiche bis artenarme Wiesen, in der Obergräser oder hochwüchsige Stauden dominieren. Untergräser und Magerkeitszeiger stark zurücktretend. Mehrmals jährlich gemäht. Fauna: Gemeiner Grashüpfer, Wiesengrashüpfer, sehr geringes Artenvorkommen, da mehrschurig bewirtschaftet.
Intensivwiese (33.61)	Artenarmes Grünland infolge intensiver Nutzung (Bolzplatz), jährlich mehr- bis vielfach bemäht. Fauna: keine Fauna
Streuobstbestand (45.40)	Bestand aus überwiegend hoch- und mittelstämmigen Obst- und Nussbäumen in weitem Stand. Unternutzung ist Fettwiese mittlerer Standorte. Fauna: Kein Brutvogelvorkommen/Frühjahr 2011, nur Nahrungsgäste/Durchzügler (Neuntöter), Heuschrecken wie bei Fettwiesen.

Biotoptypen	Beschreibung
Baumreihe (45.12)	Eine Reihe von Bäumen, mit regelmäßigem Abstand gepflanzt, entlang Walter-Schießle-Straße (Platanen).
Feldgarten (37.30)	Kleiner Garten außerhalb der Bebauung, mit Einzäunung, früher als Nutzgarten gewirtschaftet, heute ausgelassen. Fauna: keine Funde
Unbefestigter Weg oder Platz (60.24)	Kinderspielplatz, intensiv genutzt, durch Tritteinfluss mit offenem verdichtetem Boden. Fauna: keine Funde
Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)	Einzelbebauung mit befestigten und unbefestigten Flächen im direkten Umfeld, punktuelle Ruderalvegetation und Einzelgestrüpp. Fauna: keine Funde
Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)	Fläche mit einem wasserundurchlässigen Belag, Pflanzenwuchs nicht möglich. Fauna: keine Funde

Kartographische Darstellung siehe Abb. 5

Die Bewertung der einzelnen Biotoptypen erfolgt nach KAULE und RECK. Der Bewertungsrahmen beider Autoren wird für die Belange des Artenschutzes mit Kriterien für Vorkommen von Tierarten verknüpft und vereinfacht wiedergegeben. Flächen mit besonderem Schutzstatus (§ 32 NatSchG, Natura 2000) sind innerhalb des Plangebietes sowie im näheren und weiteren Umfeld keine vorhanden.

Bewertung der Biotoptypen

Biotoptypen	Wertigkeit	Fläche m ²
Acker (37.11)	gering	560 m ²
Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)	mittel	9.480 m ²
Intensivwiese (33.61)	gering	1.730 m ²
Streuobstbestand (45.40)	mittel/hoch	21 Stück
Baumreihe (45.12)	mittel	16 Stück
Feldgarten (37.30)	gering/mittel	80 m ²
Unbefestigter Weg oder Platz (60.24)	gering	2.190 m ²
Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)	sehr gering	3.780 m ²
Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)	sehr gering	4.110 m ²
Summe		21.930 m ²

Wertstufe nach KAULE/RECK		Kriterien
sehr hoch	9 Gebiet mit gesamtstaatlicher oder internationaler Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Individuenreiches oder v.a. bei Wirbeltieren regelmäßiges bzw. lange tradiertes Vorkommen einer bundesweit vom Aussterben bedrohter Tierart • Vorkommen zahlreicher bundesweit stark gefährdeter Arten mit hohem Bindungsgrad an den jeweiligen Biotoptyp und biotoptypischer Begleitfauna • Vorkommen von Arten oder Unterarten, für die Deutschland eine besondere Schutzverantwortung hat (z.B. endemische Arten) und die stark gefährdet oder sehr selten sind • überdurchschnittlich große Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie oder des Anhangs I der EG-Vogelschutzrichtlinie, die in Deutschland und im betreffenden Bundesland gefährdet sind • Erfüllung des höchst möglichen Erwartungswertes (nahezu vollständiges Arteninventar/einzigartig gut ausgeprägte Biozönose) für standortheimische Arten naturnaher Biotoptypen aus mehreren taxonomischen Gruppen (eines der fünf bedeutendsten Gebiete eines Biotoptyps, orientiert am Naturraum III. Ordnung)
sehr hoch	8 Gebiet mit landesweiter Bedeutung (Bezugsräume sind die verschiedenen Bundesländer z.B. Baden-Württemberg)	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen einer landesweit vom Aussterben bedrohten Art • überdurchschnittlich individuenreiches Vorkommen von mind. zwei stark gefährdeten Arten • überdurchschnittlich individuenreiches Vorkommen von mind. zwei stark gefährdeten Arten • Vorkommen mehrerer stark gefährdeter oder zahlreicher gefährdeter Arten in überdurchschnittlicher Individuendichte mit artenreicher, biotoptypischer Begleitfauna • wichtige Überwinterungs- oder Rastbiotope vom Aussterben bedrohter oder stark gefährdeter Arten • Vorkommen einer bundesweit sehr seltenen oder landesweit extrem seltenen Art • Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie oder des Anhangs I der EG-Vogelschutzrichtlinie, die landesweit rückläufig oder selten sind bzw. des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die gefährdet sind • Erfüllung des Erwartungswertes (nahezu vollständiges Arteninventar/einzigartige Biozönose) für standortheimische Arten naturnaher Biotoptypen (eines der zwei bedeutendsten Gebiete orientiert am Naturraum IV. Ordnung)
hoch	7 Gebiete mit regionaler Bedeutung Bezugsräume sind Naturräume 4. Ordnung (z.B. Kraichgau, Nördlicher Talschwarzwald)	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen einer landesweit stark gefährdeten Art • individuenreiches Vorkommen einer landesweit gefährdeten Art • Vorkommen zahlreicher rückläufiger Arten in überdurchschnittlicher Individuendichte • in naturnahen Biotopen, überdurchschnittliche Artenvielfalt. Vorkommen zahlreicher landesweit seltener Arten • überdurchschnittlich individuenreiche Vorkommen von im Bundesland ungefährdeten und häufigen Arten der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie • hohe Zahl regional rückläufiger oder hohe Zahl regional sehr seltener Arten bzw. Vorkommen und Arten mit sehr hohem Biotopbindungsgrad und regional sehr wenigen Lebensräumen
mittel	6 Lokal bedeutende, artenschutzrelevante Flächen	<ul style="list-style-type: none"> • regional durchschnittliche, biotoptypische Artenvielfalt • Vorkommen gefährdeter oder lokal seltener Arten in geringer Individuendichte mit typischen Begleitarten • hohe allgemeine Artenvielfalt (Lokaler Bezugsraum) • der Mindeststandard laut ZAK ist erfüllt (vgl. 2.3)
	5 Verarmte, noch artenschutzrelevante Flächen	<ul style="list-style-type: none"> • Ubiquitäre und euryöke Arten überwiegen, die Artenzahl liegt unter dem lokalen Erwartungswert (Mindeststandard wird nicht mehr erfüllt) • Vorkommen charakteristischer Arten in geringer Individuendichte • gefährdete Arten fehlen und strahlen nur randlich ein
gering	4 Stark verarmte Flächen	<ul style="list-style-type: none"> • Stark unterdurchschnittliche Artenzahlen • nahezu ausschließlich Vorkommen euryöker, eurytoper bzw. ubiquitärer Arten
sehr gering	3-1 Extrem verarmte bis sehr stark belastende Flächen	<ul style="list-style-type: none"> • nur für sehr wenige Ubiquisten nutzbare bis kaum besiedelbare Flächen • deutliche bis extrem hohe Trennwirkung • Flächen, die benachbarte Tiervorkommen belasten bis stark beeinträchtigen (z.B. durch Störungen, Emissionen)

Abb. 5 Karte Nr. 2 - Schutzgut Pflanzen und Tiere



Schutzgut Boden

Nach der Bodenkarte (Blatt 7712, Ettenheim, M. 1:25.000) haben sich folgende Bodenformen entwickelt. Mäßig tiefe und tiefe Pseudogley-Parabraunerde aus 2-3 dm schluffig-sandigem Lehm über tonigem Lehm und lehmigem Ton, insgesamt 8 bis 10 dm mächtig auf lehmigem und sandigem Kies. Ausgangsmaterial sind spätwürmzeitliche Hochflutlehme und Schottern der Niederterrasse.

Die anthropogenen Bildungen, wie z.B. befestigte Verkehrsflächen, sind keiner Bodenform mehr zuzuordnen. Eine überschlägige Bewertung der Böden bzw. deren Leistungsfähigkeit nach Heft 31 (Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren) ergibt eine mittlere bis hohe Wertigkeit.

Vorbelastet sind die Böden im Plangebiet durch Bebauung, Versiegelung und Umlagerung.

Abb. 6 Karte Nr. 3 - Schutzgut Boden



Schutzgut Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebietes sowie im näheren Umfeld sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das Schutzgut wird so gesehen nicht mehr weiter betrachtet.

Schutzgut Grundwasser

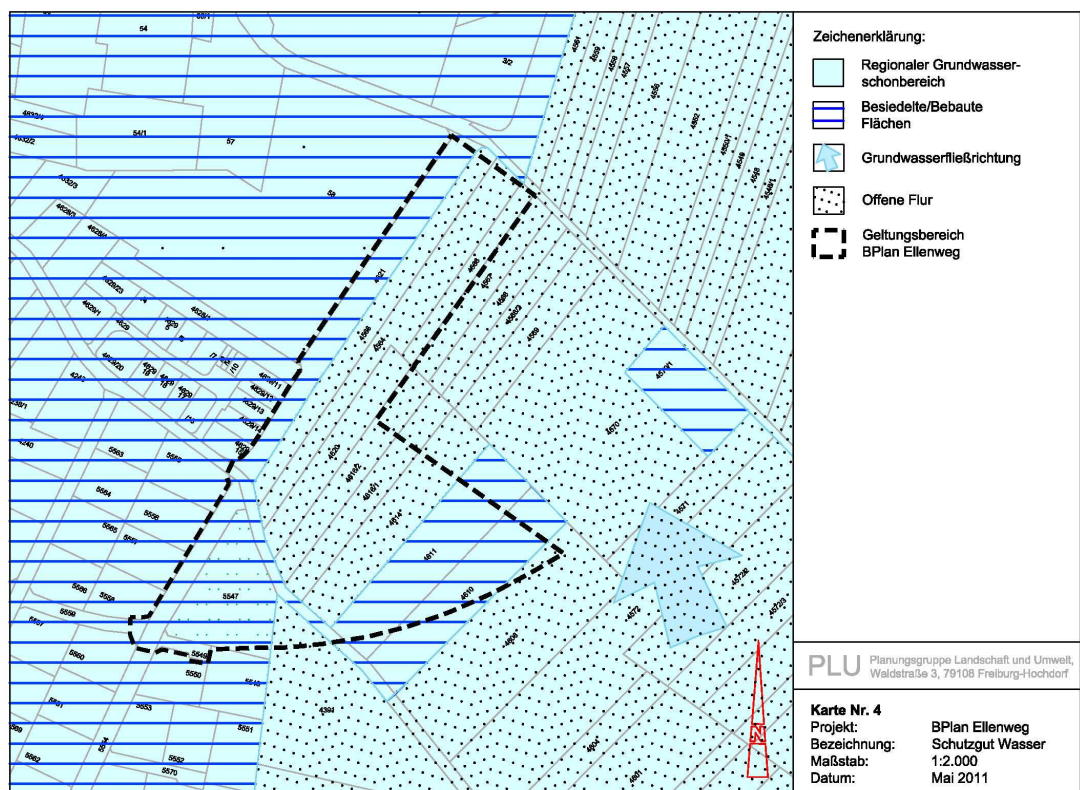
Nach der Hydrogeologischen Karte von Baden-Württemberg (Oberrheingebiet Raum Lahr) wird der hydrogeologische Untergrund aus Kiesen, Sanden mit Lehm und Ton der Niederung (Holozän) gebildet. Die Mächtigkeit des Aquifer liegt bei ca. 130 m. Das Grundwasser bewegt sich nach dem Austritt aus der Riegeler 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 1995, Raumnutzungskarte) liegt das Plangebiet im Regionalen Grundwasserschonbereich, der zur langfristigen Sicherung der Trinkwasserreserven und der Trinkwasserversorgung aus dem Grundwasser dient.

Kartographische Darstellung siehe Abb. 7.

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

Abb. 7 Karte Nr. 4 - Schutzgut Wasser



Schutzgut Klima/Luft

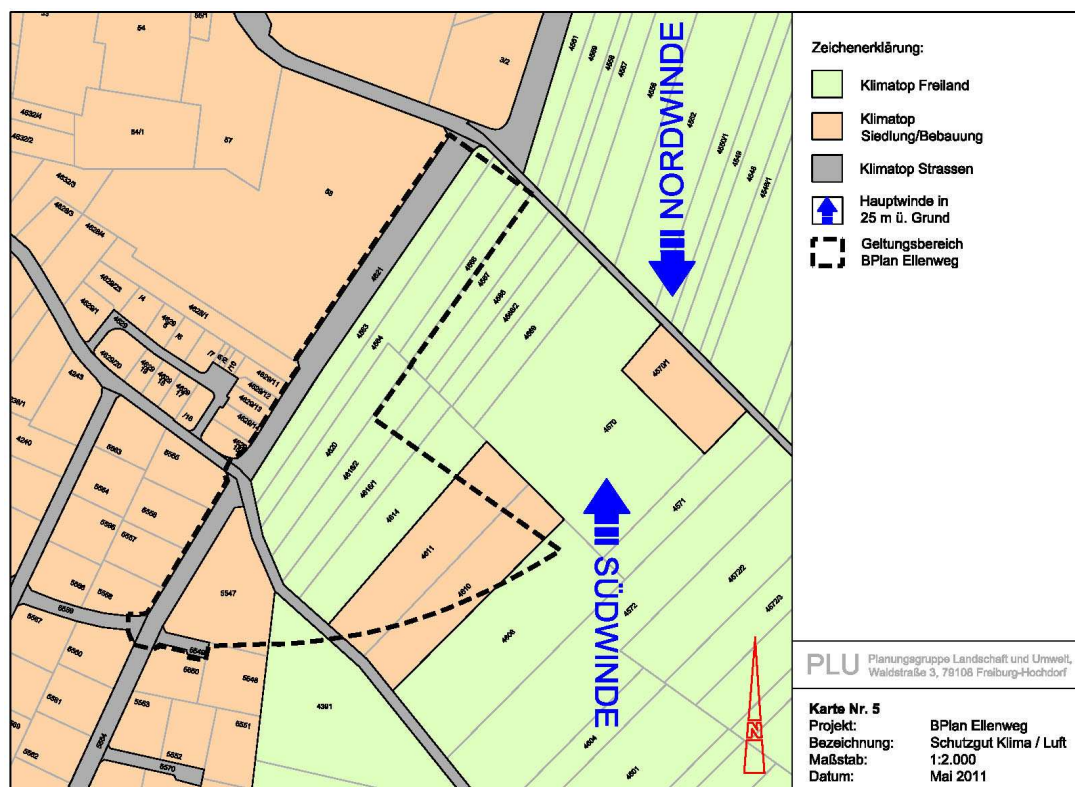
Nach der Städtebaulichen Klimafibel von Baden-Württemberg (Hinweise für die Bauleitung 2008) ist das Plangebiet als „Freiland-Klimatop“ zu bezeichnen, das einen extremen Tages- und Jahrgang von Temperatur und Luftfeuchte aufweist. Damit verbunden ist eine intensive nächtliche Frischluft- und Kaltluftproduktion. Dies trifft jedoch mehr auf große ausgedehnte Wiesenflächen zu, weniger auf Kleinstflächen, wie dies hier der Fall ist. Kennzeichnend für die Klimatope „Siedlung“ und „Straßen“ ist die höhere Erwärmung und Anreicherung mit Schadstoffen. Die Windverhältnisse sind geprägt durch 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.

Kartographische Darstellung siehe Abb. 8.

Die lufthygienische und lokalklimatische Bedeutung der Klimatope wird von der Kaltluftproduktion, der Frischluftproduktion und dem Filtervermögen von Schadstoffen bestimmt. In Anlehnung an die Klimafibel besitzt das Plangebiet insgesamt eine mittlere Bedeutung als lufthygienische und lokalklimatische Ausgleichsfläche. Vorbelastungen sind aufgrund der guten Durchlüftung durch die Rheintalwinde nicht erkennbar.

Abb. 8 Karte Nr. 5 - Schutzgut Klima/Luft



Schutzgut Landschaft

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

Innerhalb des Plangebietes bestimmen folgende Nutzungsstrukturen das Landschaftsbild.

- Wirtschaftswiesen mit Obstbäumen
- Baumreihen entlang der Walter-Schießle-Straße
- Aufgelassene Bebauung mit Lagerflächen

- **Spielplatz**

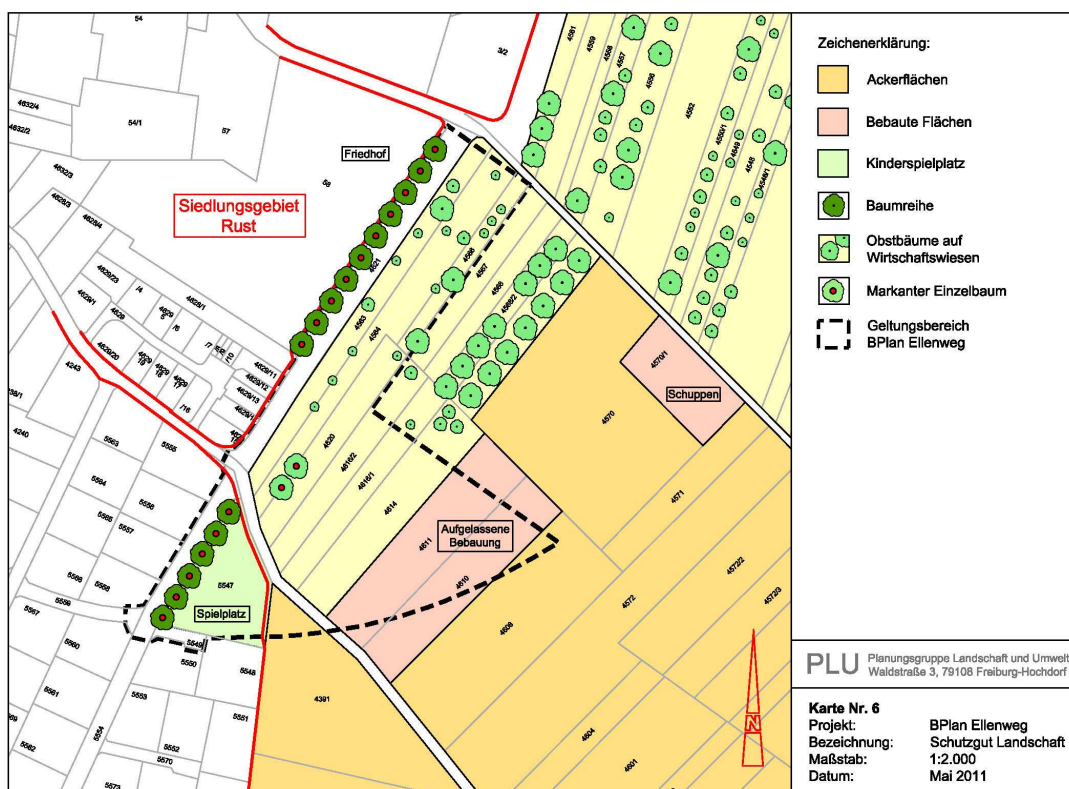
Rechtskräftig ausgewiesene Schutzgebiete sind keine vorhanden.

Kartographische Darstellung siehe Abb. 9.

Im Vergleich zu den Schutzgütern Boden, Wasser u.a. sind quantitative Aussagen zur Beurteilung des Landschaftsbildes nur bedingt möglich, da die Umwelt individuell sehr unterschiedlich wahrgenommen wird. Für die qualitative Beurteilung des Landschaftsbildes sind alle Nutzungsstrukturen von Bedeutung, unabhängig davon, ob sie kultur- oder naturbedingt sind. Einen hohen Stellenwert besitzt die Baumreihe entlang der Walter-Schießle-Straße, die als ortsbildprägend anzusehen ist. Innerhalb des Plangebietes sind zwei Einzelbäume (Nussbäume) aufgrund ihrer Größe und Wuchsform als besonders markant hervorzuheben.

Vorbelastet ist das Plangebiet durch die vorhandenen Einzelbebauung und das verwahrloste Umfeld.

Abb. 9 Karte Nr. 6 - Schutzgut Landschaft



Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes sind keine Vorkommen bekannt, die einem besonderen Schutzstatus nach dem Denkmalschutzgesetz unterliegen. Das vorhandene Einzelgebäude, derzeit aufgelassen bzw. unbewohnt, ist zum Abriss vorgesehen.

5. Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhaben

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

5.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen

Baubedingte Auswirkungen

Die Beeinträchtigungen durch Lärm- und Schadstoffemissionen (Stäube u.a.) während baulicher Tätigkeiten sind zeitlich begrenzt. Die umliegende Wohnbebauung ist so gesehen nur vorübergehend betroffen.

Die Zulieferung und der Abtransport von Materialien kann auf kurzer Strecke durch besiedeltes Gebiet über die Ritterstraße/K 5349 alt abgewickelt werden.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch das Vorhaben wird eine Freifläche (Wirtschaftswiese) in Anspruch genommen, die im rechtsgültigen Flächennutzungsplan als geplantes Wohngebiet dargestellt ist. Das Vorhaben nimmt flächenmäßig nur einen kleinen Teil dieses Gebietes ein. Der vorhandene Spielplatz bleibt erhalten bzw. wird in das Nutzungskonzept integriert. Für den vorhandenen Bolzplatz ist kein Ersatz vorgesehen. Ein neuer Standort sollte, sofern Bedarf besteht, in der weiteren städtebaulichen Entwicklung berücksichtigt werden.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Betriebsbedingte Auswirkungen

Als bauliche Nutzung sind Gemeinbedarfsflächen (Kindergarten, Spielplatz, Parkierungsflächen) vorgesehen, die mit der vorhandenen Bebauung nicht im Konflikt stehen. Negative Effekte, wie z.B. Lärm, sind ausgeschlossen.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

5.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Baubedingte Auswirkungen

Die vorübergehende Inanspruchnahme von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere ist zu vernachlässigen, da nahezu das gesamte Plangebiet, ausgenommen der vorhandene Spielplatz, verändert bzw. überbaut wird. Eine Beeinträchtigung des Umfeldes durch Baulärm u.a. ist ausgeschlossen, da keine wertvollen bzw. empfindlichen Flächen vorhanden sind.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme sind überwiegend Biotoptypen der Wertstufen sehr gering bis mittel betroffen; siehe nachfolgende Tabelle. Vom Vorhaben nicht betroffen sind die vorhandene Straße (Biotoptyp 60.21) einschließlich die Baumreihe (Biotoptyp 45.12) und der Spielplatz (Biotoptyp 60.24). Zwei Einzelbäume (Nussbäume) werden erhalten und in das Grünflächenkonzept integriert. Insgesamt werden somit 15.630 m² dauerhaft in Anspruch genommen.

Prognose der Umweltauswirkungen: erheblich

Anlagebedingte (dauerhafte) Inanspruchnahme von Biotoptypen

Biotoptypen	Wertstufe nach KAULE/RECK	Flächeninanspruchnahme m ²
Acker (37.11)	gering	560 m ²
Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)	mittel	9.480 m ²
Intensivwiese (33.61)	gering	1.730 m ²
Streuobstbestand (45.40)	mittel/hoch	21 Stück
Baumreihe (45.12)	mittel	Bestand, verbleibt
Feldgarten (37.30)	gering/mittel	80 m ²
Unbefestigter Weg oder Platz (60.24)	gering	Bestand, verbleibt
Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)	sehr gering	3.780 m ²
Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)	sehr gering	Bestand, verbleibt wird z.T. zurückgebaut
Summe		15.630 m ²

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die umliegenden bzw. direkt angrenzenden Flächen werden durch den Betrieb bzw. den Kindergarten, Spielplatz und den Verkehr (Parkierungsflächen) nicht beeinträchtigt, da keine wertvollen bzw. empfindlichen Flächen vorhanden sind.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

5.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Baubedingte Auswirkungen

Im Rahmen baulicher Tätigkeiten wird der Boden vorübergehend befahren, bereichsweise abgetragen, zwischengelagert und wieder aufgetragen. Da sich die baulichen Tätigkeiten weitestgehend auf die bebaubaren Flächen beschränken und so gesehen den anlagebedingten Auswirkungen zuzuordnen sind, ist die vorübergehende Inanspruchnahme des Bodens zu vernachlässigen. Für die Materiallagerung bieten sich zudem Flächen an, die bereits vorbelastet sind.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Anlagebedingte Auswirkungen

Im Plangebiet werden 5.080 m² für Straßen, Parkierungsflächen u.a. überbaut und dauerhaft befestigt, wobei die Bodenfunktionen vollständig verloren gehen.

Prognose der Umweltauswirkungen: erheblich

Dies gilt nicht für die als Wiesen und Hecken angelegten Flächen. Der vorhandene und zwischengelagerte Oberboden wird wieder eingebaut. Die Bodenfunktionen sind zwar vorübergehend gestört, jedoch nicht dauerhaft beeinträchtigt.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Der vorhandene Spielplatz ist durch den Bau einer Sammelstraße nur geringfügig am Rand betroffen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Mit betriebsbedingten Auswirkungen, die den Boden dauerhaft bzw. erheblich beeinträchtigen, ist nicht zu rechnen.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

5.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser

Baubedingte Auswirkungen

Die Gefahr, dass Schadstoffe aus Baumaterialien, Zuschlagsstoffen und Betriebsmitteln während baulicher Tätigkeiten in den Untergrund und somit in das Grundwasser gelangen, ist bei Einhaltung der entsprechenden Sicherungs- und Schutzvorkehrungen sehr gering. Eingriffe in das Grundwasser werden baubedingt nicht verursacht.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Anlagebedingte Auswirkungen

In Verbindung mit dem Vorhaben werden insgesamt 5.080 m² neu überbaut und befestigt. Die Zunahme der überbauten Flächen und die damit verbundene Verringerung von Flächen bzw. Böden, die zur Grundwasserneubildung beitragen, führt insgesamt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen. Das anfallende Niederschlagswasser kann vor Ort (zentrale Regenwasserversickerung) weitestgehend versickern und dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zugeführt werden. So gesehen nimmt die zur Grundwasserneubildung beitragende Wassermenge kaum ab. Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Regionalen Grundwasserschonbereiches wird ausgeschlossen. Anlagebedingte Eingriffe in das Grundwasser werden nicht verursacht. Somit werden auch die Grundwasserströme nicht beeinflusst.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Betriebsbedingte Auswirkungen

Mit betriebsbedingten Auswirkungen ist nicht zu rechnen. Das anfallende Abwasser wird an die bestehende Ortskanalisation angeschlossen und der Verbandkläranlage zugeführt. Zur Versickerung wird ausschließlich unbelastetes Niederschlagswasser gebracht.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

5.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft

Baubedingte Auswirkungen

Klimatische Auswirkungen sind während der baulichen Tätigkeiten nicht zu erwarten. Die Belastung der Luft durch Staubentwicklungen sind vernachlässigbar gering. Zum einen treten diese nur bei extremen Trockenzeiten auf, zum anderen sind

diese zeitlich begrenzt. Betroffen wären im Extremfall die Randzonen der angrenzenden Wohnbebauung.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch dauerhafte Inanspruchnahme sind Flächen bzw. Klimatope betroffen, die aus lufthygienischer und lokalklimatischer Sicht eine mittlere Wertigkeit besitzen. Durch die Rheintalwinde, die mittlere bis hohe Windgeschwindigkeiten aufweisen, ist der gesamte Raum gut durchlüftet. Die geplante Bebauung führt zu keiner Barriere, die den bodennahen Luftaustausch beeinträchtigt, da die Gebäudehöhe (Kindergarten) die umliegende Bebauung nicht überschreitet.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Betriebsbedingte Auswirkungen

Von der geplanten Bebauung sind keine Belastungen (Schadstoffe, Gerüche u.a.) zu erwarten, die sich auf die lufthygienische und lokalklimatische Situation negativ auswirken.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

5.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Baubedingte Auswirkungen

Durch die baulichen Tätigkeiten wird das Landschaftsbild bzw. der Ortsrand vorübergehend gestört und beeinträchtigt. Diese sind jedoch nur auf eine relativ kurze Bauphase begrenzt, so dass erhebliche und nachhaltige Auswirkungen auszuschließen sind. Gefährdet sind zwei markante Einzelbäume (Nussbäume) durch baulichen Tätigkeiten im Wurzelbereich. Durch Festlegung von Schutzvorkehrungen (ökologische Baubegleitung) können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch den Abriss der Einzelbebauung, die einschließlich des direkten Umfeldes einen verwahrlosten Zustand aufweist, wird die Ortsrandsilhouette positiv beeinflusst. Die geplante Bebauung führt jedoch zum Verlust einer landschaftsprägenden Streuobstwiese (ca. 21. Obstbäume), wobei die einbindende Wirkung zur freien Landschaft hin verloren geht. Erhaltungswürdig sind zwei Einzelbäume (Nussbäu-

me), die in das Gestaltungskonzept der Freianlagen zu integrieren sind.

Prognose der Umweltauswirkungen: erheblich

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen sind keine erkennbar.

5.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Kulturgüter im Sinne des Boden- und Denkmalschutzes sind nicht betroffen. Sollten im Zuge der Bautätigkeiten zufällige Funde auftreten, ist das Denkmalsamt unverzüglich zu benachrichtigen. Die zum Abriss vorgesehene Einzelbebauung ist weder erhaltungswürdig, noch unterliegt sie einem bestimmten Schutzstatus.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Während baulicher Tätigkeiten sind Beeinträchtigungen des Grundwassers zu vermeiden; die einschlägigen Vorschriften und Richtlinien sind einzuhalten.

Der Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Ober- und Unterboden durchzuführen; die Regelungen der DIN 18300 sind zu berücksichtigen.

Das anfallende Niederschlagswasser ist vor Ort zu versickern und somit dem Grundwasser zuzuführen.

Parkierungsflächen sind mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Großpflaster mit Rasenfuge) herzustellen.

Die vorhandenen und verbleibenden Einzelbäume (zwei Nussbäume) sind während baulicher Tätigkeiten vor Beeinträchtigungen zu schützen; Schutzvorkehrungen werden im Zuge der ökologischen Baubegleitung vor Ort nach Bedarf festgelegt.

6.2 Unvermeidbare erhebliche Auswirkungen

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Inanspruchnahme/Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere (15.630 m²)

Schutzgut Boden

Inanspruchnahme/Überbauung von Boden (5.080 m²)

Schutzgut Landschaft

Inanspruchnahme/Verlust von ortsbildprägenden Bäumen (ca. 21. Bäume)

6.3 Kompensationsbedarf

Grundlage ist die „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württemberg zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ (2005) unter Berücksichtigung der Wertangaben in der aktuellen Ökokonto-Verordnung (19.12.2010).

Schutzgüter Pflanzen/Tiere (Biotope) und Boden vor der Bebauung

Biotoptyp/Nr.	Biotopwert in Ökopunkten/m ²	Fläche (m ²)	Ökopunkte
Acker / 37.11	4	560	2.240
Fettwiese mittlerer Standorte / 33.41	(8+3) 11	9.480	104.280
Streuobstbestand / 45.40		21 Stück	
Intensivwiese / 33.61 (Bolzplatz)	6	1.730	10.380
Baumreihe / 45.12	4	16 Stück	64 Stück
Feldgarten / 37.30	4	80	320
Unbefestigter Weg oder Platz / 60.24 (Spielplatz)	3	2.190	6.570
Von Bauwerken bestandene Fläche / 60.10 (Einzelbebauung)	1	3.780	3.780
Völlig versiegelte Straße oder Platz / 60.21	1	4.110	4.110
Fläche/Biotopwert insgesamt		21.930	131.680

Schutzgüter Pflanzen/Tiere (Biotope) und Boden nach der Bebauung

Biotoptyp/Nr.	Biotopwert in Ökopunkten/m ²	Fläche (m ²)	Ökopunkte
Intensivgrünland oder Grünlandansaat / 33.60	6	3.930	23.580
Feucht-/Nasswiese / 33.20	14	1.920	26.880
Saumvegetation trockenwarmer Standorte / 35.20	23	850	19.550
Hecke aus nichtheimischem Straucharten / 44.22	6	640	3.840
Unbefestigter Weg oder Platz / 60.24 (Spielplatz)	3	1.620	4.860
Völlig versiegelte/gepflasterte Straße oder Platz / 60.21	1	7.640	7.640
Von Bauwerken bestandene Fläche / 60.10	1	5.330	5.330
Fläche/Biotopwert insgesamt		21.930	91.680
Bodentyp	Bodenwert in Ökopunkten/m ²	Fläche (m ²)	Ökopunkte
Befestigte Fläche (2) ¹⁾	8	5.080	40.640
Abzug ²⁾ (400 m ² x 16 Ökopunkte)			6.400
Fläche/Bodenwert insgesamt			34.240

¹⁾ In Klammer angegeben ist die Bewertungsstufe des betroffenen Bodens. Sie ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Bewertungsklassen der drei Bodenfunktionen, Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie Filter und Puffer für Schadstoffe.

²⁾ Der Abriss des Einzelgebäudes mit Nebengebäude (Bodenentsiegelung) wird als Bodenmaßnahme angerechnet.

Bilanzierung – Vor der Bebauung / Nach der Bebauung

Schutzgut	Ökopunkte vor der Bebauung	Ökopunkte nach der Bebauung	Wertverlust Ökopunkte
Pflanzen/Tiere (Biotope)	131.680	91.680	40.000
Boden	---	---	34.240
Gesamt			74.240

6.4 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes

Gemäß dem Grünordnungsplan (Architekturbüro Prof. Stötzer, Stuttgart) sind nachfolgende grünordnerische Maßnahmen innerhalb des Plangebietes festgesetzt.

Kartographische Darstellung siehe Abb. 10.

Einzelmaßnahmen (nachrichtlich übernommen):

- Baumwiese als parkartiges Grün (A 1)
je 300 m² ein Großbaum oder Obstbaum, Hochstamm
Arten: Linde, Nussbaum, Eiche
- Feuchtwiese (A 3)
Rasenmulden zur Versickerung
teilweise stehendes Wasser
- Randflächen (A 4)
bis max. 5 m Tiefe
wärmeliebender Saum, 100 % Kräuter
- Baumband mit Längsparkierung (B 4)
Bäume: Hochstämme, Stammhöhe mind. 3,00 m
Abstand mind. 14,00 m
Arten: Linde, Spitzahorn, Hainbuchen, Eichen
- Parkierungsflächen (B 5)
pro 100 m² ein Großbaum, Hochstamm
Arten: Hainbuchen, Nussbaum, Geflügelblättrige Vogelkirsche
- Freiwachsende Hecken
Arten: Spireen, Flieder, Falscher Jasmin, Weigelie, Parkrosen

Abb. 10 Grünordnungsplan – Architekturbüro Prof. Stötzer Stuttgart
- nachrichtlich übernommen



6.5 Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

Renaturierung Alte Elz (zwischen K 5121 und K 5349)

Rahmenbedingungen

Bei der Alten Elz handelt es sich nicht mehr um ein mäandrierendes/pendelndes Fließgewässer natürlicher Prägung, sondern um ein Kulturlandschaftsgewässer. Dabei sind die Anlagen und Einrichtungen der Wiesenwässerung, inkl. der Begräbigung der Alten Elz, als kulturhistorische bedeutsame Bewirtschaftungsform zu sehen und grundsätzlich zu erhalten. Daraus ergibt sich eine naturnahe Strukturierung innerhalb des Gewässerprofils.

Der betrachtete Gewässerabschnitt der Alten Elz unterliegt diversen Naturschutz-Kategorien, die jeweils diverse Auflagen ergeben:

- FFH *Flora-Fauna-Habitat-Gebiet,*
- NSG *Naturschutzgebiet*
- LSG *Landschaftsschutzgebiet*
- §32-Biotop *geschützte Einzel-Biotop nach §32 NatschG*

Aus der NSG-Verordnung ergibt sich das unmittelbarste Gebot, alle planbaren bzw. vermeidbaren Eingriffe außerhalb der Zeit vom 1.März bis 30.September durchzuführen. In begründeten, unaufschiebbaren Fällen können Ausnahmege-nehmigungen gewährt werden.

Zielformulierungen

Ausgehend vom idealen Zielzustand wurden die vielfältigen rechtlichen, techni-schen, und wirtschaftlichen Restriktionen eingearbeitet und umfassend nachhaltige Lösungsvorschläge erarbeitet. Nachhaltig meint hierbei, dass mit möglichst wenig Aufwand und Ressourcen eine möglichst große ökologische Aufwertung bei Er-möglichung einer möglichst einfachen Gewässerunterhaltung bzw. Folgepflege geschaffen werden soll.

Bestandsaufnahme

In einer ausführlichen Bestandsaufnahme wurde der Unterhaltungszustand des Gewässers einschließlich seiner Ufer und Vorländer erfasst.

Dabei stellten sich weit fortgeschrittene Uferschäden, hervorgerufen durch die Wühl-tätigkeit von Bisamen (*Ondatra zibethicus*) und das Befahren des unterhöhl-ten Uferbereichs mit schweren Maschinen heraus.

Unterhaltung

Gewässerunterhaltung bezeichnet Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung von Gewässern mit dem Ziel der Erhaltung und Verbesserung der wasserwirtschaftli-chen und naturräumlichen Funktion. Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen der EG-Wasserrahmenrichtlinie ausrichten und darf die Erreichung dieser Ziele nicht gefährden. Bei der Unterhaltung ist der Erhaltung und Entwicklung der Leis-tungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts Rechnung zu tragen.

Ein wesentlicher Bestandteil ist die Erhaltung der Ufer, insbesondere durch Erhal-tung und Neuanpflanzung einer standortgerechten Ufervegetation, Ufersiche-rungsarbeiten und Verfüllen von Uferabbrüchen.

Bedingt durch die bestehenden und weiterhin fortschreitenden Uferschäden herrscht dringender Handlungsbedarf zur Sicherung der Ufer.

Die dafür nötigen Schritte können mit ingenieurbioologischen Maßnahmen wirt-schaftlich und ökologisch nachhaltig umgesetzt werden. Die Grenzen zur Gewäs-serentwicklung sind dabei fließend.

Maßnahmenübersicht

Um die Möglichkeit zur Gewichtung der einzelnen Zielkategorien zu schaffen und einen teilweise steuerbaren Kostenumfang zu ermöglichen, wurde das Maßnahmenpaket modular aufgebaut. Einzelne Maßnahmen können bzw. sollten aus technischer und wirtschaftlicher Hinsicht jedoch nur im Verbund durchgeführt werden.

Dabei lassen sich neben den dringenden Aufgaben der Gewässerunterhaltung einzelne „Bausteine“ der naturnahen Gewässerentwicklung auswählen und zusammen in räumliche und zeitliche Wahlabchnitte legen.

Dadurch soll dem Unterhaltungspflichtigen ermöglicht werden, eine thematische, zeitliche, räumliche Aufschlüsselung vorzunehmen und dies auch in entsprechende Kostenrelationen zu setzen.

Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahmen im Einzelnen lassen sich wie folgt beschreiben:

Strukturaufwertung: Naturnahe Strukturelemente, wie Baumbuhnen bzw. Sturzbäume, Totholz, Kiesbänke, Wurzelstöcke werden geordnet eingebracht oder gesichert belassen. Vorzugsweise wird hier vorhandenes Material genutzt. In der Gewässermitte bleibt ein ausreichend breiter Stromstrich für Wasserabfluss, Mähboot, Kanuten etc.

Uferabflachung: Die durch Bisambauten stark unterhöhlten Uferbereiche sollen abgeflacht werden um einerseits ohne massive Bodenmaterialzufuhr die Höhlungen beseitigen zu können und andererseits für den Bisam nicht mehr nutzbare, weil zu flache Ufer zu schaffen. Durch entsprechende Begrünung mit Grasmischungen und Röhricht kann eine kostengünstige Erosionssicherung sowie wertvolle Biotope für Vogel und Insekten entwickelt und erhalten werden. Die Strecken werden allerdings nur abschnittsweise abgeflacht. Noch intakte, stabile Steiluferbereiche werden bewusst als Biotope (z.B. Eisvogel) belassen.

Ufersicherung: Bestehende Steilufer werden belassen, erhalten aber eine Sicherung mit Raubäumen, die vor weiterer Erosion schützen und durch natürliche Sedimentation wieder aufgebaut werden. Bereiche mit Heckensaum können so erhalten werden.

Röhricht: Durch Initialpflanzung und entsprechende Folgepflege kann ein Röhrichtsaum ausgebildet werden, der vor Erosion schützt und vor allem auch großen Biotopwert besitzt.

Kiesgaben: Durch das Einbringen von Kies (unsortierte Fraktionen) kann dem Gewässer die wieder Möglichkeit zu einem natürlichen Geschiebetrieb gegeben werden. In der Folge können sich im Bereich der Strukturelemente Kiesbänke ausbilden. Dadurch wird die Strömungsvielfalt verbessert und es werden dringend benötigte Biotop für Wassertiere und Vögel geschaffen.

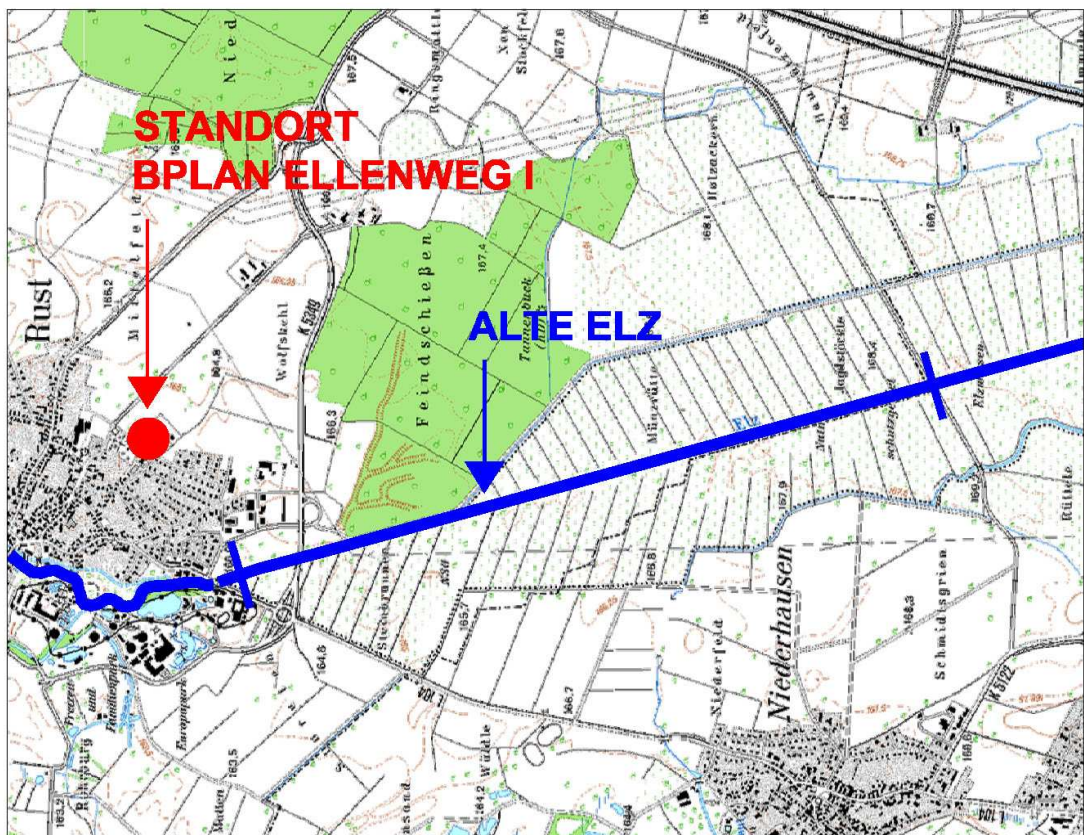
Zeitliche Vorgehensweise

Die Umsetzung der Maßnahmen ist für einen Teilabschnitt der Alten Elz (zwischen K 5121 und K 5349) im Herbst 2011 vorgesehen.

Bewertung der Maßnahmen nach der Ökokontoverordnung

Die Bewertung der Maßnahme hinsichtlich den anrechenbaren Ökopunkten erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde. Dabei ist nicht ausschließlich der Biotopwert, sondern auch die Förderung spezifischer Arten zu berücksichtigen.

Abb. 11 Lage der Ersatzmaßnahme – Renaturierung Alte Elz



Innerhalb des im Lageplan dargestellten Gewässerabschnittes wird ein Teilabschnitt renaturiert.

6.6 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die Flächeninanspruchnahme von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere kann durch Maßnahmen innerhalb des Plangebietes (siehe Kap. 6.4) nicht vollständig ausgeglichen werden. Der ermittelte Ausgleichsbedarf (siehe Kap. 6.3) wird somit außerhalb des Plangebietes durch die Renaturierung eines Teilabschnittes der Alten Elz (siehe Kap. 6.5) vollständig kompensiert. Die Maßnahme an der Alten Elz ist geeignet einen bedeutungsvollen Lebensraum für Pflanzen und Tiere innerhalb des Naturschutzgebietes Elzwiesen erheblich aufzuwerten.

Schutzgut Boden

Die Flächen- und Funktionsverluste des Bodens können durch Abriss- bzw. Entsigelungsmaßnahmen nur zu einem geringen Teil innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden. So gesehen wird der ermittelte Ausgleichsbedarf (siehe Kap. 6.3) durch Maßnahmen an der Alten Elz kompensiert. Die Maßnahme ist geeignet die Lebensraum- und Standortbedingungen für die naturnahe Vegetation und die aquatische Tierwelt (Fische, Benthosorganismen) maßgeblich aufzuwerten.

Schutzgut Landschaft

Der Verlust von ca. 21 Obstbäumen kann durch die Pflanzung von Bäumen (ca. 70 Bäume) und Hecken (640 m²) innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden. Für die Landschaft positiv ist der Abriss der Einzelbebauung, die sich einschließlich des direkten Umfeldes in einem verwahrlosten Zustand befindet. Die Maßnahmen sind insgesamt geeignet das Landschaftsbild neu zu gestalten bzw. die Ortsrandsituation wieder in die Landschaft einzubinden.

Zusammenfassung

Mit den vorgesehenen Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes ist ein quantitativ und qualitativ hochwertiger Ausgleich gewährleistet. Aus gutachterlicher Sicht ist der Eingriff ausgeglichen.

6.7 **Ökologische Baubegleitung/Monitoring**

Um einen reibungslosen und einen eingriffsschonenden Ablauf des Vorhabens und des Ausgleichs zu gewährleisten, ist eine ökologische Baubegleitung einzusetzen. Diese betreut das Vorhaben während der gesamten Bauphase.

Im Rahmen eines Monitoring wird geprüft, ob die formulierten Ziele erreicht werden. Dauer und Prüfungsintervalle werden mit der Unteren Naturschutzbehörde im Detail abgestimmt.

Freiburg, Juni 2011

G. Babik

Planungsgruppe
Landschaft und Umwelt