



Gemeinde Bahlingen a. K.
Landkreis Emmendingen

**Bebauungsplan und
Örtliche Bauvorschriften
„Unterriesen“**

Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
1.1 Rechtsvorschriften	3
1.2 Kurzdarstellung des Bebauungsplanes	3
1.3 Ziele des Umweltschutzes aus Gesetzen, übergeordneten Planungen	3
2. Beschreibung des Bestandes	6
2.1 Bestehende Nutzungsstruktur (Schutzgut Mensch)	6
2.2 Beschreibung der Umwelt	6
2.2.1 Landschaftsbild / Ortsbild	6
2.2.2 Boden / Wasserhaushalt	7
Oberboden	8
Auffüllungen	8
Lösse	8
2.2.3 Klima	10
2.2.4 Arten und Lebensgemeinschaften	10
2.2.5 Kultur- und sonstige Sachgüter	13
3. Auswirkungen der Planung auf die Umwelt	14
3.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	14
3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild	15
3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	15
3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	16
3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften	17
3.6 Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft	18
3.7 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter	18
3.8 Wechselwirkungen	18
4. Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	19
5. Eingriffs- und Ausgleichsbewertung	21
5.1 Eingriff in die Schutzgüter Tiere und Pflanzen	21
5.2 Eingriff in das Schutzgut Boden	22
5.3 Zusammenfassung der Bilanzierung innerhalb des Gebietes	23
6. Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes	23
7. Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)	25
8. Allgemein verständliche Zusammenfassung	25

1. Einleitung

1.1 Rechtsvorschriften

Das Baugesetzbuch sieht in seiner aktuellen Fassung vor, dass für die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung der Bauleitpläne nach § 1 Abs. 6 und Abs. 7 sowie § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Ergebnisse dieser Umweltprüfung sind im nachfolgenden Umweltbericht dargestellt. Der Umweltbericht bildet nach § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplanes.

1.2 Kurzdarstellung des Bebauungsplanes

Der vorliegende Bebauungsplan sieht die Ausweisung eines Wohnbaugebietes vor.

Das ca. 1,83 ha große Plangebiet liegt ca. 700 m südwestlich des Ortskerns mit den zentralen Einrichtungen Rathaus, Kindergarten und Grundschule.

Durch die Ausweisung des Baugebietes sollen Wohnbaugrundstücke zur Verfügung gestellt werden. Dies wird erforderlich, da in den vergangenen Jahren der Siedlungsdruck auch in Bahlingen a.K. stetig zugenommen hat.

Das Maß der baulichen Nutzung im Plangebiet wird hierbei über die Grundflächenzahl (GRZ) sowie über die Geschossflächenzahl (GFZ) bestimmt.

Die Grundflächenzahl wird im Allgemeinen Wohngebiet mit 0,4 festgesetzt, für die Baugebietsfläche WA 1 wird die maximale Geschossflächenzahl mit 1,0 für die Baugebietsfläche WA 2 mit 1,2 festgesetzt.

1.3 Ziele des Umweltschutzes aus Gesetzen, übergeordneten Planungen

- *Naturschutzgesetz / Wassergesetz BW*

Am nordwestlichen Planungsrand (außerhalb des Plangebietes) befindet sich in der „Silberbrunnenstraße“ die als Naturdenkmal geschützte „Friedenslinde“ (Nr. 83160020022).

Am nordöstlichen Rand des Plangebiets (ebenfalls außerhalb des Plangebietes) befindet sich das Biotop „Hohlweg III südlich Bahlingen“ (Nr. 178123160631), im Süden beginnt das Biotop „Hohlweg II südlich Bahlingen“ (Nr. 178123160630).

Östlich und südlich des Plangebiets erstreckt sich das Vogelschutzgebiet (SPA) ‚Kaiserstuhl‘ (Nr. 7912442). Teilweise wird die Fläche des Vogelschutzgebiets durch den Geltungsbereich überlagert.

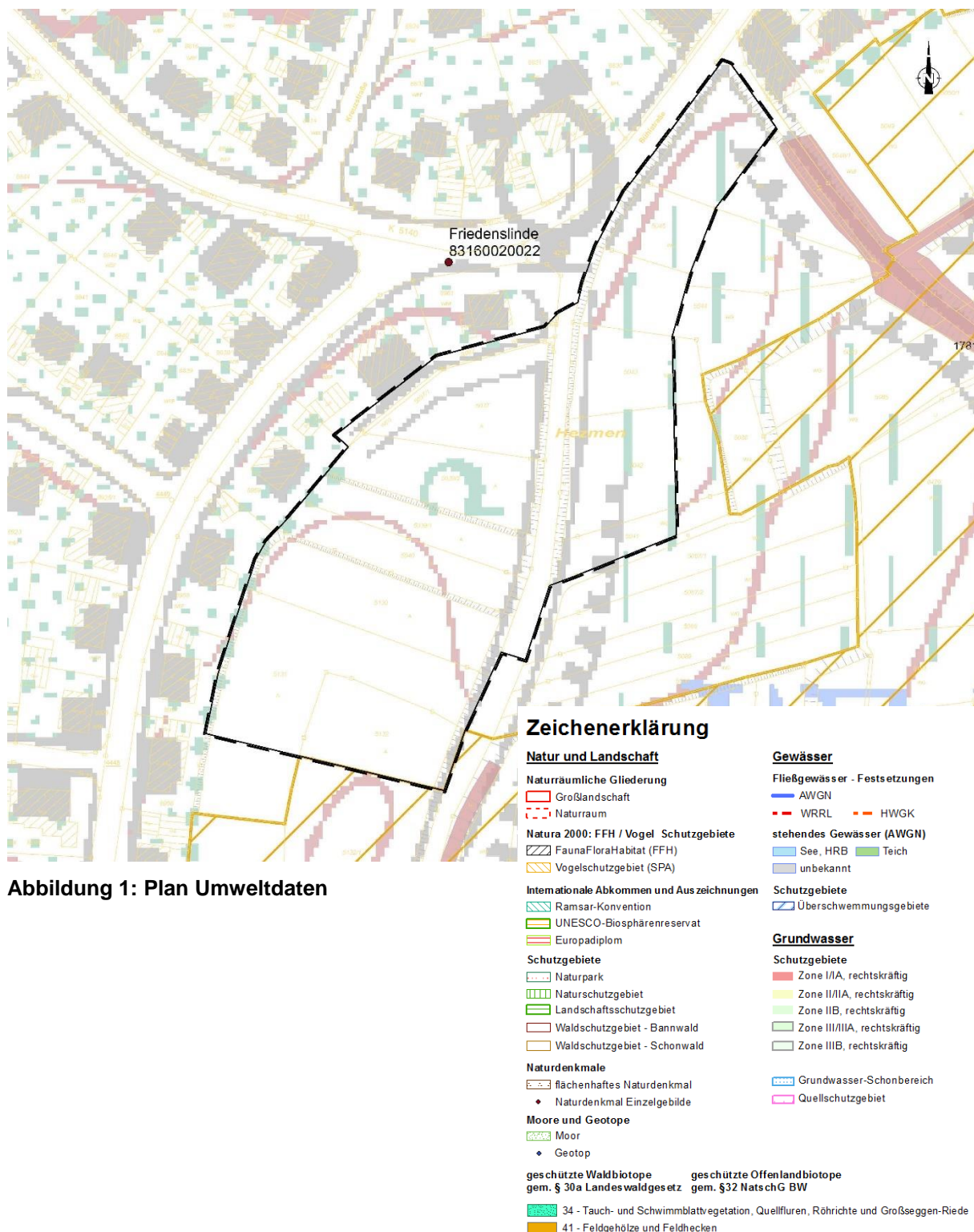


Abbildung 1: Plan Umweltdaten

Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie FFH-Gebiete, die diesbezüglich die fachlichen Meldekriterien erfüllen, sind von der Aufstellung des Bebauungsplanes nicht betroffen.

Ein Wasserschutzgebiet ist nicht vorhanden.

- *Flächennutzungsplan / Landschaftsplan*

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbands „Nördlicher Kaiserstuhl“ ist für den Planbereich Wohnbaufläche (W) und landwirtschaftliche Fläche dargestellt.

Der Bebauungsplan sieht nun für die Gesamtfläche die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes (WA) vor.

Dadurch wird die im Flächennutzungsplan dargestellte Wohnbaufläche überschritten.

Die Überschreitung der Wohnbaufläche wurde mit dem Landratsamt Emmendingen abgestimmt. Aufgrund der besonderen Geländeverhältnisse in diesem Bereich wird die Einstufung, dass sich die Überschreitungsfläche noch gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, bestätigt.

Eine Genehmigung des Bebauungsplanes durch das Landratsamt Emmendingen ist folglich nicht erforderlich.

Im Landschaftsplan wird dargelegt, dass sich durch die Bebauung lediglich geringe bis mäßige Eingriffswirkungen für den Naturhaushalt ergeben.

Vorausgesetzt wird allerdings, dass der angrenzende Hohlweg unverändert erhalten bleibt.

2. Beschreibung des Bestandes

2.1 Bestehende Nutzungsstruktur (Schutzgut Mensch)

Das zur Ausweisung vorgesehene Wohnbaugebiet liegt ca. 700 m südwestlich des Ortskerns mit den zentralen Einrichtungen Rathaus, Kindergarten und Grundschule. Der Bahnhof „Bahlingen a. K.“ befindet sich etwa 1.000 m nordöstlich des Plangebiets.

Das Plangebiet wird heute weitestgehend landwirtschaftlich genutzt.

Diese Nutzung setzt sich, zum Teil durch Straßen unterbrochen, nach Süden und Osten fort. Im Norden verläuft die Bühlstraße, im Westen befindet sich die Wohnbebauung entlang des Dattelweges.

Die vorhandene Wohnbaufläche soll in Richtung Osten/ Süden erweitert werden.

Durch die vorhandene landwirtschaftliche Nutzung (v.a. durch die Rebflächen) ist zum Teil eine Vorbelastung auf die vorhandene Wohnbebauung gegeben.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt heute über den bestehenden Anschluss an die „Bühlstraße“. In der Fortführung besteht ein Wirtschaftsweg, der die südlich gelegenen Grundstücke oberhalb der Bebauung erschließt.

Südlich der Häuser Nr. 1, 3 und 5 ist eine private Straße vorhanden.

Über die Silberbrunnenstraße / Bühlstraße ist das Plangebiet an das örtliche / überörtliche Straßennetz angebunden.

Das Plangebiet selbst besitzt keine Erholungseinrichtungen. Der im Plangebiet vorhandene Wirtschaftsweg wird jedoch auch von Fußgängern genutzt. Der Weg besitzt somit eine Erholungsfunktion.

2.2 Beschreibung der Umwelt

2.2.1 Landschaftsbild / Ortsbild

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Südlichen-Oberrhein-Tieflandes.

Der Planbereich ist weitgehend unbebaut. Lediglich der Anschluss an die Bühlstraße, der Wirtschaftsweg und die private Erschließungsstraße sind befestigt.

Das Plangebiet befindet sich am Ausgang einer in Ost-West-Richtung verlaufenden, flachen Eintalung im Westen von Bahlingen. Das Gelände ist gegenüber dem bisher bebauten Gebiet erhöht und liegt zwischen 206 m+NN im Norden und 220 m+NN im Süden.

Das Plangebiet wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Das Umfeld des Plangebietes wird im Osten und Süden ebenfalls von landwirtschaftlichen Nutzflächen bestimmt. Nach Norden und Westen schließen bebaute Flächen an.



2.2.2 Boden / Wasserhaushalt

◆ Boden

Das Plangebiet befindet sich im Bereich der Oberrheinebene.

Naturräumlich ist das Plangebiet dem Südlichen-Oberrhein-Tiefland und hier dem Naturraum „Kaiserstuhl“ zuzuordnen.

Das Plangebiet ist mit Ausnahme des Wirtschaftsweges, der privaten Straße, dem Anschluss an die Bühlsstraße und einem Schopf unversiegelt und wird landwirtschaftlich genutzt. Die vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Böden dürften auf Grund der Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln eine Vorbelastung aufweisen. Dies gilt vor allem für die weinbaulich genutzten Flächen, da im Bereich von Weinbauflächen zum Beispiel Kupfer als Pflanzenschutzmittel eingesetzt wird. Dieses reichert sich im Boden als Schwermetall an. Daher wurde vom Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau empfohlen, die Böden auf ihre Kupfergehalte zu untersuchen.

Durch die Klipfel & Leonhard Consult GmbH, Endingen, wurde die Belastungssituation des Untergrunds überprüft und eine Bewertung hinsichtlich des Wirkungspfad des Boden-Mensch mit Hilfe der in der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vorgegebenen Prüfwerte vorgenommen. Hierbei wurde die Analytik auf den Löss beschränkt, da sowohl der Oberboden als auch etwaige Auffüllungen eine grundstücksbezogene Belastung aufweisen können und nicht für das gesamte Gebiet repräsentativ sind.

Auch zur Erkundung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse sowie zur Niederschlagswasserversickerung wurden durch die Klipfel & Leonhardt Consult GmbH (KLC), Endingen, geotechnische Untersuchungen mit folgendem Ergebnis durchgeführt:

Oberboden

Die Bohrprofile im Plangebiet beginnen mit einer 0,2 – 0,5 m mächtigen, bindigen, durchwurzelten, humosen Ackerboden- bzw. Oberbodenschicht (teilweise aufgefüllt).

Auffüllungen

In einer Bohrung direkt neben dem Wirtschaftsweg folgt unter dem Oberboden eine etwa 0,1 m mächtige Auffüllung aus hellbraunem, feinsandigem Schluff und darunter eine etwa 0,1 m mächtige Lage aus grauem Kies. In den übrigen Bohrungen wurden keine Auffüllungen angetroffen.

Lösse

Den Abschluss in allen Profilen bilden hellbraune, feinsandige, schwach tonige Schluffe bis braune, tonige Schluffe.

Altlasten- bzw. Altlastenverdachtsflächen sind für das Bebauungsplangebiet nicht bekannt (Bodenschutz- und Altlastenkataster, Stand: 31.12.2011).

Die Bewertung des Bodens als Grundlage für die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt über die Bodenschätzkarte.

Hierin werden nachfolgende Bodenfunktionen bewertet:

- Standort für natürliche Vegetation
- Standort für Kulturpflanzen
- Standort für Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Standort für Filter und Puffer

Für den Wirtschaftsweg und die Flächen im Nordosten des Plangebietes werden hierbei keine Angaben getroffen. Für die weiteren Bereiche werden die Bodenfunktionen, wie nachfolgend beschrieben, bewertet. Diese Angaben sind Grundlage für die Bewertung des Gesamtbereiches.

Gemäß der Bodenschätzkarte kann hiernach der Leistungsfähigkeit des Bodens als Standort für die natürliche Vegetation keine hohe oder sehr hohe Bewertung zugewiesen werden.

Die Bedeutung des Plangebietes als Standort für Kulturpflanzen wird durch die natürliche Ertragsfähigkeit bestimmt, wobei eine hohe Ertragsfähigkeit als hohe Leistungsfähigkeit bewertet wird.

Der Ertragsfähigkeit im Plangebiet kommt eine mittlere Bewertung zu.

Die Leistungsfähigkeit eines Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wird durch das Aufnahmevermögen von Niederschlagswasser und die Abflussverzögerung bzw. -verminderung bestimmt.

Die Leistungsfähigkeit des Bodens im Plangebiet kann als hoch bezeichnet werden.

Das Filter- und Puffervermögen gibt die Leistungsfähigkeit hinsichtlich der Entfernung, Rückhaltung und gegebenenfalls dem Abbau von Schadstoffen aus dem Stoffkreislauf wieder.

Das Filter- und Puffervermögen wird entsprechend der Bodenschätzkarte mit hoch angegeben.

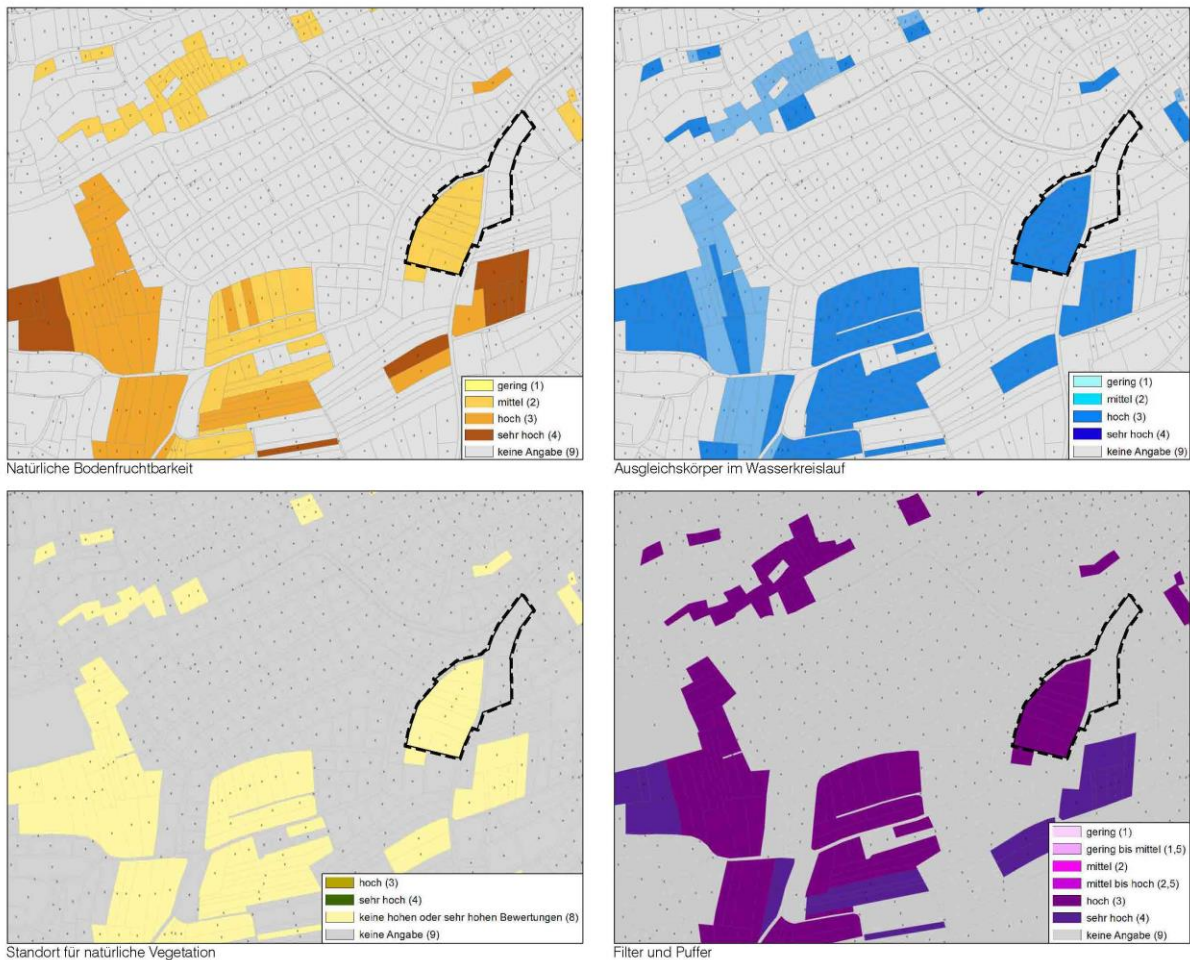


Abbildung 2: Bodenschätzkarte LGRB Freiburg

◆ Wasserhaushalt

- *Oberflächenwasser*

Im Plangebiet ist kein Oberflächengewässer vorhanden.

Grundwasser

Grund- oder Schichtenwasser wurden bei der geotechnischen Untersuchung in keinem Aufschluss nachgewiesen. Auch bei nassem Material sammelte sich kurzzeitig kein Wasser im Bohrloch an. Hydromorphe Merkmale, die auf Stauwasser hindeuten, wurden von 0 m bis 3 m unter Geländeoberkante nicht angetroffen.

2.2.3 Klima

Das Plangebiet liegt im Südlichen- Oberrhein-Tiefland im Bereich des Kaiserstuhls. Der Kaiserstuhl zählt zur gemäßigten Klimazone.

Hier liegen die Jahresdurchschnittstemperaturen bei ca. 9,5°C. Die durchschnittlichen Niederschlagsmengen betragen ca. 700 mm/a.

Das Plangebiet ist unbebaut und stellt eine Offenlandfläche dar, die zur Kaltluftbildung beiträgt. Auf Grund der leichten Hanglage ist mit einem geringen Kaltlufttransport zu rechnen.

2.2.4 Arten und Lebensgemeinschaften

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 1,83 ha.

Die aktuelle Nutzung ist landwirtschaftlich geprägt.

Sie besteht aus Rebflächen, Fettweiden, Obstwiese und Fettwiese. Neben den landwirtschaftlichen Nutzflächen sind vor allem auch Flächen mit nitrophytischer Saumvegetation vorhanden. Daneben befinden sich auch zwei Flächen mit grasreicher Ruderalvegetation sowie Holunderhecken und eine Feldhecke im Plangebiet. Außerdem sind ein Grasweg, ein Gebäude (Schuppen), eine versiegelte Straße und ein Garten vorhanden.

Bei der nitrophytischen Saumvegetation handelt es sich um nährstoffreiche, artenarme Hochstaudenflure im Bereich von Böschungen. Auch die Flächen mit grasreicher Ruderalvegetation sind im Bereich von Böschungen anzutreffen. Auch sie weisen einen artenarmen Bestand auf.

Am nordwestlichen Planungsrand befindet sich ein erhaltenswerter Einzelbaum. Der Einzelbaum (Birnbäum) ist landschaftsprägend und weist einen Durchmesser von größer 60 cm auf.

Die im Plangebiet vorhandene Fettwiese wird teilweise als Lagerfläche genutzt. Die Weidefläche dient der Pferdehaltung (intensive Nutzung).

Den vorhandenen Biotoptypen kann eine sehr geringe naturschutzfachliche bis sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung zugeordnet werden.

Die Feldhecke im Süden des Plangebietes weist hierbei eine hohe naturschutzfachliche Wertigkeit auf. Der Einzelbaum besitzt eine sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung. Die Rebflächen und die Straße hingegen sind von sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Den restlichen Flächen des Plangebietes kann eine mittlere Wertigkeit zugeordnet werden.

Die Zuordnung ist der nachfolgenden Karte (Seite 12) zu entnehmen.

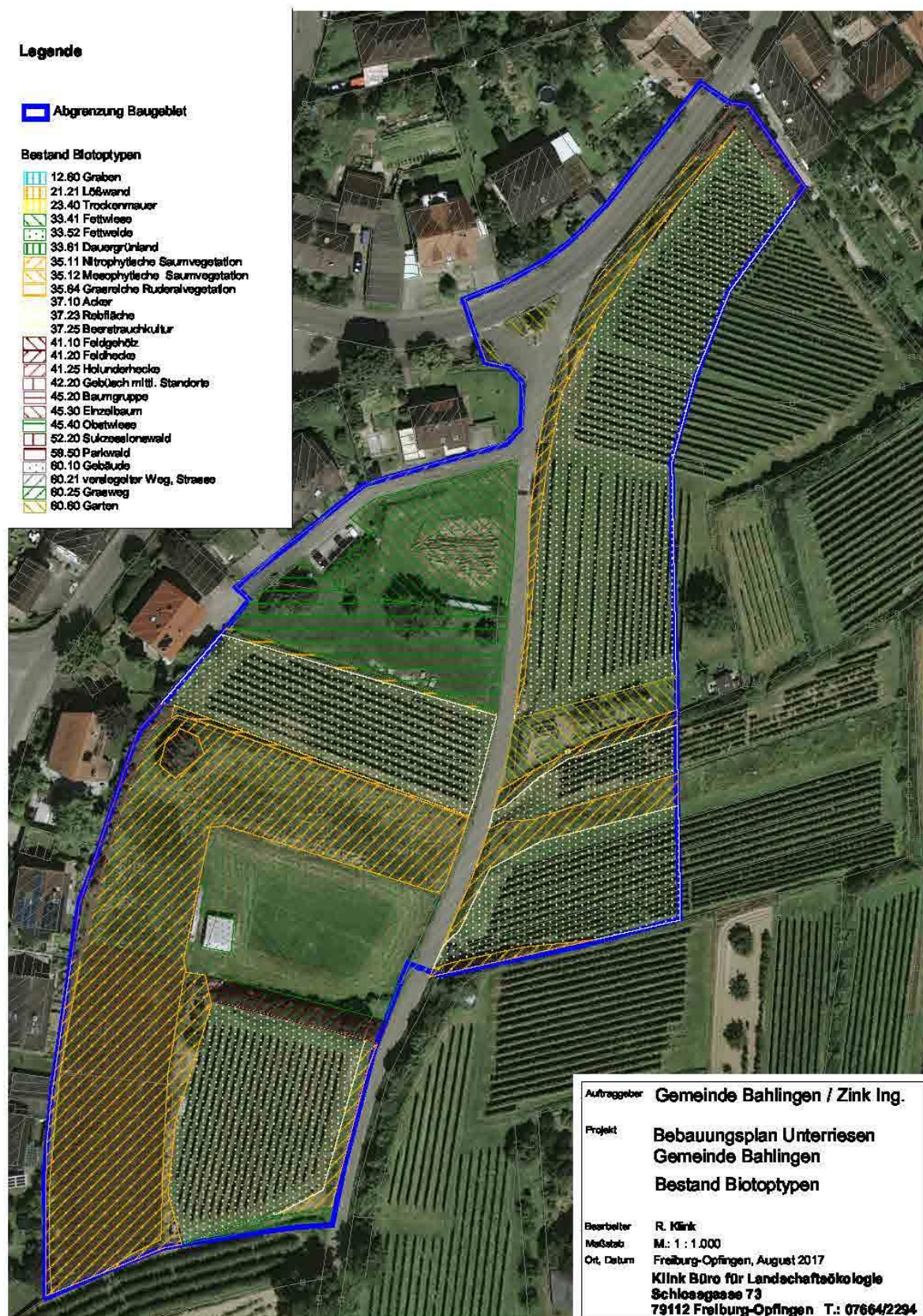


Abbildung 3: Karte Bestand

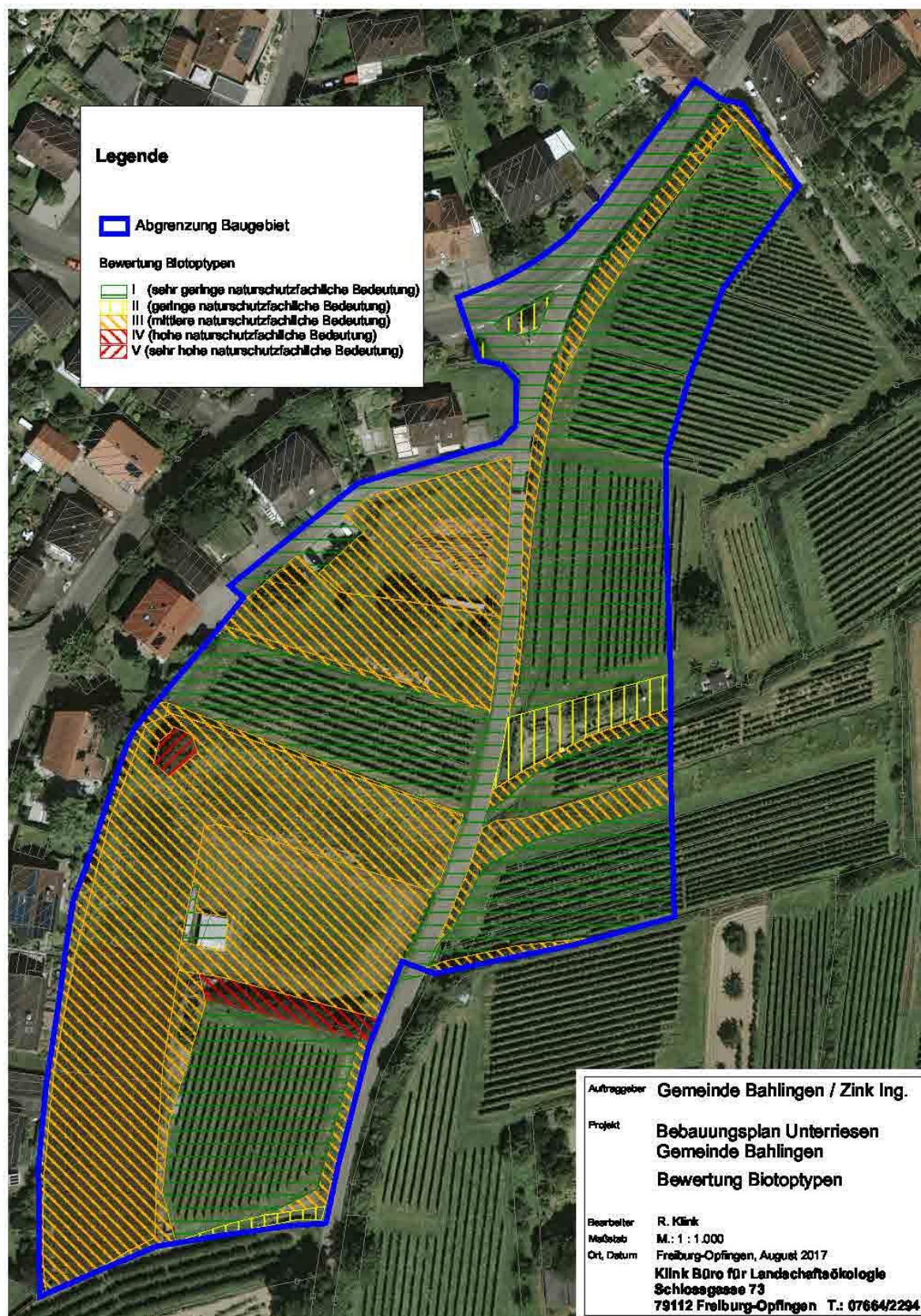


Abbildung 4: Karte Bewertung

Die vorhandene Fauna wurde im Zuge einer artenschutzrechtlichen Betrachtung erhoben (artenschutzrechtliche Betrachtung, Büro Klink, Freiburg).

Die Ergebnisse werden nachfolgend zusammengefasst dargestellt.

Fledermäuse

Für 4 Fledermausarten (Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Zwergfledermaus) wäre ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet potentiell möglich. Bei den genannten Arten handelt es sich aber nur um Nahrungsgäste.

Avifauna

Hinsichtlich der Avifauna sind im Plangebiet vor allem Vögel der Hausgärten zu verzeichnen (vgl. Tabelle 3 artenschutzrechtliche Betrachtung). Alle im Untersuchungsgebiet potentiell zu erwartenden streng und besonders geschützten Arten haben ihre Nahrungs- und Lebensräume entweder im Bereich der nicht vom Eingriff betroffenen Weinbergböschungen oder nutzen die durch die Baumaßnahme betroffenen Biotop- und Nutzungsstrukturen sporadisch als Nahrungsraum.

Reptilien

Es konnten im gesamten UG keine Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*) nachgewiesen werden. Im Bereich der Weinbergböschungen fehlt das Lebensraummosaik für ein Vorkommen der beiden Arten. Auch die Bewirtschaftungsflächen besitzen durch die wenig differenzierte und artenarme Ruderalvegetation keine günstigen Lebensraumbedingungen für die Zauneidechse. Ebenso ist kein Vorkommen der Schlingnatter zu erwarten.

Tagfalter, Käfer, Heuschrecken

Für die streng und besonders geschützten Tagfalterarten und Heuschrecken mit potentiell Vorkommen sind die aktuellen Lebensraumausbildungen im geplanten Baugebiet von geringerer Bedeutung. Es handelt sich überwiegend um artenärmere, teilweise beweidete Grünlandbestände oder nitrophile Hochstaudenbestände an Weinbergböschungen.

Am Baumbestand des UG wurden keine Hinweise auf Vorkommen der Körnerbock (*Megopis scabricornis*) vorgefunden.

An das Plangebiet schließt im Süden und Osten das Vogelschutzgebiet "Kaiserstuhl" an bzw. wird das Vogelschutzgebiet um ca. 0,3 ha durch den Geltungsbereich des Baugebietes überlagert. Um eventuelle Auswirkungen auf das Schutzgebiet beurteilen zu können, wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt (Büro Klink, Freiburg).

2.2.5 Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes sind keine Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten.

3. Auswirkungen der Planung auf die Umwelt

Auf der Grundlage verschiedener Daten und Erhebungen werden im Rahmen des Umweltberichtes die Auswirkungen auf die Schutzgüter bewertet.

3.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Das Plangebiet wird heute durch die landwirtschaftliche Nutzung bestimmt. Durch die Erweiterung der vorhandenen Bebauung in Richtung Osten bzw. Süden gehen diese Flächen für die Landwirtschaft verloren.

Die Verkehrsbelastungen durch die K 5140 werden anhand des vereinfachten Schätzverfahrens ermittelt. Demnach sind ab einem Abstand von etwa 7 m zur Mitte des jeweils nächstgelegenen Fahrstreifens die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (59 dB(A) tags, 49 dB(A) nachts) eingehalten. Daher ist davon auszugehen, dass die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse auch entlang der K 5140 gewahrt sind.

Zur Vermeidung von Konflikten und Einschränkungen bei der Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen im Umfeld des Plangebietes wird durch das Landratsamt Emmendingen, Landwirtschaftsamt, die Einplanung eines Abstands von 20 m zwischen landwirtschaftlicher Nutzfläche und Wohnbaufläche empfohlen. Dieser Abstand kann durch eine Heckenpflanzung (2-3reihig, wintergrün bzw. spät Laub abwerfend, mindestens 1,80 m hoch) reduziert werden. Eine wirkungsvolle Abgrenzung bilden auch die das ursprüngliche Plangebiet begrenzenden Böschungen.

Entsprechend der Planung sind nach Osten keine Nutzungskonflikte zwischen Wohnen und Landwirtschaft zu erwarten. Die östlich der neuen Bebauung anschließenden Restflächen werden den jeweiligen Baugrundstücken zugeteilt. Dadurch sind ausreichende Abstände zwischen Landwirtschaft und Wohnbebauung eingehalten.

Nach Südosten besteht weiterhin eine Böschung, so dass in dieser Richtung ebenfalls keine Nutzungskonflikte zu erwarten sind.

Zu den landwirtschaftlichen Flächen südlich des Plangebiets hält der Bebauungsplan diese Vorgaben des Landratsamts nicht ein. Zunächst ist darauf hinzuweisen, dass dem Anwender von Pflanzenschutzmitteln die Verantwortung obliegt, die geeigneten Maßnahmen zur Vermeidung von Abtriftschäden zu ergreifen, da Pflanzenschutzmittel nach dem Pflanzenschutzgesetz „nur nach guter fachlicher Praxis angewendet werden“ dürfen. Dies gilt ganz besonders für landwirtschaftlich genutzte Flächen, die in unmittelbarer Nähe von Gebieten liegen, in denen sich Menschen aufhalten.

Das Grundstück südlich des Plangebiets kann bereits heute nicht uneingeschränkt bewirtschaftet werden, da auf die westlich des Plangebiets bestehende Wohnbebauung sowie den östlich verlaufenden Wirtschaftsweg Rücksicht zu nehmen ist.

Die Planung genügt in der vorliegenden Konstellation zur Vermeidung einer Gesundheitsgefährdung durch Abtrift beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Die Baufenster sind mindestens etwa 4,0 m von der Grundstücksgrenze entfernt. Die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen werden zwar für Obstanbau genutzt, die Raumkulturen beginnen jedoch nicht unmittelbar an der Grundstücksgrenze. Entlang der Grundstücksgrenze nach Süden ist zudem das Anpflanzen einer einreihigen Hecke aus standortheimischen Sträuchern entlang der Grenze zur landwirtschaftlichen Fläche vorgesehen. Nutzungskonflikte zwischen Wohnen und Landwirtschaft oder Einschränkungen der landwirtschaftlichen Nutzung sind nicht zu erwarten.

Der nach Süden weiterführende Wirtschaftsweg wird an die Erschließungsstraße angebunden. Die Erholungsfunktion bleibt somit erhalten.

Hinsichtlich des Bodens (Bodenbelastungen) sind gemäß gutachterlicher Sicht für die untersuchten Parameter keine Prüfwertüberschreitungen für den Wirkungspfad Boden-Mensch, auch bei sensibelster Nutzung als Kinderspielfläche, zu verzeichnen.

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch ist somit nicht zu erwarten.

3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt östlich bzw. südlich der Bebauung von Bahlingen.

Es handelt sich um einen offenen, unbebauten Landschaftsbereich.

Mit der geplanten Maßnahme wird die vorhandene Wohnbebauung in Richtung Osten / Süden weitergeführt. Die hier vorhandenen offenen Flächen entfallen.

Aufgrund der im Westen / Norden vorhandenen Bebauung weist das Landschaftsbild bereits eine Beeinträchtigung auf.

Eine wesentliche optische Störung durch die geplante Bebauung entsteht deshalb nicht.

Eine geringe Fernwirkung ist aufgrund der leicht erhöhten Lage des Plangebietes gegeben.

Zur Eingriffsminderung wird in der Baugebietsfläche WA1 die Gebäudelänge auf 24 m festgesetzt. Diese Festsetzung ist erforderlich, da die offene Bauweise der BauNVO Einzel-, Doppel- oder Reihenhäuser bis zu einer Gebäudelänge von 50 m ermöglicht.

Ferner erfolgt durch die vorgesehenen Hausgärten eine Einbettung der Gebäude in das Landschaftsbild.

Eine weitere Eingriffsminderung ergibt sich durch die Beschränkung der möglichen Farben zur Dacheindeckung. Die Dachdeckung ist zur besseren Einbindung ins Landschaftsbild nur in Farbtönen rot bis braun und grau bis schwarz zulässig. Ferner sind nur nicht glänzende, blendfreie Materialien zu verwenden.

3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Die anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden in erster Linie durch Versiegelungen hervorgerufen.

Vollversiegelungen erfolgen im Bereich der Gebäude und der Straßen.

Bei Vollversiegelung der Böden entsteht auf diesen Flächen ein Totalverlust der natürlichen Bodenfunktionen. Die Flächen stehen hier nicht mehr als Standort für Kulturpflanzen zur Verfügung.

Auch die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf geht im Bereich der Versiegelung verloren, ebenso wie die Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe.

Bei einer Teilversiegelung (Verwendung wasserdurchlässiger Beläge auf Stellplätzen und deren Zufahrten) bleiben die Bodenfunktionen hinsichtlich der Versickerung von Oberflächenwasser in eingeschränktem Umfang erhalten, wobei die vorhandenen Böden i. W. eine hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf aufweisen.

Aufgrund der heute größtenteils unversiegelten Flächen ist die Versiegelungsrate im Plangebiet sehr groß. Nur im Bereich des Wirtschaftsweges sowie des vorhandenen Schopfes sind bereits Versiegelungen vorhanden.

Um einen ausgewogenen Eingriff in das Schutzgut Boden zu erhalten – d.h. keine übermäßige Versiegelung bei gleichzeitig flächensparender Bauweise – wird die Grundflächenzahl auf 0,4 festgelegt.

Für Nebenanlagen kann die GRZ um bis zu 50 % überschritten werden (max. 0,6).

Die verbleibenden Flächen bleiben als offene Fläche erhalten. Hier erfolgt keine / bzw. keine wesentliche Veränderung der Bodenfunktionen.

Insgesamt betrachtet, führt die Maßnahme zum Verlust der Bodenfunktionen im Bereich der Bebauung.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist als erheblich zu bezeichnen.

Der mit der Umsetzung der Planung einhergehende Eingriff in das Schutzgut Boden muss ausgeglichen werden.

3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Grundwasser

Baubedingte Auswirkungen sind bei ordnungsgemäßer Durchführung nicht zu erwarten. Bei den Bauarbeiten ist dennoch auf eine entsprechende Sorgfaltspflicht beim Umgang mit Schadstoffen zu achten.

Anlagebedingt führt die Maßnahme zu einem Verlust an Flächen, die für die Infiltration von Regenwasser zur Verfügung stehen bei gleichzeitig vermehrtem Oberflächenwasserabfluss.

Eine Versickerung des Niederschlagswassers zur Reduzierung des Eingriffes ist aufgrund der Hanglage, der Untergrundverhältnisse und einer etwaigen Betroffenheit von Unterliegern nicht möglich.

Zur Eingriffsminderung ist deshalb eine dezentrale Rückhaltung über Retentionszisternen vorgesehen.

Als weitere Minderungsmaßnahme müssen Stellplätze, Wege, Zufahrts- und Hofflächen mit versickerungsfähigem Aufbau und Belag ausgeführt werden.

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften

Die geplante Bebauung führt zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere.

Auswirkungen ergeben sich vor allem durch den Verlust von Flächen und die Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Lärm- und Schadstoffemissionen.

Während der Bauphase ist im Plangebiet vor allem mit Beeinträchtigungen durch Immissionen (Lärm / Staub) zu rechnen.

Der schwerwiegendste Eingriff in das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften erfolgt jedoch anlagebedingt durch die Neuversiegelung von unbebauten Flächen. Durch die geplante Überbauung gehen Lebensräume für Pflanzen und Tiere verloren.

Hinsichtlich des Schutzgutes Arten- und Lebensgemeinschaften werden vor allem zum Teil intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Rebflächen sowie eine Fettweide, eine Obstwiese und eine Fettwiese) in Anspruch genommen. Darüber hinaus sind auch größere Bereiche mit nitrophytischer Saumvegetation betroffen. Nur ein kleiner Teil, der zur Überplanung ansteht, ist versiegelt bzw. wird als Grasweg oder Garten genutzt. Daneben sind noch ein Schuppen, Heckenpflanzungen und ein Einzelbaum in die Planung eingebunden.

Die intensiv genutzten Rebflächen weisen eine sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung auf. Dies gilt auch für die befestigten und bebauten Flächen. Die Obstwiese und die Wiesen-/Weideflächen sowie die Flächen mit nitrophytischer Saumvegetation besitzen eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung.

Eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung ist der Feldhecke im südlichen Bereich des Plangebietes zuzuordnen. Der Einzelbaum weist eine sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung auf.

Der Eingriff in das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften kann durch die Ausweisung von privaten Grünflächen (Hausgärten) gemindert werden. Hierdurch können auch neue Habitatstrukturen ausgewiesen werden.

Eine weitere Eingriffsminderung erfolgt durch die Erhaltung des Naturdenkmals (Linde) und der angrenzenden Hohlwege. Hier erfolgt kein Eingriff. Weitergehende Beeinträchtigungen sind hier nicht zu erwarten.

Der mit der Umsetzung der Planung einhergehende Eingriff in das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften muss jedoch ausgeglichen werden.

Die Aufarbeitung des Eingriffes in die vorhandene Fauna ist Bestandteil der artenschutzrechtlichen Betrachtung (Büro Klink, Freiburg). Die artenschutzrechtliche Betrachtung kommt zu folgendem Ergebnis (Fazit):

Unter Berücksichtigung der Lebensraumstrukturen im Gebiet, der Planungsvorgaben und der vorgeschlagenen Vermeidungsmöglichkeiten wurde für alle streng geschützten Arten und besonders geschützten Arten eine geringe Beeinträchtigung festgestellt.

Eine Gefährdung oder Beeinträchtigung der aufgeführten Arten, die zur Verletzung der Verbotstatbestände nach §44(1) BNatSchG führt, ist nicht gegeben.

Zusätzliche faunistische Untersuchungen sind aus gutachterlicher Sicht nicht notwendig.

Eine zeitlich vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zum Schutz der genannten Arten (CEF-Maßnahme) ist aus gutachterlicher Sicht nicht notwendig.

Neben der artenschutzrechtlichen Betrachtung wurde auch eine SPA-Verträglichkeitsvorprüfung durchgeführt. Diese kommt zu folgendem Ergebnis:
Die Maßnahmen des Bebauungsplanes führen zu keiner Beeinträchtigung des angrenzenden SPA-Gebietes Nr. 7912442 "Kaiserstuhl", auch im Hinblick auf eine Gefährdung der aufgeführten Vogelarten und ihrer Lebensstätten. Dies gilt auch für die Überlagerungsfläche von 0,3 ha, da hier keine geeigneten Lebensstätten der betroffenen Vogelarten vorhanden sind. Bei Durchführung der Arbeiten, vorzugsweise im Winterhalbjahr und bei Berücksichtigung der Habitatpräferenzen der geschützten Tierarten, ist im Gebiet keine erhebliche Beeinträchtigung der Populationen zu erwarten.

3.6 Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft

Durch die geplante Maßnahme ergeben sich Änderungen im Hinblick auf das Klima. Diese können wie bei den anderen Schutzgütern ebenfalls in baustellenbedingt und anlagenbedingt unterschieden werden.

Während der Bauphase kommt es zu temporären Staub- und Schadstoffimmissionen durch Baumaschinen und Baufahrzeuge und damit zu einer Verschlechterung der Luftqualität.

Anlagenbedingt führen die geplanten Versiegelungen zur Veränderung des Kleinklimas hinsichtlich Luft, Temperatur und Luftfeuchtigkeit.

Die neu versiegelten Flächen strahlen Wärme ab und führen zu einer Erwärmung der Umgebung. Sie gehen als Kaltluftentstehungsgebiet verloren. Dies kann – wenn auch nur geringem Umfang - Auswirkungen auf die unterhalb liegende Bebauung haben.

Die Ausweisung von Hausgärten sowie die Pflanzung von Bäumen führen zu einer Reduzierung dieser Beeinträchtigungen.

Auf Grund der noch offenen Landschaftsbereiche oberhalb des geplanten Baugebietes können die hieraus resultierenden Beeinträchtigungen als gering bzw. unerheblich bezeichnet werden.

3.7 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Eventuell vorhandene Ver- bzw. Entsorgungsleitungen werden durch den Bau, die Anlage und den Betrieb des Planungsvorhabens nicht beeinträchtigt oder werden verlegt.

3.8 Wechselwirkungen

Die verschiedenen Schutzgüter sind eng über Wechselwirkungen miteinander verbunden. So führt der Verlust des Schutzgutes Boden durch Versiegelung zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate. Durch die Versiegelung heute offener Flächen wird die einstrahlende Sonnenenergie reflektiert und somit die umgebende Lufttemperatur erhöht. Die relative Luftfeuchte und die Verdunstungsrate werden gesenkt. Der Verlust von Boden durch Versiegelung bedeutet auch den Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Über das Vorhabengebiet hinausgehende Beeinträchtigungen der Umwelt in Folge von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind jedoch nicht zu erwarten.

4. Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Nach § 15 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur- und Landschaft zu unterlassen.

Nach § 15 Absatz 2 Bundesnaturschutzgesetz sind unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu ersetzen.

Es gilt die Vorrangigkeit des Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsprinzip gegenüber der Ersatzmaßnahme.

Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen sind gegliedert in Maßnahmen, die während der Bauphase bzw. bei der Anlage und beim Betrieb durchzuführen sind.

➤ **Maßnahmen zur Minimierung von Eingriffen im Zuge der Bauphase:**

- Keine baustellenbedingte Beanspruchung von Flächen über das Baugebiet hinaus. Die im Anschluss an das Baugebiet vorhandenen Hohlwege sind zu erhalten.
- Der Mutterboden ist entsprechend DIN 18 915 abzuschieben, zwischenzulagern und wieder zu verwenden. Hierdurch soll der Verlust von belebtem Oberboden vermieden werden.
- Die baubedingten Bodenbelastungen sind auf das den Umständen entsprechende notwendige Maß zu beschränken und nach Abschluss der Arbeiten zu beseitigen.
- Entfernung von Bäumen außerhalb der Brutzeit (Oktober bis einschl. Februar).
- Vorhandene, zu erhaltende Bäume sind deutlich zu kennzeichnen und durch entsprechende Maßnahmen zu schützen. Hierbei ist v.a. das Naturdenkmal zu beachten.

➤ **Maßnahmen zur Minimierung zu erwartender erheblicher anlage- und betriebsbedingter Beeinträchtigungen:**

- Verwendung von UV-anteilarmer Beleuchtungskörpern im öffentlichen Raum

Durch die Verwendung von UV-anteilarmer Beleuchtungskörpern (zum Beispiel Natriumdampf-Hochdruckleuchten, LED-Leuchten) wird der Eingriff in die vorhandene Fauna reduziert. Dies ist vor allem aufgrund der im Süden und Osten angrenzenden freien Landschaft (vorhandenes SPA- Gebiet) von Bedeutung. Ferner führt die Verwendung von LED-Leuchten zu einer Reduzierung des Stromverbrauches.

- Reduzierung der Flächenversiegelung

Eine Reduzierung der Flächenversiegelung ist durch die Verwendung von wasserdurchlässigen Materialien (Belag und Aufbau) im Bereich von PKW Stellplätzen, Wege-, Zufahrts- und Hofflächen zu erzielen.

Hierdurch kann die Grundwasserneubildung zum Teil erhalten werden.

- Niederschlagswasser

Zur Reduzierung und Drosselung von Niederschlagswasser wird generell auf den Baugrundstücken der Einbau von Retentionszisternen mit gedrosseltem Abfluss vorgeschrieben. Retentionszisternen stehen hierbei nicht für die Brauchwassernutzung (z. B. zur Gartenbewässerung) zur Verfügung, da das Rückhaltevolumen gedrosselt in die Kanalisation abgeleitet wird. Sofern die Nutzung von Brauchwasser vorgesehen ist, muss hierzu zusätzliches Volumen geschaffen werden.

➤ **Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen:**

- Pflanzmaßnahmen

a) Pflanzmaßnahmen im privaten Bereich

- Auf den privaten Grundstücken sind hochstämmige Laubbäume (vorzugsweise Obstbäume) einzubringen. Die Bäume tragen zur Durchgrünung des Baugebietes sowie zur Verbesserung des Klimas bei.

b) Pflanzmaßnahmen im öffentlichen Bereich

- Im Bereich der Erschließungsstraßen / des öffentlichen Parkplatzes sind hochstämmige Laubbäume zu pflanzen (insgesamt 6 Stück). Sie dienen der Durchgrünung des Baugebietes und der Gliederung des Straßenraumes. Sie tragen zur Verbesserung des Kleinklimas und der Schadstofffilterung bei.

5. Eingriffs- und Ausgleichsbewertung

(Die Bewertung erfolgt in Anlehnung an das Bewertungsmodell der LUBW)

5.1 Eingriff in die Schutzgüter Tiere und Pflanzen

Stufe	Tiere /Pflanzen							
	vorher [ha]				nachher [ha]			
	Biototyp	Biotopwert	Fläche in ha	Punkte (P x ha)	Biototyp	Biotopwert	Fläche in ha/ Stück	Punkte (P x ha)
A	Einzelbaum	33	0,006	0,198				
B	Feldhecke	19	0,02	0,38	Im Bereich Straße anrechenbarer StUmfang 17 cm+80x4	8	0,0388	0,310
C	Obstwiese	15	0,10	1,50				
	Holunderhecke	12	0,026	0,312				
	Fettweide	13	0, 144	1,872				
	Fettwiese	11	0,098	1,078				
	Grasreiche Ruderalvegetation	11	0,015	0,165				
	nitrophytische-Saumvegetation	10	0,50	5,00				
D	Garten	6	0,037	0,222	Garten	6	0,584	3,504
	Grasweg	6	0,006	0,036				
E	Rebfläche	4	0,78	3,12	asphaltierte Straße	1	0,37	0,370
	Versiegelte Flächen	1	0,09	0,09	Baufläche	1	0,730	0,730
	Gebäude	1	<u>0,008</u>	<u>0,008</u>	teilbefestigte Fläche (Hofflächen/ Stellplätze)	2	<u>0,146</u>	<u>0,292</u>
			1,830	13,981			1,830	5,206
	Kompensationsdefizit 87.750 Punkte							

*Hinweis: * = anrechenbarer Umfang : StU 16-18 cm , 17(StU) + 80 (Zuwachs) = 97

Hinweis zur Tabelle:

Definition:	Wertstufe:	Biotopwert:
keine bis sehr geringe naturschutzf. Bedeutung	E	1 – 4
geringe naturschutzf. Bedeutung	D	5 – 8
Mittlere naturschutzf. Bedeutung	C	9 – 16
hohe naturschutzf. Bedeutung	B	17 – 32
sehr hohe naturschutzf. Bedeutung	A	33 – 64

5.2 Eingriff in das Schutzgut Boden

(Die Bewertung erfolgt in Anlehnung an die Ökokontoverordnung)
- Grundlage für die Bewertung sind die Angaben aus der Bodenschätzkarte -

Aktuelle Nutzung	Fläche in ha	Bewertungsklassen vor dem Eingriff			Zukünftige Nutzung	Fläche in ha	Bewertungsklassen nach dem Eingriff		
		NB	AW	FP			NB	AW	FP
Rebflächen, Grünflächen, Gehölzbestand, Obstwiese	1,732	2	3	3	Grünflächen, Hausgarten	0,584	2	3	3
					teilversiegelte Fläche	0,146	0	1	0
Bebauung/befestigte Flächen	0,098	0	0	0	aphalt. Straße/Bebauung	1,100	0	0	0

Ermittlung der Wertstufen der Böden und Herleitung der Ökopunkte

vor dem Eingriff	Bewertungsklassen für die Bodenfunktionen	Wertstufe (Gesamtbewertung der Böden)	Ökopunkte
	2 – 3 – 3	2,66	10,64
	0 – 0 – 0	0	0

$$\begin{array}{rcl}
 1,732 \text{ ha} \times 10,64 & = & 18,428 \\
 0,098 \text{ ha} \times 0,0 & = & 0,00
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{rcl} 1,732 \text{ ha} \times 10,64 \\ 0,098 \text{ ha} \times 0,0 \end{array}} \right\} 18,428 = 184.280 \text{ Punkte}$$

nach dem Eingriff	Bewertungsklassen für die Bodenfunktionen	Wertstufe (Gesamtbewertung der Böden)	Ökopunkte
	2 – 3 - 3	2,66	10,64
	0 - 1 - 0	0,33	1,32
	0 – 0 – 0	0	0

$$\begin{array}{rcl}
 0,584 \text{ ha} \times 10,64 & = & 6,214 \\
 0,146 \text{ ha} \times 1,32 & = & 0,193 \\
 1,100 \text{ ha} \times 0,00 & = & 0,00
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{rcl} 0,584 \\ 0,146 \\ 1,100 \end{array}} \right\} 6,407 = 64.070 \text{ Punkte}$$

Kompensationsdefizit: 120.210 Punkte

Erläuterung

NB = natürliche Bodenfruchtbarkeit
 AW = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
 FP = Filter und Puffer für Schadstoffe

5.3 Zusammenfassung der Bilanzierung innerhalb des Gebietes

Gesamtdefizit:

Schutzgut Tiere und Pflanzen **87.750 Punkte**
 Schutzgut Boden **120.210 Punkte**
207.960 Punkte

Die Bilanzierung zeigt auf, dass vor allem beim Schutzgut Boden und dem Schutzgut Pflanzen und Tiere ein Kompensationsdefizit zu verzeichnen ist.

Dieses Kompensationsdefizit kann innerhalb des Plangebietes nicht ausgeglichen werden. Deshalb ist der Ausgleich des Kompensationsdefizites außerhalb des Plangebietes vorgesehen.

6. Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

Als externe Ausgleichsmaßnahme ist die Herstellung der Durchgängigkeit an der Adlermühle in Bahlingen vorgesehen.

Die am Bahlinger Mühlkanal liegende Wasserkraftanlage der Adlermühle stellt ein Wanderhindernis für die Gewässerfauna dar und weist Defizite im Fischschutz auf.

Zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit (Maßnahme nach WRRL) ist deshalb der Bau eines Umgehungsgerinnes vorgesehen. Das Umgehungsgerinne wird als naturnaher Gewässerlauf ausgebildet.

Ferner ist zur Verbesserung der Lebensbedingungen der Zielfischart ein Austausch des Rechenfeldes erforderlich.

Außerdem ist ein Ersatzneubau der Rechengutrinne zur gemeinsamen Nutzung zur Rechengutweitergabe und Fischabstieg geplant.

Die Kosten (Kostenschätzung) für den Bau des Umgehungsgerinnes, den Bau der Rechenanlage und den Bau der Fischabstiegsanlage werden mit ca. 262.000 € brutto angegeben.

Die hierdurch erzielten Ökopunkte belaufen sich somit auf 1.048.000 Ökopunkte (1 Euro Maßnahmenkosten entsprechen 4 Ökopunkten), von denen der Eigenanteil der Adler-Mühle (100.000 Ökopunkte) sowie die bereits für die Elektrifizierung der Kaiserstuhlbahn bereitgestellten 259.152 Ökopunkte abzuziehen sind.

Das Kompensationsdefizit aus dem Bebauungsplan „Unterriesen“ kann somit über die ökologische Aufwertungsmaßnahme im Bereich der Adlermühle ausgeglichen werden.

Es verbleiben somit noch ca. 688.848 Ökopunkte für weitere Maßnahmen (Ökokonto), von denen 207.960 Ökopunkte dem Bebauungsplan „Unterriesen“ zugeordnet werden.



Abbildung 5: Satellitenfoto der Adlermühle, Ausgleichsmaßnahme Fa. Unger Ingenieure

7. Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

Monitoringmaßnahmen sollen helfen, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Planung frühzeitig zu erkennen, um gegensteuern zu können.

Die Gemeinde Bahlingen hat als zuständige Behörde die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen des B-Planes durchzuführen.

Sofern Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ordnungsgemäß hergestellt sind und nicht widerrechtlich beseitigt werden, kann von einer dauerhaften Erhaltung ausgegangen werden.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Bahlingen plant die Aufstellung eines Bebauungsplanes zur Erweiterung der vorhandenen Wohnbebauung.

Das Plangebiet ist ca. 1,83 ha groß.

Durch die Ausweisung des Bebauungsplanes kann Wohnbauland zur Verfügung gestellt werden.

Im Rahmen der hier vorliegenden Untersuchung sollen die Auswirkungen der geplanten Baumaßnahmen auf die verschiedenen Schutzgüter bewertet werden.

Berücksichtigung finden folgende Schutzgüter:

- Schutzgut Mensch
- Schutzgut Landschaftsbild / Erholung
- Schutzgut Boden / Wasser
- Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften
- Schutzgut Klima / Luft
- Schutzgut Kultur / Sachgüter

Die Untersuchung zeigt auf, dass das Plangebiet heute weitgehend landwirtschaftlich genutzt wird.

Die Umweltauswirkungen liegen im Wesentlichen im Verlust von Boden und dem Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass bei Durchführung aller Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen keine Beeinträchtigungen verbleiben und der Eingriff als ausgeglichen bezeichnet werden kann.

Bahlingen a. K.,

.....
Harald Lotis
Bürgermeister

Lauf, 16.03.2018 Zim

zink
I N G E N I E U R E

Poststraße 1 • 77886 Lauf
Fon 07841 703-0 • www.zink-ingenieure.de

Planverfasser