

Teil 2

Bearbeitet durch:

Umweltplanung Dr. Münzing, Neubrunnenstr. 18, 74223 Flein

Umweltbericht mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zum Bebauungsplan „Omega“ in Mainhardt



Foto: Dipl. Agr,-Biol. C. Leba-Wührl

Bearbeitung:

Projektleitung: Dr. sc. agr. Thomas Münzing

Nutzungskartierung, Fotos: Dipl. Agr. - Biol. C. Leba - Wühl

Fauna: Dr. Hendrik Turni

Dr. Michael Stauss

Dipl.-Biol. Franz Langer

0. Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG UND PLANUNGSVORGABEN	5
1.1 Rechtliche Grundlagen	5
1.1.1 Umweltbericht	5
1.1.2 Baugesetzbuch (BauGB)	5
1.1.3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	6
1.2 Lage im Raum	7
1.3 Übergeordnete Planungen	8
1.3.1 Regionalplan und Flächennutzungsplan	8
1.3.2 Naturschutz	8
1.3.3 Wasserschutz	11
1.3.4 Bodenschutz	11
1.3.5 Biotopverbund mittlerer Standorte	11
2. VORHABEN UND UMWELTRELEVANTE AUSWIRKUNGEN	12
2.1 Vorhaben	12
2.2 Erschließung	12
2.3 Ver- und Entsorgung	13
2.4 Geprüfte Varianten	14
2.5 Auswirkungen des Vorhabens	14
3. BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG DER UMWELT	17
3.1 Mensch	17
3.1.1 Bestand und Bewertung	17
3.1.2 Vorbelastungen	17
3.2 Boden und Geologie	17
3.2.1 Bestand und Bewertung	17
3.2.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit	18
3.3 Wasser	18
3.3.1 Bestand und Bewertung	18
3.3.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit	18
3.4 Klima und Lufthygiene	18
3.4.1 Bestand und Bewertung	18
3.4.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit	20
3.5 Arten und Biotope	20
3.5.1 Bestand und Bewertung	20
3.5.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit	26
3.6 Biotopverbund	26
3.7 Landschaftsbild und Erholungseignung	26
3.7.1 Bestand und Bewertung	26
3.7.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit	27

3.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	27
3.9	Schutzgebiete	27
3.10	Entwicklungsprognose ohne das Vorhaben (Status - Quo - Prognose)	28
4.	UMWELTBEZOGENE UND GESTALTERISCHE ZIELVORSTELLUNGEN	28
5.	UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ERHEBLICHKEIT	28
5.1	Mensch	28
5.2	Boden	28
5.2.1	Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen	28
5.2.2	Minderung und Ausgleich	28
5.3	Wasser	28
5.3.1	Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen	28
5.3.2	Minderung und Ausgleich	29
5.4	Klima und Lufthygiene	29
5.4.1	Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen	29
5.4.2	Minderung und Ausgleich	29
5.5	Arten und Biotope	29
5.5.1	Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen	29
5.5.2	Minderung und Ausgleich	29
5.6	Landschaftsbild und Erholung	29
5.6.1	Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen	29
5.6.2	Minderung und Ausgleich	30
5.7	Kultur- und Sachgüter	30
5.8	Biodiversität und Biotopverbund	30
5.9	Naturschutzrechtliche Schutzgebietsausweisungen	30
5.10	Wechselwirkungen	30
6.	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	31
7.	ARTENSCHUTZRECHT	32
7.1	Einführung, rechtliche Grundlagen und Vorgehensweise	32
7.2	Relevanzanalyse	33
7.3	Avifauna (siehe auch beiliegende saP)	33
7.3.1	Ergebnisse	34
7.3.2	Verbotstatbestände	34
7.4	Fledermäuse (siehe auch beiliegende saP)	38
7.4.1	Ergebnisse	38
7.4.2	Wirkungsprognose	39
7.4.3	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	39

8.	EINGRIFFS-/AUSGLEICHSBILANZIERUNG	41
8.1	Derzeitige und geplante Nutzung	41
8.2	Eingriffserheblichkeit und Minimierung	42
8.3	Bilanzierung Schutzgut Boden	42
8.4	Minimierungsmaßnahme Boden	43
8.5	Gesamtdefizit Boden	43
8.6	Bilanzierung Schutzgut Arten und Biotope	44
8.6.1	Bilanzierung Bestand	44
8.6.2	Bilanzierung Planzustand	45
8.7	Bilanzierung Schutzgut Wasser	46
8.7.1	Oberflächenwasser	46
8.7.2	Grundwasser	46
8.8	Bilanzierung Schutzgut Klima und Lufthygiene	46
8.9	Zusammenfassende und schutzgutübergreifende Bilanz	46
9.	MINDERUNGSMASSNAHMEN	47
9.1	Minderungsmaßnahme M 1 (Pflanzgebot Einzelbaum §9(1)25 a BauGB)	47
9.2	Minderungsmaßnahme M 2 (Pflanzgebot flächig §9(1)25 a BauGB)	47
9.3	Allgemeine Minderungsmaßnahmen	47
9.4	Artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahmen	48
10.	AUSGLEICHSMASSNAHMEN	48
10.1	Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen	48
10.2	Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen	50
11.	ÜBERWACHUNG (MONITORING)	51
12.	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	51
13.	PFLANZENEMPFEHLUNGEN	52
13.1	Bäume (nur vereinzelt an geeigneten Standorten)	52
13.2	Sträucher	52
13.3	Pflanzqualitäten und Herkunft	53
14.	LITERATURVERZEICHNIS	54

1. Einleitung und Planungsvorgaben

Die Gemeinde Mainhardt hat momentan einen hohen Bedarf an Wohnbauflächen. Die Mobilisierung innerörtlicher Potentialflächen ist jedoch oft langwierig und stets mit einem hohen Aufwand verbunden und kann somit nur zur mittel- bis langfristigen Bedarfsdeckung beitragen. Daher ist zur mittelfristigen Bedarfsdeckung die Ausweisung eines weiteren Baugebiets am Ortsrand notwendig.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist ein Umweltbericht als Teil 2 der Begründung zu erarbeiten und es sind die Belange des Europäischen Artenschutzrechtes zu behandeln.

1.1 Rechtliche Grundlagen

1.1.1 Umweltbericht

Zur Notwendigkeit und Durchführung des Umweltberichts heißt es im BauGB (1. Kapitel - Allgemeines Städtebaurecht (§§ 1 - 135c) 1. Teil - Bauleitplanung (§§ 1 - 13) 1. Abschnitt - Allgemeine Vorschriften (§§ 1 - 4c)) unter § 2a „Begründung zum Bauleitplanentwurf, Umweltbericht“ in der neugefassten Vorschrift durch das Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuchs an EU - Richtlinien (Europarechtsanpassungsgesetz Bau - EAG Bau) vom 24.6.2004:

Die Gemeinde hat im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. In ihr sind entsprechend dem Stand des Verfahrens

1. die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans und
2. in dem Umweltbericht nach der Anlage zu diesem Gesetzbuch die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

1.1.2 Baugesetzbuch (BauGB)

In den Ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz in § 1a BauGB heißt es u.a.:

(1) Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die nachfolgenden Vorschriften zum Umweltschutz anzuwenden.

(2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 in der Abwägung zu berücksichtigen.

(3) Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1

Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen....

...Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

1.1.3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Nach Bundesnaturschutzgesetz sind die, durch die Überbauung derzeit noch offener Flächen, zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden, zu minimieren bzw. auszugleichen.

§ 14 Abs. 1 BNatSchG stellt den Eingriffstatbestand wie folgt dar:

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Die Verpflichtung vermeidbare Eingriffe im Sinne des BNatSchG zu unterlassen und unvermeidbare Eingriffe auszugleichen bzw. Ersatzmaßnahmen durchzuführen ergibt sich aus § 15.

Im § 18 Abs. 1 BNatSchG ist das Verhältnis von naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung zu den Bestimmungen der Bauleitplanung geregelt:

Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Bei der Auswahl und Festlegung der naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen ist § 15(3) BNatSchG zu berücksichtigen:

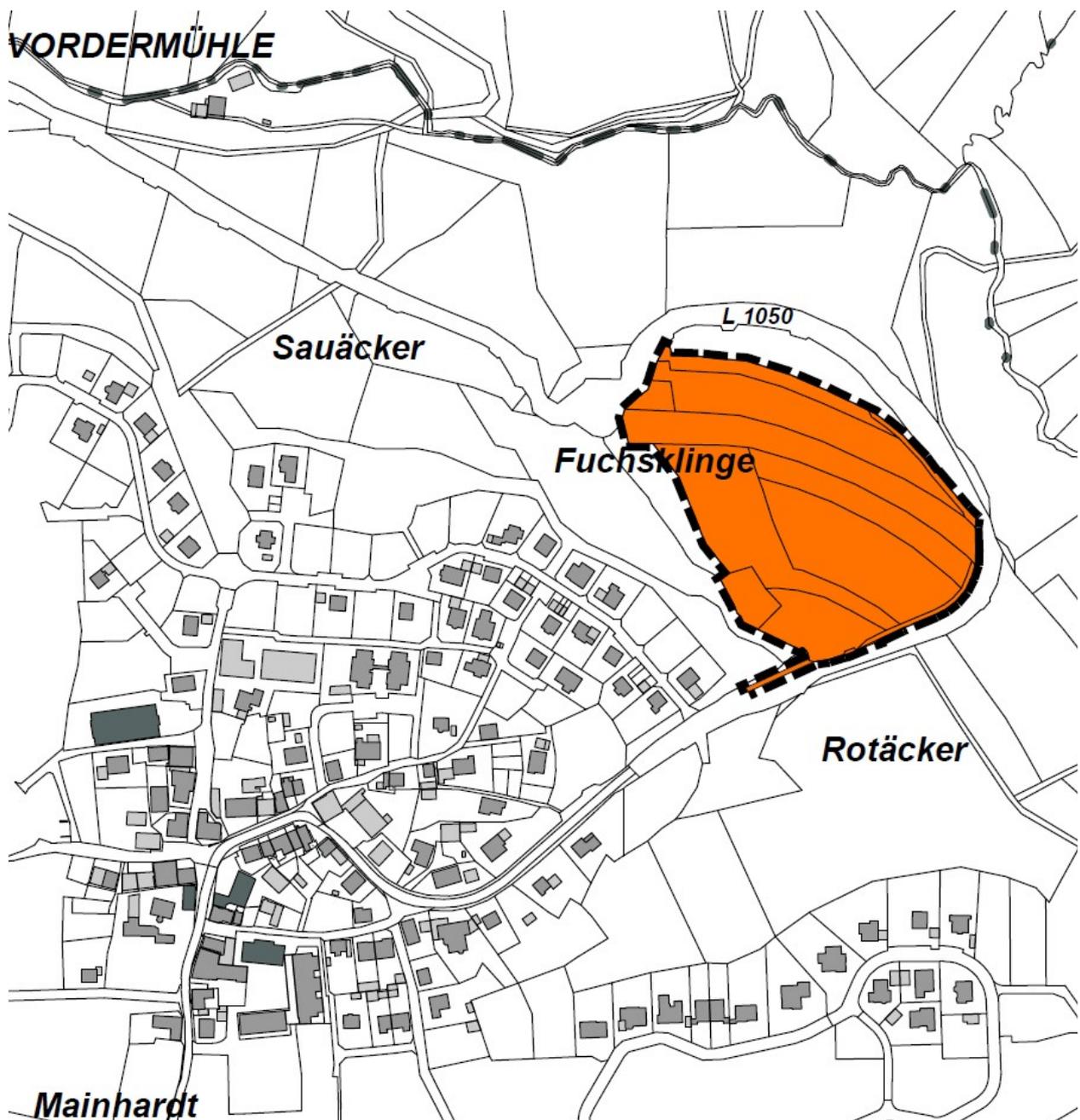
(3) Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. Es ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden.

1.2 Lage im Raum

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Rand von Mainhardt, direkt an der Landesstraße L1050 Richtung Gailsbach.

Das Areal umfasst die Flurstücke 240/1, 240/2, 240/3, 241, 242/1, 242/2, 242/3, 243, 244 und 245 sowie Teile des Flurstücks 249 (L1050).

Abb. 1:
Lage im Raum



Westlich des Plangebiets befindet sich die stark eingeschnittene Fuchsklinge.

Die Landesstraße L1050 führt unterhalb einer steilen Böschung am Gebiet entlang.

Das Gebiet selbst liegt auf einer nahezu ebenen Fläche, welche leicht zur Mitte hin ansteigt und im Norden und Osten an stark abfallende Böschungen zur Landesstraße L1050 hin grenzt.

Momentan wird die Fläche überwiegend landwirtschaftlich als Acker und Grünland genutzt. Im Westen ist ein Teil des angrenzenden Waldes Bestandteil des Plangebiets

1.3 Übergeordnete Planungen

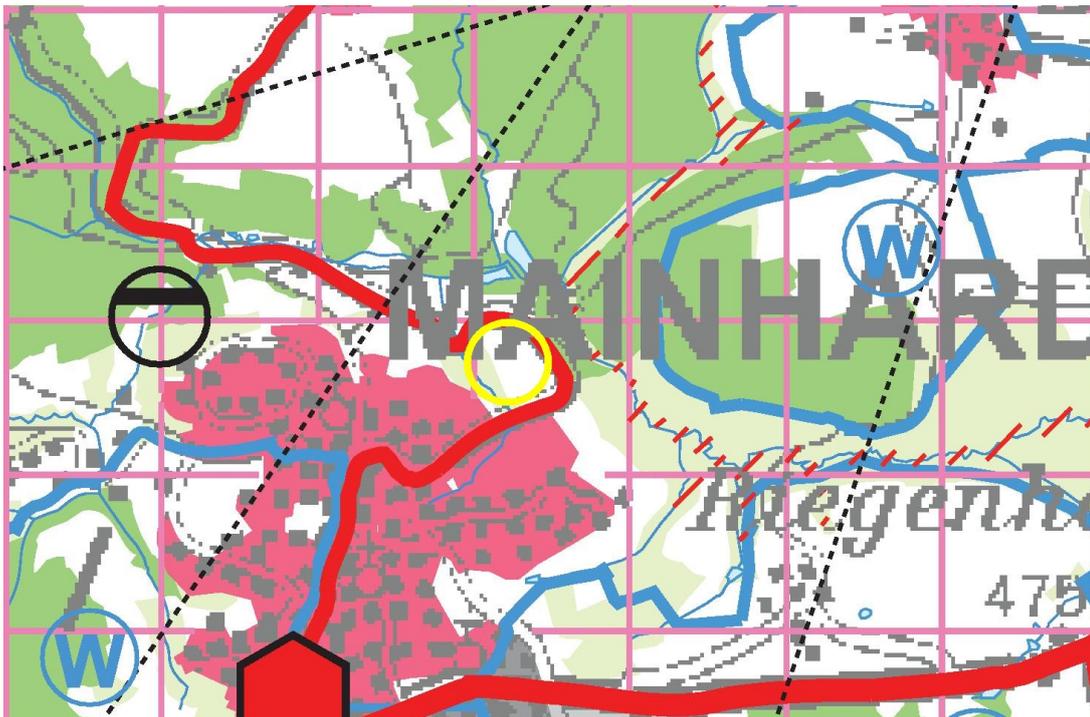
1.3.1 Regionalplan und Flächennutzungsplan

Das Plangebiet befindet sich derzeit im Außenbereich.

Da das Gebiet im Flächennutzungsplan als Landwirtschaftsfläche dargestellt ist, findet parallel zum Bauabwägungsverfahren eine Änderung des Flächennutzungsplans statt. Dabei wird die Fläche zu einer Wohnbaufläche geändert.

Abb. 2:

Raumnutzungskarte (Regionalplan Region Franken 2020), ohne Maßstab, Plangebiet im gelben Ring (schematisch)



Aufgrund der Lage zu einer Landesstraße sind Abstände nach Straßengesetz zu beachten. Westlich, im Bereich der Fuchsklinge, befindet sich Wald, zu dem ebenfalls Abstände einzuhalten sind..

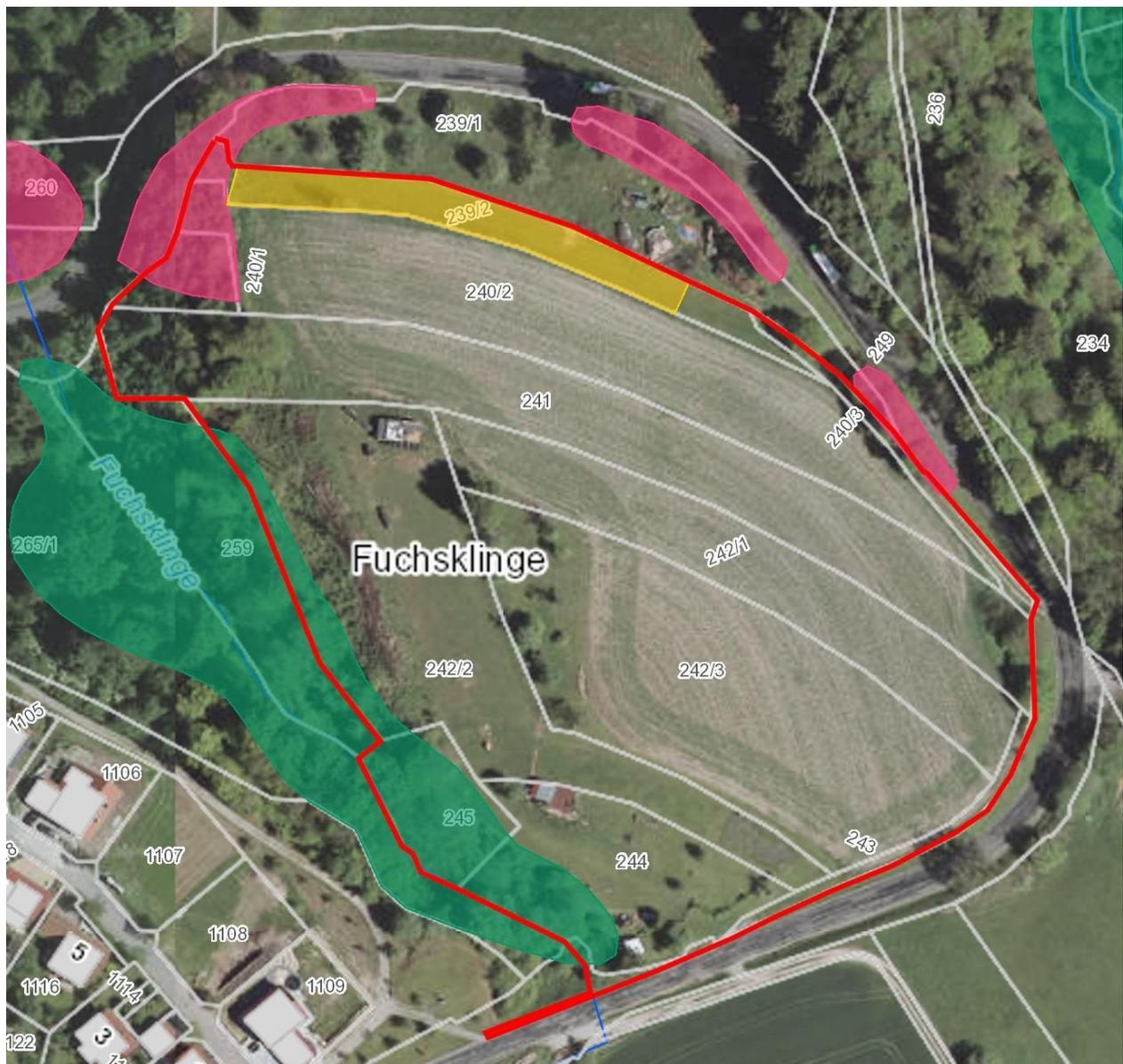
1.3.2 Naturschutz

Das Plangebiet liegt im Naturpark „Schwäbisch-Fränkischer-Wald“.

Es ist weder Bestandteil eines Natura2000 Gebiets noch eines Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiets.

Abb. 3:

Naturschutzrechtliche Schutzgebietsausweisungen:
Rot: Offenlandbiotop (§33 NatSchG)
Grün: Waldbiotop (§33 NatSchG und § 30a LWaldG)
Gelb: FFH - Mähwiese



a) Besonders geschützte Biotope

Folgende nach §33 NatSchG und § 30a LWaldG besonders geschützte Offenland- oder Waldbiotope sind im Plangebiet - zumindest teilweise - enthalten bzw. grenzen unmittelbar an:

Im Westen:

„Fuchsklinge N Mainhardt (Biotopnummer: 269231276177) (teilweise)

Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufervegetation.

Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als regelmäßig überschwemmte Bereiche.

Nach Anlage zu § 30a LWaldG geschützt als Tobel und Klingen im Wald mit naturnaher Begleitvegetation.

Im Nordwesten:

„Feldgehölz II nordöstlich Mainhardt“ (Biotop-Nr. 169231270584) (teilweise)

Im oberen Teil einer hohen, überwiegend ca. 70° geneigten, im östlichen Teil flacher werdenden Straßenböschung stockendes, dichtes Feldgehölz, nach Osten hin etwas lückig, im südöstlichen Teil fast nur aus Sträuchern bestehend.

Baumschicht bis zu 20 m hoch, von Stiel-Eiche und Robinie dominiert, mit einzelnen eingewachsenen Obstbäumen; Strauchschicht gut ausgebildet, mit viel Hasel und jungen Robinien, im Südosten mit viel Schwarzem Holunder; Saum auf der Böschung überwiegend bis an die Stammbasen der Gehölze heran gemäht, wie die Krautschicht von Efeu dominiert, im östlichen Teil relativ mager und mit viel Fieder-Zwenke

Im Osten:

„Feldgehölze I nordöstlich Mainhardt“ (Biotop-Nr. 169231270226) (südl. Teilfläche direkt angrenzend).

b) FFH - Mähwiesen

Im Norden ist folgende FFH - Mähwiese (LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiese; Flurstück 239/2) Bestandteil und Nordgrenze des Plangebiets:

„Magerwiese nordöstlich Mainhardt (östlich Fuchsklinge)“ (MW-Nummer: 6500012746117508)

*Mäßig artenreiche typische Glatthafer-Wiese in ebener Lage auf einer Geländestufe zwischen Acker und Obstbaumwiese an der L1050, im Norden wie im Süden in Böschungsbereiche übergehend. Wiesenstruktur geprägt durch eine lichte Obergräaserschicht sowie eine mäßig dichte Schicht von mittelhohen Gräsern; Bestand mittelhochwüchsig, mit leichter Dominanz von Gräsern. Aspekt prägend waren zum Zeitpunkt der Begehung Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*). Gekennzeichnet ist die Wiese durch ein Nebeneinander von Magerkeitszeigern und Arten der Fettwiese. Störzeiger sind nicht vorhanden. Von insgesamt acht festgestellten bewertungsrelevanten Arten kommen neben dem Gewöhnlichen Ruchgras nur der Echte Rotschwingel (*Festuca rubra*), das Hasenbrot (*Luzula campestris*) sowie der Kleine Klappertopf (*Rhinanthus minor*) besonders zahlreich vor. Abgesehen von den randlichen, teilweise steilen Böschungsbereichen, in denen eine Streuauflage ausgebildet ist, wird die Wiese regelmäßig gemäht; Hinweise auf Beweidung liegen nicht vor.*

1.3.3 Wasserschutz

Das Plangebiet liegt in keinem Wasserschutzschutzgebiet. Es ist nicht Teil eines Quellschutz- oder Überschwemmungsgebiets.

1.3.4 Bodenschutz

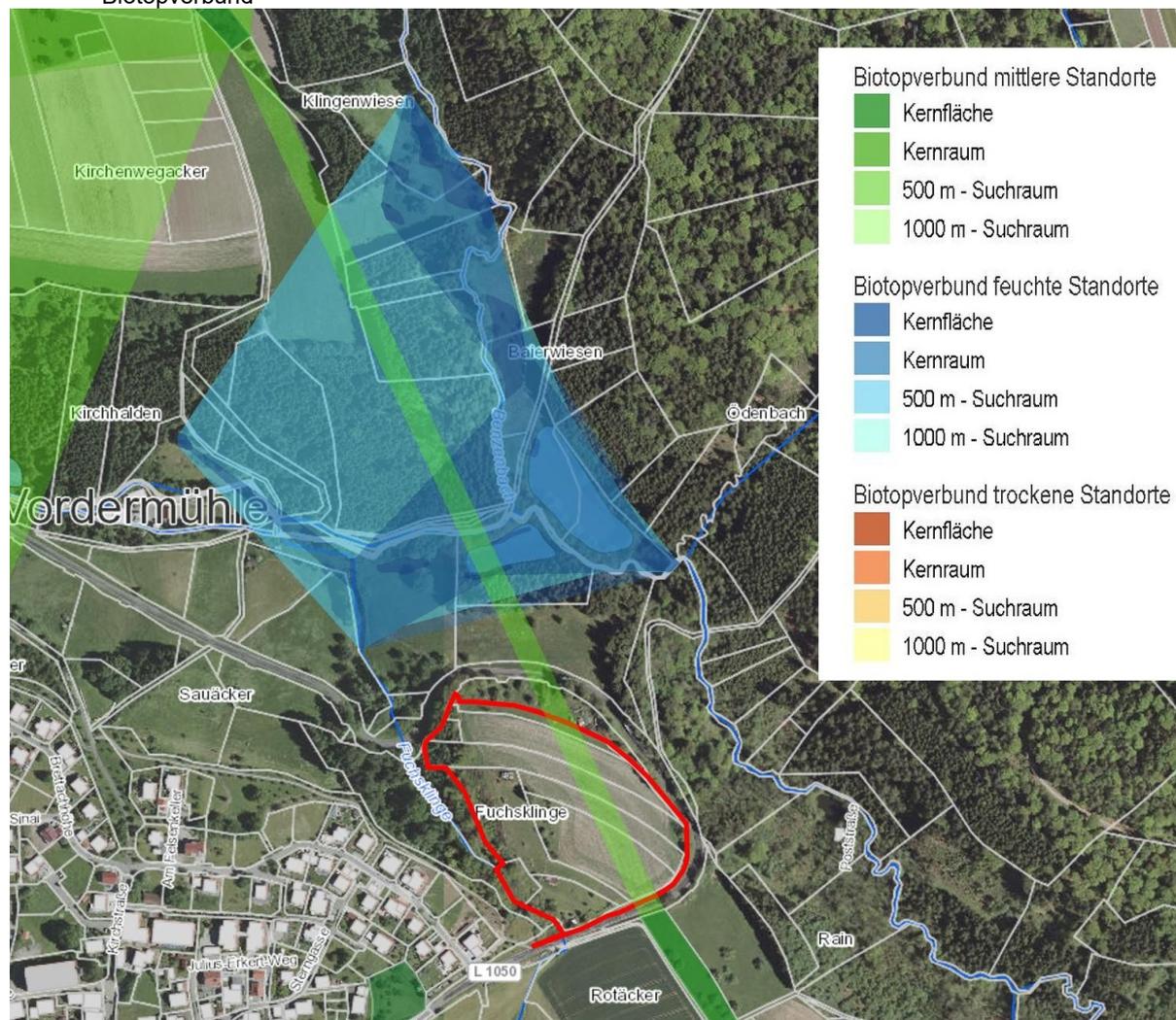
Altlastenverdachtsflächen oder Bodendenkmalflächen sowie Aussagen zu einer eventuellen Kampfmittelbelastung sind derzeit nicht bekannt.

1.3.5 Biotopverbund mittlerer Standorte

Das Plangebiet wird von einem schmalen Streifen des 1.000 m - Suchraums für den digital erstellten Biotopverbund mittlerer Standorte durchquert, der einen Streuobstwiesenrelikt östlich der Landesstraße durch den nördlich angrenzenden Wald mit anderen Streuobstwiesen etc. verbindet.

Abb. 4:

Biotopverbund



2. Vorhaben und umweltrelevante Auswirkungen

2.1 Vorhaben

Der Bebauungsplan soll durch die Ausweisung eines „Allgemeinen Wohngebiets“ (WA) Flächen für die Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern bereitstellen.

Durch die sich zwischen Plangebiet und der Ortslage befindende bewaldete Fuchsklinge gibt es keinen direkten Bezug zu einer direkt angrenzenden Bebauung. Der Planentwurf orientiert sich jedoch an der bestehenden Bebauung in Mainhardt. Die zulässige Gebäudekubatur wird jeweils begrenzt durch die Festsetzung einer maximalen Gebäudelänge sowie durch Festsetzung von Erdgeschossfußbodenhöhe und höchstem Gebäudepunkt (9 m), jeweils in Normalnull als Höchstgrenze.

In Verbindung mit der Begrenzung der Zahl der Wohnungen ist städtebaulich gewährleistet, dass die Baulandentwicklung die bestehende Nutzungsstruktur aufnimmt und weiterführt.

Im östlichen Bereich wird der Anbauabstand zur Landesstraße auf 15 m verringert, um eine sinnvolle Bebauung zu ermöglichen. Die Verringerung ist sinnvoll, da sich zwischen Landesstraße und Bebauung eine steile Böschung befindet, der Straßenrand mit Gehölzen bewachsen ist und somit keine direkte Verbindung zur Landesstraße besteht.

In den Bereichen im Süden wird der Mindestabstand eingehalten, da es hier einen direkten Bezug gibt.

Im nördlichen Bereich befindet sich eine kleine Freifläche mit öffentlichen Stellplätzen.

Am nordwestlichen Rand befindet sich eine Fläche, die als Spielplatz ausgebaut werden soll.

Dieser ist notwendig, da der nächstgelegene Spielplatz recht weit entfernt liegt und der Weg dorthin, entlang der Landesstraße führen würde.

2.2 Erschließung

Der Anschluss des Areals an die Landesstraße erfolgt im südlichen Bereich. Aufgrund der geringen Größe des Plangebiets und dem daher geringen zusätzlichen Verkehrsaufkommen kann von einer gesonderten Linksabbiegespur auf der Landesstraße abgesehen werden. Im Gebiet werden die Baugrundstücke über eine Ringerschließung erschlossen. Der Ringschluss gewährleistet eine gute Orientierung im Plangebiet und vereinfacht nicht zuletzt die Bedienung durch Ver- und Entsorgungsfahrzeuge, aber auch die Führung der unterirdischen Infrastruktur.

Im südlichen und nördlichen Bereich sind Flächen für öffentliche Stellplätze vorgesehen um den Straßenraum möglichst frei zu halten.

Im Osten befindet sich ein bestehender Feldweg, welcher das Flurstück 239/2 erschließt.

Ein Gehweg verläuft entlang der Straße durch das gesamte Wohngebiet und schließt entlang der Landesstraße L1050 an den vorhandenen Gehweg des Baugebiets „Brettachhöhe“ an.

Somit ist eine fußläufige Erschließung des Gebietes und auch der sichere Anschluss an das bestehende Fußwegenetz im Ort gewährleistet.

Abb. 5:
Bebauungsplanentwurf (KÄSER INGENIEURE; 2018)



2.3 Ver- und Entsorgung

Die Stromversorgung wird durch die Erweiterung der vorhandenen Infrastruktur gesichert.

Die Entwässerung im Plangebiet erfolgt im Trennsystem. Die Schmutzwasserableitung erfolgt über Freispiegelkanäle zum geplanten Schmutzwerspumpwerk.

Das Abwasser wird über eine Druckleitung in das vorhandene Kanalnetz eingeleitet. Die Einleitung erfolgt direkt in den Sammler Nord zur Sammelkläranlage Mainhardt.

Der Regenwasserkanal wird parallel zum Schmutzwasserkanal bis zum geplanten Regenrückhaltebecken hergestellt (Erdbecken, das naturnah gestaltet wird). Der Überlauf erfolgt dann direkt in die Fuchsklinge.

Der Anschluss an die öffentliche Wasserversorgung erfolgt am Hydrantenschacht an der Zufahrt zur Bretachhöhe. Im Baugebiet ist eine Ringleitung geplant.

2.4 Geprüfte Varianten

In einer früheren Planungsphase war die Entwicklung eines Wohngebiets direkt gegenüber des aktuellen Plangebiets südlich der L 1050 angedacht.

Aufgrund einer Altlastenproblematik wurde diese Planungsvariante jedoch nicht mehr weiter verfolgt.

2.5 Auswirkungen des Vorhabens

Im Rahmen der Umweltprüfung ist nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Projektes zu unterscheiden.

Es sind insbesondere die Emissionen, die Abfälle, das Abwasser/Niederschlagswasser, der Wasserverbrauch, die Inanspruchnahme von Boden sowie die Nutzung und Gestaltung von Naturgütern zu behandeln.

2.5.1 Emissionen von Schadstoffen, Lärm etc.

- **Baubedingt**

Während der Bauphase kommt es durch Baumaschinen und die Bautätigkeit selbst sicherlich zu einer temporären Erhöhung der Lärm- und Schadstoffemissionen, wobei hier v.a. mit einer gewissen Zunahme der Schadstoffbelastung durch Maschinen- und Fahrzeugabgase und mit Staubbelastungen bei entsprechender Witterung zu rechnen ist.

- **Anlagebedingt/Betriebsbedingt**

Nach Aufsiedelung des Baugebiets ist mit einer Zunahme der Belastungen bspw. durch Emissionen aus Heizungsanlagen, Prozesswärme und dem Kfz-Verkehr zu rechnen.

Durch Straßen- und andere Beleuchtung kommt es zu zusätzlichen Lichtemissionen.

2.5.2 Abfälle

- **Baubedingt**

Die bei Baumaßnahmen anfallenden Bauabfälle sind nach den gültigen Rechtsvorschriften zu behandeln und schadensfrei zu entsorgen oder der Wiederverwertung zuzuführen.

- **Anlagebedingt/Betriebsbedingt**

Es ist davon auszugehen, dass anfallende Abfälle gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entsorgt oder der Wiederverwertung zugeführt werden.

2.5.3 Abwasser/Niederschlagswasser

- **Baubedingt**

Bei Baumaßnahmen sind bei fachgerechter Ausführung und entsprechenden Schutzmaßnahmen keine wesentlichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Es verbleibt jedoch ein potentielles Restrisiko bezüglich Schadstoffeinträgen in den Untergrund bspw. bei Havarien.

- **Anlagebedingt/Betriebsbedingt**

Durch die Überbauung kommt es zur flächigen Versiegelung bisher offener Flächen durch Gebäude und Verkehrsflächen auf denen die Versickerung von Niederschlagswasser und somit auch die Grundwasserneubildung unterbunden sowie der Oberflächenwasserabfluß erhöht wird.

Es ist auch mit einer Zunahme des Abwasseraufkommens zu rechnen.

2.5.4 Wasserverbrauch

- **Baubedingt**

Erschließung und Bautätigkeit erfordern die Bereitstellung eines gewissen Wasservolumens als Brauchwasser. Weiterer baubedingter Wasserbedarf ist derzeit nicht erkennbar.

- **Anlagebedingt/Betriebsbedingt**

Es ist mit einer Zunahme des Wasserverbrauchs sowohl als Trinkwasser wie auch als Brauchwasser zu rechnen.

Der tägliche Bedarf an Trink- und Nutzwasser kann über die bestehende öffentliche Wasserversorgung bereitgestellt werden.

2.5.5 Inanspruchnahme von Boden

- **Baubedingt/Anlagebedingt**

Bei Baumaßnahmen kann es zu temporären Bodenverdichtungen im Verlauf des Baus bspw. durch Befahren mit Baumaschinen und anderen Fahrzeugen und zur dauerhaften Versiegelung sowie zu Abgrabungen und Aufschüttungen auf bisher offenen Flächen kommen.

Bei der Versiegelung der Flächen durch Bebauung werden alle Bodenfunktionen dauerhaft stark geschädigt bzw. gänzlich zerstört.

- **Betriebsbedingt**

Es sind bei sachgerechtem Umgang mit bodengefährdenden Stoffen keine weiteren Beeinträchtigungen zu erkennen.

2.5.6 Nutzung und Gestaltung von Naturgütern

- **Baubedingt**

Mit der Überplanung sind direkte Beeinträchtigungen unterschiedlich wertvoller Biotoptypen (v.a. Grünland und Ackerflächen) zu erwarten.

- **Anlagebedingt/Betriebsbedingt**

Bei einer Überbauung der Fläche kommt es zu einer Veränderung des Landschafts- bzw. Ortsbildes sowie des Geländeklimas.

2.5.7 Energie

Für Baumaschinen und andere Fahrzeuge besteht notwendigerweise Kraftstoffbedarf. Desgleichen ist z.B. die Herstellung der Baustoffe mit einem mehr oder weniger hohen Energieinput verbunden.

Hinzu kommt weiterer Energiebedarf für Heizung und Warmwasserbereitung sowie ev. für Ladestationen von Elektromobilen.

3. Bestandsbeschreibung und -bewertung der Umwelt

Das Plangebiet liegt in der Untereinheit 108 „Schwäbisch-Fränkische Waldberge“ der naturräumlichen Haupteinheit 10 „Schwäbisch Fränkisches Keuper-Lias-Land“.

3.1 Mensch

3.1.1 Bestand und Bewertung

Die Betroffenheit des Menschen stellt sich in der Regel durch

- die Betroffenheit der Gesundheit und des Wohlbefindens bezüglich der Funktion „Wohnen“ in den umliegenden Quartieren und
- bezüglich der Erfordernisse der Freizeit- und Erholungsfürsorge

dar.

Eine Bedeutung des Plangebiets bezüglich der Funktion „Wohnen“ ist derzeit nicht gegeben.

Die Möglichkeiten zur wohnortnahen Erholung sind im Plangebiet selbst - außer einer teilweisen Freizeitnutzung von Grundstücken - mangels anderer geeigneter Infrastruktur (Wander-/Radwege) begrenzt.

3.1.2 Vorbelastungen

Es bestehen lediglich geringe Vorbelastungen durch die allgemeine Nutzung.

3.2 Boden und Geologie

3.2.1 Bestand und Bewertung

Das Plangebiet ist geprägt vom Oberkeuper und oberen Mittelkeuper.

Die Bodenkarte BK50 nennt als Bodentyp überwiegend Pelosol-Braunerde, vorherrschend mäßig tief, selten mittel tief oder tief entwickelt; örtlich pseudovergleyt, podsolig und lessiviert.

Ausgangsmaterial der Bodenbildung ist Fließerde (Decklage) mit geringem bis mittlerem aölischem Anteil über Tonfließerde, z. T. auf Sand-, Ton- und Mergelstein(-zersatz) der Stubensandstein-Formation.

Die Bewertung der Bodenfunktionen stellt sich wie folgt dar (Mittlg. LRA SHA):

Natürliche Bodenfruchtbarkeit:	mittel (2,0)
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf:	mittel (2,0) / hoch (3.0) (Acker/Grünland)
Filter und Puffer für Schadstoffe:	gering bis mittel (1.5)
Gesamtbewertung:	1,83 (Acker)/2,17 (Grünland)

Es handelt sich um Böden maximal mittlerer Qualität der Vorrangstufe 2 für die nachhaltige Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln.

3.2.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit

Gewisse Vorbelastungen ergeben sich auf den Ackerflächen aus der langjährigen landwirtschaftlichen Nutzung mit Bodenbearbeitung, Düngung und Pflanzenschutz, die die Natürlichkeit des (Ober-)Bodens beeinflussen.

Die Empfindlichkeit der betroffenen Flächen gegenüber Versiegelung ist sehr hoch.

3.3 Wasser

3.3.1 Bestand und Bewertung

Oberflächengewässer sind durch die Planung insofern betroffen, als die Fuchsklinge im Entlastungsfall als Vorfluter für das RÜB dienen soll.

Bestimmend für die Beurteilung des Grundwassers ist der anstehende Oberkeuper und obere Mittelkeuper. Hierbei handelt es sich um Grundwasser(gering)leiter.

Auch die Lößüberdeckung hat nur als Grundwasserüberdeckung eine gewisse hydrogeologische Bedeutung. Sie hat eine mittlere Schutzfunktion als Schadstofffilter.

Entsprechend den Bewertungsempfehlungen für die Eingriffsregelung wird die Bedeutung des Plangebiets mit mittel (geologische Formation: Gipskeuper) bis gering angegeben (mächtiger Grundwassergeringleiter (Löß, Lößlehm) als Überlagerung der Grundwasserschicht.

3.3.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit

Gewisse Vorbelastungen für das Grundwasser können sich aus der Landwirtschaft durch Eintrag von löslichen Düngemitteln und Pflanzenbehandlungsmitteln ergeben.

Die Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung der offenen Flächen durch Aufschüttungen ist aufgrund der dann unterbundenen Versickerungsmöglichkeit sowie des erhöhten Oberflächenabflusses hoch.

3.4 Klima und Lufthygiene

3.4.1 Bestand und Bewertung

Das Plangebiet liegt im Klimabezirk „Kraichgau und Neckarbecken“. Mit einer Jahresmitteltemperatur von 8,7° C zählt das Plangebiet noch zu den wärmebegünstigten Gebieten Baden - Württembergs.

Die mittlere jährliche Niederschlagssumme liegt bei ca. 737 mm. Die Windrichtungsverteilung ist Abb. 6 zu entnehmen. Es dominieren Winde aus süd- bis südwestlicher Richtung.

Mainhardt ist zudem Luftkurortgemeinde.

Abb. 6

Synthetische Windrosen (Daten- und Kartendienst der LUBW; ohne Maßstab)

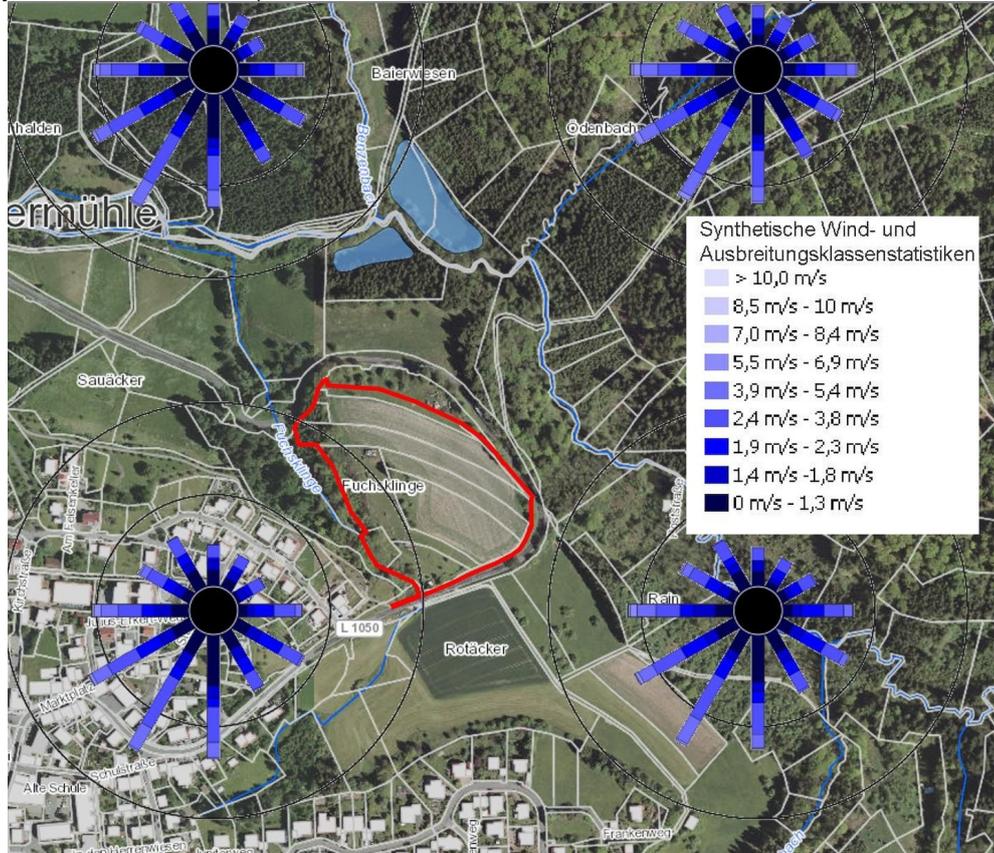
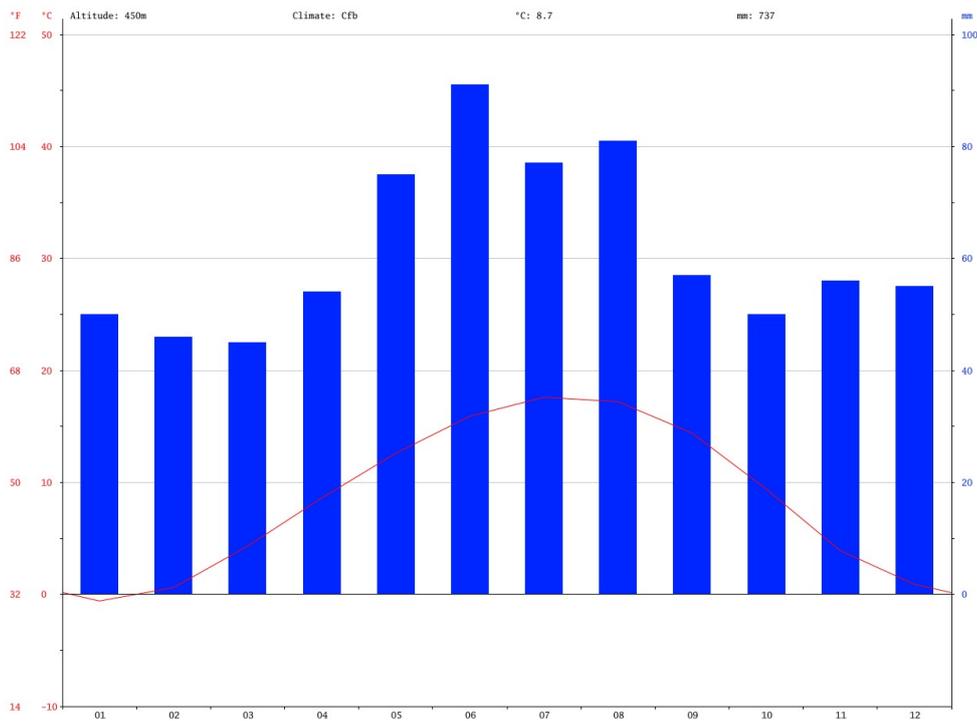


Abb. 7:

Klimadiagramm Mainhardt (<https://de.climate-data.org/europa/deutschland/baden-wuerttemberg/mainhardt-101236>)



3.4.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit

Klimatologische und/oder lufthygienische Vorbelastungen sind derzeit nicht anzunehmen.

Eine gewisse Schadstoffquelle stellt der Verkehr auf der L 1050 dar.

3.5 Arten und Biotope

3.5.1 Bestand und Bewertung

Die potentielle natürliche Vegetation (pnV) im Plangebiet wäre ein typischer Hainsimsen-Buchenwald und Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald im Wechsel; örtlich Ausbildungen sehr frischer bis (stau-)feuchter Standorte mit Übergängen zum Pfeifengras-Stieleichenwald. Diese pnV ist im Plangebiet nicht mehr vorhanden - es dominieren anthropogen geschaffene Biotoptypen.

Die Kartierung der Biotoptypen erfolgte am 30. April 2018.

Die Biotoptypen wurden mittels des Schlüssels Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten – LUBW 2009 erfasst und anhand ihrer Artenzusammensetzung charakterisiert. Die Artenlisten erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Einzelbäume wurden separat aufgelistet. Die Bewertung der Biotoptypen erfolgte anhand der Ökokonto-Verordnung – ÖKVO 2011.

Besonderheiten im Planungsraum sind gesetzlich geschützte Offenland- und Waldbiotope sowie eine ausgewiesene FFH-Mähwiese.

Tab. 1:
aktueller Biotoptypenbestand im Plangebiet und Bewertung nach Ökokonto-VO

Biotoptyp-Nr.	Biotope - Beschreibung	Bewertung [WP]
33.41	Fettwiese mittl. Standorte Der Wiesenbestand wird von Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>) dominiert. Knäuelgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Echtes Wiesenrispengras (<i>Poa pratensis</i>), Wiesen-Labkraut (<i>Galium mollugo</i>), Gewöhnlicher Löwenzahn (<i>Taraxacum officinale</i>), Wiesen-Sauerampfer (<i>Rumex acetosa</i>) u.a. treten hinzu. Einzelne wertgebende Arten wie Ruchgras (<i>Anthoxanthum odoratum</i>) und Bach-Nelkenwurz (<i>Geum rivale</i>) sind spärlich vertreten.	13
	Ein weiterer Bestand ist den Fettwiesen zuzuordnen, typische Wiesenvertreter wie Scharfer Hahnenfuß (<i>Ranunculus acris</i>), Wiesen-Knäuelgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Gamander Ehrenpreis (<i>Veronica chamaedrys</i>), Wiesen-Bärenklau (<i>Heracleum sphondylium</i>) u.a. bilden einen vergleichsweise artenarmen Bestand. Der Knollige Hahnenfuß (<i>Ranunculus bulbosus</i>) ist augenscheinlich die einzige wertgebende Art.	13
	Sehr artenarmer Fettwiesenbestand	10
33.41/43.11	Fettwiese mittl. Standorte/Brombeergestrüpp Die Böschung wird von Grünlandarten eingenommen, Brombeeren kommen auf.	11
33.41/33.52	Fettwiese mittl. Standorte/ Fettweide mittl. Standorte Mäßig artenreicher Bestand mit Ruchgras (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), Rotklee (<i>Trifolium pratense</i>), Gewöhnlichem Löwenzahn (<i>Taraxacum officinale</i>), Spitzwegerich (<i>Plantago lanceolata</i>), Frauenmantel (<i>Alchemilla vulgaris</i>) u.a.. Die Fläche ist nicht eingezäunt, die im Folgenden aufgeführten Beweidungs- und Störungszeiger des Bestandes wie Gewöhnliche Kratzdistel (<i>Cirsium vulgare</i>), Ackerkratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>), Stumpfblättriger Ampfer (<i>Rumex obtusifolius</i>), Gundelrebe (<i>Glechoma hederacea</i>), Quendel-Ehrenpreis (<i>Veronica serpyllifolia</i>),	13

	Gänseblümchen (<i>Bellis perennis</i>) und Kriechender Hahnenfuß (<i>Ranunculus repens</i>) weisen auf eine Beweidung hin.	
33.43	Magerwiese mittl. Standorte Artenarme Ausprägung der Magerwiese auf der Böschung zum Acker hin. Wenige wertgebende Arten wie Ruchgras (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), Schlüsselblume, Acker-Wittwenblume (<i>Knautia arvensis</i>) und Bach-Nelkenwurz (<i>Geum rivale</i>) stocken auf der frischen, ansonsten vergleichsweise artenarmen Böschung.	15
	Artenreiche Magerweise mittl. Standorte Zu den typischen Arten der Fettwiesen treten wertgebende Magerkeitszeiger wie Hasenbrot (<i>Luzula campestris</i>), Kleiner Klappertopf (<i>Rhinanthus minor</i>), Ruchgras (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), Knolliger Hahnenfuß (<i>Ranunculus bulbosus</i>), Knöllchen-Steinbrech (<i>Saxifraga granulata</i>) und Rot-Schwingel (<i>Festuca rubra</i>). Der Großteil des Bestands ist als „Magere Flachlandmähwiese“ ausgewiesen.	21
	Artenarme Ausprägung des Wiesentyps im südlichen Teil des Planungsraumes. Der schmale Streifen wird von Ruchgras (<i>Anthoxanthum odoratum</i>) dominiert, Arten der Fettwiesen z.B. Spitzwegerich (<i>Plantago lanceolata</i>), Frauenmantel (<i>Alchemilla vulgaris</i>), Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>), Rotklee (<i>Trifolium pratense</i>), Wiesen-Sauerampfer (<i>Rumex acetosa</i>) u.a. sind vertreten.	15
33.51	Magerweide mittl. Standorte Der sehr artenarme Grünlandbestand wird vermutlich wenig gedüngt, aber häufig gemäht und beweidet. Einzelne wertgebende Arten wie das Ruchgras (<i>Anthoxanthum odoratum</i>) und der Knollige Hahnenfuß (<i>Ranunculus bulbosus</i>) treten jedoch regelmäßig auf.	13
33.80	Zierrasen Durch häufigen Schnitt niedrig gehaltener Grünlandbestand.	10
35.11	Nitrophytische Saumvegetation Ein von Nitrophyten dominierter Bestand ohne regelmäßige Nutzung.	10
35.31	35.31 Brennesselbestand Dominanzbestand der Großen Brennessel	8
35.31/35.60	Brennesselbestand/Ruderalvegetation Übergangsbereich zwischen Feldgehölz und Ackerfläche aus nährstoffliebenden Arten wie die Große Brennessel, Kletten-Labkraut und Acker-Kratzdistel. Ein schmaler Streifen zum Acker hin wird vermutlich regelmäßig gemäht und befahren. Hier treten Gräser in den Vordergrund.	9
35.50/58.10	Schlagflur mit Überhältern/Sukzessionswald Ein ehemaliger Nadelholzbestand wurde gefällt und die Fläche der Sukzession überlassen. Neben einzelnen z.T. abgängigen Fichten sind hier Berg-Ahorn, Weiden und Zitterpappeln, sehr viel Schwarzer Holunder, Brombeeren und Rosen zu finden. Die Große Brennessel und der Stumpflättrige Ampfer treten in der Krautschicht hervor.	16
37.10	Acker Landwirtschaftliche Fläche mit Getreide oder Hackfruchtanbau.	4
41.10	Feldgehölz nördlich des schluchtwaldartigen Bestands Das Feldgehölz setzt sich aus Zitterpappel, Hainbuche, Kirsche, Bergahorn, Robinie u.a. zusammen, Schwarzer Holunder und Brombeere treten hinzu.	17
	Das Feldgehölz schließt sich im Norden an den oben beschriebenen Bestand an. Baumarten wie Stiel-Eiche, Robinie sowie Sträucher wie Hasel und Schwarzer Holunder bilden einen dichten Bestand. Dieser Bereich ist nach § 33 NatSchG geschützt.	17
	Ein Feldgehölz am südöstlichen Rand des Planungsraumes setzt sich aus Feld-Ahorn, Eichen und Weiden, Brombeeren in der Baum- und Strauchschicht, sowie Brennesseln in der Krautschicht zusammen.	14
41.22	Feldhecke mittl. Standorte Junge, gepflanzte Hecke mit standort- und naturraumtypischen Straucharten sowie einzelnen Ziersträuchern.	14

41.22/60.41	Feldhecke mittl. Standorte mit Lagerplatz In der Feldhecke aus Schwarzem Holunder, Gemeiner Hasel, Gemeinem Liguster, Weißdorn, Rosen und Weiden, aber auch Ziersträuchern wie Flieder werden Gartenabfälle und Schnittgut entsorgt.	10
44.10	Naturraum- oder standortfremdes Gebüsch Zu dieser Einheit wurden Einzelsträucher oder Gebüsche zusammengefasst, die teils standort- und naturraumfremd sind, sowie Ziergehölze und Pflanzungen kleiner Nadelbäume.	8
45.40b/ 33.51	Streuobst auf mittelwertigen Biotoptypen Das Grünland, auf dem die Streuobstbäume stocken ist artenarm aber mager. Ruchgras Ruchgras (<i>Anthoxanthum odoratum</i>) und Hasenbrot (<i>Luzula campestris</i>) sind als wertgebende Arten vertreten. Der Bestand wird vermutlich wenig gedüngt aber regelmäßig gemäht bzw. beweidet.	19
45.40b/ 33.41	Streuobst auf mittelwertigen Biotoptypen Das Grünland des Streuobstbestands ist einer Fettwiese zuzuordnen, sie ist von Störungszeigern wie Nitrophyten durchsetzt.	17
52.33/54.10	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen, schluchtwaldartiger Bestand auf frischen bis feuchten Standorten. Im Süden ist ein schmaler Streifen entlang des Baches zunächst einem gewässerbegleitenden Gehölzbestand zuzuordnen. Esche, Eiche und Weide bilden die Baumschicht, häufig ist die Hasel in der Strauchschicht, in der Krautschicht dominieren oft Brennnessel und Goldnessel. Im weiteren Verlauf ist der Bach tief eingeschnitten. Der Gehölzbestand wird in der Waldbiotopkartierung als naturnaher Edellaubholz-Mischbestand beschrieben, der auf den steilen Flanken einer schmalen Klinge stockt. Er kann aufgrund seiner Artenzusammensetzung in der Baum-, Strauch- und Krautschicht und der Standortbedingungen als schluchtwaldähnlicher Bestand bezeichnet werden. Gemeine Esche, Berg-Ahorn, Hainbuche, aber auch einzelne Fichten nehmen die steilen Flanken ein. Farne und weitere Frische-, sowie auch Nährstoffzeiger wie z.B. die Taubnessel sind in der Krautschicht vertreten. Bei der Bewertung wurde unter Berücksichtigung der Flächenverteilung ein Mischwert aus beiden oben aufgeführten Biotoptypen gebildet.	35
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1
60.24	Unbefestigter Weg Durch Befahren entstandener Weg mit offenem, verdichtetem Boden. Der Mittelsteifen ist bewachsen.	6
60.41	Lagerplatz Holzlager etc.	2

Abb. 8:

(artenarme) Magerwiese mittl. Standorte (Foto: C. Leba - Wühl)



Abb. 9:

(artenreiche) Magerwiese mittl. Standorte (Foto: C. Leba - Wühl)



Abb. 10:
Brennnesselbestand/Ruderalvegetation (Foto: C. Leba - Wühl)



Abb. 11:
Feldgehölz am südöstlichen Rand des Planungsraumes (Foto: C. Leba - Wühl)



Abb. 12:
Streuobst auf mittelwertigen Biototypen (Foto: C. Leba - Wühl)



Abb. 13:
Gewässerbegleitender Auwaldstreifen (Foto: C. Leba - Wühl)



Abb. 14:
Holzlagerplatz (Foto: C. Leba - Wühl)



Zur Fauna im Plangebiet wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt, auf den im Kapitel „Artenschutzrecht“ eingegangen wird.

3.5.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit

Die Vorbelastung ist durch die landwirtschaftliche Nutzung als mittel bis hoch einzuschätzen.

Die Empfindlichkeit ist als überwiegend mittel einzustufen.

3.6 Biotopverbund

Im östlichen Teil des Plangebiets befindet sich ein schmaler Streifen des 1000 m - Suchraums des digital erzeugten Biotopverbunds mittlerer Standorte.

3.7 Landschaftsbild und Erholungseignung

3.7.1 Bestand und Bewertung

Das Plangebiet stellt sich als recht abwechslungsreiches Nutzungsmosaik aus landwirtschaftlichen Nutzflächen, Wiesen, Weiden Streuobst, Gehölzen und Wald dar.

Für wohnortnahe Erholung besteht im Plangebiet jedoch keine herausragende Eignung.

Es werden manche Flächen jedoch für private Erholungszwecke genutzt.

Abb. 15:
Landschaft (Foto: C. Leba - Wühl)



3.7.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit

Eine erhebliche Vorbelastung ist nicht ersichtlich.

3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind von der Planung nicht direkt betroffen. Im Westen verläuft außerhalb des Plangebiets der Limes.

Sachgüter sind insoweit betroffen als Produktionsfläche für landwirtschaftliche Betriebe auf Dauer umgewandelt wird und verloren geht.

3.9 Schutzgebiete

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil eines Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiets bzw. eines FFH- oder Vogelschutzgebiets. Besonders geschützte Biotop nach § 33 NatSchG sowie Natur- und/oder Landschaftsschutzgebiete sind von der Planung nicht direkt betroffen.

Die FFH-Mähwiese und das Besonders geschützte Biotop im Norden sowie das Waldbiotop im Westen des Planbereichs werden nicht überplant bzw. werden als Fläche nach §9(1)20 BauGB geschützt (FFH-Mähwiese).

Im Plangebiet sind derzeit keine Bodendenkmale bekannt.

3.10 Entwicklungsprognose ohne das Vorhaben (Status - Quo - Prognose)

Das Plangebiet würde weiterhin in der bisherigen Nutzung verbleiben. Eventuell notwendige Ausgleichsmaßnahmen würden entfallen.

4. Umweltbezogene und gestalterische Zielvorstellungen

Es ist auf eine gute Durchgrünung des Plangebiets sowie eine ausreichende Eingrünung v.a. der der Siedlungsränder zu achten, um das Wohngebiet gut in die Landschaft einzubinden.

5. Umweltauswirkungen und Erheblichkeit

5.1 Mensch

Die Betroffenheit des Menschen, seiner Gesundheit und seines Wohlbefindens im Plangebiet und seiner Umgebung wird durch die Planung nicht beeinträchtigt.

5.2 Boden

5.2.1 Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen

Die Bebauung des Plangebiets ist mit Bodenversiegelung verbunden, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Bodenpotentials bzw. zur vollständigen Zerstörung aller Bodenfunktionen führen.

5.2.2 Minderung und Ausgleich

Die Versiegelung muß auf das unbedingt Nötige beschränkt werden.

Durch den Baustellenbetrieb verdichtete Bereiche sind nach Bauende tief zu lockern, um die Bodenfunktionen wieder zu sanieren.

Nach § 20 BauGB ist der Oberboden im Bereich der Baumaßnahmen zu Beginn der Bauarbeiten abzuschieben und zu sichern.

Das im Zuge des Erdaushubs anfallende unbelastete Bodenmaterial ist einer Wiederverwendung zuzuführen. Eine Entsorgung und Deponierung ist nur in begründeten Ausnahmefällen zulässig.

Baubetriebsbedingte Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen, Erosion, Durchmischung von Boden mit Fremdstoffen) sind auf das den Umständen entsprechend notwendige Ausmaß zu beschränken (§ 4 Abs. 1 BodSchG) sowie nach Abschluss der Baumaßnahmen zu beseitigen.

5.3 Wasser

5.3.1 Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen

Durch die Überbauung kommt es zur Versiegelung von Flächen, was zu Beeinträchtigungen des Wasserpotentials (Unterbindung der Versickerung, Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung) führt.

5.3.2 Minderung und Ausgleich

Die Versiegelung sollte auch im Hinblick auf das Schutzgut „Wasser“ auf das unbedingt Notwendige beschränkt werden.

Dachwasser ist getrennt vom häuslichen Abwasser zu erfassen und in Zisternen einzuleiten.

Durch die teilweise Umwandlung von Acker in Grünflächen wird die Oberflächenwasserrückhaltung erhöht und der Eingriff minimiert.

5.4 Klima und Lufthygiene

5.4.1 Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen

Durch die Bebauung ändert sich das thermische und hygrische Milieu im Plangebiet.

Die Kaltluftproduktion wird durch die Bebauung verringert.

Diese Beeinträchtigungen des Schutzguts „Klima/Lufthygiene“ sind jedoch weniger erheblich, da keine relevante Belüftungsbahn betroffen ist.

5.4.2 Minderung und Ausgleich

Minderung ist in gewissem Umfang durch Begrünungsmaßnahmen und Gehölzpflanzungen, die sich positiv auf Wärme- und Wasserhaushalt auswirken können möglich.

5.5 Arten und Biotope

5.5.1 Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen

Mit der geplanten Überbauung des Plangebiets sind Beeinträchtigungen des Arten- und Biotopotentials verbunden. Es werden vor allem Ackerflächen als Biototyp geringer Wertigkeit beeinträchtigt, aber auch in geringerem Umfang Streuobst- und Grünlandflächen unterschiedlicher Ausprägung.

5.5.2 Minderung und Ausgleich

Durch die geplanten Ansaaten und Gehölzpflanzungen werden neue Biototypen geschaffen, die zu einer Minimierung des Eingriffs führen.

5.6 Landschaftsbild und Erholung

5.6.1 Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen

Durch die geplante Bebauung verändert sich das Landschaftsbild in gewissem Umfang.

Derzeitige - überwiegend private - Erholungsnutzungen werden zumindest eingeschränkt, eventuell auch unterbunden.

5.6.2 Minderung und Ausgleich

Zur Minderung des Eingriffs werden über Pflanzgebote Baum- und Strauchpflanzungen festgesetzt, wodurch sich mittelfristig eine gute Einbindung in die Landschaft ergeben wird.

Ein Kinderspielplatz ist vorgesehen.

5.7 Kultur- und Sachgüter

Über das eventuelle Vorhandensein von (archäologischen) Kulturgütern liegen keine Erkenntnisse vor.

Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeug, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 84.2) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist.

Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

5.8 Biodiversität und Biotopverbund

Die biologische Artenvielfalt ist durch das geplante Vorhaben nicht erheblich betroffen.

5.9 Naturschutzrechtliche Schutzgebietsausweisungen

Die im Planungsraum vorhandenen gesetzlich geschützten Offenland- und Waldbiotope sowie eine ausgewiesene FFH-Mähwiese werden von der Planung nicht tangiert und erhalten und durchentsprechende Festsetzungen geschützt..

5.10 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen bestehen v.a. über die Überformung von Flächen, durch die sowohl die Bodenfunktionen wie auch das Wasserpotential beeinträchtigt werden können. Gleichzeitig hat dies unter dem Sammelbegriff „Veränderung der Standortfaktoren“ Einfluß auf das Arten- und Biotoppotential bzw. die aktuelle Vegetation und Fauna.

6. Zusätzliche Angaben

Der Umweltbericht wurde in erster Linie auf der Basis vorhandener Unterlagen erstellt. Hierzu zählen:

- Regionalplan Region Franken 2020
- Bebauungsplan - Entwurf mit Begründung und Textteil (KÄSER INGENIEURE, 2019)
- Geowissenschaftliche Übersichtskarten von Baden - Württemberg
- Mainhardt – Bebauungsplan "Omega" Faunistische Relevanzprüfung (STAUSS & TURNI; 2018)
- Bebauungsplan „Omega“ in Mainhardt Faunistische Untersuchung unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange (STAUSS & TURNI; 2018)
- Biotoptypenkartierung (Dipl. Agr.-Biol. C. Leba-Wührl).

Zusätzlich erfolgten verschiedene Ortsbesichtigungen des Plangebiets.

7. Artenschutzrecht

7.1 Einführung, rechtliche Grundlagen und Vorgehensweise

Die Umsetzung von artenschutzrechtlichen Regelungen der FFH - Richtlinie (Art. 12 und 13) und der Vogelschutzrichtlinie (Art. 5) in der Bundes- und Ländernaturschutzgesetzgebung sowie die Aufnahme der streng geschützten Arten in die Eingriffsregelung hat vor dem Hintergrund der aktuellen Rechtsdiskussion zur Änderung dieser Auffassung geführt. Als Ergänzung zu den bereits vorliegenden Unterlagen ist eine differenziertere Beurteilung hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Anforderungen für die Zulässigkeit des Vorhabens erforderlich.

In einer Art Konfliktanalyse ist zu prüfen, ob für die ausgewählten relevanten Arten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bzw. Art. 12 und 13 FFH-RL bzw. Art. 5 VRL eintreten. Grundlage hierfür ist die Überlagerung der im Umweltbericht aufgeführten bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens (in diesem Fall die bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen sowie baubedingte Störungen/Verlärmung) mit den Vorkommen der hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit beurteilten Artenvorkommen und Lebensstätten.

Im Einzelnen sind ausgehend von den jeweilig zu beachtenden Regelungen (FFH-RL, VS-RL, BNatSchG) folgende Beeinträchtigungstatbestände zu prüfen:

§ 44 (1) BNatSchG

- Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung der Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten besonders geschützter Tierarten,
- Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung wild lebender Pflanzen der besonders geschützten Arten,
- Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten an ihren Nist-, Brut-, Wohn oder Zufluchtsstätten (Beeinträchtigung oder Zerstörung der Standorte wild lebender Pflanzen der streng geschützten Arten).

Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie

- Absichtliche Zerstörung oder Beschädigung von Nestern bzw. Niststandorten europäischer Vogelarten,
- Absichtliches Stören, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt.

Da es der Richtlinie um die langfristige Erhaltung der Vogelarten geht (vgl. Art. 1 VRL) und die Bestände aller europäischer Arten auf einem Stand gehalten oder gebracht werden müssen, der insbesondere den ökologischen, wissenschaftlichen und kulturellen sowie wirtschaftlichen und freizeitbedingten Erfordernissen entspricht (Art. 2 VRL), untersagt Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie nur solche Störungen, die sich negativ auf die Sicherung eines dauerhaft angemessenen Niveaus der Bestände der Vogelarten auswirken.

Insofern stehen hier der Gefährdungsgrad der Arten und hiermit einhergehend die Auswirkungen auf die Population der jeweils betroffenen Arten im Vordergrund.

Artikel 12 FFH-RL

- Jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten,
- jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur,
- jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Diese Regelungen betreffen die Arten des Anhang IV der FFH - Richtlinie.

Gemäß den Hinweisen der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA; beschlossen auf der 93. LANA - Sitzung am 29.05.2006) zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen sind folgende Verbotstatbestände abzu prüfen:

- Zerstörung oder Beseitigung von Lebensstätten,
- absichtliches Töten und Fangen und
- absichtliche Störungen, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Brut-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

In den von der LANA beschlossenen Hinweisen zur Anwendung des Artenschutzrechtes werden weitergehende Ausführungen zu den Begriffen und den Voraussetzungen zur Erfüllung der Tatbestände gegeben.

Die Beseitigung von Nahrungsräumen fällt nicht unter die Verbotstatbestände, da die Bestände der vorkommenden Arten auf lokaler Ebene dadurch nicht erheblich beeinträchtigt werden.

7.2 Relevanzanalyse

Eine artenschutzrechtliche Vorprüfung kam zu dem Ergebnis, dass im Plangebiet für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse Habitatpotenzial vorhanden ist und ein Vorkommen sowie eine Betroffenheit jeweils nicht ausgeschlossen werden kann (TURNI & STAUSS; 2018).

Eine Bewertung im Sinne des § 44 (1) 1 bis 3 BNatSchG war für die genannten Artengruppen erst anhand zusätzlicher Daten möglich, weshalb eine vertiefende Untersuchung im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erforderlich war.

7.3 Avifauna (siehe auch beiliegende saP)

Für die Erfassung der Vogelarten wurden 6 Begehungen im Zeitraum April bis Juni 2018 durchgeführt (10.04., 20.04., 07.05., 21.05., 02.06. und 16.06.). Die Kartierungen erfolgten während der frühen Morgen- und Vormittagsstunden bzw. Abenddämmerung und den Nachtstunden bei günstigen Witterungsbedingungen. Für den Nachweis schwer zu erfassender Arten wurden Klangattrappen eingesetzt.

7.3.1 Ergebnisse

Im Plangebiet und angrenzenden Kontaktlebensraum wurden insgesamt 29 Vogelarten nachgewiesen. Eine Gesamtartenliste der im Gebiet nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zum Status, Bestandstrend in Baden-Württemberg, rechtlichen Schutzstatus und zur Gilde (Neststandorte) ist in Tabelle 1 der beiliegenden saP dargestellt. Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz sind in einer der folgenden Schutzkategorien zugeordnet

- in einem Anhang der EU-Vogelschutzrichtlinie
- streng geschützt nach BArtSchV
- in der landesweiten oder bundesweiten Roten Liste
- in der landesweiten oder bundesweiten Vorwarnliste

Für 8 Vogelarten liegen ausreichende Hinweise auf ein Brutvorkommen im Plangebiet vor. Als Art der landesweiten Vorwarnliste ist der Feldsperling mit drei Brutpaaren vertreten). Die Bestände dieser Art sind landesweit im Zeitraum von 1985 bis 2009 um mehr als 20% zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet (Bauer et al. 2016). Der Star ist mit einem Brutpaar im Obstbaumbestand des Plangebiets vertreten. Der Star ist in Baden-Württemberg nicht gefährdet, bundesweit ist der Star jedoch in der Roten Liste als gefährdet eingestuft (RL 3).

Amsel, Buchfink, Hausrotschwanz, Heckenbraunelle, Kohlmeise und Mönchsgrasmücke sind Brutvogelarten mit Einzelrevieren im Plangebiet.

Die Gehölzbestände des Kontaktlebensraums werden von weiteren ubiquitären Vogelarten besiedelt. Dabei handelt es sich um hinsichtlich ihrer Habitatansprüche wenig spezialisierte, weit verbreitete und in ihren Beständen ungefährdete Arten, wie bspw. Blaumeise, Buntspecht, Kleiber, Kohlmeise, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Tannenmeise, Zaunkönig oder Zilpzalp.

Eichelhäher, Elster, Grünfink, Haussperling, Mäusebussard, Rabenkrähe, Rauchschwalbe, Stieglitz, Turmfalke und Wacholderdrossel nutzten das Plangebiet ausschließlich zur Nahrungssuche.

Alle europäischen Vogelarten sind europarechtlich geschützt und unterliegen den Regelungen des § 44 BNatSchG. Die Ermittlung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) in Verbindung mit Abs. 5 erfolgt unter Berücksichtigung von Vermeidungs- oder Ausgleichmaßnahmen. Nahrungshabitate unterliegen nicht den Bestimmungen des § 44 BNatSchG, unter der Voraussetzung, dass sie keinen essenziellen Habitatbestandteil darstellen.

7.3.2 Verbotstatbestände

a) Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG

Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Wirkungsprognose

Durch Gehölzrodungen während der Brut- und Aufzuchtzeit der vorgefundenen Vogelarten, können unbeabsichtigt auch Vögel und ihre Entwicklungsstadien (Eier, Nestlinge) getötet oder zerstört werden. Damit wäre der Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1 BNatSchG erfüllt.

Das Eintreten des Verbotstatbestands lässt sich vermeiden, indem Gehölzrodungen außerhalb der Brutzeiten, in den Herbst- und Wintermonaten (Anfang Oktober bis Ende Februar) durchgeführt werden. Adulte Tiere können aufgrund ihrer Mobilität flüchten.

Auf den offenen Ackerflächen des Plangebiets konnten keine Brutvogelarten nachgewiesen werden.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 1 BNatSchG werden unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen nicht erfüllt.

b) Verbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG

Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Wirkungsprognose

Für die im angrenzenden Kontaktlebensraum nachgewiesenen Vogelarten und Nahrungsgäste ergeben sich sowohl während der Bauausführung als auch nach Fertigstellung der Wohngebäude dauerhafte Störungen durch Lärm und visuelle Effekte (z. B. Baustellenverkehr, Bautätigkeiten, Verkehrslärm, anthropogene Nutzung), die den Reproduktionserfolg mindern bzw. Vergrämungseffekte entfalten können.

Bewertung

In ihrer Dimension sind die Störungen nicht geeignet, die Erhaltungszustände der lokalen Populationen der nachgewiesenen Brutvogelarten zu verschlechtern. So sind die Höhlenbrüter (z. B. Meisen, Buntspecht, Kleiber), die Zweigbrüter (z. B. Amsel, Buchfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke) und die am Boden oder in Bodennähe brütenden Arten (z. B. Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp) in Baden-Württemberg weit verbreitet, nicht gefährdet und kommen lokal in teilweise individuenreichen Populationen vor. Für die vorkommenden häufigen Arten, ist von einer relativ großen Toleranz gegenüber Störungen auszugehen. Störungen stellen somit für in ihren Beständen nicht gefährdete Arten keinen relevanten Wirkfaktor dar (Trautner & Jooss 2008). Daher ist davon auszugehen, dass durch das Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Dies gilt entsprechend für den Feldsperling als Art der landesweiten Vorwarnliste sowie den Star.

Besonders störungssensitive Arten, seltene bzw. in ihren Beständen gefährdete oder artenschutzrechtlich hervorgehobene Arten konnten nicht nachgewiesen werden. Eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes kann daher ausgeschlossen werden.

Da die zu erwartenden Beeinträchtigungen keine Verschlechterung der Erhaltungszustände bewirken, führen sie nicht zu einer erheblichen Störung im Sinne von § 44 (1) 2 BNatSchG, so dass der Verbotstatbestand nicht erfüllt wird.

c) Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG

Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Wirkungsprognose

Durch die Rodung von Gehölzen und den Abbruch von Gartenhäusern bzw. Schuppen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die im Gebiet nachgewiesenen Zweig-, Höhlen- und Nischenbrüter in Anspruch genommen. Auf den Ackerflächen wurden keine Bodenbrüter der offenen Feldflur festgestellt. Aufgrund der Lage und der strukturellen Ausstattung des Plangebiets sind Offenlandbrüter auch nicht zu erwarten.

Bewertung

In den Ausnahmebestimmungen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind verschiedene Einschränkungen enthalten. Danach gelten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot) nicht in Verbindung mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten), wenn sie unvermeidbar sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 3 BNatSchG können grundsätzlich CEF-Maßnahmen im Vorgriff auf das Bauvorhaben durchgeführt werden.

Gehölzfreibrüter

Mit der Rodung von Gehölzbeständen gehen einzelne Fortpflanzungs- und Ruhestätten ubiquitärer Vogelarten verloren (z. B. Amsel, Buchfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke). Diese Arten sind hinsichtlich ihrer Habitatansprüche wenig spezialisiert, derzeit noch weit verbreitet und nicht gefährdet. Auf Grund der Betroffenheit von nur einzelnen Revieren dieser Arten kann davon ausgegangen werden, dass diese in der näheren Umgebung ausreichend adäquate und unbesetzte Ersatzhabitats finden können. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang für diese Arten gewahrt.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 3 BNatSchG werden somit für diese Artengruppe nicht erfüllt.

Höhlen- und Nischenbrüter

Mit der Rodung des Obstbaumbestandes und dem Abriss von Gartenhäusern bzw. Schuppen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Hausrotschwanz, Kohlmeise, Feldsperling (Art der landesweiten Vorwarnliste) und Star (bundesweit gefährdet) beansprucht.

Für Höhlen- bzw. Nischenbrüter ist das Angebot geeigneter Baumhöhlen sehr häufig ein limitierender Faktor für eine Besiedlung von ansonsten geeigneten Lebensräumen. Da nicht davon ausgegangen werden kann, dass in der näheren Umgebung ausreichend adäquate und unbesetzte Fortpflanzungsstätten vorhanden sind, ist eine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu prognostizieren. Die kontinuierliche ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist daher im räumlichen Zusammenhang nicht weiter gewährleistet.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 3 BNatSchG werden somit für diese Artengruppe erfüllt.

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44(1) 3 BNatSchG können grundsätzlich CEF-Maßnahmen durchgeführt werden.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 3 BNatSchG werden nach erfolgreicher Umsetzung der CEF-Maßnahmen (3.4.2) nicht erfüllt.

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Brutvogelarten im angrenzenden Kontaktlebensraum werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt und können weiterhin genutzt werden.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 3 BNatSchG werden somit nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Der geeignete Zeitraum für Gehölzrodungen zur Vermeidung einer unbeabsichtigten Tötung oder Störung von Brutvögeln ist Anfang Oktober bis Ende Februar.

Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich

Um für die betroffene Gilde der Höhlen- und Nischenbrüter eine Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 3 BNatSchG zu vermeiden, bedarf es geeigneter CEF-Maßnahmen.

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG) sind für das geplante Vorhaben erforderlich, um eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen zu vermeiden:

Die Anzahl der notwendigen Nisthilfen ist abhängig von der jeweiligen Anzahl betroffener Fortpflanzungsstätten dieser Arten. Ein Ausgleich im Verhältnis 1:2 ist erforderlich, da nicht davon ausgegangen werden kann, dass alle angebotenen Nistplätze gefunden bzw. auch besiedelt werden. Daraus leitet sich der folgende Nisthilfenbedarf ab:

Hausrotschwanz	2 Nischenbrüterhöhlen
Feldsperling	6 Nisthöhlen mit einer Einflugöffnung von 32 mm
Kohlmeise	2 Nisthöhlen mit einer Einflugöffnung von 32 mm
Star	2 Nisthöhlen mit einer Einflugöffnung von 45 mm

Die Nisthilfen müssen zu Beginn der auf die Rodung folgenden Brutperiode (also spätestens Ende Februar) zur Verfügung stehen.

Die künstlichen Nisthilfen sind in den an das Plangebiet angrenzenden Gehölzbeständen anzubringen.

Diese Maßnahme ist geeignet, die ökologische Funktionalität der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Höhlen- und Nischenbrüter im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten.

7.4 Fledermäuse (siehe auch beiliegende saP)

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte zunächst durch eine Ermittlung des Quartierpotenzials in den geplanten Eingriffsbereichen am 11.04.2018. Hierzu wurde nach geeigneten Unterschlupfmöglichkeiten in Baumhöhlen und Spalten sowie in Spaltenverstecken von Schuppen gesucht und dokumentiert. Das Artenspektrum und die Fledermausaktivität wurde durch 4 Detektor-Transektbegehungen (Termine: 28.05., 10.06., 13.07. und 29.08.2018) während der Wochenstubezeit sowie durch eine Balzruferfassung zur Paarungszeit am 29.08.2017 ermittelt. Ergänzend registrierte ein Dauererfassungsgerät (Batlogger A, Elekon) in 2 Zeiträumen (28.05. – 04.06. sowie 29.08. – 05.09.2018) Fledermausrufe automatisch während der ersten Nachthälfte zur Hauptflugzeit der Fledermäuse. Am 28.05.2018 wurden alle relevanten Höhlen- und Spaltenbäume mit Hilfe eines Endoskops inspiziert, soweit erreichbar, wobei auch nach indirekten Hinweisen auf Fledermäuse, wie z.B. Kotpellets, Fraßresten, Mumien und Parasiten geachtet wurde. Darüber hinaus erfolgten an den genannten Terminen Ausflugbeobachtungen.

7.4.1 Ergebnisse

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnten im Plangebiet insgesamt mindestens 13 Fledermausarten nachgewiesen werden. Alle Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet und demzufolge national streng geschützt.

Das Artenspektrum ist sehr breit und übertrifft die Erwartungen im Hinblick auf den Lebensraum „Streuobst und Viehweide am Siedlungsrand“. Bemerkenswert ist das Auftreten der in Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohten Arten Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) im Zeitraum 30.08. bis 08.09.2018. Es handelt sich jeweils um ein Einzeltiere, welche in das Gebiet während der Wanderzeit einstreuen, jedoch nicht dauerhaft sesshaft sind, wie die übrigen Aufzeichnungen der vorliegenden Untersuchung belegen.

Schwerpunkt der Fledermausaktivität war der Gehölzsaum an der Fuchsklinge am Rand des Plangebiets. Hier wurden auch sämtliche Fledermäuse nachgewiesen. Über der beweideten, offenen Grünfläche im

Plangebiet beschränkte sich das Artenspektrum auf wenige Fledermausarten, und auch die Fledermausaktivität blieb hier gering.

Im Plangebiet bieten mehrere Höhlen- und Spaltenbäume sowie einzelne Geräteschuppen Unterschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse.

Hinweise auf ein Fledermausquartier gingen weder aus der Inspektion mit Hilfe eines Endoskops (soweit zugänglich), noch aus Ausflugbeobachtungen oder aus der Balzruferfassung im späten August hervor.

7.4.2 Wirkungsprognose

Keiner der Höhlenbäume des Plangebietes weist eine ausreichende Isolierung (Frostschutz) auf, so dass Winterquartiere von Fledermäusen ausgeschlossen werden können. Hinweise auf Wochenstube- oder Paarungsquartiere fehlen ebenfalls. Obwohl sich aus der Inspektion der Bäume mittels Endoskop keine Hinweise auf eine aktuelle oder zurückliegende Quartiernutzung ergab, kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass die Höhlen und Spalten der Bäume im Plangebiet gelegentlich als Ruhestätte (Tageseinstand von Einzeltieren) genutzt werden. Hierfür kommen alle 13 nachgewiesenen Fledermausarten in Frage. Zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Individuen im Zuge von Rodungsarbeiten besteht eine zeitliche Beschränkung auf Herbst/Winter (November bis Ende Februar) vorgeschlagen.

Die Störung einer Wochenstube (Fortpflanzungsstätte) oder eines Winterquartiers durch baubedingten Lärm und Erschütterungen oder durch Licht ist nicht zu erwarten, da solche Quartiere im Planbereich nicht vorhanden sind. Die vorhabensbedingte Flächeninanspruchnahme führt zum Verlust eines Nahrungsteilhabitats, das jedoch aufgrund der geringen Jagdaktivität im überwiegend offenen Lebensraum kein essentielles Nahrungshabitat darstellt. Im vorliegenden Fall bleiben den genannten Fledermausarten ausreichend weitere und ergiebige Nahrungsflächen in den angrenzenden Kontaktlebensräumen erhalten, so dass hier nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist.

Insgesamt sind vorhabenbedingt keine Störungen zu erwarten, die geeignet wären, den Erhaltungszustand der lokalen Fledermaus-Populationen zu verschlechtern.

Im Eingriffsbereich sind einige Unterschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse in Höhlen und Spalten vorhanden. Hinweise auf ein Wochenstuben-, Paarungs- oder Winterquartier liegen zwar nicht vor, allerdings können die Baumhöhlen und Spalten im Sommer sporadisch von einzelnen Fledermaus-Individuen aller nachgewiesenen Arten als Tageseinstand genutzt werden. Bei einem Verlust von Ruhestätten sind die Einschränkungen des Verbots zu prüfen, die sich aus dem § 44 (5) BNatSchG ergeben, wonach die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt sein muss. Im vorliegenden Fall stehen den genannten Fledermausarten weitere geeignete Ruhestätten in den angrenzenden Kontaktlebensräumen (Waldgebiet, Siedlungsbereich) in ausreichendem Umfang zur Verfügung, so dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet bleibt.

7.4.3 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Der geeignete Zeitraum für die Baufeldbereinigung zur Vermeidung einer unbeabsichtigten Tötung oder Verletzung von Fledermäusen ist November bis Ende Februar.

Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich (CEF) sind nicht erforderlich.

8. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

8.1 Derzeitige und geplante Nutzung

Das gesamte Plangebiet umfaßt ca. 25.355 m².

Bei einer WA Fläche von 133 ar und einer GRZ von 0,4 sind 5.320 m² überbaubar.

In der Plandarstellung nehmen Baufenster und Garagenflächen ca. 5.810 m² ein.

Dazu werden ca. 2.470 m² durch Verkehrsflächen versiegelt.

Abzüglich der derzeit schon vorhandenen Versiegelung von ca. 125 m² werden zukünftig ca. 8.155 m² neu versiegelt.

Als Gartenflächen bzw. Außenanlagen verbleiben dann ca. 6.040 m² zzgl. ca. 1.485 m² Pflanzgebotsflächen.

Tab. 2:
Derzeitige und zukünftige Nutzungen

Nutzung (LUBW Biotoptypennummer)	Bestand [m ²]	Plan [m ²]
Fettwiese/-weide (33.41/33.52)	ca. 1.920	
Fettwiese (33.41)	ca. 810	
Magerwiese mittl. Standorte (33.43) / 9(1)20-Fläche	ca. 1.315	ca. 1.150
Magerweide mittl. Standorte (33.51)	ca. 1.690	
Zierrasen (33.80)	ca. 480	
Nitrophytische Saumvegetation (35.11)	ca. 25	
Brennesselbestand (35.31)	ca. 60	
Brennesselbestand/Ruderalflur (35.31/35.60)	ca. 345	
Schlagflur/Sukzessionswald (35.50/58.10)	ca. 1.320	
Acker (37.10)	ca. 12.910	
Feldgehölz (41.10)	ca. 1.530	
Feldhecke mittl. Standorte (41.22)	ca. 75	
naturraum od. standortfremdes Gebüsch (44.10)	ca. 15	
Streubst (45.40b)	ca. 865	

gewässerbegl. Auwaldstreifen (52.33)	ca. 1.495	
von Bauwerken bestand. Fläche (60.10)	ca. 125	ca. 5.810
unbefestigter Weg (60.24); Feldweg	ca. 305	ca. 305
Lagerplatz (60.41)	ca. 70	
Wald		ca. 2.660
Pflanzgebot		ca. 1.485
Garten, Außenanlagen		ca. 6.040
Grünfläche		ca. 4.965
Stellplatz		ca. 200
Straße, Gehweg, Versorgung		ca. 2.470
Verkehrsgrün		ca. 40
Retentionsbecken		ca. 230
Summe	ca. 25.355	ca. 25.355

8.2 Eingriffserheblichkeit und Minimierung

Nach § 18 Abs. 1 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaftsbild als

Veränderungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes führen

definiert.

Die Beschreibung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter sowie die Darstellung der Eingriffe erfolgte bereits in den vorangegangenen Kapiteln.

Erhebliche Eingriffe sind v.a. in das Schutzgut Boden durch die Bodenversiegelung durch den LSW gegeben. Auch das Arten und Biotoppotential ist durch die Planung betroffen.

8.3 Bilanzierung Schutzgut Boden

Die Bilanzierung des Eingriffes für das Schutzgut Boden erfolgt auf der Basis der vom LRA SHA bereitgestellten Bodenschätzwerte sowie der Ökokonto - Verordnung (Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden - Württemberg, 2011). Die Ergebnisse wurden in Kapitel 3.2.1 dargestellt.

Der Bilanzwert des Bodens beträgt für die Ackerflächen 1,83 und für die Grünlandflächen 2,17.

Über die betroffene Fläche gemittelt (also nicht für das gesamte Plangebiet, sondern nur die zukünftig überbaute Fläche und Verkehrsfläche) beträgt der gewichtete Mittelwert

$$13.000 \text{ m}^2 \times 1,83 + 3.050 \text{ m}^2 \times 2,17 / 16.050 \text{ m}^2$$

$$= 1,89$$

Da nach der Ökokonto-VO eine Werteinheit 4 Ökopunkte (ÖP)/m² entspricht, beträgt der Bilanzwert für den Boden

$$1,89 \times 4 \text{ ÖP/m}^2 = 7,56 \text{ ÖP/m}^2$$

Der Ausgleichsbedarf ergibt sich aus dem Wert des Bodens vor und nach der Versiegelung.

Durch die Versiegelung werden alle 3 zu betrachtenden Bodenfunktionen nachhaltig gestört/zerstört und erhalten den Wert 0 ÖP/m², so dass der Bestandwert des Bodens den Ausgleichsbedarf darstellt.

Für zukünftig ca. 8.155 m² neu versiegelte Fläche entsteht ein Ausgleichsdefizit in Höhe von

$$7,56 \text{ ÖP/m}^2 \times 8.155 \text{ m}^2$$

$$= 61.652 \text{ ÖP}$$

8.4 Minimierungsmaßnahme Boden

Bei Umwandlung von Acker in Grünland oder Wald auf verschlammungsempfindlichen Böden können pauschal 3 ÖP/m² angerechnet werden (Ökokonto-VO: 2011).

Auf der bisherigen Ackerfläche werden ca. 4.700 m² zu Grün- oder Gartenflächen, was einer Aufwertung von

$$4.800 \text{ m}^2 \times 3 \text{ ÖP/m}^2 =$$

$$14.400 \text{ ÖP}$$

entspricht.

8.5 Gesamtdefizit Boden

Unter Anrechnung der Minimierungsmaßnahme aus Kap. 8.4. verbleibt für das Bodenpotential ein auszugleichendes Restdefizit in Höhe von

$$61.652 \text{ ÖP} - 14.400 \text{ ÖP} =$$

$$47.252 \text{ ÖP}$$

8.6 Bilanzierung Schutzgut Arten und Biotope

8.6.1 Bilanzierung Bestand

Tab. 3:
Bestandsbewertung Arten und Biotope

Biototyp (Nummer)	Grundwert	Faktor	Biotopwert	Fläche [m ²]	Bilanzwert
Fettwiese/-weide (33.41/33.52)	13	-	13	1.920	24.960
Fettwiese (33.41)	13	-	13	420	5.460
Fettwiese mittl. Standorte/Brombeer- gestrüpp (33.41/43.11)	11		11	375	4.125
Fettwiese mittl. Standorte (33.41)	13	0,85	10	15	150
Magerwiese mittl. Standorte (33.43) sehr artenarm	21 15	- 0,7	21 15	1.110 205	23.310 3.075
Magerweide mittl. Standorte (33.51)	21	0,6	13	1.690	21.970
Zierrasen (33.80)	10	-	10	480	4.800
Nitrophytische Saumveg. (35.11)	10	-	10	25	250
Brennesselbestand (35.31)	8	-	8	60	480
Brennesselbestand/Ruderalflur (35.31/35.60)	9	-	9	345	3.105
Schlagflur/Sukzessionswald (35.50/58.10)	16	-	16	1.320	21.120
Acker (37.10)	4	-	4	12.910	51.640
Feldgehölz (41.10)	17 17	- 0,8	17 14	1.370 160	23.290 2.240
Feldhecke mittl. Standorte (41.22)	14 14	- 0,7	14 10	25 50	350 500
standortuntyp. Gebüsch (44.10)	8	-	8	15	120
Streuobst (45.40b)	19 19	- 0,9	19 17	835 30	15.865 510
gewässerbegl. Auwaldstreifen (52.33)	35	-	35	1.495	52.325
von Bauwerken best. Fläche (60.10)	1	-	1	125	125
unbefestigter Weg (60.24)	6	-	6	305	1.830
Lagerplatz (60.41)	2	-	2	70	140
Summe				ca. 25.355	261.740

8.6.2 Bilanzierung Planzustand

Für den Planzustand wird von folgenden Voraussetzungen ausgegangen.

Pflanzgebote werden hilfsweise als Fettwiese mittlerer Standorte bilanziert, um die vorgegebenen Strauchpflanzungen irgendwie auch zu berücksichtigen.

Ansonsten wird nach den Vorgaben der Ökokonto-VO bilanziert.

Bei der Grünfläche im Westen wird mit der Festsetzung „Fettwiese mittlerer Standorte“ wahrscheinlich zu gering bilanziert. Es bestehen jedoch keine konkreten Vorgaben, wie der derzeitige Bestand zu behandeln ist.

Für die im Planteil des B-Plans als „Wald“ bezeichnete Fläche im Westen, wurde näherungsweise der Bestandwert (bachbegleitender Auwald, §33-Biotop, Schlagflur) angesetzt.

Tab. 4:

Bewertung des Planzustands für das Schutzgut Arten und Biotope

Biotoptyp (LUBW - Nummerierung)	Grundwert	Faktor	Biotopwert	Fläche [m²]	Bilanzwert
versiegelte Flächen (60.10/6021)	1	-	1	8.155	8.155
Garten (60.60)	6	-	6	6.040	36.240
Pflanzgebot flächig	13	-	13	1.485	19.305
Grünfläche (33.41)	13	-	13	5.090	66.170
9(1)20Fläche/Magerwiese (33.41)	21	-	21	1.150	24.150
Feldweg (60.24)	6	-	6	305	1.830
Stellplatz (60.23)	2	-	2	200	400
Verkehrsrün (60.50)	4	-	4	40	160
Retentionsbecken (35.42/34.40)	19	-	19	230	4.370
Wald (52.33) (41.10/35.50)	35 16,5	- -	35 16,5	1.495 1.165	52.325 19.223
Einzelbäume auf 60.50 (kleine GF)	(19+70) x 8	-	579	5 Ex.	2.895
Einzelbäume auf 33.41 (Grünfläche)	(19+70) x 6		534	20 Ex.	10.680
Summe				25.355	245.903

Zwischen Planung und Bestand besteht ein Defizit in Höhe von 15.837 Ökopunkten.

8.7 Bilanzierung Schutzgut Wasser

8.7.1 Oberflächenwasser

Es sind durch die Planung keine Eingriffe in Oberflächengewässer geplant und daher auch keine Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

8.7.2 Grundwasser

Durch die Versiegelung von ca. 0,8 ha Boden wird auf dieser Fläche die Grundwasserneubildung unterbunden. Dieser Eingriff ist bei der Bilanzierung des Schutzgutes „Boden“ mit abgedeckt.

8.8 Bilanzierung Schutzgut Klima und Lufthygiene

Der Eingriff ist nicht erheblich, eine Bilanzierung nicht notwendig.

8.9 Zusammenfassende und schutzgutübergreifende Bilanz

Der Eingriff in das Arten- und Biotoppotential kann planintern nicht vollständig ausgeglichen werden. Zwischen Planung und Bestand besteht ein Defizit in Höhe von 15.837 Ökopunkten.

Durch den Eingriff in das Bodenpotential entsteht ein Defizit in Höhe von 47.252 ÖP, so dass ein auszugleichendes Restdefizit in Höhe von

63.089 ÖP

verbleibt.

9. Minderungsmaßnahmen

9.1 Minderungsmaßnahme M 1 (Pflanzgebot Einzelbaum §9(1)25 a BauGB)

An den im Plan durch Planzeichen festgesetzten Stellen sind standortgerechte Laubbäume zu pflanzen und dauernd zu unterhalten. Die örtliche Lage im Lageplan ist nicht bindend.

9.2 Minderungsmaßnahme M 2 (Pflanzgebot flächig §9(1)25 a BauGB)

Die mit flächigem Pflanzgebot belegten Flächen sind durchgehend mit heimischen, standortgerechten Laubsträuchern zu bepflanzen. Je angefangene 75 m² zu bepflanzender Fläche je Baugrundstück sind mindestens zwei Sträucher zu pflanzen.

9.3 Allgemeine Minderungsmaßnahmen

- Unbelasteter Oberboden ist bei allen Baumaßnahmen nach sachgerechter Zwischenlagerung der Wiederverwendung zuzuführen. Verdichtete Bodenbereiche sind nach Abschluss der Baumaßnahmen gemäß DIN 18 915 „Bodenarbeiten“ wirkungsvoll zu lockern. Es sind geeignete Schutzmaßnahmen gegen Schadstoffeinträge in Boden und Grundwasser zu ergreifen.
- Sollten bei der Erschließung des Plangebietes Altablagerungen angetroffen werden, so ist das Landratsamt Schwäbisch Hall, Umweltschutzamt, sofort zu verständigen.
Ggfs. belastetes Bodenmaterial sowie bodenfremde Stoffe sind von unbelasteten Böden zu separieren und einer Sanierung bzw. einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.
- Hinsichtlich der Vermeidung von Bodenbelastungen durch Lagerung von Bauabfällen und Betriebsstoffen sind geeignete Vorkehrungen zu treffen.
Baubetriebsbedingte Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen, Erosion, Durchmischung von Boden mit Fremdstoffen) sind auf das den Umständen entsprechend notwendige Ausmaß zu beschränken (§ 4 Abs. 1 BodSchG) sowie nach Abschluss der Baumaßnahmen zu beseitigen.
- Das im Zuge des Erdaushubs anfallende unbelastete Bodenmaterial ist einer Wiederverwendung zuzuführen. Eine Entsorgung und Deponierung ist nur in begründeten Ausnahmefällen zulässig.
- Wird bei Bauarbeiten Grund- oder Quellwasser erschlossen, ist dies gem. § 37 Abs. 4 WG der Wasserbehörde beim Landratsamt anzuzeigen. Die Bauarbeiten sind bis zur Entscheidung des Landratsamts einzustellen.
- Während der Baumaßnahmen können bisher unbekannte archäologische Funde entdeckt werden. Diese sind unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Sollten im Zuge von Erdarbeiten archäologische Fundstellen angeschnitten werden oder Einzelfunde auftreten, ist das Landratsamt, Abt. Archäologische Denkmalpflege unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Landesdenkmalamt mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist (§ 20 DSchG). Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten wird hingewiesen (§ 33 DSchG).

9.4 Artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahmen

Gehölzrodungen sind nur in der Zeit zwischen 1. Oktober und 28. Februar zulässig.

10. Ausgleichsmaßnahmen

10.1 Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Das Restdefizit in Höhe von 63.089 ÖP ist durch externe Ausgleichsmaßnahmen auszugleichen.

Auf dem Ökokonto der Gemeinde Mainhardt befinden sich mit Stand 18.10.2016 - nach Abbuchung verschiedener Ausgleichsdefizite - noch 15.541 ÖP.

Diese können u.E. mit 3 %/Jahr für mindestens 9 Jahre verzinst werden. so dass der aktuelle Wert mindestens 19.737 ÖP beträgt.

Der Ausgleich des Restdefizits in Höhe von ca. 43.352 ÖP soll durch Aufwertung eines Waldbestandes erreicht werden.

Dafür ist vorgesehen im Distrikt 35 „Mühlwald“ südlich von Bubenorbis entlang des Dorensbachs (u.a. Biotop 7024-341) und Schelmenbachs die standortfremden Nadelholzbestände (Fichtenbestände) zu entfernen und entweder durch natürliche Sukzession oder Aufforstung mit bachbegleitenden Baumarten wie Erle, Ulme, Stieleiche etc. ein standortgerechtes auwaldartiges Bachgehölz zu entwickeln.

Geeignet dazu sind zwei Teilflächen mit einer Gesamtfläche von ca. 1,4 ha.

Für die Bilanzierung wird für die umzuwandelnden Fichtenbestände im Sinne der Ökokonto-VO angesetzt, dass es sich um standortfremde Bestände handelt mit einem Bestockungsanteil von > 80% Fichten und < 20 % Arten des Standortwaldes.

In diesem Fall kann nach der Ökokonto-VO von einem Bestandwert von 11 ÖP (Normalwert) ausgegangen werden.

Als Zielbiotop wird ein gewässerbegleitender Auwaldstreifen angenommen (Biotoptyp 52.31) mit einem Planwert von 23 ÖP.

Dieselbe Aufwertung lässt sich durch einen Schwarzerlen-Eschen-Wald erreichen.

Tab. 5:
Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahme (siehe Abb. 16 und 17)

	Fläche [m²]	Biotopwert (Bestand; ÖP/m²)	Bestandwert [ÖP/m²]	Biotopwert (Planung; ÖP/m²)	Planwert [ÖP/m²]
Teilfläche 1	12.427 m ²	11	136.697	23	285.821
Teilfläche 2	1.692 m ²	11	18.612	23	38.916
Gesamtfläche	14.119 m ²	11	155.309	23	324.737

Abb. 16:

Ausgleichsfläche im Distrikt 35 „Mühlwald“ südlich von Bubenorbis (Teilflächen 1 und 2)

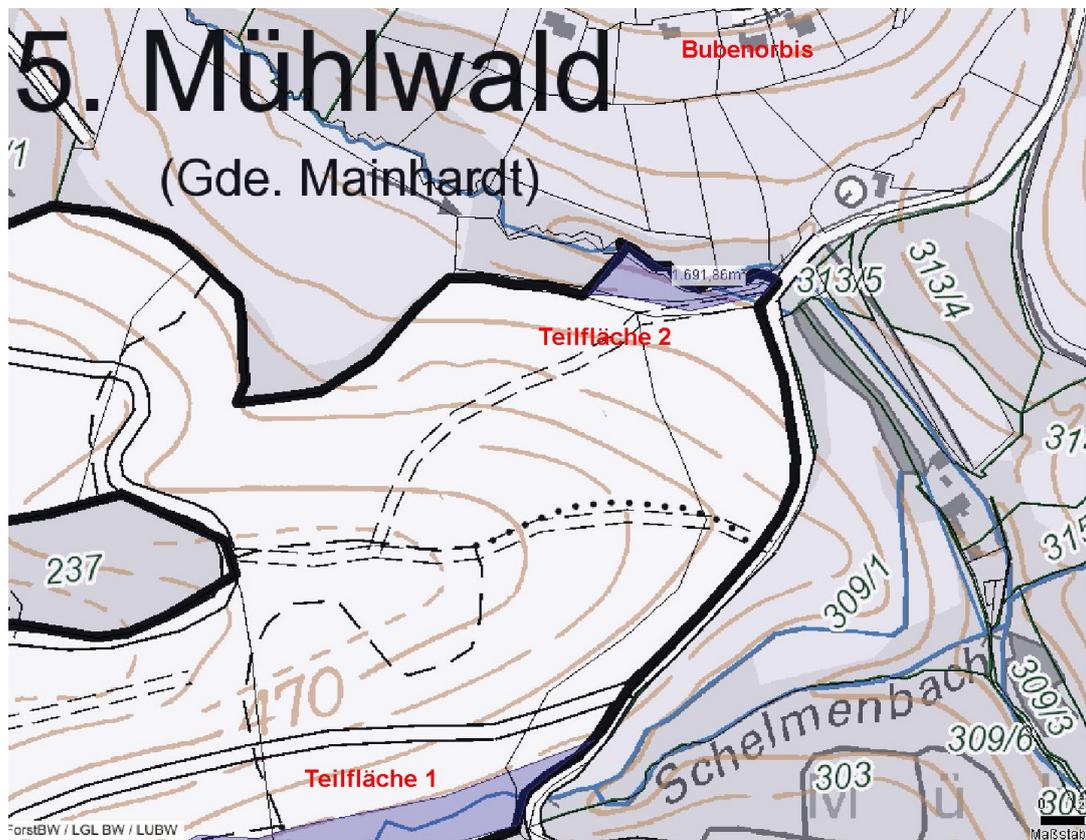
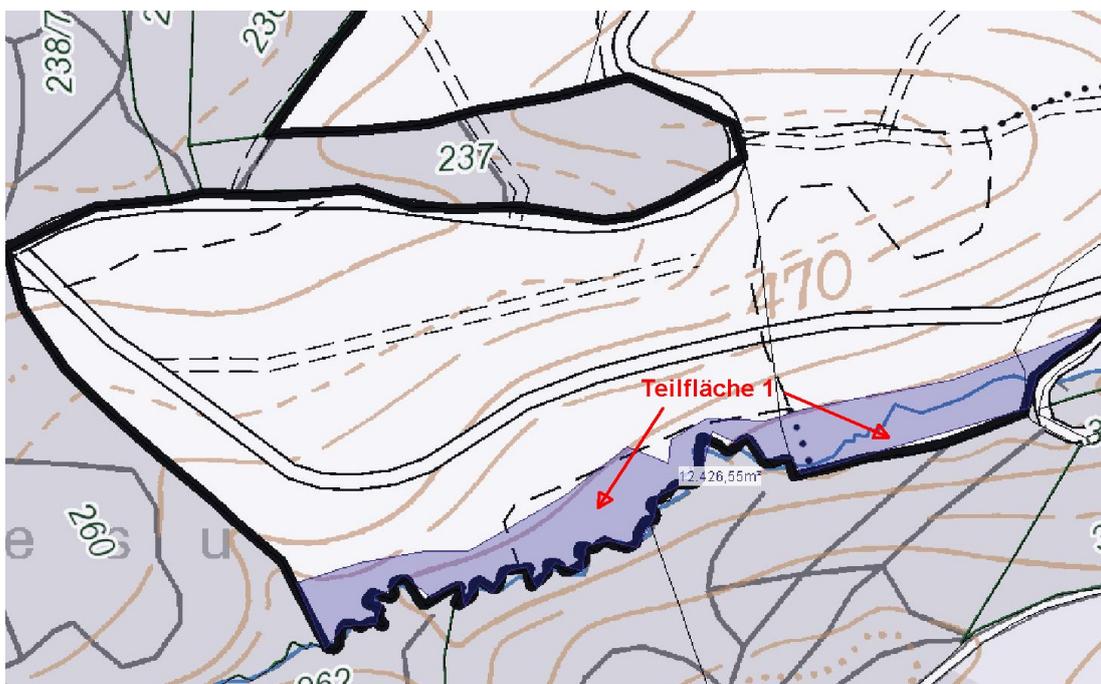


Abb. 17:

Ausgleichsfläche im Distrikt 35 „Mühlwald“ südlich von Bubenorbis (Teilfläche 1)



Aus der Bilanzierung in Tabelle 5 ergibt sich bei Durchführung der Maßnahme eine Aufwertung um 169.428 ÖP.

Durch die Maßnahme kann der Eingriff vollständig ausgeglichen werden.

Der nicht benötigte Überschuß an Ökopunkten aus der Maßnahme kann dem Ökokonto der Gemeinde Mainhardt gutgeschrieben werden.

10.2 Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Um für die betroffene Gilde der Höhlen- und Nischenbrüter eine Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 3 BNatSchG zu vermeiden, bedarf es geeigneter CEF-Maßnahmen.

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG) sind für das geplante Vorhaben erforderlich, um eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen zu vermeiden:

Die Anzahl der notwendigen Nisthilfen ist abhängig von der jeweiligen Anzahl betroffener Fortpflanzungsstätten dieser Arten. Ein Ausgleich im Verhältnis 1:2 ist erforderlich, da nicht davon ausgegangen werden kann, dass alle angebotenen Nistplätze gefunden bzw. auch besiedelt werden. Daraus leitet sich der folgende Nisthilfenbedarf ab:

Hausrotschwanz	2 Nischenbrüterhöhlen
Feldsperling	6 Nisthöhlen mit einer Einflugöffnung von 32 mm
Kohlmeise	2 Nisthöhlen mit einer Einflugöffnung von 32 mm
Star	2 Nisthöhlen mit einer Einflugöffnung von 45 mm

Die Nisthilfen müssen zu Beginn der auf die Rodung folgenden Brutperiode (also spätestens Ende Februar) zur Verfügung stehen.

Die künstlichen Nisthilfen sind in den an das Plangebiet angrenzenden Gehölzbeständen - im Westen (Fuchsklinge) oder Norden anzubringen.

Diese Maßnahme ist geeignet, die ökologische Funktionalität der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Höhlen- und Nischenbrüter im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten.

11. Überwachung (Monitoring)

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden

erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Ein konkreter Monitoringbedarf ist derzeit aus naturschutzrechtlicher Sicht nicht ersichtlich. Durch die amtliche Bauüberwachung sollte jedoch die Ausführung der Pflanzgebote und Einhaltung der Pflanzbindungen überwacht werden.

Das artenschutzrechtliche Monitoring ist mit der Unteren Naturschutzbehörde beim LRA Schwäbisch Hall abzustimmen und vertraglich zu vereinbaren.

12. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Mainhardt plant mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Omega“ die Überbauung einer bisher noch überwiegend landwirtschaftlich genutzten Fläche zu ermöglichen.

Im Planbereich befinden sich zudem eine magere Flachlandmähwiese (geschützt als FFH-Mähwiese) sowie besonders geschützte Biotope (Offenland- und Waldbiotop).

Diese naturschutzrechtlich geschützten Flächen werden nicht überbaut.

Durch die mit der Überbauung verbundenen Versiegelung von Böden besteht ein Ausgleichsbedarf in Höhe von 47.252 ÖP für das Schutzgut „Boden“.

Für das Schutzgut „Arten und Biotope“ verbleibt ein Ausgleichsdefizit in Höhe von 15.837 ÖP, so dass insgesamt 63.089 ÖP ausgeglichen werden müssen.

Ein Teil des Ausgleichs kann über einen Restbestand des Ökokontos der Gemeinde Mainhardt erfolgen

Es verbleibt dann noch ein auszugleichende Restdefizit in Höhe von ca. 43.352 ÖP.

Dieses Restdefizit soll durch Umwandlung eines nicht standortgerechten Fichtenbestands im Distrikt 35 „Mühlwald“ südlich von Bubenorbis in einen standortgerechten bachbegleitenden Auwaldstreifen erfolgen.

Die bei dieser Maßnahme nicht zum Ausgleich benötigten Ökopunkte können dem Ökokonto der Gemeinde Mainhardt gutgeschrieben werden.

13. Pflanzenempfehlungen

Die Pflanzenempfehlungen beruhen auf der Veröffentlichung „Gebietsheimische Gehölze in Baden - Württemberg“ der LUBW Baden - Württemberg.

13.1 Bäume (nur vereinzelt an geeigneten Standorten)

Wiss. Name	Deutscher Name	Wuchshöhe [m]
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	5 - 15
<i>Malus sylvestris</i>	Holzapfel	3 - 8
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche	5 - 15
<i>Pyrus pyraeaster</i>	Wildbirne	8 - 15

13.2 Sträucher

Wiss. Name	Deutscher Name	Wuchshöhe [m]
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	2 - 5
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss	2 - 8
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn	2 - 5
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	1 - 5
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen	2 - 6
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster	1 - 5
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche	1 - 2
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	2 - 3
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn	2 - 4
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum	2 - 4
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose	1 - 3
<i>Rosa rubiginosa</i>	Weinbergrose	1 - 2
<i>Salix aurita</i>	Ohrweide	1 - 2
<i>Salix caprea</i>	Salweide	3 - 6
<i>Salix cinerea</i>	Aschgraue Weide	2 - 4
<i>Salix purpurea</i>	Purpurweide	2 - 4
<i>Salix triandra</i>	Mandel-Weide	2 - 4
<i>Salix viminalis</i>	Korbweide	2 - 4

Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	2 - 7
Sambucus racemosa	Traubenholunder	2 - 5
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball	1 - 5

13.3 Pflanzqualitäten und Herkunft

Pflanzgröße Sträucher: mind. 2 x verschult, 60 - 100 cm

Es ist autochthones Saat- und Pflanzgut der Herkunftsregion 7 mit Nachweis zu verwenden.

14. Literaturverzeichnis

- BauGB:** „Baugesetzbuch“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. August 1997 (BGBl. I S. 2141, ber. 1998 I S. 137), in der aktuell gültigen Fassung
- BauNVO:** „Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132) geändert durch Gesetz vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466)
- BNatSchG:** „Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege“ vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), in der aktuell gültigen Fassung
- BodSchG:** „Gesetz zum Schutz des Bodens“ (Bodenschutzgesetz Baden - Württemberg) vom 24. Juni 1991 (GBl. S. 434), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. November 2001 (GBl. S. 605)
- Küpfer, C.:** „Planexterne Kompensation und Ökokonto“ auf: <http://www.stadtlandfluss.org/christian-kuepfer/start/methodik.html>
- Küpfer, C.:** Ökokonto Baden-Württemberg - Anwendungsbeispiel für die Abfolge der Schritte zur Kompensation von Eingriffen unter weitestgehender Beibehaltung des Schutzgutbezugs und schutzgutübergreifender Kompensation nicht schutzgutbezogen kompensierbarer Resteingriffe (2007)
- Landesanstalt für Umweltschutz Baden - Württemberg:** „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung; Teil A: Bewertungsmodell und Teil B: Beispiele; (Karlsruhe; 2005)
- Landesanstalt für Umweltschutz Baden - Württemberg:** „Bewertung der Biotoptypen Baden - Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs; (Karlsruhe; 2005)
- Ministerium für Ernährung und ländlichen Raum Baden - Württemberg:** „Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG). in der derzeit aktuellen Fassung
- Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden - Württemberg:** „Ökokonto-Verordnung – ÖKVO“ (2010)
- UVPG:** „Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. September 2001 (BGBl. I S. 2350), in der aktuell gültigen Fassung
- Umweltministerium Baden - Württemberg:** „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren“ (2010)
- Umweltministerium Baden - Württemberg:** „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (2012)