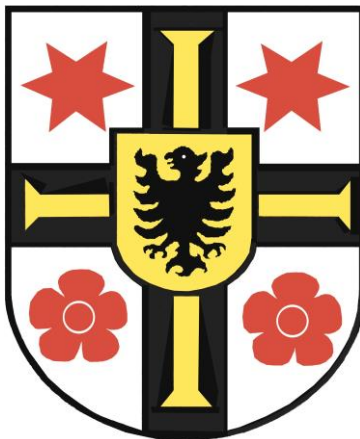


Große Kreisstadt Bad Mergentheim

Main-Tauber-Kreis



BEBAUUNGSPLAN

„BANDHAUS IV - TEIL 1“

AUF DER
GEMARKUNG EDELFFINGEN

- ENDGÜLTIGE PLANFASSUNG -
UMWELTBERICHT

AUFTRAGGEBER:

Stadt Bad Mergentheim

STAND:

März 2016 / August 2016 / Januar 2017

 **Andrena**

Burgweg 11, 97956 Werbach
Tel.: 09348-92 93 51
andrena@gmx.de
www.andrena-landschaftsplanung.de

INHALTSVERZEICHNIS

XIV.	Umweltbericht / Umweltverträglichkeit	4
XIV.1	Grundlagen des Umweltberichtes	4
XIV.1.1	Anlass	4
XIV.1.2	Prüfung des Anwendungsbedarfs der Eingriffsregelung	5
XIV.1.3	Inhalte, Ziele und Festsetzungen der Bauleitplanung	5
XIV.1.4	Umfang / Detaillierungsgrad der Umwelterhebungen	5
XIV.1.5	Ziele des Umweltschutzes mit Bauleitplan-Relevanz	6
XIV.1.5.1	Ziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Vereinbarungen	6
XIV.1.5.2	Ziele aus einschlägigen Fachplanungen	8
XIV.1.5.3	Berücksichtigung der Ziele der Bauleitplanung	9
XIV.2	Verfahren der Umweltprüfung	9
XIV.2.1	Vorgehensweise und Methodik der Umweltprüfung	9
XIV.2.1.1	Methodik der Bestandserfassung und Bewertung	10
XIV.2.1.2	Bewertungs-Methode	10
XIV.2.1.3	Verfahren zur Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung	10
XIV.2.2	Kenntnislücken und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten	11
XIV.3	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	11
XIV.3.1	Allgemeine Gebietsbeschreibung	11
XIV.3.1.1	Abgrenzung des Untersuchungs- und Eingriffsraumes	11
XIV.3.1.2	Geographische und naturräumliche Lage	11
XIV.3.1.3	Relief, Geologie, Boden und Hydrologie	12
XIV.3.1.4	Klima	14
XIV.3.1.5	Potenzielle natürliche Vegetation	14
XIV.3.1.6	Aktuelle Nutzung	15
XIV.3.1.7	Schutzgebiete	15
XIV.3.1.8	Biotopverbundplanung	16
XIV.3.2	Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	17
XIV.3.2.1	Beschreibung des derzeitigen Zustands	17
XIV.3.2.2	Bewertung des derzeitigen Zustands	24
XIV.3.2.3	Entwicklungsprognose im Eingriffsfall	25
XIV.3.2.4	Entwicklungsprognose ohne Eingriff	26
XIV.3.2.5	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen	26
XIV.3.3	Schutzgut Boden	27
XIV.3.3.1	Beschreibung des derzeitigen Zustands	27
XIV.3.3.2	Altlasten	28
XIV.3.3.3	Bewertung des derzeitigen Zustands	28
XIV.3.3.4	Entwicklungsprognose im Eingriffsfall	29
XIV.3.3.5	Entwicklungsprognose ohne Eingriff	30
XIV.3.3.6	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen	31
XIV.3.4	Schutzgut Wasser	31
XIV.3.4.1	Beschreibung des derzeitigen Zustands	31

	XIV.3.4.2	Bewertung des derzeitigen Zustands	32
	XIV.3.4.3	Entwicklungsprognose im Eingriffsfall	32
	XIV.3.4.4	Entwicklungsprognose ohne Eingriff	33
	XIV.3.4.5	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen	34
XIV.3.5		Schutzgut Klima	34
	XIV.3.5.1	Beschreibung des derzeitigen Zustands	34
	XIV.3.5.2	Bewertung des derzeitigen Zustands	35
	XIV.3.5.3	Entwicklungsprognose im Eingriffsfall	35
	XIV.3.5.4	Entwicklungsprognose ohne Eingriff	35
	XIV.3.5.5	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen	35
XIV.3.6		Schutzgut Luftqualität und Lärmschutz	36
	XIV.3.6.1	Beschreibung des derzeitigen Zustands	36
	XIV.3.6.2	Bewertung des derzeitigen Zustands	37
	XIV.3.6.3	Entwicklungsprognose im Eingriffsfall	37
	XIV.3.6.4	Entwicklungsprognose ohne Eingriff	37
	XIV.3.6.5	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen	37
XIV.3.7		Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	38
	XIV.3.7.1	Beschreibung des derzeitigen Zustands	38
	XIV.3.7.2	Bewertung des derzeitigen Zustands	38
	XIV.3.7.3	Entwicklungsprognose im Eingriffsfall	39
	XIV.3.7.4	Entwicklungsprognose ohne Eingriff	39
	XIV.3.7.5	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen	39
XIV.3.8		Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit	40
	XIV.3.8.1	Beschreibung der derzeitigen Funktionen	40
	XIV.3.8.2	Bewertung des derzeitigen Zustands	40
	XIV.3.8.3	Entwicklungsprognose im Eingriffsfall	40
	XIV.3.8.4	Entwicklungsprognose ohne Eingriff	40
	XIV.3.8.5	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen	40
XIV.3.9		Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	41
XIV.3.10		Nachhaltige Energienutzung	41
XIV.3.11		Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	41
XIV.3.12		Umweltwirkungen jenseits der Geltungsbereichsgrenzen	41
XIV.3.13		Zusammenfassende Darstellung der Umweltfolgen	41
XIV.4		Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs für unvermeidbare Beeinträchtigungen ("Eingriffs-Ausgleichsbilanz")	43
XIV.4.1		Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	43
	XIV.4.1.1	Eingriffsbereiche: Biotop und Biotoppunkte	43
	XIV.4.1.2	Planexterne Kompensationsflächen: Biotop und Biotoppunkte	46
	XIV.4.1.3	Besonders geschützte Biotop (§ 32 NatSchG BW)	48
	XIV.4.1.4	FFH-Lebensraumtypen und FFH-Anhang-II-Arten	49
	XIV.4.1.5	Biotopverbund	49
	XIV.4.1.6	Europarechtlich streng geschützte Arten	49
	XIV.4.1.7	Sonstige gefährdete oder geschützte Arten	50
XIV.4.2		Bodenfunktionen	50
	XIV.4.2.1	Eingriffsbereiche: Bodenfunktionen und Bodenwerteinheiten	50

	XIV.4.2.2 Planexterne Bodenwerteinheiten	Kompensationsflächen:	Bodenfunktionen	und	
		52			
XIV.5	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen (Kompensationsmaßnahmen)				53
XIV.5.1	Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans				54
	XIV.5.1.1 Erhöhung und Verlängerung eines Lärmschutzwalls				54
XIV.5.2	Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans				56
	XIV.5.2.1 Ausgleichsfläche in der Tauberaue westlich von "Bandhaus IV"				56
	XIV.5.2.2 Ausgleichsfläche Feldlerche (CEF-Maßnahme)				58
	XIV.5.2.3 Ausgleichsfläche Tauber unterhalb Edelfinger Wehr				60
	XIV.5.2.4 Aufhängen von Fledermauskästen (CEF-Maßnahme)				62
XIV.5.3	Gesamtbilanz Eingriff / Ausgleich				63
	XIV.5.3.1 Rechnerische Bilanzierung				63
	XIV.5.3.2 Verbal-argumentative Bilanzierung				64
XIV.6	Prüfung von Planungsalternativen				64
XIV.7	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen				65
XIV.8	Integration des Umweltberichts in den Bauleitplan				66
XIV.9	Maßnahmen der Grünordnung				66
XIV.10	Abwägung der öffentlichen und privaten Belangen				66
XIV.11	Zusammenfassung				67
XIV.12	Literatur				68

XIV. Umweltbericht / Umweltverträglichkeit

Für das geplante Baugebiet Bandhaus IV wurde der Umweltbericht als Bestandteil der Begründung durch das Büro ANDRENA (Werbach) erstellt. Der Umweltbericht umfasst den hier vorliegenden Bebauungsplan Bandhaus IV Teil 1 sowie den Bereich Bandhaus IV Teil 2, dessen Umsetzung zu einem späteren Zeitpunkt geplant ist. Die Zuordnung von Kompensationsmaßnahmen erfolgt prozentual entsprechend der Flächengrößen der Teile 1 und 2 von Bandhaus IV (vgl. Kap. XIV.4.1.2).

Die überplante Fläche des Baugebietes Bandhaus IV Teil 1 einschließlich der Fläche für den Lärmschutzwall beträgt 21.907 m². Die Gesamtfläche der Baugrundstücke beträgt dort 14.668 m². Es wurde eine Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt. Daraus ergibt sich eine maximal mögliche Grundfläche von 5.867 m², die von baulichen Anlagen überdeckt werden darf. Damit liegt das Baugebiet unter der im Anhang zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) unter Ziffer 18.7 genannten Schwellenwerten für die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung bzw. einer allgemeinen Vorprüfung.

Die allgemeinen Zielsetzungen hinsichtlich der Eingriffe in Natur und Landschaft lauten:

1. Vermeidung von Eingriffen, soweit möglich
2. Minimierung unvermeidbarer Beeinträchtigungen durch Eingriffe
3. Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Ist der Ausgleich nicht möglich, sind Ersatzmaßnahmen durchzuführen, sofern weitere Belange wie z.B. der dringende Schaffung von Wohnbedarf nicht überwiegen.

XIV.1 Grundlagen des Umweltberichtes

XIV.1.1 Anlass

Die Stadt Bad Mergentheim plant im Ortsteil Edelfingen die Erweiterung eines bestehenden Wohngebietes mit dem Namen "Bandhaus IV", da ein erhöhter Bedarf an erschwinglichen Bauflächen besteht, insbesondere bei jungen Familien. Dazu ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Das BauGB schreibt in § 2 (4) die Durchführung einer Umweltprüfung vor, in der die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Dieser Umweltbericht wird hiermit als Teil der "Begründung" vorgelegt.

Neben dem eigentlichen Baugebiet wird in diesem Umweltbericht auch die geplante Regenwasserleitung zwischen dem geplanten Baugebiet und der Tauber westlich davon betrachtet.

XIV.1.2 Prüfung des Anwendungsbedarfs der Eingriffsregelung

Eine Planung unterliegt der Verpflichtung, die naturschutzfachliche Eingriffsregelung nach § 1a Abs.3 BauGB i.V.m. § 14 BNatSchG zu berücksichtigen, wenn aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung eines Bauleitplanes ein Eingriff in Natur und Landschaft zu erwarten ist. Dies ist bei der vorliegenden Planung der Fall.

XIV.1.3 Inhalte, Ziele und Festsetzungen der Bauleitplanung

Die Details zu den Zielen und Festsetzungen des Bebauungsplanes sind dem Rechtsplan, den "Textlichen Festsetzungen", den "Örtlichen Bauvorschriften" sowie den entsprechenden Kapiteln der hier vorliegenden "Begründung" zum Rechtsplan zu entnehmen.

XIV.1.4 Umfang / Detaillierungsgrad der Umwelterhebungen

Der § 2 Abs. 4 BauGB beauftragt die Gemeinde, für jeden Bauleitplan festzulegen, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung erforderlich ist ("Scoping-Verfahren"). Dabei bezieht sich die Umweltprüfung auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann.

Für den hier vorliegenden Umweltbericht wird für die einzelnen Schutzgüter der in Tab. 1 dargestellte Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad festgelegt.

Außerdem sieht § 4 Abs. 1 BauGB vor, dass die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert werden. Dazu fanden Abstimmungen mit Herrn Karl-Heinz Geier (Untere Naturschutzbehörde) im April 2012 statt. Zudem erfolgte ein Scoping-Termin beim Landratsamt des Main-Tauber-Kreises am 15.01.2015, bei dem alle erforderlichen Fachbereiche vertreten waren.

Tabelle 1	Umfang und Detaillierungsgrad der Umwelterhebungen bezogen auf die Schutzgüter bzw. das Monitoring
Schutzgut	Umfang und Detaillierungsgrad der Umwelterhebungen
Arten und Lebensgemeinschaften	• Erfassung der Biotoptypen (nach LUBW 2009) • Dicke Trespe (<i>Bromus grossus</i>): eine Begehung im Juli 2012 • Feldhamster: Suche nach Spuren, eine Begehung im Mai 2012 • Brutvögel: dreimalige Begehung zw. April und Juni 2012 • Potentialabschätzung weiterer europarechtlich streng geschützter Arten (Fledermäuse, Reptilien, Käfer usw.) durch eine einmalige Bege-

	hung im April 2012 • Auswertung von Bestandserfassungen zum Flurneuordnungsverfahren "Bad Mergentheim-Edelfingen" • Auswertung des Daten- und Kartendienstes der LUBW • Auswertung Landschaftsplan (Stand 1991)
Boden	• Auswertung der Geologischen Karte 1:25.000 • Auswertung Bodenübersichtskarte 1:200.000 • Auswertung des Daten- und Kartendienstes der LUBW • Auswertung Landschaftsplan (Stand 1991)
Wasser	• Auswertung des Daten- und Kartendienstes der LUBW • Auswertung Landschaftsplan (Stand 1991)
Klima	• Auswertung Klimaatlas Baden-Württemberg • Auswertung des Daten- und Kartendienstes der LUBW • Auswertung Landschaftsplan (Stand 1991) • Auswertung weiterer Literaturquellen
Luftqualität / Lärm-schutz	• Auswertung des Daten- und Kartendienstes der LUBW • Auswertung Landschaftsplan (Stand 1991) • Auswertung weiterer Literaturquellen, u. a. KITTSTEINER & BERGOLD-NITAJ (2014)
Landschaftsbild / Er-holung	• Auswertung Luftbild und Topografische Karte • Erhebung vor Ort • Auswertung Landschaftsplan (Stand 1991)
Bevölkerung / menschliche Gesund-heit	• Auswertung Landschaftsplan (Stand 1991) • Auswertung weiterer Literaturquellen
Kulturgüter / sonstige Sachgüter	• Auswertung Landschaftsplan (Stand 1991) • Auswertung weiterer Literaturquellen
Monitoring	Umfang und Detaillierungsgrad der Umwelterhebungen
Sämtliche Schutzgüter	• Kontrollen während der Bauphase • Erfolgskontrollen auf den Kompensationsflächen (je nach Maßnahme 1- bis 2-mal pro Jahr innerhalb der ersten drei Jahre) • Mittel- bis langfristige Entwicklungskontrollen sowohl in den Eingriffsbereichen als auch in den Ausgleichsflächen (ca. alle 5 Jahre) • Spezielle Erfolgskontrollen zu Maßnahmen für europarechtlich streng geschützte Arten (Art und Umfang vgl. artenschutzrechtliche Prüfung)

XIV.1.5 Ziele des Umweltschutzes mit Bauleitplan-Relevanz

Die Details zu den Zielen und Festsetzungen des Bebauungsplanes sind dem Rechtsplan, den "Textlichen Festsetzungen", den "Örtlichen Bauvorschriften" sowie den entsprechenden Kapiteln der hier vorliegenden "Begründung" zum Rechtsplan zu entnehmen.

XIV.1.5.1 Ziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Vereinbarungen

a) Ziele und Vereinbarungen der Europäischen Union

Bei der Planung eines Eingriffs in Natur und Landschaft ist die europäische Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) sowie die Vogelschutzrichtlinie von Bedeutung. Es ist nach § 34 BNatSchG zu prüfen, ob ein NATURA 2000-Gebiet (FFH- oder Vogelschutzgebiet) in seinen Erhaltungs- oder Schutzziele erheblich beeinträchtigt werden kann.

Zudem ist nach § 44 BNatSchG zu prüfen, ob nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse von dem Eingriff beeinträchtigt werden. Geprüft wird dabei auch die Bedeutung des Gebietes für die heimische wildlebende Vogelwelt, die dem europäischen Schutz gemäß der Vogelschutzrichtlinie unterliegt.

Das Regenwasser des geplanten Baugebietes soll in die Tauber westlich davon geleitet werden. Dieser Tauberabschnitt gehört zum FFH-Gebiet "Westlicher Taubergrund" (6523-341), also einer gemeldeten Fläche des EU-Schutzgebietssystems NATURA 2000. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungs- oder Schutzziele dieses Gebietes durch die geplante Regenwassereinleitung kann nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Darum ist eine Natura 2000-Vorprüfung notwendig. Diese stellt ein gesondertes Gutachten dar, vgl. ANDRES (2015).

Von den nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng zu schützenden Tier- und Pflanzenarten konnten einige nachgewiesen werden, bei anderen ist ein Vorkommen möglich. Das Areal ist Teil des Lebensraums einiger wildlebender europäischer Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der Vogelschutzrichtlinie. Zur Berücksichtigung der europarechtlich streng geschützten Arten erfolgt eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP). Diese stellt ein gesondertes Gutachten dar, vgl. ANDRES & BUSCH (2016).

b) Bundesnaturschutzgesetz / Landesnaturschutzgesetz

Eine Planung unterliegt der Verpflichtung, die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 14 BNatSchG zu berücksichtigen, wenn aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung eines Bauleitplans ein Eingriff in Natur und Landschaft zu erwarten ist.

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG 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 Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Die vorliegende Planung lässt einen solchen Eingriff erwarten, folglich ist die Eingriffsregelung anzuwenden.

Weiterhin ist zu prüfen, ob die Eingriffsfläche Teil eines Schutzgebietes im Sinne der §§ 26-33 NatSchG BW ist. Die Prüfung ergab, dass sowohl ein Landschaftsschutzgebiet (LSG) als auch gesetzlich geschützte Biotop von der Planung betroffen sind. Das Landschaftsschutzgebiet ist insofern betroffen, dass eine Teilfläche der geplanten Lärmschutzwandverlängerung im LSG liegt, geplante Bebauung liegt nicht im LSG.

c) Bundesbodenschutzgesetz / Landesbodenschutzgesetz

Der § 4 (2) des Bodenschutzgesetzes von Baden-Württemberg schreibt vor, dass bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche die Belange des Bodenschutzes zu berücksichtigen sind. Insbesondere ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten. Dies wurde in der Planung berücksichtigt.

d) Wasserhaushaltsgesetz / Landeswassergesetz

Für den vorliegenden Bebauungsplan ist in erster Linie das Vorhandensein eines Wasserschutzgebietes (§ 45 Wassergesetz BW) oder eines Überschwemmungsgebietes (§ 66 Wassergesetz BW) von Bedeutung. Die Regenwasserleitung wird voraussichtlich auf etwa 240 m Strecke durch das Überschwemmungsgebiet der Tauber führen (ÜSG Tauber II), Wasserschutzgebiete sind voraussichtlich nicht betroffen.

XIV.1.5.2 Ziele aus einschlägigen Fachplanungen

a) Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg

Der Landesentwicklungsplan enthält für das Untersuchungsgebiet keine Eintragungen, die für die Umweltprüfung relevant sind.

b) Regionalplan Heilbronn-Franken

Im Regionalplan der Region Heilbronn-Franken sind für das Untersuchungsgebiet die folgenden Festlegungen erwähnt:

- Die Flächen von "Bandhaus IV" sind als geplante "**Siedlungsfläche** Wohnen und Mischgebiet" dargestellt.
- Das gesamte Umfeld um die bebauten Bereiche von Edelfingen, mit Ausnahme der Fläche des Bebauungsplans, ist Vorranggebiet für die **Erholung** dargestellt.
- Die Tauberaue westlich des geplanten Baugebietes ist Vorranggebiet für den vorsorgenden **Hochwasserschutz**.
- Die Flächen zwischen Edelfingen, Löffelstelzen und Bad Mergentheim sind fast durchweg als **Regionaler Grünzug** (Vorranggebiet) dargestellt, das geplante Baugebiet und sein näheres Umfeld allerdings nicht.

c) Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Bad Mergentheim (Digitalisierte Fassung, Stand November 2012) sind die Flächen von "Bandhaus IV" als geplantes Wohngebiet ausgewiesen.

d) Landschaftsplan

Im Landschaftsplan der Stadt Bad Mergentheim (Stand 1992) sind folgenden Dinge erwähnt:

- Die Flächen von "Bandhaus IV" sind als Wohnbauflächen mit langfristiger Entwicklungsmöglichkeit dargestellt.
- Auf die Kalt- und Frischluftzufuhr in die Siedlungen hinein, die von den unbebauten Hängen östlich von Edelfingen aus stattfindet (vor allem im Bereich der "Talmulde"), wird hingewiesen.
- Eine Eingrünung mit markanten Gehölzen, insbesondere am Südostrand von Edelfingen, wird für erforderlich gehalten, da es dort an Strukturen zur Ortsrandgestaltung mangelt.
- Die Tauberaue westlich des geplanten Baugebietes ist als Überschwemmungsgebiet und zugleich als Bereich mit wichtiger Frischluftregeneration in Tallage dargestellt.

XIV.1.5.3 Berücksichtigung der Ziele der Bauleitplanung

Die Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB schreibt vor, dass dargestellt werden soll, wie die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, bei der Aufstellung berücksichtigt werden.

Die oben genannten Fachgesetze und Fachpläne werden u. a. durch folgende Vorkehrungen bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt:

- Erstellung einer Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung
- Berücksichtigung der Erhaltungs- und Schutzziele des FFH-Gebietes "Westlicher Taubergrund" (s. auch Natura 2000-Vorprüfung)
- Berücksichtigung der Schutzbelange der nach Anhang IV FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie geschützten Tier- und Pflanzenarten (s. auch spezielle artenschutzrechtliche Prüfung)
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden.

XIV.2 Verfahren der Umweltprüfung

XIV.2.1 Vorgehensweise und Methodik der Umweltprüfung

Die Umweltprüfung umfasst die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens. Dazu wird zunächst eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands erstellt. Auf diesen Daten aufbauend wird eine Prognose des Umweltzustands bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung erarbeitet. Anschließend wird im Rahmen der Anwendung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung die Notwendigkeit und der Umfang von Ausgleichsmaßnahmen ermittelt, wobei mögliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen berücksichtigt werden.

XIV.2.1.1 Methodik der Bestandserfassung und Bewertung

Zur Dokumentation der Arten- und Lebensgemeinschaften wurden die vorhandenen Biotoptypen erfasst. Dazu dienten die Kartierschlüssel nach LUBW (2009) in Verbindung mit VOGEL & BREUNIG (2005).

Gezielte Arterfassungen fanden zu einigen europarechtlich streng geschützten Arten bzw. Artengruppen statt (Dicke Trespe, Feldhamster, Brutvögel). Zudem wurde anhand vorkommender Habitate und Strukturen das Potenzial an sonstigen europarechtlich streng geschützten Arten ermittelt (s. auch spezielle artenschutzrechtliche Prüfung).

Weiterhin wurde im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung das Tauberufer im Bereich der geplanten Regenwassereinleitung auf ein Vorhanden von Biberspuren geprüft. Zudem fanden Einschätzungen statt, ob weitere Zielarten des FFH-Gebietes betroffen sein könnten (s. auch Natura 2000-Vorprüfung).

Zur Erfassung des Zustands der übrigen Schutzgüter dienten in erster Linie Daten vorhandener Quellen, insbesondere die über den Daten- und Kartendienst der LUBW abfragbaren Daten (u. a. das "Informationsportal Landschaftsplanung"). Ergänzendes wurde im Rahmen der Bestandserhebung vor Ort ermittelt (vgl. Tab. 1).

XIV.2.1.2 Bewertungs-Methode

Die **Bewertung des derzeitigen Zustands** der einzelnen Schutzgüter erfolgt verbal-argumentativ im Rahmen einer fachgutachterlichen Beurteilung, wobei eine fünfstufige Skala für die Gesamtbewertung verwendet (keine, geringe, mäßige, mittlere, hohe Bedeutung).

Die Intensität der **prognostizierten Beeinträchtigungen** wird ebenfalls verbal-argumentativ im Rahmen einer fachgutachterlichen Beurteilung bewertet. Auch dabei kommt eine fünfstufige Skala für die Gesamtbewertung zum Einsatz (keine, geringe, mäßige, mittlere, hohe Beeinträchtigungen).

Die **Erheblichkeitsschwelle** zur Festlegung erheblicher Eingriffe im Sinne des Naturschutzgesetzes liegt zwischen den "geringen" und "mittleren" Beeinträchtigungen.

XIV.2.1.3 Verfahren zur Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Im vorliegenden Umweltbericht kommt für das **Schutzgut "Arten und Lebensgemeinschaften"** das Bewertungsverfahren von VOGEL & BREUNIG (2005) zur Anwendung. Dabei wird das Modul "Feinbewertung" für den Zustand vor dem Eingriff bzw. vor der Aufwertung verwendet, und das "Planungsmodul" für den zukünftigen Zustand nach dem Eingriff bzw. nach der Aufwertung.

Der Kompensationsbedarf beim **Schutzgut "Boden"** wird in Anlehnung an die Arbeitshilfe "Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" ermittelt (LUBW 2012), wobei auch Bilanzierungsverfahren der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO vom 19.12.2010) einfließen.

Bezüglich der Berücksichtigung **der Schutzgüter "Klima" bzw. "Luftqualität / Lärmschutz"** dient die "Städtebauliche Klimafibel" bzw. die "Städtebauliche Lärmfibel" als Informationsgrundlage (Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg 2012, 2013).

Darüber hinaus orientiert sich die Vorgehensweise an den Arbeitshilfen "Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" (LFU 2000) sowie an den "Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung und die Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung" (KÜPFER 2005).

XIV.2.2 *Kenntnislücken und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten*

Bei der Recherche zu den planungsrelevanten Umweltdaten haben sich keine für die Beurteilung der Umweltwirkungen bedeutsamen Datendefizite ergeben.

XIV.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

XIV.3.1 *Allgemeine Gebietsbeschreibung*

XIV.3.1.1 Abgrenzung des Untersuchungs- und Eingriffsraumes

Lage und Abgrenzung des Planungsgebietes sind den Plänen und textlichen Ausführungen zum Bebauungsplan zu entnehmen.

XIV.3.1.2 Geographische und naturräumliche Lage

Das Eingriffsgebiet (inkl. der geplanten Kanaltrasse) liegt auf einer Meereshöhe von ca. 195 m bis 240 m über NN. Es befindet sich am Südostrand von Edelfingen direkt südlich an ein bestehendes Wohngebiet angrenzend (vgl. Abb. 1).

Das Planungsgebiet liegt gemäß der naturräumlichen Gliederung Baden-Württembergs in der Großlandschaft "Neckar- und Tauber-Gäuplatten" bzw. in der naturräumlichen Haupteinheit "Tauberland" (129).



Abb. 1: Blick auf die Fläche des geplanten Baugebietes mit seinem Umfeld. Derzeit prägen Ackerflächen das Plangebiet, die an ein bestehendes Wohngebiet angrenzen. Blick von Nordost nach Südwest (Foto: C. ANDRES, 28.06.2012)

XIV.3.1.3 Relief, Geologie, Boden und Hydrologie

Bei dem Plangebiet handelt sich um einen westexponierten Hang. Der **geologische Untergrund** besteht im Osten und Süden des geplanten Baugebietes aus Unterem Muschelkalk (mu). Westlich angrenzend herrschen pleistozäne Lockergesteine vor (Löß, Lehm, Lößlehm). In der Tauberaue bilden holozäne Auelehme den Untergrund (vgl. Abb. 2).

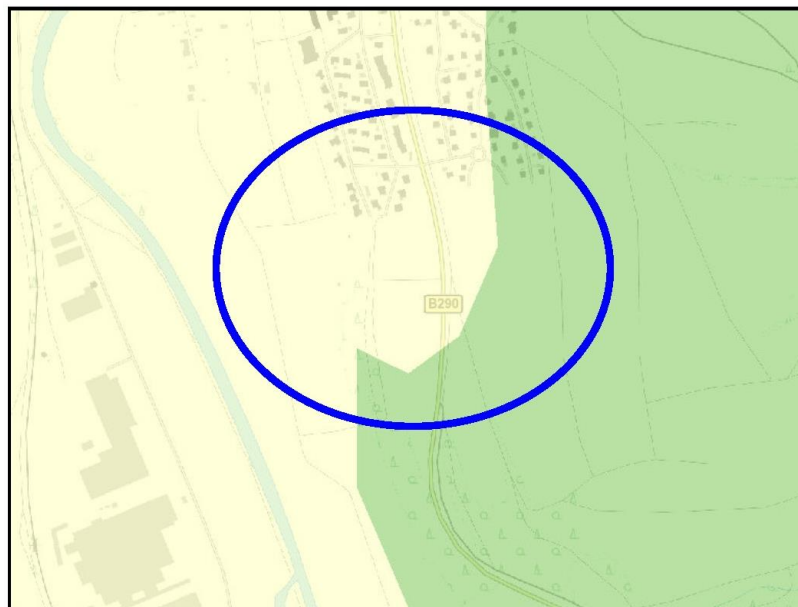


Abb. 2: **Geologische Verhältnisse** im Eingriffsgebiet und seinem Umfeld: **grün** = Trias (Unterer Muschelkalk), **gelb** = Quartär (pleistozäner Lehm, Löß und Lößlehm bzw. holozäne Ablagerungen in den Talauen) (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, www.lubw.baden-wuerttemberg.de).

Entsprechend zum geologischen Untergrund können im Plangebiet drei verschiedene **bodenkundliche Einheiten** unterschieden werden. Über dem Muschelkalk findet man Rendzinen aus Kalksteinschutt und Kalksteinschuttzersatz. Im Bereich stärkerer Lößauflagen sind Pararendzinen ausgebildet. Wo holozäne Auenlehme den Untergrund prägen, sind die Bodentypen Auenpararendzina und Braune Auenböden vorhanden (vgl. Abb. 3). Die vorherrschende Bodenart ist Schluff im Wechsel mit Lehm.

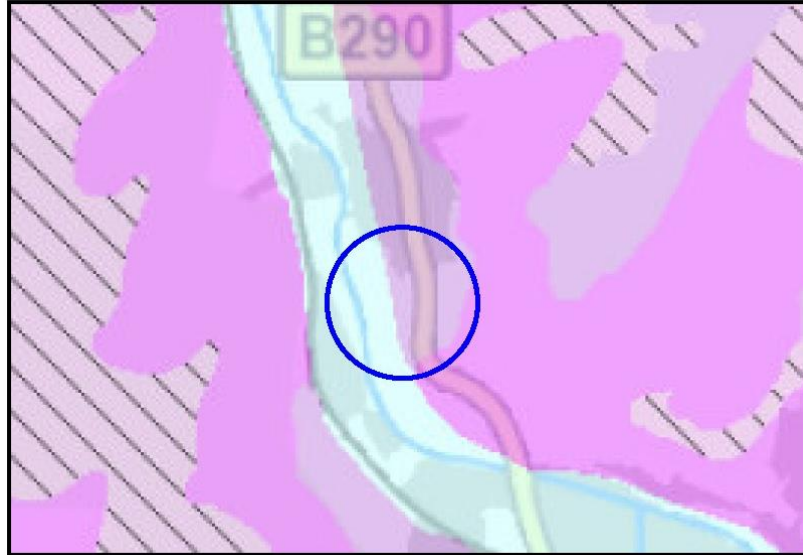


Abb. 3: **Bodenkundliche Einheiten** im Eingriffsgebiet und seinem Umfeld: **lila** = Rendzinen aus Kalksteinschutt und -zersatz, **grau** = Pararendzinen aus Löß, **hellblau** = Auenpararendzinen und Braune Auenböden (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, www.lubw.baden-wuerttemberg.de).

Die **Grundwasserneubildung** beruht auf flächiger Versickerung der Niederschläge in den Boden. Die Durchlässigkeit der Böden des Untersuchungsgebietes ist relativ hoch (vgl. Abb. 4).

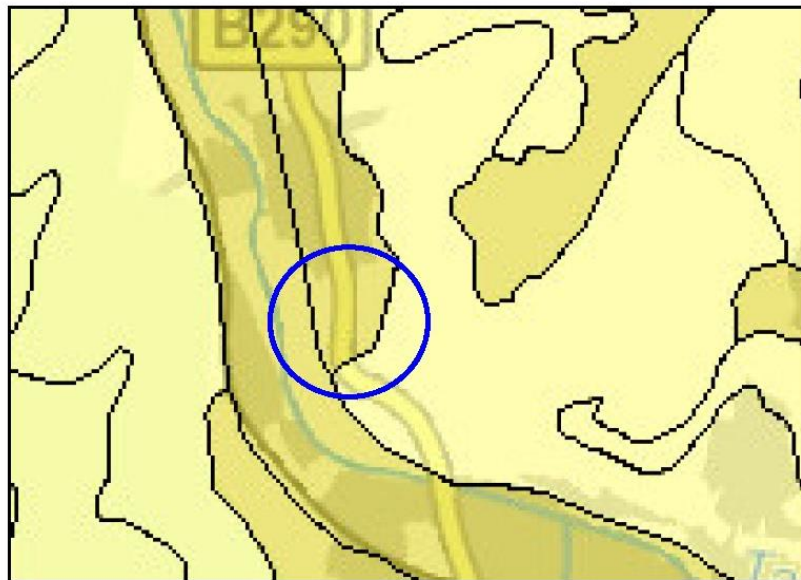


Abb. 4: **Bodenwasserregime** im Eingriffsgebiet und seinem Umfeld: **hellgelb** = gut und mitteldurchlässige Böden im Karstgebiet, **dunkelgelb** = durchlässige Böden in geneigtem Gelände bzw. ebener Lage (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, www.lubw.baden-wuerttemberg.de).

Die Tauber bildet den Westrand des Untersuchungsgebietes, ansonsten sind keine **Oberflächen-gewässer** vorhanden (abgesehen von kleinen Gartenteichen). Die geplante Kanaltrasse führt im Westen durch das Überschwemmungsgebiet der Tauber (vgl. Abb.5).



Abb.5: **Überschwemmungsgebiete** im Eingriffsgebiet und seinem Umfeld: **blau** = gesetzlich festgelegtes Tauber-Überschwemmungsgebiet (HQ 100; § 66 Wassergesetz BW). (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, www.lubw.baden-wuerttemberg.de).

XIV.3.1.4 Klima

Der Raum um Edelfingen zeichnet sich durch vergleichsweise hohe Wärme und Trockenheit aus (Weinbauklima).

Die mittleren Niederschlagsmengen liegen unter 700 mm pro Jahr. Die mittlere Jahrestemperatur liegt über 9,0°C. Die mittleren bodennahen Windgeschwindigkeiten liegen unter 3,2 m/sec (10 m über Grund). Die Durchlüftung ist in den Tallagen der Tauber schlecht (geringe Windgeschwindigkeit in Verbindung mit hoher Inversionshäufigkeit).

XIV.3.1.5 Potenzielle natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation würde sich im Untersuchungsgebiet an den Hängen ein Waldgersten-Buchenwald einstellen (im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldmeister-Buchenwald). In der Tauberaue wäre der Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald mit flussgeleitenden Auenwäldern gegeben (REIDL et al. 2013).

XIV.3.1.6 Aktuelle Nutzung

Das geplante Baugebiet ist aktuell von Ackerbau geprägt, kleinflächig findet auch Grünlandnutzung statt (vgl. Plan 1a). Im Bereich der geplanten Kanaltrasse wird aktuell sowohl Ackerbau als auch Grünlandnutzung betrieben. Zudem befinden sich dort Streuobstbestände (vgl. Plan 1b).

XIV.3.1.7 Schutzgebiete

Das **Landschaftsschutzgebiet** (LSG) "Bad Mergentheim" (erste Verordnung vom 20.04.1982, vierte Verordnung vom 22.11.2005) grenzt im Südwesten, Süden und Osten direkt an das geplante Bau-
gebiet (Abb. 6). Der Südteil des Lärmschutzwalls wird im LSG liegen. Die geplante Kanaltrasse führt
in ihrem Westteil durch das Landschaftsschutzgebiet.

Durch die landesweite Offenland-Biotopkartierung wurde im Jahr 2000 der Auwaldstreifen an der Tauber sowie eine Schlehen-Hecke im Nordosten des geplanten Baugebietes als **§-32-Biotope** erfasst ("Auwaldstreifen an der Tauber südlich Edelfingen" = Nr. 1-6424-128-1451, "Biotope am Eulenberg östlich Edelfingen" = Nr. 1-6424-128-1441, Abb. 6). Darüber hinaus sind inzwischen auch die Hecke auf dem Lärmschutzwall sowie eine kurze Schlehen-Hecke im Südwesten des Plangebietes als besonders geschützt nach § 32 NatSchG BW einzustufen (vgl. Plan 1a).

Etwa 220 m südlich des geplanten Baugebietes beginnt das **Flächenhafte Naturdenkmal** (FND) "Hohlweg Edelfingen Höheberg / Mergenthaler" (Verordnung vom 10.03.1992).

Die Tauber im Untersuchungsgebiet ist Teil des **FFH-Gebietes** "Westlicher Taubergrund" (6523-341), das u. a. für die Groppe und den Lebensraumtyp "Auenwälder mit Erle, Esche, Weide" [91E0*] ausgewiesen ist (Abb. 7).



Abb. 6 Lage des **Landschaftsschutzgebietes "Bad Mergentheim"** (grün) sowie der amtlich erfassten **besonders geschützten Biotope** (rot) im Bezug zum geplanten Baugebiet (blaue Umgrenzungslinie) (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, www.lubw.baden-wuerttemberg.de).

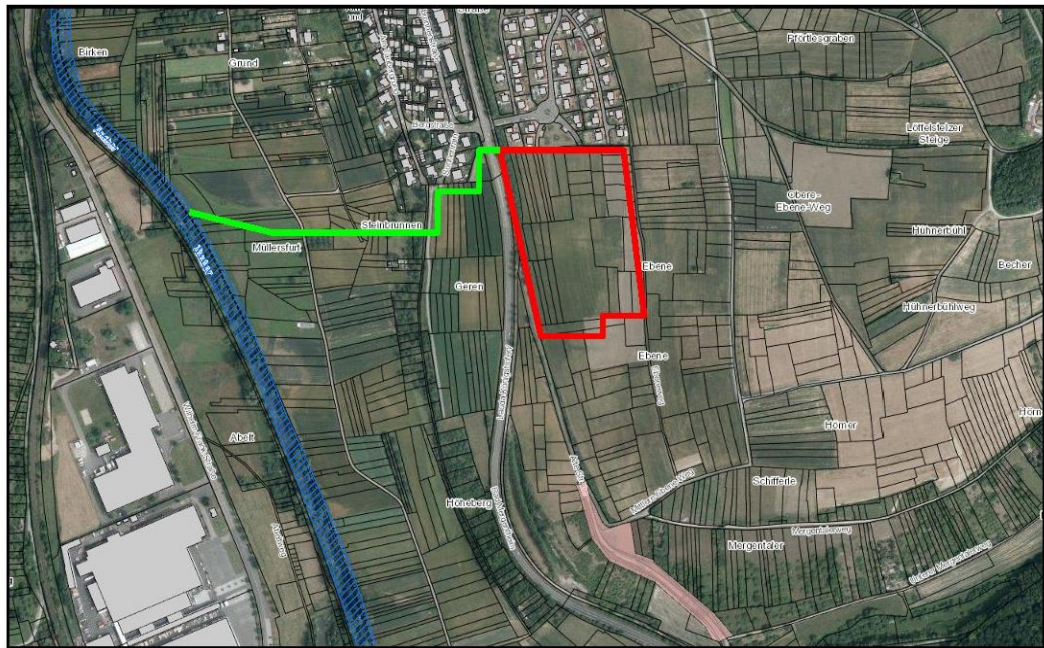


Abb. 7 Lage des **FFH-Gebietes** "Westlicher Taubergrund" (blau) in Bezug zum Plangebiet (rote Umgrenzungslinie) bzw. der geplanten Regenwasserleitung (grün) (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, www.lubw.baden-wuerttemberg.de).

XIV.3.1.8 Biotopverbundplanung

Nach § 20 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz haben die Bundesländer den Auftrag, einen Biotopverbund zu schaffen, der mindesten 10 % der Landesfläche umfasst. Mit dem Fachplan "Landesweiter Biotopverbund" schafft das Land Baden-Württemberg die Voraussetzungen für die Umsetzung der bundesrechtlichen Vorgabe. Der Fachplan ist nicht verbindlich, die Behörden des Landes wurden vom Ministerrat jedoch beauftragt, die Biotopverbundplanung in geeigneter Weise zu berücksichtigen.

Die in der Biotopkartierung erfasste Schlehen-Hecke im Nordosten des geplanten Baugebietes stellt eine Kernfläche für den Biotopverbund trockener Standorte dar (vgl. Abb. 8).

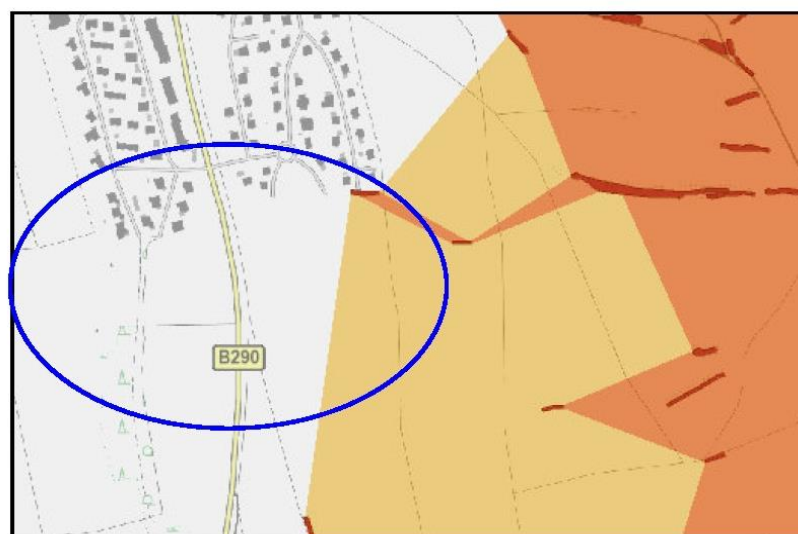


Abb. 8 **Biotopverbund trockener Standorte** im Eingriffsgebiet und seinem Umfeld: **rot** = Kern-

fläche, **orange** = Kernraum, **gelb** = 500-m-Suchraum. (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, www.lubw.baden-wuerttemberg.de).

Ein Teil der Streuobstbestände im Umfeld der geplanten Kanaltrasse bilden Kernflächen bzw. Kernräume für den Biotopverbund mittlerer Standorte. Das geplante Baugebiet liegt im 1000-m-Suchraum für Biotope mittlerer Standorte (vgl. Abb. 9).

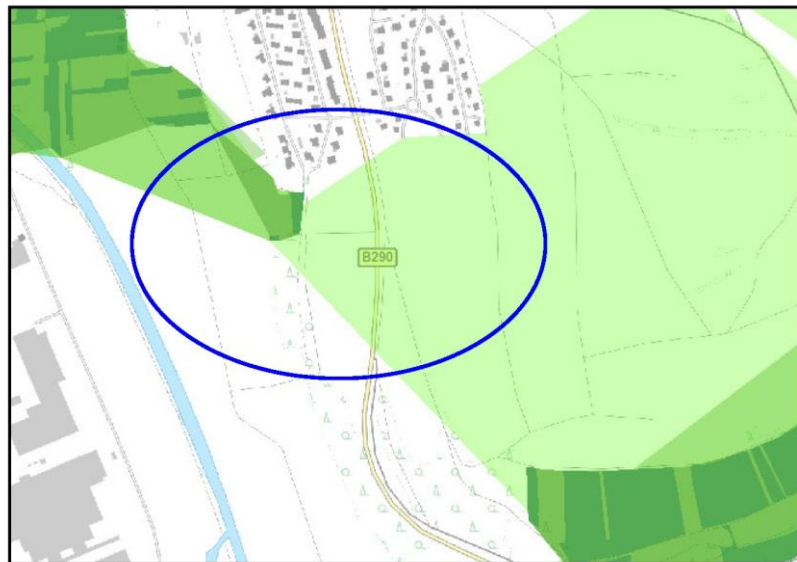


Abb. 9 **Biotopverbund mittlerer Standorte** im Eingriffsgebiet und seinem Umfeld: **dunkelgrün** = Kernfläche, **olivgrün** = Kernraum, **dunkles hellgrün** = 500-m-Suchraum, **helles hellgrün** = 1000-m-Suchraum. (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, www.lubw.baden-wuerttemberg.de).

XIV.3.2 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Zur Beurteilung der Bedeutung und Empfindlichkeit dieses Schutzgutes wird in erster Linie der Bestand der vorhandenen Biotoptypen im aktuellen Zustand betrachtet. Zudem wurden die Ergebnisse der gezieltenarterfassungen in die Beurteilung integriert (vgl. auch spezielle artenschutzrechtliche Prüfung bzw. Natura 2000-Vorprüfung).

Auf diesen Daten aufbauend, werden die Artenschutzfunktion, die Lebensraumfunktion sowie die Biotopvernetzungsfunktion betrachtet.

XIV.3.2.1 Beschreibung des derzeitigen Zustands

a) Geplantes Baugebiet

Die Biotoptypen im Bereich des geplanten Baugebietes sind in Tabelle 2 aufgelistet und in Plan 1a dargestellt. Besondere Artvorkommen ergeben sich aus der Tabelle 4 und dem Plan 2a.

Der weitaus größte Teil der Fläche wird von **Intensiväckern** mit Getreideanbau eingenommen, die nahezu frei von Ackerwildkräutern sind. Die europarechtlich streng geschützte Dicke Trespe (*Bromus grossus*) kommt nicht vor. Feldhamster-Spuren konnten ebenfalls nicht entdeckt werden. Ein Vor-

kommen dieser Art wird als unwahrscheinlich eingestuft, da die Ackerböden des geplanten Baugebietes überwiegend sehr skelettreich sind. Die Südostecke des Plangebietes ist Teil eines Feldlerchen-Revieres. Die Feldlerche ist eine bundes- wie landesweit gefährdete Art.

Der Nordwesten des Untersuchungsgebietes ist von einer artenarmen Grünlandansaat aus Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) geprägt.

Am Westrand des Gebietes wächst auf einem Lärmschutzwall eine relativ arten- und strukturreiche **Feldhecke mittlerer Standorte** aus überwiegend naturraum- und standortheimischen Gehölzarten. Die Hecke war im Jahr 2012 Revierzentrum von zwei Goldammer- und einem Dorngrasmücken-Paar. Im Nordosten des Plangebietes, direkt am Rand zum bestehenden Wohngebiet, sowie in der Südwestecke befindet sich jeweils eine kleine Schlehen-Feldhecke (die erstgenannt besteht aus zwei Teilen). Feldhecken mittlerer Standorte bzw. **Schlehen-Feldhecken** zählen ab einer Länge von 20 m zu den gesetzlich geschützten Biotopen (§ 32 NatSchG BW). Bisher ist nur die Schlehen-Feldhecke im Nordosten des Plangebietes in der amtlichen Biotopkartierung erfasst (Nr. 1-6424-128-1441: "Biotope am Eulenberg östlich Edelfingen")



Abb. 10 Das geplante Baugebiet ist aktuell von Getreideäckern und einer Grünlandansaat geprägt.
Blick von Süd nach Nord (Foto: C. Andres, 28.06.2012)

Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation ist als schmaler Streifen im Norden und an einer westexponierten Böschung im Südwesten des Gebietes ausgebildet. Die Bestände sind artenreich ausgeprägt und weisen relativ viele Magerkeitszeiger auf. Zwei Apfelbäume wachsen im Bereich der westexponierten Böschung. Beide weisen Höhlen auf, die potenzielle Quartiere für europarechtlich streng geschützte Fledermausarten darstellen.

An einer Feldwegböschung, knapp außerhalb der Nordost-Ecke des geplanten Baugebietes, hielt sich am 18.07.2012 eine ausgewachsene **Zauneidechse** auf. Geeignete Fortpflanzungs- und Über-

winterungshabitate sind durch die Trockenmauern und Steinhaufen des nördlich angrenzenden Neubaugebietes gegeben. Vermutlich lebt dort nur eine kleine Zauneidechsen-Population, da Zauneidechsen in Wohngebieten einem starken Fraßdruck durch Haustiere, insbesondere Katzen, unterliegen. Die unbefestigten Feldwege sowie die artenreichen Böschungen und Ruderalfluren sind in der ansonsten intensiv genutzten Umgebung wichtige Nahrungshabitate und Ausbreitungswege der Zauneidechse.

Tab. 2: Biotoptypen im Bereich des geplanten Baugebietes

Lfd. Nr. Laufende Nummerierung der Einzelbestände entsprechend Plan 1a
Gliederung und Nummerierung nach LUBW (2009) bzw. VOGEL & BREUNIG (2005)
RL Rote Liste-Status in Baden-Württemberg nach Breunig (2002):
* = nicht gefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, x = keine Einstufung
§ gesetzlicher Schutz nach § 32 NatSchG BW: j = ja, n = nein
FFH Lebensraumtyp der FFH-Richtlinie: j = ja, n = nein
Bewertung nach VOGEL & BREUNIG (2005) (Feinmodul):
GW Grundwert
Auf/Ab Auf- und Abwertung nach jeweiliger aktueller Ausprägung (vgl. auch Bemerkungen)
EW Endwert (nach Auf- bzw. Abwertung des Grundwertes), bei Einzelbäumen = Bilanzwert

Lfd. Nr.	Biototyp	Nr. LUBW	RL	§	FFH	Bemerkung	GW	Auf/ Ab	EW
3	Rotationsgrünland oder Grünlandansaat	33.62	*	n	n	Dominanz von Wiesen-Knäuelgras und Wiesen-Schwingel	5		5
6	Trittrasen	33.71	*	n	n	artenreiche Ausbildung	4	x 2,0	8
8	Zierrasen	33.80	*	n	n	kleinflächig in Nordost-Ecke; artenreiche Ausbildung	4	x 2,0	8
14	Zierrasen	33.80	*	n	n	um Zierstrauchanpflanzung; artenreiche Ausbildung, relativ mager, mit Tagfaltern (rel. viele Bläulinge)	4	x 3,0	12
4, 10, 13	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	35.64	*	n	n	mäßig hohe Bedeutung für den Artenschutz (Heuschrecken, Falter, potenziell Zauneidechse); artenreiche Ausbildung (viele Magerkeitszeiger)	11	x 1,3 x 1,2	15
2	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	37.11	*	n	n	ohne Restbestand wertgebender Arten	4		4
9	Feldhecke mittlerer Standorte	41.22	3	j	n	auf Lärmschutzwall	19		19
5, 7	Schlehen-Feldhecke	41.23	V	j	n	als Biotop mit der Nr. 1-6424-128-1441 amtlich erfasst, mäßig beeinträchtigt (Eutrophierung durch angrenzende Acker)	19	x 0,8	15
19	Schlehen-Feldhecke	41.23	V	j	n		19		19
11	Einzelbaum	45.30c	x	n	n	auf mittel- bis hochwertigem Biototypen (35.64) mit Rose im Unterwuchs, BHD 50 cm, Stammumfang 157 cm, mit Baumhöhle	4		628
12	Einzelbaum	45.30c	x	n	n	auf mittel- bis hochwertigem Biototypen (35.64), BHD 30 cm, Stammumfang 94 cm, mit Baumhöhle	4		376

15, 16, 17, 18, 20	Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten (Zierstrauchanpflanzung)	44.12	x	n	n	Anteil heimischer Arten 30-50%	6	x 1,5	9
21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	60.21	x	n	n		1		1
1	Grasweg	60.25	V	n	n	Lage hier außerhalb vom Wegflurstück Nr. 391	6		6
22	Blumenbeet oder Rabatte	60.51	x	n	n		4		4

b) Geplante Kanaltrasse

Die Biotoptypen im Umfeld der geplanten Kanaltrasse sind in Tab. 3 aufgelistet und in Plan 1b dargestellt. Besondere Artvorkommen ergeben sich aus dem Plan 2b.

Fettwiesen, Intensiväckern und Streuobstbestände prägen das Umfeld der geplanten Kanaltrasse (Abb. 11).

Die **Ackerflächen** sind nahezu frei von Ackerwildkräutern. Die streng geschützte Dicke Trespe (*Bromus grossus*) kommt nicht vor. Feldhamster-Spuren konnten ebenfalls nicht entdeckt werden. Ein Vorkommen der Art ist unwahrscheinlich, da die vorhandenen Ackerböden entweder sehr skelettreich oder sehr lehmig sind, und zudem teils im Überschwemmungsbereich der Tauber liegen.



Abb. 11: Geplanter Verlauf der Leitungstrasse (rot) vom Plangebiet zur Tauber. Das Umfeld ist aktuell von Streuobstbeständen, Ackerland und Intensivgrünland geprägt. Blick von Ost nach West (Foto: C. Andres, 15.02.2015)

Die **Streuobstbestände** bestehen teils aus sehr jungen, teils aus alten Bäumen und weisen relativ häufig Höhlen oder Spalten auf, die potenzielle Quartiere für streng geschützte Fledermausarten darstellen. Der Unterwuchs der Obstbäume ist meist artenarm, teils weil die Bäume zu dicht stehen, teils weil die Flächen schon länger brach liegen. In den Streuobstwiesen brüten potenziell die folgenden Vogelarten der Vorwarnliste von Baden-Württemberg: Gartenrotschwanz, Girlitz, Goldammer und Star. Auch einige einzeln stehende Obstbäume weisen Baumhöhlen auf.

Wo der Kanal in die **Tauber** münden soll, ist diese naturfern ausgebildet (begradigt und mit Uferverbau). Ein gewässerbegleitender Auwaldstreifen aus Weiden, Erle und Esche mit nitrophytischem Unterwuchs wächst an den Ufern. Dabei handelt es sich um den FFH-Lebensraumtyp "Auenwälder mit Erle, Esche, Weide" bzw. um ein gesetzlich geschütztes Biotop (§ 32 NatSchG BW). Im Auwaldstreifen brütet wahrscheinlich die Wacholderdrossel, ebenfalls eine Art der Vorwarnliste von Baden-Württemberg. Während im Jahr 2012 noch keine Biberspuren vorhanden waren, muss aktuell davon ausgegangen werden, dass der Tauberabschnitt aufgrund der Fraßspuren Teil eines Biberrevieres ist. Allerdings sind Biberröhren entlang des Ufers aufgrund der Uferbefestigungen nicht zu erwarten (siehe auch artenschutzrechtliche Prüfung bzw. Natura-2000-Vorprüfung). Ein Vorkommen der Groppe bzw. der Bachmuschel (*Unio crassus*) im betrachteten Tauberabschnitt erscheint möglich.

In einem Schrebergarten hielt sich am 28.06.2012 ein **Zauneidechsen**-Weibchen auf (vgl. Abb. 12a). Geeignete Fortpflanzungs- und Überwinterungshabitate sind durch die Trockenmauern innerhalb des Schrebergartens gegeben. Vermutlich lebt dort nur eine kleine Zauneidechsen-Population, da Zauneidechsen in der Nähe von Wohngebieten einem starken Fraßdruck durch Haustiere, insbesondere Katzen, unterliegen. Einige Graswege und Böschungen stellen in der ansonsten eher artenarmen bzw. intensiv genutzten Umgebung wichtige Nahrungshabitate und Ausbreitungswege der Zauneidechse dar.



Abb. 12a Zauneidechse in einem Schrebergarten des Untersuchungsgebietes (Foto: C. ANDRES, 28.06.2012)

Tab. 3: Biotoptypen im Eingriffsbereich der geplanten Leitungstrasse

Gliederung und Nummerierung nach LUBW (2009) bzw. VOGEL & BREUNIG (2005)

RL Rote Liste-Status in Baden-Württemberg nach BREUNIG (2002):

* = nicht gefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, x = keine Einstufung

§ gesetzlicher Schutz nach §32 NatSchG BW: j = ja, n = nein

FFH Lebensraumtyp der FFH-Richtlinie: j = ja, n = nein

Bewertung nach VOGEL & BREUNIG (2005) (Feinmodul):

GW Grundwert

Auf/Ab Auf- und Abwertung nach jeweiliger aktueller Ausprägung (vgl. auch Bemerkungen)

EW Endwert (nach Auf- bzw. Abwertung des Grundwertes)

Biototyp	Nr.	RL	§	FFH	Bemerkung	GW	Auf/ Ab	EW
Stark ausgebauter Flussabschnitt	12.42	x	n	n	Gewässergüteklasse II (Biol. Gewässergüte)	8		8
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	V	n	n	Grünfläche zw. Radweg und B290 (Süd): artenarm, relativ hoher Nitrophytenanteil	13	x 0,8	10
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	V	n	n	Grünfläche zw. Radweg und B290 (Nord)	13		13
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	V	n	n	Grünfläche westl. B290: artenarm, ruderalisiert, rel. hoher Nitrophytenanteil, kleinflächig teils Brennesel-Dominanzen, gemulcht	13	x 0,8 x 0,8	8
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	V	n	n	Grünland östl. der Tauber: artenarm, ruderalisiert, rel. hoher Nitrophytenanteil	13	x 0,8 x 0,8	8
Zierrasen	33.80	*	n	n		4		4
Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	37.11	*	n	n	ohne Restbestand wertgebender Arten; Getreide, Mais, Kartoffeln bzw. Luzerne	4		4
Streuobstbestand	45.40b	3	n	n	nordöstl. Schrebergarten (60.63); auf Fettwiese mittlerer Standorte mit mäßig artenreicher Ausbildung (Grundwert = $13 \times 1,2 = 16$); überwiegend Mittelstämme und rel. geringes Durchschnittsalter der Bäume (Streuobstendwert: 2)	plus 5	x 0,7 x 0,6	18
Streuobstbestand	45.40b	3	n	n	nordwestl. Schrebergarten (60.63); auf Fettwiese mittlerer Standorte mit sehr artenarmer Ausbildung mit viel Nitrophyten (Grundwert = $13 \times 0,8 \times 0,8 = 8$); überwiegend Hochstämme mit hohem Durchschnittsalter der Bäume (Streuobstendwert: 7)	plus 5	x 1,4	15
Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	52.33	3	j	j	durch Uferverbau stark beeinträchtigt	26	x 0,6	16
Völlig versiegelte Straße oder Platz	60.21	x	n	n	Straßen, Feldwege, Radwege	1		1
Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	60.23	*	n	n	Schotterweg, neu angelegt, randlich mit Pflanzenbewuchs	2	x 2,0	4
Grasweg	60.25	V	n	n	Fahrstreifen teils geschottert	6		6
Blumenbeet oder Rabatte	60.51	*	n	n		4		4

Tab. 4: Beobachtete Vogelarten im Untersuchungsraum

Fett hervorgehoben sind gefährdete Arten bzw. Arten der Vorwarnliste

Status Brutkategorien nach SÜDBECK et al. (2005), bezogen auf das gesamte Untersuchungsgebiet: A = mögliches Brüten, B = Brutverdacht, C = sicher brütend; NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler

RL D Rote Liste Deutschland nach SÜDBECK et al. (2007): 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet

RL BW Rote Liste Baden-Württemberg nach HÖLZINGER et al. (2007): 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftl.)	Status im UG	RL D	RL BW
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	*	*
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	*	*
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	C	*	*
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	*	*
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B	*	V
Elster	<i>Pica pica</i>	B	*	*
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	3	3
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	A	*	*
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	A	*	V
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	A	*	V
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	*	V
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	B	*	*
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	*	*
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	B	V	V
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	*	*
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	NG	*	V
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	*	*
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	B	*	*
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	B	*	*
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	V	3
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B	*	*
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B	*	V
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	A	*	*
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	NG	*	*
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	DZ	*	V
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG	*	V
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	B	*	V
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	*	*
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	A	*	*

XIV.3.2.2 Bewertung des derzeitigen Zustands

a) Geltungsbereich des Bebauungsplans

Der Großteil des Plangebietes ist aktuell von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägt und dadurch von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Allerdings erfährt die Ackerfläche eine Aufwertung durch das Vorkommen von Revierteilen der Feldlerche. In den Randbereichen sind höherwertig Biotoptypen vertreten. Dazu gehören die Hecken mit Brutvögeln der Vorwarnliste, die grasreiche Ruderalvegetation, die Höhlenbäume, der relativ artenreiche Zierrasen sowie der Grasweg mit dem Zauneidechsen-Vorkommen.

Die vorkommenden Hecken zählen zu den gesetzlich geschützten Biotoptypen (§ 32 NatSchG BW). Mit der Zauneidechse und der Feldlerche sind zwei landesweit gefährdete Arten nachgewiesen, mit Goldammer und Dorngrasmücke zudem zwei Arten der Vorwarnliste. Alle genannten Arten sind europarechtlich streng geschützt. Weiterhin ist das Vorkommen von Fledermausquartieren in Höhlenbäumen möglich. Darüber hinaus sind einige ungefährdete Arten zu erwarten bzw. nachgewiesen, die nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt sind, z. B. Hauhechel-Bläuling im Bereich des Zierrasens im Norden des Plangebietes.

Die Fläche weist insgesamt eine geringe bis mittlere strukturelle und biologische Vielfalt auf.

Die Bedeutung für den Biotopverbund ist ebenfalls gering bis mittel.

Insgesamt ist Schutzgut "Arten und Lebensgemeinschaften" im Eingriffsraum mit "lokal bedeutsam" bzw. von "**mittlerer Bedeutung**" einzustufen.

b) Leitungstrasse

Die Leitung wird größtenteils in Biotopen verlaufen, die vor Ort von sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung sind (Wege, Ackerflächen, Intensivgrünland). Nur im Bereich der Streuobstwiesen bzw. am Tauberufer sind höherwertige Biotope betroffen. Höhlenbäume, die potenzielle Quartiere für Fledermäuse darstellen könnten, kommen entlang der Trasse vor. Einige der Bäume müssen voraussichtlich gefällt werden (vgl. artenschutzrechtliche Prüfung).

Das Tauberufer wird von einem Auwaldstreifen gesäumt, der gesetzlich geschützt ist (§ 32 NatSchG BW) und zugleich einen prioritären FFH-Lebensraumtyp darstellt. Der Biber als streng geschützte Art kommt vor, ebenso die Wacholderdrossel als Brutvogel der Vorwarnliste. In der Tauber selbst könnte als europarechtliche streng geschützte Art die Bachmuschel vorkommen sowie die Groppe, die eine Zielart des FFH-Gebietes ist.

Das Schutzgut "Arten und Lebensgemeinschaften" ist entlang der Leitungstrasse überwiegend als "stark verarmt" bzw. "von sehr geringer Bedeutung" einzustufen. Allein der betrachtete Tauberabschnitt sowie die Streuobstwiese mit potenziellen Quartierbäumen sind "lokal bedeutsam" bzw. "von mittlerer bis hoher Bedeutung". Insgesamt wird das Schutzgut mit "**mittel**" bewertet.

XIV.3.2.3 Entwicklungsprognose im Eingriffsfall

a) Geltungsbereich des Bebauungsplans

Die Beeinträchtigung durch den Eingriff erfolgt auf nahezu der gesamten Fläche. Nur die straßenseitige Hälfte des bestehenden Lärmschutzwalls sowie Teile der öffentlichen Grünfläche im Norden werden erhalten bleiben (geplanter Spielplatz).

Als wichtigste Beeinträchtigungsfaktoren sind zu nennen:

- Veränderung der abiotischen standörtlichen Bedingungen (Boden, Wasser, Luft)
- Beseitigung / Veränderung der vorhandenen Vegetation
- Vernichtung von Habitatstrukturen für die Tierwelt (u. a. Teile eines Feldlerchen-Reviere, potenzielle Quartierbäume für Fledermäuse, Nahrungshabitate und potenzielle Ausbreitungswege der Zauneidechse)
- Störung und Beunruhigung der Tierwelt

Allerdings kann in gewissem Umfang auch eine naturschutzfachliche Aufwertung prognostiziert werden:

- Vergrößerung der Fläche naturnaher Hecken durch die Verlängerung des Lärmschutzwalls
- Förderung von Tierarten, die an Häusern und in Hausgärten leben (u. a. Gebäudebrüter, Zauneidechse)

Trotz der Aufwertung ist insgesamt von einer erheblichen und nachhaltigen Veränderung der Fläche auszugehen. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mit **"hoch"** bewertet.

b) Leitungstrasse

Auf dem Großteil der Trasse sind durch den Bau der Regenwasserleitung keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes "Arten und Lebensgemeinschaften" zu erwarten.

Beim Bau des Mündungsbereichs des Grabens könnten Sedimente und Trübstoffe in die Tauber gelangen. Durch den Betrieb der Regenwassereinleitungen ist mit regelmäßigen Nährstoff- und Sedimentfrachten in die Tauber zu rechnen, zumindest bei stärkeren Regenfällen. Dadurch könnten die Tierwelt in der Tauber beeinträchtigt werden. Ob dadurch die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes erheblich beeinträchtigt werden, wird in der Natura-2000-Vorprüfung näher betrachtet.

Eingriffe in den besonders geschützten Auwaldstreifen, der zugleich einen FFH-Lebensraumtyp darstellt, sind nur kleinflächig sowie vorübergehend. Es ist kein dauerhafter Verlust dieses Biotop- bzw. Lebensraumtyps zu erwarten (vgl. Kap. XIV.4.1.3, XIV.4.1.4).

Für die zu fällenden Obstbäume mit potenziellen Fledermausquartieren werden im nahen Umfeld vor der Rodung Feldermauskästen als vorgezogener Ausgleich aufgehängt werden (vgl. CEF1 in der artenschutzrechtlichen Prüfung).

Da der Unterlauf der Regenwasserableitung als offener Graben gestaltet werden soll, wird ein neues Oberflächengewässer entstehen, das voraussichtlich nur episodisch Wasser führen wird. Dieser wird bei entsprechender Pflege der Grabenböschungen zu einer deutlichen Aufwertung des Schutzgutes führen.

Insgesamt werden die Beeinträchtigungen () mit "**gering**" bewertet (unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, vgl. Natura-2000-Vorprüfung bzw. artenschutzrechtliche Prüfung).

XIV.3.2.4 Entwicklungsprognose ohne Eingriff

a) Geltungsbereich des Bebauungsplans

Im Falle der Beibehaltung der bisherigen Nutzungen würde der Großteil der Fläche voraussichtlich weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt (voraussichtlich Intensiv-Acker bzw. Intensiv-Grünland).

b) Leitungstrasse

Im Falle der Beibehaltung wird keine strukturelle Aufwertung durch einen offenen Graben vorhanden sein, stattdessen wird voraussichtlich weiterhin artenarmes Intensiv-Grünland die Tauberaue prägen.

XIV.3.2.5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen

a) Geltungsbereich des Bebauungsplans

Zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen sind die folgenden Festlegungen bzw. Maßnahmen vorgesehen:

- Bepflanzung des Lärmschutzwalls mit heimischen Sträuchern
- Begrünung der Lärmschutzwand mit Rankpflanzen
- Eingrünung des Wohngebietes durch Pflanzung eines großkronigen, heimischen Laubbaumes und eines heimischen Strauchs je Baugrundstück
- Ausweisung und Bepflanzung einer öffentlichen Grünfläche (Spielplatz) am Nordrand des Gebietes
- Ausweisung von privaten Grünflächen mit Pflanzgebot (heimische Bäume und Sträucher)
- Festlegung der Verwendung von heimischen Gehölzarten bei der Pflanzung von Hecken als Einfriedungen an der Außengrenze zur freien Landschaft
- Festsetzung von begrünten Flachdächern für die Bauplätze Nr. 16 bis 18 (verdichtete Bauweise)
- Möglichkeit des Flachdachbaus bei Garagen und Carports zur Dachbepflanzung
- Festlegung der Verwendung insektenfreundlicher Lichtquellen für die Außen- und Straßenbeleuchtung
- Beschränkung versiegelter Verkehrsflächen auf das unvermeidbare Mindestmaß
- Festlegung, dass öffentliche Parkplätze in Teilversiegelung zu befestigen sind und nicht in Vollversiegelung
- Schutzmaßnahmen vor dem unvermeidbaren Fällen potenzieller Quartierbäume von Fledermäusen (vgl. artenschutzrechtliche Prüfung)
- Aufhängen von Fledermauskästen als Ersatzquartiere vor dem Fällen von Höhlenbäumen (vgl. artenschutzrechtliche Prüfung)
- Vermeidungsmaßnahmen zur Verhinderung von Verletzungen bzw. Tötungen bei Reptilien und Vögeln, die im Eingriffsbereich leben (vgl. artenschutzrechtliche Prüfung).

b) Leitungstrasse

Zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen sind die folgenden Festlegungen bzw. Maßnahmen vorgesehen:

- Umgehung von Höhlenbäumen bei der Trassenplanung und Schonung von Höhlenbäumen während der Bauphase
- Umgehung von alten Bäumen an der Tauber bei der Planung des Mündungsbereichs des Grabens
- Schutzmaßnahmen vor dem unvermeidbaren Fällen potenzieller Quartierbäume von Fledermäusen (vgl. artenschutzrechtliche Prüfung)
- Aufhängen von Fledermauskästen als Ersatzquartiere vor dem Fällen von Höhlenbäumen (vgl. artenschutzrechtliche Prüfung)
- Vermeidungsmaßnahmen zur Verhinderung von Verletzungen bzw. Tötungen bei Reptilien und Vögeln, die im Eingriffsbereich leben (vgl. artenschutzrechtliche Prüfung)
- Minimierung von Sediment- und Trübstoffeinträgen beim Bau des Mündungsbereichs des Grabens
- Bau des Mündungsbereichs des Grabens außerhalb sensibler Zeiten der Gewässerfauna (vgl. Natura 2000-Vorprüfung und artenschutzrechtliche Prüfung).

XIV.3.3 Schutzgut Boden

Die Leistungsfähigkeit von Böden orientiert sich an ihrem Funktionswert "natürliche Bodenfruchtbarkeit", "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf", "Filter und Puffer für Schadstoffe", "Sonderstandort für naturnahe Vegetation" sowie "Archiv der Natur- und Kulturgeschichte".

XIV.3.3.1 Beschreibung des derzeitigen Zustands

a) Geltungsbereich des Bebauungsplans

Der geologische Untergrund des Planungsgebietes besteht im Osten aus Unterem Muschelkalk (mu), im Westen herrschen pleistozäne Lockergesteine vor (Löß, Lehm, Lößlehm).

Über dem Muschelkalk findet man Rendzinen aus Kalksteinschutt und Kalksteinschuttzersatz. Im Bereich stärkerer Lößauflagen sind Pararendzinen ausgebildet.

Es handelt sich hinsichtlich des Bodenwasserregimes um durchlässige Böden. Die Kationenaustauschkapazität ist "mittel bis hoch", die nutzbare Feldkapazität "hoch bis sehr hoch".

Es sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine seltenen oder besonders schützenswerten Bodentypen sowie Bodendenkmäler von der Eingriffsplanung betroffen. Das Planungsgebiet liegt allerdings am westlichen Rand eines Prüffalls der archäologischen Denkmalpflege. Hinweise zu Überresten einer vorgeschichtlichen Siedlung sind vorhanden. Mit archäologischen Funden und Befunden ist zu rechnen (J. BARON, RP Stuttgart, schriftl. Mitt. vom 03.05.2016).

b) Leitungstrasse

Der geologische Untergrund im Bereich der Leitungstrasse besteht im Osten vorwiegend aus pleistozänem Lockergestein (Löß, Lehm, Lößlehm). In der Tauberaue bilden holozäne Auelehme den Untergrund.

Im Bereich stärkerer Lößauflagen sind Pararendzinen ausgebildet. In der Aue findet man Auenpararendzinen und Braune Auenböden.

Es handelt sich hinsichtlich des Bodenwasserregimes um durchlässige Böden. Die Kationenaustauschkapazität ist "mittel bis hoch", die nutzbare Feldkapazität "hoch bis sehr hoch".

Auch im Bereich der Leitungstrasse sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine seltenen oder besonders schützenswerten Bodentypen sowie Bodendenkmäler von der Eingriffsplanung betroffen.

XIV.3.3.2 Altlasten

Weder im Geltungsbereich des Bebauungsplans noch im Bereich der Leitungstrasse sind Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Altlasten bekannt.

XIV.3.3.3 Bewertung des derzeitigen Zustands

Tabelle 5 gibt eine Übersicht, wie die Böden des Eingriffsgebietes hinsichtlich verschiedener Funktionen zu bewerten sind (nach LUBW 2012).

Tabelle 5 Bewertung der Bodenfunktionen der Böden der Eingriffsbereiche

Funktion	Bewertung*	
	Geltungsbereich des BPlans	Leitungstrasse
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	hoch (3,0)	hoch bis sehr hoch (3,5)
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	mittel (2,0)	sehr hoch (4,0)
Filter- und Puffer für Schadstoffe	hoch (3,0)	hoch bis sehr hoch (3,5)
Sonderstandort für naturnahe Vegetation	gering (1,0)	gering (1,0)
Boden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	gering**	gering
GESAMT:	(mittel bis) hoch (2,7)	(hoch bis) sehr hoch (3,7)

* Bewertung nach dem „Informationsportal Landschaftsplanung“ der LUBW, für den Geltungsbereich des Bebauungsplans ergänzt durch flächenscharfe Informationen von Herrn PICHLER (LRA Main-Tauber, mündl. Mitt. am 16.06.2016).

** Aktuell liegen keine genaueren Erkenntnisse vor, es gibt allerdings Hinweise auf mögliche archäologische Funde und Befunde (vgl. Kap. XIV.3.3.1)

Entsprechend der Arbeitshilfe (LUBW 2012) ergibt sich die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen aus dem arithmetischen Mittel der drei erstgenannten Bodenfunktionen, also für das Plangebiet die Bewertung "(mittel bis) **hoch**" (2,7) und für die Leitungstrasse "(hoch bis) **sehr hoch**" (3,7).

XIV.3.3.4 Entwicklungsprognose im Eingriffsfall

a) Geltungsbereich des Bebauungsplans

Im Bereich der überplanten Flächen wird es zu deutlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden kommen. Die Störeinflüsse werden voraussichtlich in den Baufenstern und auf den Verkehrsflächen am gravierendsten ausfallen.

Als wichtigste Beeinträchtigungsfaktoren sind generell zu nennen:

- Auf- und Abtrag von Boden, Reliefveränderung
- Bodenversiegelung, Überbauung
- Störung / Beeinträchtigung der Bodenflora und -fauna
- Störung / Zerstörung der autochthonen Bodenschichtung
- Störung des Bodenwasserhaushalts
- Bodenverdichtung
- Bodenerosion
- Beeinträchtigung des Wasseraufnahmevermögens
- Beeinträchtigung des Filter- und Puffervermögens
- Beeinträchtigung durch stoffliche Einträge

Im konkreten Fall werden die Bodenfunktionen im Bereich der neu zu bauenden Gebäude und Verkehrsflächen zerstört bzw. stark beeinträchtigt. Böden, die nicht neu versiegelt werden, unterliegen zumindest einer temporären Beeinträchtigung während der Bauphase durch Verdichtung, Abtrag, Modellierung, Umlagerung etc. Sobald bodenfremde Materialien auftauchen, ist eine bodenfachliche Begleitung erforderlich.

Es besteht die Gefahr von stofflichen Einträgen durch Maschinenöle in der Bauphase und nach Errichtung der Wohnobjekte (z. B. Autos).

Allerdings kann in gewissem Umfang auch eine Aufwertung von Bodenfunktionen prognostiziert werden:

- Beendigung bodenbelastender Einflüsse der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung (Pflügen, Düngung, Pestizideinsatz), zumindest im Bereich des Lärmschutzwalls und der Grünflächen, teils auch in den zukünftigen Gärten.
- Verringerung der ackerbaulich bedingten Bodenerosion.

Trotz der Aufwertung ist insgesamt von einer erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigung von Bodenfunktionen auszugehen. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mit "hoch" bewertet.

b) Leitungstrasse

In ihrem östlichen Abschnitt wird die Regenwasserleitung unterirdisch verlaufen, so weit möglich unter vorhandenen Wegen. Die Rohre werden Durchmesser zwischen DN 800 und DN 1000 haben. Zur Verlegung werden Gräben von 2,1 bis 2,3 m ausgehoben und anschließend mit dem ursprünglichen Bodenmaterial überdeckt.

Im Westteil wird das Regenwasser durch einen offenen Graben verlaufen. Die Sohlbreite wird 0,5 bis 0,7 m betragen und mit Schroppen (Steine mit Korngrößen > 63 mm) befestigt sein.

Die für die Bauphase erforderlichen Zufahrtsbereiche werden eine Breite von ca. 10 m haben. Dort wird der Oberboden abgetragen und nach dem Bau wieder ausgebracht.

Als wichtigste Beeinträchtigungsfaktoren sind generell zu nennen:

- Auf- und Abtrag von Boden, Reliefveränderung
- Bodenverdichtung
- Beeinträchtigung des Wasseraufnahmevermögens
- Beeinträchtigung des Filter- und Puffervermögens
- Beeinträchtigung durch stoffliche Einträge

Im konkreten Fall werden die Böden im Bereich der Regenwasserrohre nur vorübergehend beeinträchtigt. Aufgrund der Vermeidungsmaßnahmen handelt es sich nicht um nachhaltige Veränderungen der Bodenfunktionen. Im Bereich des offenen Grabens wird das Relief deutlich verändert. Aufgrund der Sohlbefestigung ist das Wasseraufnahmevermögen sowie die Filter- und Pufferfunktion etwas eingeschränkt. Während der Bauphase der Leitungstrasse besteht die Gefahr von stofflichen Einträgen durch Maschinenöle.

Allerdings können auch Aufwertungen von Bodenfunktionen prognostiziert werden:

- Schaffung von Sonderstandorten für naturnahe Vegetation.

In deutlichem Umfang werden im Bereich des Grabens Standortbedingungen geschaffen, die für die Entwicklung von Röhrichten und Hochstaudenfluren feuchter Standorte geeignet sind.

Insgesamt werden die Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden im Bereich der Leitungstrasse nur mit "gering" eingestuft. Die Verbesserungen werden höher als die Beeinträchtigungen bewertet.

XIV.3.3.5 Entwicklungsprognose ohne Eingriff

a) Geltungsbereich des Bebauungsplans

Im Falle einer Beibehaltung der bisherigen Nutzung würden die oben beschriebenen Beeinträchtigungen unterbleiben. Allerdings wäre bei Fortsetzung der landwirtschaftlichen Nutzung, insbesondere beim Ackerbau, die Gefahr der Bodenerosion weiterhin stark vorhanden. Zudem wären dann in gewissen Umfang weiterhin bodenbelastende Handlungen gegeben (Pflügen, Düngung, Pestizid-einsatz).

b) Leitungstrasse

Im Falle einer Beibehaltung der bisherigen Nutzung würden oben beschriebenen als "gering" eingestuften Beeinträchtigungen unterbleiben. Es würden allerdings auch keine Sonderstandorte für naturnahe Vegetation entstehen.

XIV.3.3.6 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen

Zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen sind folgende Festlegungen bzw. Maßnahmen vorgesehen:

- Beschränkung der Verkehrsflächen auf das notwendige Mindestmaß
- Größtmögliche Reduzierung des Versiegelungsgrades, u. a. durch die Zulassung von Garagen und Carports allein innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche; Stellplätze Zufahrten und Zugänge sind in Teilversiegelung zu befestigen
- Festsetzung von begrünten Flachdächern für die Bauplätze Nr. 16 bis 18 (verdichtete Bauweise)
- Verlegung der Rohre so weit möglich im Bereich von vorhandenen Wegen
- Vorsorgemaßnahmen zur Verhinderung von Bodenabschwemmungen und Bodenverdichtungen in der Bauphase
- Hinweis, dass der Massenausgleich des Bodenaushubes auf dem jeweiligen Grundstück erfolgen soll
- Verpflichtung zum Oberbodenschutz: vor Baubeginn ist dieser in einer Stärke von mindestens 30 cm abzuschleppen, ordnungsgemäß zu lagern und wieder einzubauen.
- Hinweis auf die Vermeidung von schädlichen Bodenveränderungen beim Einwirken auf Böden gemäß § 4 Abs. 1 Bundes-Bodenschutzgesetz
- Hinweis auf die Meldepflicht für Bodenfunde gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg.

XIV.3.4 Schutzgut Wasser

XIV.3.4.1 Beschreibung des derzeitigen Zustands

a) Geltungsbereich des Bebauungsplans

Im Planungsgebiet befinden sich weder stehende noch fließende Oberflächengewässer. Die Analyse konzentriert sich daher auf das Grundwasser.

Das Planungsgebiet ist von überwiegend durchlässigen Böden geprägt. Das Schutzz Potenzial der Grundwasserüberdeckung ist gering. Darunter befinden sich Gesteine des Unteren Muschelkalks, die aus hydrogeologischer Sicht als mäßiger bis geringer Grundwasserleiter gelten.

Das Planungsgebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten sowie oberhalb des Tauber-Überschwemmungsgebietes (HQ 100).

b) Leitungstrasse

Die Regenwasserableitung wird in die Tauber münden, einem Gewässer erster Ordnung, das im betrachteten Abschnitt als FFH-Gebiete ausgewiesen ist. Im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie der EU (WRRL) ist der Tauberabschnitt als Programmstrecke festgelegt, die Defizite in der Durchgängigkeit, beim Mindestwasser sowie bei der Struktur aufweist.

Auch im Bereiche der Leitungstrasse sind überwiegend durchlässige Böden vorhanden. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung ist ebenfalls gering. Es handelt sich dort überwiegend um Lockergesteins-Grundwasserleiter mit mittlerer Durchlässigkeit.

Die Leitungstrasse führt zu einem Großteil durch das Überschwemmungsgebiet der Tauber (HQ 100). Sie wird ca. 20 m südlich der Südspitze des Wasserschutzgebietes "Edelfingen" in die Tauber münden (Datum der WSG-Verordnung: 30.08.1994)

XIV.3.4.2 Bewertung des derzeitigen Zustands

a) Geltungsbereich des Bebauungsplans

Das Planungsgebiet liegt nicht im Wasserschutzgebiet. Dort befinden sich weder bedeutende Grundwasserspeicher noch -leiter. Für das Schutzgut Wasser hat das Gebiet darum nur eine geringe Bedeutung.

b) Leitungstrasse

Auch der Großteil der Leitungstrasse hat für das Schutzgut Wasser nur eine geringe Bedeutung. Der Tauberabschnitt im Mündungsbereich der Trasse hat dagegen mittlere bis hohe Bedeutung. Insgesamt wird das Schutzgut mit "**mittel**" bewertet.

XIV.3.4.3 Entwicklungsprognose im Eingriffsfall

a) Geltungsbereich des Bebauungsplans

Durch die geplanten Eingriffe wird es im Bereich der überplanten Flächen zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser kommen. Die Störeinflüsse werden voraussichtlich in den Baufenstern und auf den Verkehrsflächen am gravierendsten ausfallen.

Als wichtigste Beeinträchtigungsfaktoren sind generell zu nennen:

- Veränderung der Grundwasserneubildung
- Erhöhung des Oberflächenabflusses
- Beseitigung von schützender (filtrierenden) Deckschichten über dem Grundwasserhorizont
- Erhöhung der Gefahr des Eintrags von Schad- und Nährstoffen in das Grundwasser

Im konkreten Fall ist im Bereich der zukünftig vollständig versiegelten Flächen die Versickerung von Regenwasser und damit die Grundwasser-Neubildung vollständig unterbunden. Der Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser wird damit erhöht. Eine messbare Veränderung des Grundwasserhaushaltes ist allerdings nicht zu erwarten.

Beim Bau der Straßen und Wohngebäude und nach deren Fertigstellung kann es zu einem Eintrag von Fremdstoffen (z. B. Maschinenöle) in den Boden kommen, die zu einer Belastung des Grundwassers führen können.

Allerdings kann in gewissem Umfang auch eine Verbesserung für das Schutzgut prognostiziert werden:

- Beendigung des Eintrags landwirtschaftlichen Stoffen, die das Grundwasser belasten können (Dünger, Pestizide)

Trotz der positiven Aspekte ist insgesamt ist von einer **mittleren** Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser auszugehen.

b) Leitungstrasse

Durch die Leitungstrasse selbst sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwassers zu erwarten. Allerdings könnten beim Bau Schadstoffe in den Boden gelangen, die das Grundwasser belasten (z. B. Maschinenöle).

Da der Unterlauf der Regenwasserableitung als offener Graben gestaltet werden soll, wird ein neues Oberflächengewässer entstehen, das voraussichtlich nur episodisch Wasser führen wird. Wo der Graben liegt, wird in Zukunft keine intensive Grünlandnutzung mehr stattfinden, was zu einer Reduktion der Nährstoffeinträge ins Grundwasser führen kann.

Beim Bau des Mündungsbereichs des Grabens könnten Sedimente und Trübstoffe in die Tauber gelangen. Durch den Betrieb der Regenwassereinleitungen ist mit regelmäßigen Nährstoff- und Sedimentfrachten in die Tauber zu rechnen, zumindest bei stärkeren Regenfällen. Dadurch könnten die Tierwelt in der Tauber beeinträchtigt werden. Ob dadurch die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes erheblich beeinträchtigt werden, wird in der Natura-2000-Vorprüfung näher betrachtet. Ob dabei die Verbote für europarechtlich streng geschützte Arten berührt werden (§ 44 BnatSchG), wird in der artenschutzrechtlichen Prüfung begutachtet.

Insgesamt werden die Beeinträchtigungen mit **"gering"** bewertet (bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen, die in der Natura-2000-Vorprüfung bzw. der artenschutzrechtlichen Prüfung genannt sind).

XIV.3.4.4 Entwicklungsprognose ohne Eingriff

Im Falle einer Beibehaltung der bisherigen Nutzung würden die oben beschriebenen Beeinträchtigungen unterbleiben. Allerdings wären bei Fortsetzung einer landwirtschaftlichen Nutzung ebenfalls in gewissen Umfang Grundwasser belastende Einflüsse gegeben (potenzieller Eintrag von Dünger und/oder Pestiziden).

XIV.3.4.5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen

Zur Vermeidung und zur Minimierung der Eingriffsfolgen sind folgende Festlegungen und Maßnahmen vorgesehen:

- Beschränkung der Verkehrsflächen auf das notwendige Mindestmaß
- Größtmögliche Reduzierung des Versiegelungsgrades, u. a. durch die Zulassung von Garagen und Carports allein innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche; Stellplätze Zufahrten und Zugänge sind in Teilversiegelung zu befestigen
- Empfehlung zur Nutzung von Regenwasserzisternen und finanzielle Förderung des Einbaus seitens der Stadt Bad Mergentheim
- Einleitung von nicht versickerbarem oder in Zisternen gesammeltem Niederschlagswasser in einen Regenwasserkanal
- Zulässigkeit der Eindeckung von Dachgauben nur mit Beschichtung, falls diese Wasser gefährdende Schwermetalle enthalten (z. B. Kupfer, Zink); Verbot des Einbaus von Kupferfirsten
- Festsetzung von begrünten Flachdächern für die Bauplätze Nr. 16 bis 18 (verdichtete Bauweise)
- Möglichkeit der Dachbepflanzung bei Garagen und Carports mit Flachdach
- Minimierung von Sediment- und Trübstoffeinträgen beim Bau des Mündungsbereichs der Regenwasserableitung (vgl. Natura-2000-Vorprüfung bzw. artenschutzrechtliche Prüfung)
- Bauzeitenbeschränkung zum Schutz bestimmter Fisch- und Muschelarten sowie Suche nach Großmuscheln vor Beginn der Eingriffe am Tauberufer (vgl. Natura-2000-Vorprüfung bzw. artenschutzrechtliche Prüfung).

XIV.3.5 Schutzgut Klima

Als wichtige Schutzfunktion dieses Schutzgutes sind vorrangig Frisch- und Kaltluftbildung, der Kaltluftabfluss, der Temperatúrausgleich und die Luftfilterung, d. h. die bioklimatische Ausgleichsfunktion sowie die Immissionsschutzfunktion zu betrachten.

XIV.3.5.1 Beschreibung des derzeitigen Zustands

Im Untersuchungsraum kommt es an mehr als 220 Tagen im Jahr zu Inversionswetterlagen, was vorwiegend im Herbst und Winter zu länger anhaltendem Nebel führt. Bei Inversionswetterlagen findet kaum vertikaler Austausch statt, so dass sich Luftverunreinigungen anreichern können. Zugleich sind die Windgeschwindigkeiten im Mittel unter 3 m/s, so dass die bodennahen Durchlüftungsverhältnisse sowohl am Talboden als auch an den unteren Hängen als "schlecht" eingestuft sind (vgl. Klimaatlas BW).

Durch Bau und Betrieb der Leitungstrasse sind keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der lokalen Klimaverhältnisse zu erwarten. Darum wird im Folgenden allein der Geltungsbereich des Bebauungsplans betrachtet

Das Planungsgebiet liegt an einem Hang mit Kaltluftabfluss und hat eine Funktion als kleinflächiges Kaltluftentstehungsgebiet. Am Westrand befinden sich auf dem Lärmschutzwall Gehölzbestände, die einen gewissen Beitrag zur Luftfilterung leisten, zugleich aber auch den Kaltluftabfluss abbremsen.

XIV.3.5.2 Bewertung des derzeitigen Zustands

Auf die Bedeutung der Kalt- und Frischluftzufuhr im Bereich der "Talmulde" wird bereits im Landschaftsplan hingewiesen. Insbesondere aufgrund dieser Funktion wird das Schutzgut Klima im Eingriffsraum aktuell mit "mittel" bewertet.

XIV.3.5.3 Entwicklungsprognose im Eingriffsfall

Durch die geplanten Eingriffe wird es im Bereich der überplanten Fläche voraussichtlich zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima kommen.

Als wichtigste Beeinträchtigungen sind generell zu nennen:

- Beeinträchtigung eines kleinen Kaltluftentstehungsgebietes durch Versiegelung und Bebauung
- Störung des Luftaustausches, insbesondere des Kaltluftabflusses, durch die Beeinträchtigung von Luftleitbahnen (Barriereeffekte durch die geplante Bebauung und Bepflanzung, inkl. Lärmschutzwall)
- Veränderung der Verdunstungsrate durch die Versiegelung von Boden und die Beeinträchtigung der Vegetation
- Durch die Bebauung hervorgerufene Fremdstoffeinträge durch Verkehr und Hausbrand (Gase, Stäube, Abwärme).

In gewissem Umfang kann auch eine Verbesserung für das Schutzgut prognostiziert werden:

- Verbesserung der Luftfilterung durch größere Gehölzbestände, insbesondere im Bereich des Lärmschutzwalls.

Trotz der positiven Aspekte werden die Beeinträchtigung des Schutzguts Klimas insgesamt mit "mittel" bewertet.

XIV.3.5.4 Entwicklungsprognose ohne Eingriff

Im Falle einer Beibehaltung der bisherigen Nutzung würden die oben beschriebenen Beeinträchtigungen nicht entstehen. Besonders die Störung der Kalt- und Frischluftleitbahn würde unterbleiben.

XIV.3.5.5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen

Zur Vermeidung und zur Minimierung der Eingriffsfolgen sind folgende Festlegungen und Maßnahmen vorgesehen:

- Festsetzung der zulässigen Firsthöhe auf max. 8,50 m
- Größtmögliche Reduzierung des Versiegelungsgrades, u. a. durch die Zulassung von Garagen und Carports allein innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche; Stellplätze Zufahrten und Zugänge sind in Teilversiegelung zu befestigen
- Gehölzpflanzungen im Eingriffsgebiet (siehe planungsrechtliche Festsetzungen)

- Festsetzung von begrünten Flachdächern für die Bauplätze Nr. 16 bis 18 (verdichtete Bauweise)
- Möglichkeit der Dachbepflanzung bei Garagen und Carports mit Flachdach.

XIV.3.6 Schutzgut Luftqualität und Lärmschutz

Das BauGB schreibt in § 1 (6) Nr. 7h vor, die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität anzustreben, und die bestehenden Immissionsgrenzwerte nicht zu überschreiten. Neben Luftverunreinigungen stofflicher Art werden hier auch Schallemissionen betrachtet.

Durch Bau und Betrieb der Leitungstrasse sind keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luftqualität und Lärmschutz zu erwarten, lediglich in relativ geringem Umfang während der Bauphase. Darum wird im Folgenden allein der Geltungsbereich des Bebauungsplans betrachtet

XIV.3.6.1 Beschreibung des derzeitigen Zustands

Im derzeitigen Zustand und Nutzungsmodus geht vom Untersuchungsgebiet aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung (v. a. Düngung, Spritzmitteleinsatz) zumindest zeitweise eine gewisse Emissionsbelastung aus, die sich u. a. auf das angrenzende Wohngebiet "Bandhaus III" negativ auswirkt.

Lärmimmissionen durch Siedlungsgeräusche sind im Planungsgebiet insbesondere durch das nördlich angrenzende Baugebiet gegeben.

Verkehrsbedingte Immissionen gehen vor allem von der stark befahrenen Bundesstraße B 290 aus, die direkt westlich am Plangebiet vorbei führt. Lärm wird aktuell nur im Norden des geplanten Wohngebietes durch den bestehenden 4 m hohen und ca. 200 m langen Lärmschutzwall abgeschwächt. Luftschadstoffe werden mehr oder weniger stark von den bestehenden Gehölzen gefiltert (Hecke auf Lärmschutzwall, Baumreihen an B 290 und Radweg). Es liegt ein aktuelles Gutachten über die zu erwartende Gesamtimmissionsbelastungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans vor (Büro Wölfel, BARTHEL & RICHTER 2015). Demnach wurden die Belastungen für die Schadstoffe Stickstoffdioxid (NO₂), Feinstaub (PM₁₀, PM_{2.5}), Benzol und Bezo[a]pyren unter Berücksichtigung der verkehrsbedingten Immissionen durch die Bundesstraße B 290 berechnet. Als Ergebnis wird festgestellt, dass die geltenden Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV nicht erreicht und nicht überschritten werden. Im Rahmen des geplanten Vorhabens sind aus lufthygienischer Sicht somit keine Konflikte zu erwarten.

Nach einer aktuellen Schallimmissionsprognose (Büro Wölfel, KITTSTEINER & BERGOLD-NITAJ 2014) wurde bei einer Verkehrszählung im Jahr 2010 tagsüber 790 Kfz pro Stunde ermittelt und nachts 119 Kfz pro Stunde. Aufgrund des allgemeinen Verkehrszuwachses werden aus diesen Werten folgende Zahlen prognostiziert: tagsüber 948 Kfz pro Stunde und nachts 143 Kfz pro Stunde. Im Plangebiet treten trotz des bestehenden Lärmschutzwalls im Nahbereich zur B 290 deutliche Überschreitungen

der Orientierungswerte für Wohngebiet auf. Im Bereich von 6 m oberhalb der Geländeoberkante werden selbst die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten.

XIV.3.6.2 Bewertung des derzeitigen Zustands

Das Schutzgut Luftqualität und Lärmschutz hat derzeit insgesamt eine **geringe Bedeutung** im Eingriffsgebiet, insbesondere auf Grund der hohen Lärmbelastung durch die B 290. Lärmimmissionen können relativ ungeschützt in das Planungsgebiet eintreten, da nur eine unzureichende Abschirmung zur Straße besteht. Das hohe Verkehrsaufkommen führt auch zur Minderung der Luftqualität.

XIV.3.6.3 Entwicklungsprognose im Eingriffsfall

Mit der Errichtung der Wohnhäuser wird es voraussichtlich zu einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Luftqualität und Lärmschutz kommen. Im neuen Wohngebiet "Bandhaus IV" entstehen dann vergleichbare lufthygienische Bedingungen, wie in der bereits vorhandenen, nördlich angrenzenden Bebauung.

Als wichtigste Beeinträchtigungen sind generell zu nennen:

- Luftschadstoffemissionen aus der Abluft von Heizungsanlagen
- Luftschadstoffemissionen aufgrund des erhöhten Verkehrsaufkommens auf den Erschließungsstraßen des Wohngebietes
- Höherer Lärmpegel (Siedlungsgeräusche, Verkehr):

Es sind allerdings auch Verbesserung für das Schutzgut zu prognostizieren:

- Die geplante Verlängerung und Erhöhung des Lärmschutzwalls (mit Lärmschutzwand) wird zu einer deutlichen Verbesserung des Schutzgutes beitragen, insbesondere für den Lärmschutz, zugleich aber auch für die Luftqualität.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass sich Beeinträchtigungen und Verbesserungen des Schutzgutes annähernd ausgleichen, so dass letztendlich **keine erhebliche Beeinträchtigung** der Luftqualität und des Lärmschutzes stattfinden wird.

XIV.3.6.4 Entwicklungsprognose ohne Eingriff

Im Falle einer Beibehaltung der bisherigen Nutzung würden die oben beschriebenen Beeinträchtigungen bezüglich Luftqualität und Lärmschutz nicht entstehen, allerdings auch nicht die Verbesserungen.

XIV.3.6.5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen

Zur Vermeidung und zur Minimierung der Eingriffsfolgen sind folgende Festlegungen und Maßnahmen vorgesehen:

- Verlängerung und Erhöhung des bestehenden Lärmschutzwalles durch eine Kombination aus Wall und Lärmschutzwand (inkl. Begrünung)

- Festlegung der Durchführung passiver Lärmschutzmaßnahmen für bestimmte Gebäude bei Nutzung des 1. Obergeschosses und Dachgeschosses für Aufenthalts- und Schlafräume
- Hinweis auf die erwünschte Nutzung regenerativer Energiesysteme, u. a. zur Minderung von Luftschadstoffemissionen aus Heizungsanlagen.

XIV.3.7 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Laut § 1 BNatSchG sollen "Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft" gesichert werden.

Zur Bewertung des Schutzgutes ist folglich die Eigenart und Vielfalt des Landschaftsausschnittes sowie sein ästhetischer Wert zu bemessen. Der Erholungswert einer Landschaft als Naturerlebnis resultiert aus den ersten drei Aspekten und befasst sich zusätzlich mit der Zugänglichkeit und Erlebbarkeit einer Landschaft.

Durch Bau und Betrieb der Leitungstrasse sind keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholung zu erwarten, lediglich geringe positive Effekte (Erhöhung der Strukturvielfalt durch die Gestaltung als offener Graben). Darum wird im Folgenden allein der Geltungsbereich des Bebauungsplans betrachtet.

XIV.3.7.1 Beschreibung des derzeitigen Zustands

Das derzeitige Landschaftsbild des Planungsgebietes wird durch überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt, nur am Westrand sind bedeutendere Gehölzbestände vorhanden. Die strukturelle Vielfalt ist gering. Durch die Einheitlichkeit der Fläche bietet sich dem Betrachter kaum Wahrnehmungsdiversität. In West-Ost-Richtung verläuft eine Stromleitung durch die Fläche. Das im Norden angrenzende Wohngebiet fügt sich mangels Eingrünung nicht in das Landschaftsbild ein.

Das geplante Baugebiet weist aktuell keine Erholungs- oder Freizeit-Infrastruktur auf und wird aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung nicht als solches genutzt. Am Ostrand verläuft ein unbefestigter Feldweg, am Westrand ein Radweg. Das Plangebiet liegt im Bereich der fußläufigen Kurz- und Naherholung am Südostrand von Edelfingen und bietet vom Ost- und Nordrand stellenweise einen ansprechenden Blick auf die andere Seite des Taubertals, der allerdings durch die Stromleitung gemindert ist. Zudem schränkt die Lärmbelastung durch die B 290 den Erholungswert ein.

XIV.3.7.2 Bewertung des derzeitigen Zustands

Das Schutzgut Landschaftsbild wird mit gering bewertet, ebenso das Schutzgut Erholung (trotz einiger positiver Aspekte). Demnach hat das Schutzgut "Landschaftsbild und Erholung" insgesamt eine **geringe** Bedeutung.

XIV.3.7.3 Entwicklungsprognose im Eingriffsfall

Durch die geplanten Eingriffe wird es im Bereich der überplanten Fläche voraussichtlich zu zusätzlichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholung kommen.

Als wichtigste Beeinträchtigungen sind zu nennen:

- Veränderung des Landschaftsbildes von landwirtschaftlich genutzten Freiflächen zu einem von Wohnhäusern geprägten Gebiet
- Störung des Ruhepotentials durch stärkere Frequentierung durch Menschen und Fahrzeuge
- Verminderung von Sichtbeziehungen durch die Bebauung sowie den Lärmschutzwall:

Es sind allerdings auch Verbesserung für das Schutzgut zu prognostizieren:

- Minderung der verkehrsbedingten Immissionen von der B 290 durch den Lärmschutzwall
- Stärkere Eingrünung, u. a. durch den Lärmschutzwall am Südrand
- Bessere Nutzbarkeit der Fläche (u. a. für Spaziergänger) durch die Erschließung mit Straßen und Wegen
- Verlegung der Stromleitung in die Erde.

Die positiven Aspekte wiegen die Negativen teilweise auf, so dass die Beeinträchtigungen insgesamt mit **"gering"** bewertet werden.

XIV.3.7.4 Entwicklungsprognose ohne Eingriff

Im Falle einer Beibehaltung der bisherigen Nutzung würden die oben genannten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes unterbleiben, allerdings auch die positiven Effekte.

XIV.3.7.5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen

Um unerwünschte Eingriffsfolgen so gering wie möglich zu halten, sind folgende Maßnahmen bzw. Festsetzungen vorgesehen:

- Festsetzungen zur Höhe und äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen
- Bepflanzung des Lärmschutzwalls mit heimischen Sträuchern
- Begrünung der Lärmschutzwand mit Rankpflanzen
- Eingrünung des Wohngebietes durch Pflanzung eines großkronigen, heimischen Laubbaumes und eines heimischen Strauchs je Baugrundstück
- Ausweisung und Bepflanzung einer öffentlichen Grünfläche am Nordrand des Gebietes
- Ausweisung von privaten Grünflächen mit Pflanzgebot (heimische Bäume und Sträucher)
- Festlegung der Verwendung von heimischen Gehölzarten bei der Pflanzung von Hecken als Einfriedungen an der Außengrenze zur freien Landschaft
- Verbot der Verwendung leuchtender und reflektierender Materialien und Farben an Gebäuden, sonstigen baulichen Anlagen und Dacheindeckungen (abgesehen von Sonnenkollektoren oder Solarzellen)
- Verbot beleuchteter Werbeanlagen
- Verbot der Errichtung von mehr als einer Außenantenne sowie von Freileitungen jeglicher Art.

XIV.3.8 Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Über die Betrachtung der klassischen Umwelt-Schutzgüter hinaus ist zu prüfen, ob durch die Planung erhebliche Beeinträchtigungen für die in der Umgebung lebende Bevölkerung bzw. generell für die menschliche Gesundheit entstehen.

Durch Bau und Betrieb der Leitungstrasse sind keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten. Darum wird im Folgenden allein der Geltungsbereich des Bebauungsplans betrachtet.

XIV.3.8.1 Beschreibung der derzeitigen Funktionen

Im derzeitigen Zustand und Nutzungsmodus kommt dem Untersuchungsgebiet keine bedeutsame Funktion für die Bevölkerung bzw. die menschliche Gesundheit zu. Lediglich Randbereiche werden für die fußläufige Kurz- und Naherholung genutzt.

XIV.3.8.2 Bewertung des derzeitigen Zustands

Die Bedeutung des Planungsgebietes im Hinblick auf das Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit kann lediglich mit **gering** bewertet werden.

XIV.3.8.3 Entwicklungsprognose im Eingriffsfall

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans werden sich, wie in Kapitel 3.6 erläutert, voraussichtlich die positiven und negativen Wirkungen in Bezug auf Luftschadstoff- und Schallemissionswerte in etwa ausgeglichen sein.

Die Belastungen durch die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung (z. B. Pestizide) fallen hingegen weg. Dies könnte unmittelbare oder zumindest mittelbare Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben.

Insgesamt sind die Beeinträchtigungen mit **gering** zu bewerten.

XIV.3.8.4 Entwicklungsprognose ohne Eingriff

Im Falle einer Beibehaltung der bisherigen Nutzung würden die oben beschriebenen Beeinträchtigungen nicht entstehen.

XIV.3.8.5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen

Sinnvolle Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen, die dem Emissionsschutz dienen und über das Schutzniveau der Gesetzgebung hinausgehen, sind nicht planbar. Maßnahmen zur Verbesserung der ästhetischen Qualität des Geländes enthält Kapitel XIV.3.7.5.

XIV.3.9 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Umweltbezogene Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind nach derzeitigem Stand **nicht zu erwarten**.

XIV.3.10 Nachhaltige Energienutzung

Das BauGB schreibt in § 1 (6) Nr. 7f vor, die Belange einer sparsamen, effizienten Nutzung von Energie sowie der Nutzung erneuerbarer Energie zu berücksichtigen.

Diese Aspekte finden Berücksichtigung, indem in den Festsetzungen zum Bebauungsplan darauf hingewiesen wird, dass die Installation regenerativer Energiesysteme nicht nur erlaubt, sondern auch gewünscht ist. Die Dachflächen sollten so angeordnet werden, dass die Sonnennutzung möglich ist.

XIV.3.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern nach § 1 (6) Nr. 7i BauGB auch die Wechselwirkungen unter diesen zu berücksichtigen, um Wirkungsketten, sekundäre Effekte oder Summationswirkungen zu erkennen und zu bewerten.

Im Bearbeitungsgebiet liegen vor allem Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Arten und Lebensgemeinschaften sowie Wasser vor.

Allerdings sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Untersuchungsgebiet keine Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern erkennbar, die zu zusätzlichen, im Rahmen der Einzeldarstellungen der Schutzgüter nicht genannten, erheblichen Beeinträchtigungen führen könnten.

XIV.3.12 Umweltwirkungen jenseits der Geltungsbereichsgrenzen

Laut BauGB (§2 Abs. 4, Anlage) soll das Untersuchungsgebiet das gesamte erheblich durch den Eingriff beeinflusste Gebiet umfassen.

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans sind außerhalb des Geltungsbereiches keine erheblichen Beeinträchtigungen der betrachteten Schutzgüter zu erwarten. Lediglich geringfügige Verschlechterungen in Bezug auf die Luftqualität sind jenseits der Geltungsbereichsgrenzen zu erwarten. Dies ist durch Barrierewirkung des geplanten Wohngebietes (inkl. Lärmschutzwall) begründet, welche den Kaltluftabfluss und damit die Frischluftzufuhr behindern.

Durch die Ableitung des Regenwassers sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von Arten der Tauber zu erwarten (vgl. Natura-2000-Vorprüfung bzw. artenschutzrechtliche Prüfung).

XIV.3.13 Zusammenfassende Darstellung der Umweltfolgen

Bei den folgenden Schutzgütern sind die prognostizierten Beeinträchtigungen als erheblich zu bewerten (vgl. auch Tab. 6):

- Schutzgut "**Arten und Lebensgemeinschaften**", insbesondere aufgrund von Flächenverlusten bei Biotopen mittlerer Bedeutung sowie aufgrund der Verdrängung eines Feldlerchenreviers
- Schutzgut "**Boden**", insbesondere aufgrund von Versiegelung und Überprägung hochwertiger Böden
- Schutzgut "**Wasser**", insbesondere aufgrund von Versiegelung (Minderung der Grundwasserneubildung, Erhöhung des Oberflächenabflusses)
- Schutzgut "**Klima**", insbesondere aufgrund der Störung von bedeutender Kaltluftleitbahnen (Minderung der Frischluftzufuhr).

Tab.6 Bewertung von Zustand, Beeinträchtigungen und ihrer Erheblichkeit

Schutzgut	Geltungsbereiche BPlan			Leitungstrasse		
	Bewertung des derzeitigen Zustandes	Intensität der Beeinträchtigungen	Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	Bewertung des derzeitigen Zustandes	Intensität der Beeinträchtigungen	Erheblichkeit der Beeinträchtigungen
Arten und Lebensgemeinschaften:	III	IV	ja	III	II	nein
Boden:	IV	IV	ja	IV bis V	II	nein
Wasser:	II	III	ja	IV	II	nein
Klima:	III	III	ja	Ø	I	nein
Luftqualität / Lärmschutz:	II	I	nein	Ø	II	nein
Landschaftsbild / Erholung:	II	II	nein	Ø	I	nein
Bevölkerung / menschl. Gesundheit:	II	II	nein	Ø	I	nein
Kulturgüter / sonst. Sachgüter:	Ø	I	nein	Ø	I	nein

Bewertung derzeitiger Zustand bzw. Intensität der Beeinträchtigungen:

- I = keine bis sehr geringe Bedeutung bzw. Beeinträchtigungen
 II = geringe Bedeutung bzw. Beeinträchtigungen
 III = mittlere Bedeutung bzw. Beeinträchtigungen
 IV = hohe Bedeutung bzw. Beeinträchtigungen
 V = sehr hohe Bedeutung bzw. Beeinträchtigungen
 Ø = keine Bewertung

XIV.4 Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs für unvermeidbare Beeinträchtigungen ("Eingriffs-Ausgleichsbilanz")

XIV.4.1 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Hinweis: Im Folgenden werden Teil 1 sowie Teil 2 von Bandhaus IV gemeinsam betrachtet.

In den Bilanzierungen sind zur besseren Übersicht die Biotoptypen, Flächengrößen und Biotoppunkte zusammengefasst. Die detaillierte Herleitung der Bewertung der Einzelbestände ist im Kap. XIV.3.2.1 dargelegt.

XIV.4.1.1 Eingriffsbereiche: Biotope und Biotoppunkte

Folgende Biotope liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplans (aktueller Bestand vor dem Eingriff):

Biotop [Nr. der Einzelfläche in Plan 1a]	notwendiger Ausgleich	Größe [m²]	Punkte je m²*	Biotop- punkte
[2] Acker mit fragment. Unkrautvegetation		30.400	4	121.600
[3] Rotationsgrünland oder Grünlandansaat		6.951	5	34.754
[9] Feldhecke mittl. Standorte (§ 32-Biotop)	mind. 1:1	2.272	19	43.163
[14] Zierrasen		1.103	12	13.236
[4, 10, 13] Grasreiche ausd. Ruderalveget.		389	15	5.841
[1] Grasweg		275	6	1.649
[15, 16, 17, 18, 20] Zierstrauchanpflanzungen		206	9	1.855
[21] Völlig versiegelte Straße oder Platz		74	1	74
[5, 7] Schlehen-Feldhecke (§ 32-Biotop)	mind. 1:1	60	15	903
[6, 8] Trittrasen, Zierrasen		57	8	456
[19] Schlehen-Feldhecke (§ 32-Biotop)	mind. 1:1	56	19	1.056
[11, 12] Einzelbäume		39	je Baum	1.004
[22] Blumenbeet oder Rabatte		5	4	20
GESAMT		41.895		225.611

Hinweis:

* vgl. "EW" = Endwert in Tab. 2 (Kap. XIV.3.2.1)

Biotoppunkte derselben Flächen nach dem Eingriff (zukünftiger Bestand, vgl. Abb. 12b):

Biotop [Typ-Nr. nach VOGEL & BREUNIG (2005)]	Größe [m²]	Punkte je m²*	Biotop- punkte
Versiegelte Flächen privater Grundstücke (Gebäude, Nebenanlagen, befestigte Flächen; entsprechend der vorgegebenen Grundflächenzahl + 5% = 45% der Grundstücksflächen) [60.10, 60.21, 60.22]	14.322	1	14.322
Private Hausgärten ohne Pflanzgebot (abgesehen von einem großkronigen heimischen Laubbaum) [60.60]	13.558	6	81.350
Straßen und Fußwege (versiegelt) [60.21, 60.22]	4.990	1	4.990
Private Hausgärten mit Pflanzgebot (lückige Gebüschgruppen aus heimischen Sträuchern) [60.60]	3.946	8	31.568
Feldhecke mittlerer Standorte (baugebietsseitige Bepflanzung des Walls, inkl. Walkrone) [41.20]	2.024	12	24.288
Feldhecke mittlerer Standorte (straßenseitiger <u>Erhalt</u> der vorhand. Hecke) [41.20]	1.079	19	20.501
Öffentliche Grünflächen (inkl. Spielplatz) [60.50]	861	4	3.444
Feldhecke mittlerer Standorte (straßenseitige <u>Entwicklung</u> einer Hecke wie auf dem bestehenden Wall) [60.50]	773	15	11.595
Öffentliche Parkplätze (teilversiegelt: Rasengittersteine o.ä.) [60.23]	173	2	346
Steinriegel (am Südrand des Gebietes, am Fuß des Lärmschutzwalls = CEF-Maßnahme für die Zauneidechse, vgl. Abb. 13, 14) [23.40]	80	20	1.600
Begrünte Lärmschutzwand (ca. 335 m Länge und 20 cm Breite); Bewertung wie „Kleine Grünfläche“ [60.50]	67	4	268
Versorgungsanlage (teilversiegelt: teils Verteilerkasten, teils Grünfläche) [60.10, 60.50]	21	2	42
GESAMT	41.895		194.320

Hinweis:

* vgl. "Planungsmodul" nach VOGEL & BREUNIG (2005) inkl. fachgutachterlicher Auf- bzw. Abwertung entsprechend der vorgesehenen Planung

Biotoppunkte der Eingriffsfläche "nachher" minus "vorher" (= Abwertung):

194.320 minus 225.611 = **- 31.291**

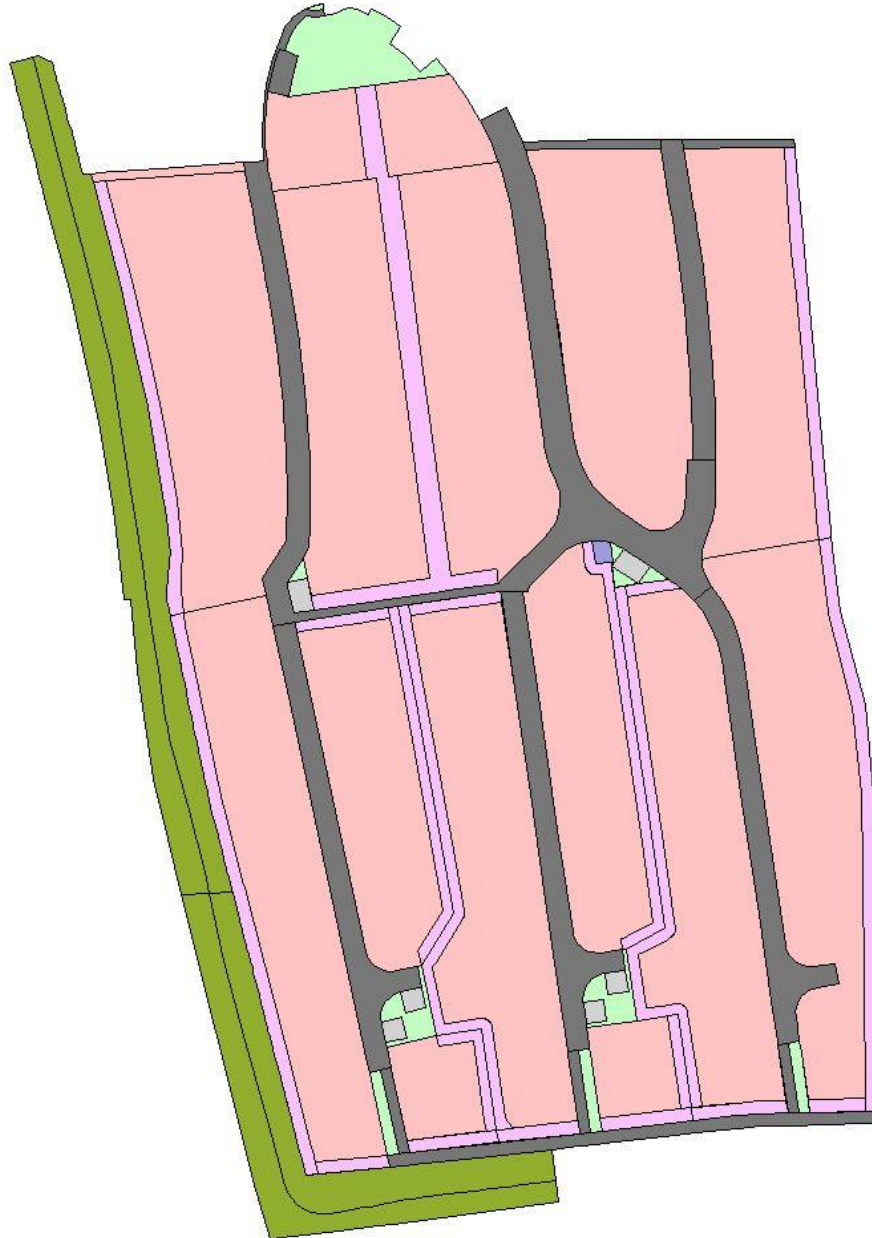


Abb. 12b: Biotop- und Nutzungstypen der vorgesehenen Planung: hellrot = private Grundstücke, rosa = private Hausgärten mit Pflanzgebot, schwarz = versiegelte Straßen und Fußwege, grau = teilversiegelte öffentliche Parkplätze, lila = teilversiegelte Fläche für Versorgungsanlagen, hellgrün = öffentliche Grünflächen, dunkelgrün = Lärmschutzwall mit Hecke und Steinriegel

XIV.4.1.2 Planexterne Kompensationsflächen: Biotope und Biotoppunkte

Die planexterne Kompensation wird auf drei Flächen stattfinden (näheres vgl. Kap. XIV.5.2).

Folgende Biotope werden naturschutzfachlich aufgewertet werden (aktueller Bestand vor der Aufwertung):

Biotop [Typ-Nr. nach VOGEL & BREUNIG (2005)] (Biotoppunkte je m ²)	besond. geschützt?	Größe [m²]	Biotoppunkte
a) Ausgleichsfläche Tauberaue westl. des geplanten Baugebietes (vgl. Plan 3):			
Fettwiese mittlerer Standorte [33.41] (8)		2.400	19.200
Gewässerbegleitender Auwaldstreifen [52.33] (16)	ja	30	480
gesamt a)		2.430	19.680

b) Ausgleichsfläche Feldlerche (CEF-Maßnahme, vgl. Abb. 16):			
Acker mit fragment.arischer Unkrautvegetation [37.11] (4)		5.000	20.000
gesamt b)		5.000	20.000

c) Ausgleichsfläche Tauber unterhalb Edelfinger Wehr (vgl. Abb 17) **::			
Mäßig ausgebauter Flussabschnitt [12.41] (16) - Biologische Gewässergüte: Klasse II - Strukturgüte nach LAWA: stark verändert		300	4.800
gesamt c)		300	4.800

GESAMT a) bis c)		7.730	44.480
-------------------------	--	--------------	---------------

Hinweise:

* = vgl. "EW" = Endwert in Tab. 3 (Kap. XIV.3.2.1)

** = Es ist eine strukturelle Aufwertung der Taubersohle mit dem Kies vorgesehen, der beim Bau des Regenwasserleitung anfällt.

Biotoppunkte derselben Flächen nach der Aufwertung (zukünftiger Bestand):

Biotop [Typ-Nr. nach VOGEL & BREUNIG (2005)] (Biotoppunkte je m²)	besond. ge- schützt?	Größe [m²]	Biotoppunkte
a) Ausgleichsfläche Tauberaue westl. des geplanten Baugebietes (vgl. Plan 3):			
Befestigte Grabensohle [12.60] (4) - Länge ca. 155 m, Durchschnittsbreite ca. 0,6 m - durchgehende befestigt (x 0,5) - mäßig durch Stoffeintrag belastet (x 0,8)		100	400
Grabenböschung [34.50, 35.42, 35.64] - Länge ca. 155 m, Durchschnittsbreite ca. 4,5 m - teils mit Röhrichten und Hochstaudenfluren (ca. 200 m ² : 14 Biotoppunkte) - teils mit Grasreicher ausd. Ruderalveg. (ca. 500 m ² : 11 Biotoppunkte)	z. T. (Röhrichte u. Hochstaudenfluren feuchter Standorte)	700	8.300
Magerwiese mittlerer Standorte [33.43] (15) - je 5 m beidseitig des Grabens - inkl. Einsaat zur Förderung der Artenvielfalt		1.600	24.000
Gewässerbegleitender Auwaldstreifen [52.30] (14)	ja	30	420
gesamt a)		2.430	33.120

b) Ausgleichsfläche Feldlerche (CEF-Maßnahme, vgl. Abb. 16):			
Magerwiese mittlerer Standorte [33.41] (15) - Selbstbegrünung		5.000	75.000
gesamt b)		5.000	75.000

c) Ausgleichsfläche Tauber unterhalb Edelfinger Wehr (vgl. Abb. 17):			
Mäßig ausgebauter Flussabschnitt [12.41] (12) - mit Kies angereichert (ca. 100 m ³) - Biologische Gewässergüte: Klasse II - Strukturgüte nach LAWA: stark verändert		300**	4.800 + 3.600**
gesamt c)		300	8.400

GESAMT	a) bis c)	7.730	116.520
---------------	------------------	--------------	----------------

Biotoppunkte der Ausgleichsfläche "nachher" minus "vorher" (= Aufwertung):
116.520 minus 44.480 = **+ 72.040**

Hinweis:

* = vgl. "Planungsmodul" nach VOGEL & BREUNIG (2005) inkl. fachgutachterlicher Auf- bzw. Abwertung entsprechend der vorgesehenen Planung

- ** = Die voraussichtlich zur Verfügung stehende Menge an Kies ist aktuell nur grob abschätzbar und dementsprechend auch die Fläche, die damit aufgewertet werden kann. Die wirkliche Menge an Biotoppunkten kann erst nach der Umsetzung genau bestimmt werden.
- Bewertungsansatz:
- je m³ an eingebrachtem Kies ist eine Fläche von 3 m² aufwertbar (entspricht einer Keshöhe von 33 cm)
 - je m² an eingebrachtem Kies ist eine Aufwertung um 12 Punkte anrechenbar (entspricht einer Aufwertung zum Typ "Naturnaher Flussabschnitt" des Planungsmoduls)

Die Zuordnung der Kompensationsmaßnahmen zum Teil 1 bzw. Teil 2 von Bandhaus IV erfolgt hinsichtlich der Flächengrößen der Maßnahmenflächen sowie hinsichtlich der Biotoppunkte prozentual entsprechend der jeweiligen Flächenanteile:

Teil 1 = 21.907 m² = 52 %

Teil 2 = 19.988 m² = 48 %

XIV.4.1.3 Besonders geschützte Biotope (§ 32 NatSchG BW)

a) Geltungsbereich des Bebauungsplans

Durch die Überbauung wird im Nordosten des Plangebietes eine 60 m² große Schlehenhecke verloren gehen (in der amtlichen Biotopkartierung enthalten). Durch die Verlängerung des Lärmschutzwalls wird eine 56 m² große Schlehenhecke im Südwesten des Plangebietes überbaut werden. Weiterhin kann nur der straßenseitige Heckenteil des bestehenden Lärmschutzwalls erhalten werden. Der baugebietsseitige Heckenteil muss zwischenzeitlich entfernt werden, um die Wallkrone abzuflachen und die Lärmschutzwand zu errichten. Durch die geplante Verlängerung des Lärmschutzwalls und anschließende Bepflanzung mit heimischen Sträuchern ist letztendlich eine Entwicklung von Feldhecken vorgesehen, die die Verluste bei weitem ausgleicht, selbst wenn die baugebietsseitige Bepflanzung stellenweise lückig gehalten werden muss, um die Lärmschutzwand warten zu können. Demnach ergibt sich bereits planintern ein **Zugewinn** an Fläche besonders geschützter Biotope (Zugewinn von ca. 1.500 m²).

b) Leitungstrasse

Im Mündungsbereich der Leitungstrasse wird in den Auwaldstreifen der Tauber eingegriffen werden müssen. Während der Bauphase müssen dort voraussichtlich einige Gehölze entfernt werden. Etwa 30 m² Auwaldstreifen werden betroffen sein. Nach der Bauphase werden sich die Gehölze wieder entwickeln können und den Mündungsbereich des Grabens mit ihren Kronen überwachsen, so dass für die Eingriffsfläche eine Rückentwicklung zum Auwaldstreifen möglich ist.

Demnach ergibt sich auch im Bereich der Leitungstrasse **kein dauerhafter Verlust** an Fläche besonders geschützter Biotope.

XIV.4.1.4 FFH-Lebensraumtypen und FFH-Anhang-II-Arten

Beeinträchtigungen von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Anhang-II-Arten sind nur im Bereich der Tauber möglich (Mündung des Regenwassergrabens und sein Umfeld). Der dortige Tauberabschnitt zählt zum FFH-Gebiet "Westlicher Taubergrund" (6523-341). Die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen wird in einem eigenen Gutachten, der Natura-2000-Vorprüfung, abgehandelt (vgl. ANDRES 2015).

Hinsichtlich der FFH-Lebensraumtypen ist an dieser Stelle Folgendes festzuhalten: Der Auwaldstreifen der Tauber zählt zum FFH-Lebensraumtyp "Auwälder mit Erle, Esche, Weide" [91E0*]. Im Mündungsbereich der Leitungstrasse wird in den Bestand während der Bauphase eingegriffen. Eine Rückentwicklung zum Auwaldstreifen und damit zum FFH-Lebensraumtyp ist dort wahrscheinlich, inklusive der für den Lebensraumtyp charakteristischen Arten (vgl. Kap. XIV.4.1.3 b).

Im Bereich der Ausgleichsfläche in der Tauberaue westlich des Plangebietes (Umfeld des geplanten Grabens) werden sich voraussichtlich in einigen Jahren Grünlandbestände entwickeln, die dem FFH-Lebensraumtyp "Magere Flachland-Mähwiesen" (6510) zugeordnet werden können.

Demnach ergeben sich **keine dauerhaften Verluste** an Fläche von FFH-Lebensraumtypen.

XIV.4.1.5 Biotopverbund

Von den im "Fachplan Landesweiter Biotopverbund" dargestellten Kernflächen wird nur die kleine Hecke im Norden des Planungsgebietes überbaut werden (vgl. Abb. 6 bzw. www.lubw.baden-wuerttemberg.de). Es muss allerdings stark bezweifelt werden, dass der Bestand aktuell wirklich Bedeutung für den Biotopverbund trockener Standorte hat, wenn überhaupt, dann für mittlere Standorte. Allerdings ist die Bedeutung aufgrund der Kleinflächigkeit und der angrenzenden Beeinträchtigungen als sehr gering einzustufen (Wohngebiet direkt am Nordrand der Hecke, Ackerfläche direkt an deren Südrand).

Es kann sicher davon ausgegangen werden, dass der Südteil des neuen Lärmschutzwalls (Hecke sowie Steinhäufen für Zauneidechsen) den Biotopverbund mittlerer Standorte in West-Ost-Richtung deutlich verbessert werden wird. Ebenso wird das Extensivgrünland entlang des geplanten Grabens sowie die angrenzenden Grabenböschungen den Biotopverbund mittlerer Standorte in West-Ost-Richtung deutlich verbessern.

XIV.4.1.6 Europarechtlich streng geschützte Arten

Die europarechtlich streng geschützten Arten werden in einem eigenen Gutachten, der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), abgehandelt (vgl. ANDRES & BUSCH 2016).

Potenzielle von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen betroffen sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans: Fledermäuse, Vögel (z. B. Feldlerche), sowie die Zauneidechse. Im Bereich der Leitungstrasse sind folgende Arten potenziell betroffen: Fledermäuse, Biber, Vögel und Bachmuschel. Durch die Umsetzung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

können die Verbotstatbestände umgangen werden.

XIV.4.1.7 Sonstige gefährdete oder geschützte Arten

Zu den nachgewiesenen sonstigen gefährdeten oder geschützten Arten gehört die folgende Tagfalterart, die auf der relativ artenreichen öffentlichen Grünfläche im Norden des Plangebietes beobachtet wurde:

Artengruppe	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL BW	RL D
Schmetterlinge	Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	*	*

Darüber hinaus sind weitere Arten der Gruppe der Säuger (z. B. Spitzmäuse), Reptilien (Blindschleiche), Schmetterlinge, Hautflügler, Käfer, Libellen (z. B. Gebänderte Prachtlibelle) zu erwarten, die nach BNatSchG geschützt sind. Diese sind vor allem im Bereich der extensiven Randstrukturen des Plangebietes zu erwarten (Böschungen, Graswege, Hecken, extensiv genutzte öffentliche Grünflächen) sowie in den Streuobstwiesen und an den Tauberbereichen, die im Umfeld der Leitungstrasse liegen.

Das Vorkommen weiterer gefährdeter Arten ist nicht sehr wahrscheinlich, kann aber nicht vollkommen ausgeschlossen werden.

Für diese Arten ist zu erwarten, dass insgesamt keine wesentliche Verschlechterung eintritt, zumal im Geltungsbereich des Bebauungsplans (z. B. Lärmschutzwand, öffentliche und private Grünflächen mit Pflanzgebot, aber teilweise auch die zukünftigen Hausgärten) sowie innerhalb der Kompensationsflächen extensiv genutzte Habitate erhalten bleiben bzw. relativ großflächig neu entwickelt werden.

XIV.4.2 Bodenfunktionen

XIV.4.2.1 Eingriffsbereiche: Bodenfunktionen und Bodenwerteinheiten

Hinweis: Anders als beim Schutzgut „Arten und Lebensgemeinschaften“ (Kap. XIV.4.2.1) wird im Folgenden allein der Teil 1 von Bandhaus IV betrachtet.

Nutzungen und Bodenfunktionen im Geltungsbereich des Bebauungsplans (aktueller Bestand vor dem Eingriff):

Nutzungsart bzw. Ausgangssituation	Größe [m²]	NB	AW	FP	SN	Wertstufe	Bodenwert-einheiten
intensiv (Äcker, Grünland-einsaat)	17.367	3,0	2,0	3,0	1,0	2,666	46.300
extensiv (Hecken, Böschungen, Graswege, öffentliche Grünflächen)	4.466	3,0	2,0	3,0	1,0	2,666	11.906
Versiegelt	74	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Summe	21.907						58.206

Bodenfunktion:

AW = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
FP = Filter und Puffer für Schadstoffe
NB = Natürliche Bodenfruchtbarkeit
SN = Sonderstandort für naturnahe Vegetation

Bewertungsklassen und Funktionserfüllung:

0 = keine (versiegelte Flächen)
1 = gering
2 = mittel
3 = hoch
4 = sehr hoch

Nutzungen und Bodenfunktionen im Geltungsbereich des Bebauungsplans (zukünftiger Bestand nach dem Eingriff):

Planung	Größe [m²]	NB	AW	FP	SN	Wert- stufe	Bodenwert- einheiten
Bereiche ohne Eingriff (straßenseitiger Erhalt der vorhandenen Hecke)	1.079	3,0	2,0	3,0	1,0	2,666	2.877
Grünflächen sowie neue Bereiche des Lärmschutz- walls (bepflanzt)	3.473	3,0	2,0	3,0	1,0	2,666	9.259
Private Hausgärten (Oberbodenauftrag von zusätzlich mind. 20 cm auf 55% der Grundstücksflä- chen)	8.067	3,7	3,0	3,7	1,0	3,466	27.960
Teilversiegelte Bereiche (öffentliche Parkplätze, Flächen für Versorgungsan- lagen)	94	2,0	1,0	2,0	1,0	1,666	157
Versiegelte Flächen privater Grundstücke (Gebäude, Nebenanlagen, befestigte Flächen; entsprechend der vorgegebenen Grundflä- chenzahl + 5% = 45% der Grundstücksflächen)	7.334	0	0	0	0	0	0
Straßen und Fußwege (ver- siegelt)	2.594	0	0	0	0	0	0
Summe	21.907						40.252

Für die Grünflächen sowie die zu erhöhenden und neu zu errichtenden Bereiche des Lärmschutzwalls wird davon ausgegangen, dass durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (u. a. Abtrag und anschließender Wiederauftrag des Oberbodens plus Bepflanzung) die Bodenfunktionen nur bauzeitlich beeinträchtigt sind und nicht dauerhaft, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen zu erwarten sind. Zudem kann dort in vielen Teilbereichen von einer Extensivierung der Bodennutzung ausgegangen werden, die vormals von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägt waren. Es besteht die Verpflichtung, den Oberboden vor Baubeginn in einer Stärke von mindestens 30 cm abzuschleppen und anschließend wieder einzubauen. Der Oberboden der später versiegelten Flächen der Privatgrundstücke wird im Bereich der unversiegelten Teile der privaten Hausgärten eingebracht. Es handelt sich demnach um einen „Oberbodenauftrag“ im Sinne von Kompensationsmaßnahmen (vgl. LUBW 2012), der bei mindestens 20 cm zusätzlichem Oberbodenmaterial mit dem Gewinn einer Wertstufe in der Gesamtbewertung angerechnet werden kann.

Bodenwerteinheiten der Eingriffsfläche von Teil 1 des Baugebietes Bandhaus IV
("nachher" minus "vorher" = Abwertung): 40.252 minus 58.206 = - **17.954**

XIV.4.2.2 Planexterne Kompensationsflächen: Bodenfunktionen und Bodenwerteinheiten

Die planexterne Kompensation zur Aufwertung von Biotopen wird auf drei Flächen stattfinden (vgl. Kap. 5.2). Bei zwei von ihnen sind Aufwertungen der Bodenfunktionen zu erwarten.

Folgende Flächen werden hinsichtlich ihrer Bodenfunktionen aufgewertet werden (aktueller Bestand vor der Aufwertung):

Nutzungsart bzw. Ausgangssituation	Größe [m²]	NB	AW	FP	SN	Wertstufe	Bodenwerteinheiten
Ausgleichsfläche Tauberaue westl. des geplanten Baugebietes (vgl. Plan 3):							
Fettwiese mittlerer Standorte in der Tauberaue (gedüngt, häufig gemäht)	2.400	3,5	4,0	3,5	1,0	3,666	8.798
Ausgleichsfläche Feldlerche (CEF-Maßnahme, vgl. Abb. 16):							
Ackerland nordöstlich des Plangebietes (Dünger, Pflanzenschutzmittel, Erosionsgefahr)	5.000	1,0	1,0	2,5	1,0	1,500	7.500
Summe	7.400						16.298

Nutzungen und Bodenfunktionen auf den Kompensationsflächen (zukünftiger Bestand nach der Aufwertung):

Nutzungsart bzw. Ausgangssituation	Größe [m²]	NB	AW	FP	SN	Wertstufe	Bodenwert-einheiten
Ausgleichsfläche Tauberaue westl. des geplanten Baugebietes (vgl. Plan 3):							
Graben und Grabenböschung (Entwicklung von Standorten als Sonderstandort für naturnahe Vegetation)	800					4,666	3.733
Magerwiese statt Fettwiese (kein Dünger, keine Pflanzenschutzmittel)	1.600					4,416	7.066
Ausgleichsfläche Feldlerche (CEF-Maßnahme, vgl. Abb. 16):							
Brache statt Ackerland (kein Dünger, keine Pflanzenschutzmittel, Erosionsschutz)	5.000					2,500	12.500
Summe	7.400						23.298

Durch den Grabenbau verschlechtert sich ein Teil der Bodenfunktionen, andererseits wird dadurch ein Sonderstandort für naturnahe Vegetation geschaffen. Letzteres ist so positiv, dass insgesamt eine Erhöhung um 1,0 Wertstufen angemessen ist.

Die Extensivierung von einer Fett- zu einer ungedüngten Magerwiese wird mit einer Erhöhung um 0,75 Wertstufen gewertet, die von Ackerland zu einer ungedüngten Brache um 1,0 Wertstufen (vgl. LUBW 2012). Der Oberbodenauftrag in einer Mindeststärke von 20 cm ergibt ebenfalls eine Verbesserung um 1,0 Wertstufen (vgl. LUBW 2012).

Bodenwert-einheiten der Kompensationsflächen "nachher" minus "vorher" (= Aufwertung):
23.298 minus 16.298 = **+ 7.000**

XIV.5 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen (Kompensationsmaßnahmen)

Bei der hier dargestellten Planung ist ein geringer Teil der Kompensationsmaßnahmen im direkten räumlichen Umfeld möglich (vgl. Kap. XIV.5.1). Der Großteil der Maßnahmen liegt weiter entfernt und ist teils schutzgutbezogen, teils schutzgutübergreifend (vgl. Kap. XIV.5.2).

XIV.5.1 Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans

XIV.5.1.1 Erhöhung und Verlängerung eines Lärmschutzwalls

a) Maßnahmen-Beschreibung

Am Westrand des geplanten Baugebietes wird der bestehende Lärmschutzwall auf 5 m erhöht (bezogen auf die baugebietsseitige Geländehöhe) und nach Süden hin um ca. 70 m verlängert sowie um ca. 60 m nach Osten ergänzt. Zur Erreichung der erforderlichen Höhe soll auf den bestehenden Lärmschutzwall eine Wand aufgesetzt werden. Die Erweiterung der Lärmschutzanlage erfolgt in gleicher Weise.

Um die bestehende Hecke weitest möglich zu schonen, werden die Bauarbeiten nur von der Baugebietsseite erfolgen. Wo Sträucher für die Bauphase zurückgenommen werden müssen, werden sie anschließend wieder mit heimischen Arten ersetzt. Der neue Lärmschutzwall wird ebenfalls mit heimischen Sträuchern bepflanzt und dauerhaft unterhalten werden (Artenliste: vgl. Kap. XIV.13.1). Ziel ist eine möglichst dichte, strauchdominierte Hecke. Die Lärmschutzwand wird mit heimischen Rankpflanzen begrünt werden (Artenliste: vgl. Kap. XIV.13.1).

Am Südrand des Lärmschutzwalls werden zwei 2 m breite und 20 m lange Steinriegel mit vorgelagertem Sandstreifen eingebaut, die als CEF-Maßnahme für die Zauneidechse durchgeführt werden (vgl. Abb. 13 und 14 bzw. artenschutzrechtliche Prüfung). Diese sollen für die Reptilien sowohl als Tagesverstecke, Fortpflanzungshabitate und Winterquartiere dienen. Die Steinriegel dürfen von den angrenzenden Gehölzen teil-, aber nicht voll beschattet sein. Eine entsprechende Pflege ist dauerhaft zu gewährleisten. Die Sandflächen sollten auf Dauer eine lückige Vegetationsstruktur aufweisen, also nicht komplett zuwachsen. Dem entsprechend ist der Aufwuchs regelmäßig zu entfernen.

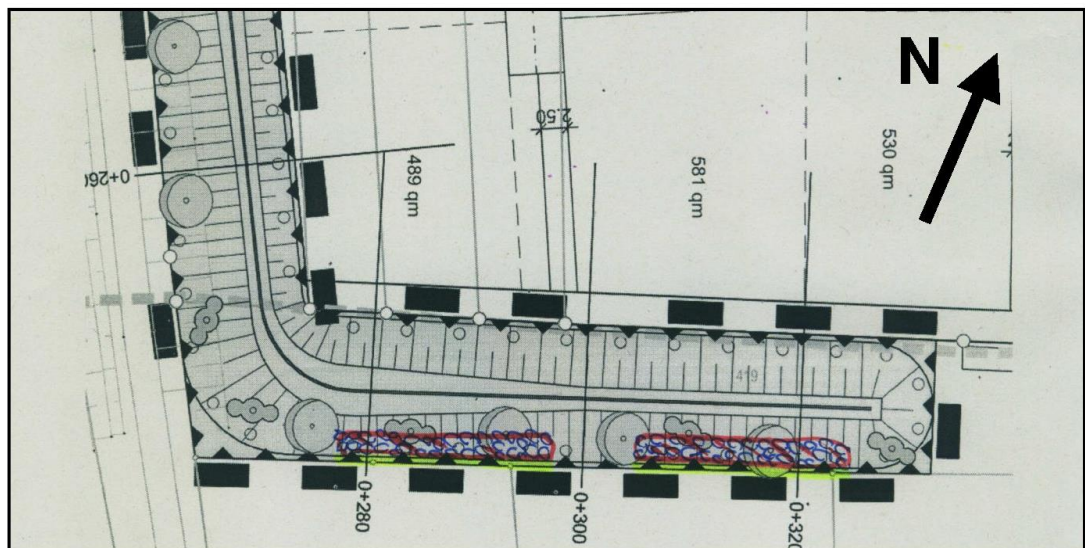


Abb. 13: Vorgesehene Lage der Steinriegel (rot) mit vorgelagertem Sandstreifen (grün) am Südrand des geplanten Lärmschutzwalls (Aufsicht; Skizze auf Grundlage eines Entwurfs des Ingenieurbüros Walter + Partner GbR, Tauberbischofsheim, vom Juli 2014)

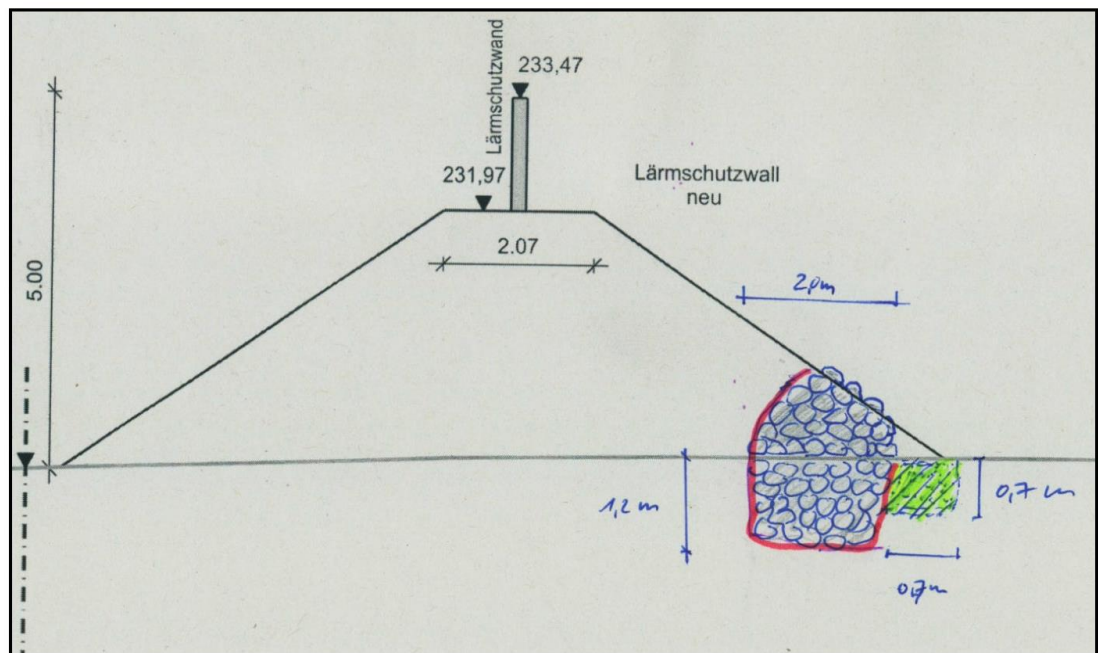


Abb. 14: Querschnitt des geplanten Lärmschutzwalls mit vorgesehene Lage der Steinriegel (grau) sowie des vorgelagertem Sandstreifen (grün). Die rote Linie symbolisiert ein einzubauendes Flies, das die Lücken zwischen den Steinen vor eindringender Erde bzw. Sand schützen soll (Skizze auf Grundlage eines Entwurfs des Ingenieurbüros Walter + Partner GbR, Tauberbischofsheim, vom Juli 2014)

b) Ökologische Aufwertungseffekte

Der Kompensationseffekt kann folgenden Schutzgütern zugeordnet werden:

Arten und Lebensgemeinschaften:	• Förderung von Arten siedlungsnaher Feldhecken • Förderung der europarechtlich streng geschützten Zauneidechse
Boden:	• Positive Auswirkungen auf den Boden aufgrund der Umwandlung von Intensiv-Acker in einen Erdwall mit Feldhecke
Wasser:	• Beendigung des Eintrags landwirtschaftlicher Stoffe, die das Grundwasser belasten können (Dünger, Pestizide)
Klima:	• Verbesserung der Luftfilterfunktion durch neue Gehölze
Luftqualität: / Lärmschutz	• Minderung der verkehrsbedingten Luftschadstoffe • Deutliche Minderung des verkehrsbedingten Lärms
Landschaftsbild / Erholung:	• Steigerung der Landschafts-Eigenart • Eingrünung des Bebauungsrandes • Schaffung interessanter Naturbeobachtungselemente • Minderung der verkehrsbedingten Luftschadstoffe
Bevölkerung / menschliche Gesundheit:	• siehe oben genannte Schutzgüter
Kulturgüter / sonstige Sachgüter:	• Keine Aufwertungsfunktion erkennbar

XIV.5.2 Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans

XIV.5.2.1 Ausgleichsfläche in der Tauberaue westlich von "Bandhaus IV"

a) Standort und Ziele der Maßnahme:

Im Rahmen der laufenden Flurneuordnung wurde der Stadt Bad Mergentheim im Herbst 2015 ein neues Flurstück zugewiesen, das für die Kompensation von Eingriffen dienen soll (neue Flurstücks-Nummer: 7836). Es liegt in der Tauberaue westlich des Plangebietes im Gewann "Müllersfurt". Durch die Fläche wird auch der geplante Regenwasserkanal verlaufen, der dort in Form eines offenen Grabens umgesetzt wird.

Die Ausgleichsfläche ist etwa 0,24 ha groß und umfasst den geplanten Graben und sein näheres Umfeld. Sie liegt innerhalb des neuen Flurstücks 7836 (alten Nummern: 4799, 4800/1, 4888/1, 4888/2 und 4884). Die genaue Lage der Fläche ist Abb 15 und Plan 3 zu entnehmen.

Derzeit handelt es sich um eine artenarme Fettwiese mittlerer Standorte (vgl. Plan 1b). Ziel ist die naturschutzfachliche Aufwertung durch die Entwicklung von Röhrichten, Hochstauden- und Grasfluren im Bereich des geplanten Grabens sowie durch die Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland beiderseits des Grabens (vgl. Plan 3).

b) Maßnahmen-Beschreibung

Der Bach wird einen leicht **geschwungenen Verlauf** haben. Die Bachsohle wird etwa 0,6 m breit sein und mit Schroppen befestigt werden, um Tiefenerosion bei stärkeren Regenereignissen zu verhindern. In seinem westlichen Abschnitt wird der Graben relativ stark eingetieft sein, um ein ausreichendes Gefälle zu haben. Dadurch werden die Grabenböschungen dort voraussichtlich mehrere Meter breit sein.

Durch den regelmäßigen Regenwasserdurchfluss sowie durch die Grundwassernähe werden voraussichtlich standörtlich geeignete Bedingungen für die selbstständige Entwicklung von **Röhrichten** und **Hochstaudenfluren feuchter Standorte** gegeben sein. Es soll überwiegend eine Selbstbegrünung erfolgen. Als Initialpflanzung werden punktuell ausgesuchte Stauden eingesetzt (vgl. Kap. XIV.13.3). Die Verwendung von gebietsheimischem Pflanzgut ist dabei Pflicht (§ 40 BNatSchG). An den weniger feuchten Grabenböschungen werden sich Grasfluren frischer Standorte entwickeln (Selbstbegrünung). Der Graben sollte weitgehend gehölzfrei bleiben. Die Röhrichte, Hochstauden- und Grasfluren entfalten u. a. dann eine besondere Funktion als Rückzugs- und Nahrungshabitat, wenn das umliegende Grünland frisch gemäht ist. Darum sollte nur eine Herbstmahd stattfinden. Diese braucht zum Erhalt der Artenvielfalt im Graben sowie zum Zurückdrängen von Gehölzen nur alle 3 bis 5 Jahre stattfinden (Mahd im Herbst mit Abräumen des Mahdguts; möglichst nicht den kompletten Graben im selben Jahr abmähen, sondern abschnittsweise – über mehrere Jahre verteilt – vorgehen).

Das Grünland beidseitig des Grabens soll auf 5-8 m Breite zu **artenreichem Grünland** entwickelt werden. Dazu ist auf eine Düngung in Zukunft vollständig zu verzichten. Da das Umfeld der Fläche ebenfalls sehr artenarm ist, ist das Einwandern neuer Grünlandpflanzen erschwert. Darum soll durch Ansaat mit Wildpflanzensaatgut die Anreicherung mit standortgerechten Pflanzenarten beschleunigt werden (vgl. auch KIRMER et al. 2012). Dafür sind durch Fräsen der vorhandenen Grasnarbe im Herbst – günstig ist i. d. R. der Oktober – vier Etablierungsstreifen anzulegen (je zwei pro Grabenseite). Diese sollten eine Breite von ca. 5 m und eine Länge von ca. 15 m haben. Die Etablierungsstreifen sind mit Wildpflanzensaatgut einzusäen. Es sollten Saatgutmischungen mit einem hohen Blumenanteil verwendet werden (vgl. Kap. XIV.13.2.1). Die Verwendung von gebietsheimischem Saatgut ist Pflicht (§ 40 BNatSchG). Zur Entwicklung artenreicher Bestände ist eine zweischürige Mahd durchzuführen (1. Schnitt Mitte bis Ende Juni, 2. Schnitt Ende August bis Ende September). Die Mahd sollte bis an die Böschungsoberkante des Grabens stattfinden. Das Mahdgut ist abzutransportieren. Es darf nicht auf der Fläche, auch nicht am Rand, belassen werden. Das Mahdgut sollte möglichst nicht zeitgleich mit dem Schnitt aufgeladen werden, sondern auf der Fläche getrocknet und geschwadet werden, damit möglichst viele Samen und Kleintiere auf der Fläche verbleiben.

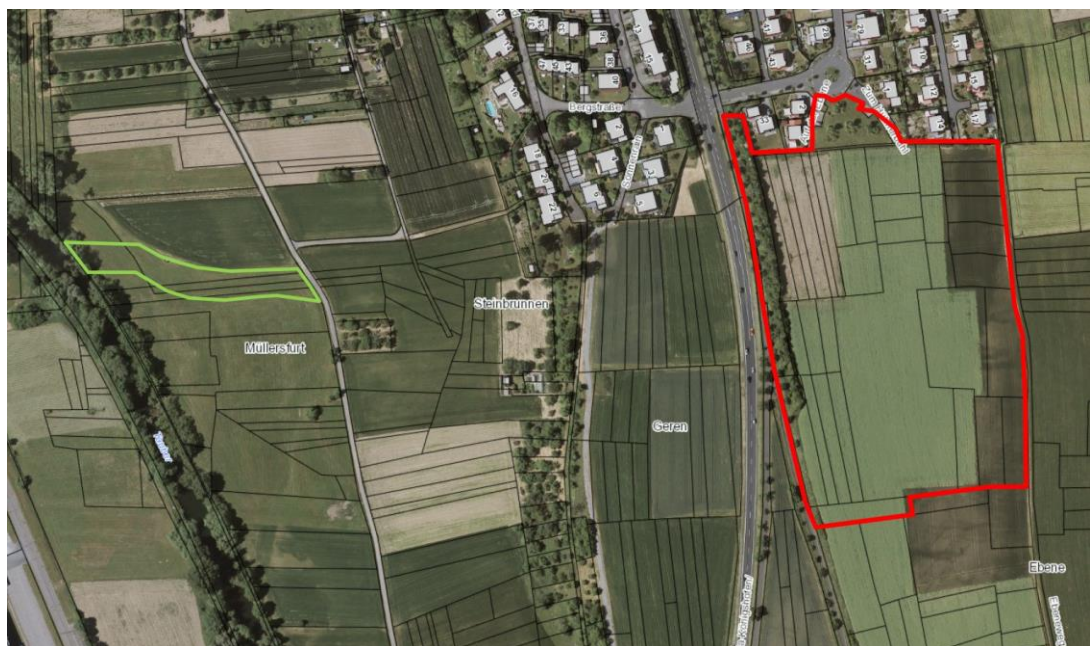


Abb. 15: Lage der Ausgleichsfläche (grün) in der Tauberaue westlich des geplanten Baugebietes "Bandhaus IV" (rot).

c) Ökologische Aufwertungseffekte

Der Kompensationseffekt kann folgenden Schutzgütern zugeordnet werden:

Arten und Lebensgemeinschaften:	• Förderung der Artenvielfalt • Schaffung von Lebensraumpotenzialen für Arten der Frischwiesen • Schaffung von Lebensraumpotenzialen für Arten der Röhrichte und nicht jährlich gemähten Hochstauden- und Grasfluren • Bereitstellung von Nahrungsressourcen und Rückzugsräumen (Grabenvegetation)
Boden:	• Entwicklung von Sonderstandorten für naturnahe Vegetation (Graben) • Positive Auswirkungen auf den Boden aufgrund der Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland
Wasser:	• Schaffung neuer Oberflächengewässer • Beendigung des Eintrags landwirtschaftlicher Stoffe, die das Grundwasser belasten können (Dünger, Pestizide)
Klima:	• Keine Aufwertungsfunktion erkennbar
Luftqualität / Lärmschutz:	• Keine Aufwertungsfunktion erkennbar
Landschaftsbild / Erholung:	• Steigerung der Landschafts-Eigenart durch das neue Oberflächengewässer • Schaffung interessanter Naturbeobachtungselemente
Bevölkerung / menschliche Gesundheit:	• siehe oben genannte Schutzgüter
Kulturgüter / sonstige Sachgüter:	• Keine Aufwertungsfunktion erkennbar

XIV.5.2.2 Ausgleichsfläche Feldlerche (CEF-Maßnahme)

a) Standort und Ziele der Maßnahme:

Für das im Plangebiet wegfallende Feldlerchen-Revier wird in der Feldflur nordöstlich der Eingriffsfläche eine Fläche bereit gestellt, die eine Größe von etwa 0,5 ha haben wird (ca. 10 m x 500 m). Die Maßnahmenfläche liegt etwa 1 km vom Eingriffsgebiet entfernt und hat die neue Flurstücksnummer 7527 (vgl. Abb. 16).

Ziel ist die Extensivierung einer derzeit intensiv ackerbaulich genutzten Fläche, um die Feldlerchen-Dichte zu erhöhen.



Abb. 16: Lage der „Ausgleichsfläche Feldlerche“ (grüne Fläche) in Bezug zum Baugebiet Bandhaus IV (rosa Fläche) auf Grundlage der neu zugewiesenen Flurstücksgrenzen (rote Linien). Es handelt sich um das Flurstück mit der neuen Flurstücksnummer 7527, Gemarkung Edelfingen (OLIVER WECKESSER, Untere Flurneuordnungsbehörde des Main-Tauber-Kreises, schriftlich Mitt. vom 15.6.2015).

b) Maßnahmen-Beschreibung

Die Ausgleichsfläche hat Streifenform, um Wirkung in einem möglichst großen Landschaftsausschnitt zu entfalten. Es soll keine Einsaat stattfinden, sondern eine Selbstbegrünung der Ackerbrache. Auf Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten. Um eine dauerhaft lückige Vegetation zu erhalten ist eine jährliche flache Bodenbearbeitung vorzusehen (Grubbern), die außerhalb der Fortpflanzungszeit der Feldlerche durchgeführt wird (20.09.-31.03.), optimal im März eines jeden Jahres. Weitere Umsetzungsdetails sind der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen (vgl. ANDRES & BUSCH 2016).

c) Ökologische Aufwertungseffekte

Der Kompensationseffekt kann folgenden Schutzgütern zugeordnet werden:

Arten und Lebensgemeinschaften:	• Förderung der Artenvielfalt • Förderung der Feldlerchen-Dichte • Schaffung von Lebensraumpotenzialen für Arten junger Ackerbrachen
Boden:	• Positive Auswirkungen auf den Boden aufgrund der Umwandlung von einem Intensivacker in eine begrünte Brache (u. a. Minderung der Erosion, keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel)
Wasser:	• Beendigung des Eintrags landwirtschaftlicher Stoffe, die das Grundwasser belasten können (Dünger, Pestizide)
Klima:	• Keine Aufwertungsfunktion erkennbar
Luftqualität / Lärmschutz:	• Keine Aufwertungsfunktion erkennbar
Landschaftsbild / Erholung:	• Steigerung der Landschafts-Eigenart • Schaffung interessanter Naturbeobachtungselemente
Bevölkerung / menschliche Gesundheit:	• siehe oben genannte Schutzgüter
Kulturgüter / sonstige Sachgüter:	• Keine Aufwertungsfunktion erkennbar

XIV.5.2.3 Ausgleichsfläche Tauber unterhalb Edelfinger Wehr

a) Standort und Ziele der Maßnahme:

Der beim Grabenbau anfallende Kies (vgl. Kap. XIV.5.2.1) soll in das Tauberbett unterhalb des Wehres von Edelfingen eingebracht werden. Der Flussabschnitt ist bereits festgelegt und umfasst die ca. 270 m Oberhalb des Tauberabschnitts, der als gesetzlich geschütztes Biotop erfasst ist (Nr. 6424-128-1449, "Tauber nördlich Edelfingen", vgl. Abb. 17). Es handelt sich um das Flurstück Nr. 5488, das sich in Landesbesitz befindet. Die konkreten Flächen für die Kieszugaben müssen noch festgelegt werden. Sie hängen u. a. von der kleinräumigen Struktur des aktuellen Tauberbettes, den Strömungsverhältnissen, der Zugänglichkeit sowie vom Vorkommen von Großmuscheln ab.

Die Nachsuche nach Muscheln im August 2015 ergab nur das vereinzelte Vorkommen der Teichmuschel (*Anodonta anatina*), Muschelbänke der Art sind nicht zu erwarten. Ein Vorkommen der Bachmuschel (*Unio crassus*) kann ausgeschlossen werden. Aus Sicht des Großmuschelschutzes spricht also nichts gegen Kieszugaben im vorgesehene Tauberabschnitt (vgl. BUSCH 2015).

Ziel der Maßnahme ist die Förderung von Gewässerarten, die an Kies als Lebensraum angepasst sind.

b) Maßnahmen-Beschreibung

Derzeit ist noch unklar, wie viel Kubikmeter an Kies beim Grabenbau anfallen wird. Je nach Menge wird der Kies an ein oder mehreren Stellen am rechten Tauberufer zwischengelagert. Bei geeignetem Wasserstand (> Mittelwasser) und geeigneter Jahreszeit (Herbst) wird der Kies an den ausgesuchten Stellen mit einem Bagger in die Tauber eingebracht. Herr LAIER (RP Stuttgart, Ref. 53.2) wird dabei – zumindest teilweise – die Baubegleitung übernehmen.

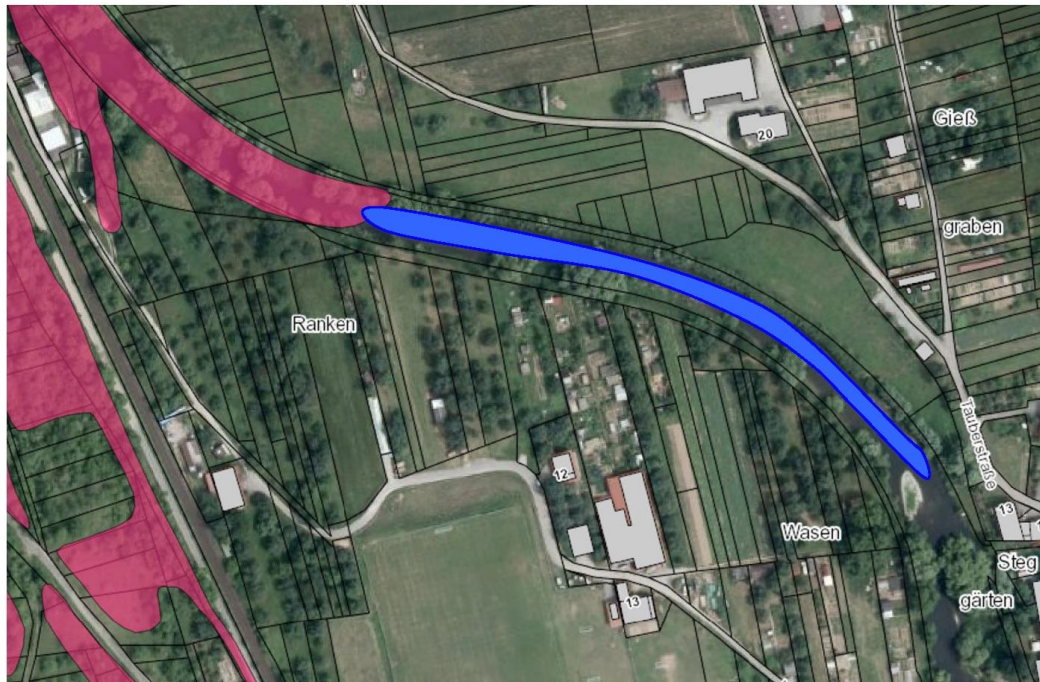


Abb. 17: Tauberabschnitt unterhalb des Wehrs von Edelfingen, der grundsätzlich für die Aufwertung durch Kieszugaben geeignet ist (blau). Der unterhalb liegende rot gekennzeichnete Tauberabschnitt ist als naturnaher Flussabschnitt in der amtlichen Biotopkartierung enthalten.

c) Ökologische Aufwertungseffekte

Der Kompensationseffekt kann folgenden Schutzgütern zugeordnet werden:

Arten und Lebensgemeinschaften:	• Förderung der Artenvielfalt in der Tauber • Förderung von Kieslaichern • Förderung von Arten der Kieslückensysteme
Boden:	• Keine Aufwertungsfunktion erkennbar
Wasser:	• Strukturelle Verbesserung eines größeren Oberflächengewässers, das an Kies verarmt ist
Klima:	• Keine Aufwertungsfunktion erkennbar
Luftqualität / Lärmschutz:	• Keine Aufwertungsfunktion erkennbar
Landschaftsbild / Erholung:	• Keine Aufwertungsfunktion erkennbar
Bevölkerung / menschliche Gesundheit:	• Keine Aufwertungsfunktion erkennbar

Kulturgüter / sonstige Sachgüter:	Keine Aufwertungsfunktion erkennbar
-----------------------------------	---

XIV.5.2.4 Aufhängen von Fledermauskästen (CEF-Maßnahme)

a) Standort und Ziele der Maßnahme:

Voraussichtlich müssen sechs Bäume gefällt werden, die potenzielle Quartiere von Fledermäusen aufweisen. Zwei davon wachsen am Südwestrand des geplanten Baugebietes, wo die Verlängerung des Lärmschutzwalls gebaut werden soll. Vier wachsen im Bereich der geplanten Leitungstrasse westlich des Baugebietes. Zudem sind potenzielle Quartiere eines Baumes zu berücksichtigen, der zwar nicht gefällt wird, der aber in Nahbereich zum Baufeld liegt und damit voraussichtlich erheblichen Störungen unterliegt. Details zu den potenziellen Quartierbäumen sind in der artenschutzrechtlichen Prüfung dargestellt (ANDRES& BUSCH 2016).

Ziel ist es, das Quartierangebot für Fledermäuse und damit deren Artenvielfalt und Populationsgröße im Untersuchungsgebiet zu erhalten. Die Kästen sind an bestehenden größeren Bäumen im näheren Umfeld des Plangebietes anzubringen.

b) Maßnahmen-Beschreibung

Für die zu fällenden Bäume sind insgesamt 12 Fledermauskästen aufzuhängen, darunter zwei Flachkästen. Für den potenziellen Quartierbaum, der während der Bauzeit gestört werden wird, sind zudem zwei weitere Fledermaushöhlen aufzuhängen. Die Kästen müssen vor dem Fällen der Höhlenbäume funktionsfähig sein. Weitere Hinweise zur Maßnahmenumsetzung sind in der artenschutzrechtlichen Prüfung ausgeführt.

c) Ökologische Aufwertungseffekte

Der Kompensationseffekt kann folgenden Schutzgütern zugeordnet werden:

Arten und Lebensgemeinschaften:	Erhalt der Artenvielfalt und Populationsgröße von Fledermäusen
Boden:	Keine Aufwertungsfunktion erkennbar
Wasser:	Keine Aufwertungsfunktion erkennbar
Klima:	Keine Aufwertungsfunktion erkennbar
Luftqualität / Lärmschutz:	Keine Aufwertungsfunktion erkennbar
Landschaftsbild / Erholung:	Keine Aufwertungsfunktion erkennbar
Bevölkerung / menschliche Gesundheit:	Keine Aufwertungsfunktion erkennbar
Kulturgüter / sonstige Sachgüter:	Keine Aufwertungsfunktion erkennbar

XIV.5.3 Gesamtbilanz Eingriff / Ausgleich

XIV.5.3.1 Rechnerische Bilanzierung

Allein für die Schutzgüter "Arten und Lebensgemeinschaften" sowie "Boden" existieren Berechnungsmodelle, mit dem sich Eingriff und Ausgleich rechnerisch bilanzieren lassen. Diese Bilanzen sind im Folgenden dargestellt.

a) Schutzgut "Arten und Lebensgemeinschaften"

Die Planung sieht vor, überwiegend geringwertige Biotop zu überbauen, zugleich sollen relativ hochwertige Biotop neu entwickelt werden.

Die Aufwertung durch die planinterne (Kap. XIV.4.1.1) sowie planexterne (Kap. XIV.4.1.2) Kompensation ist deutlich größer als die Abwertung durch die Eingriffe (Kap. XIV.4.1.1). Es verbleibt – bezogen auf das gesamte Baugebiet Bandhaus IV (also Teil 1 und Teil 2) – ein Punkte-Überschuss von 40.749 Biotoppunkten (72.040 - 31.291 Biotoppunkte). Die Zuordnung der Kompensationsmaßnahmen zum Teil 1 bzw. Teil 2 von Bandhaus IV erfolgt hinsichtlich der Flächengrößen und Biotoppunkte prozentual entsprechend der jeweiligen Flächenanteile (Teil 1: 52 %, Teil 2: 48 %, vgl. Kap. XIV.4.1.2).

Hinsichtlich der besonders geschützten Biotop wird sich die Fläche erhöhen, insbesondere aufgrund der Entwicklung von Feldhecken (Kap. XIV.4.1.3).

Die Fläche an FFH-Lebensraumtypen wird sich voraussichtlich vergrößern, wenn es gelingt, Bestände des Typs "Magere Flachland-Mähwiesen" [6510] zu entwickeln (Kap. XIV.4.1.4).

b) Schutzgut "Boden"

Die Planung sieht vor, überwiegend hochwertige Böden auf einer größeren Fläche zu versiegeln, ohne dass die Möglichkeit besteht, an anderer Stelle Böden zu entsiegeln

Die Aufwertung durch die planinterne (Kap. XIV.4.2.1) sowie planexterne (Kap. XIV.4.2.2) Kompensation ist beim Schutzgut Boden insgesamt geringer als die Abwertung. Es verbleibt ein schutzgutinternes Punkte-Defizit von 10.954 Bodenwerteinheiten (7.000 - 17.954 Bodenwerteinheiten).

Der Punkteüberschuss beim Schutzgut „Arten und Lebensgemeinschaften“ kann entsprechend der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO vom 19.12.2010) schutzgutübergreifend beim Schutzgut „Boden“ angerechnet werden, wobei vier Biotoppunkte einer Bodenwerteinheit entsprechen. Der Punkte-Überschuss von 40.749 Biotoppunkten (siehe unter a) entspricht also 10.187 Bodenwerteinheiten. Demnach kann der Verlust der Bodenfunktionen aufgrund des starken Überschusses an Biotoppunkten nahezu komplett kompensiert werden. Es verbleibt ein geringes Defizit von 767 Bodenwerteinheiten.

XIV.5.3.2 Verbal-argumentative Bilanzierung

Die Gesamtbilanz für die einzelnen Schutzgüter ist in Tab. 8 dargestellt, wobei Textverweise zu den zugeordneten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen aufgelistet sind.

Das Schutzgut "**Wasser**" erfährt Beeinträchtigungen vor allem durch die Versiegelung im geplanten Baugebiet. Eine vollständige Kompensation wird durch die relativ großen Extensivierungsflächen (Verminderte Schadstoffeinträge in das Grundwasser), durch die Schaffung eines neuen Oberflächengewässers sowie durch die strukturelle Aufwertung der Tauber (Kieszugaben) erreicht.

Demnach ist allein bei den Schutzgütern "**Boden**" sowie "**Klima**" ein verbleibendes leichtes **Kompensations-Defizit** festzuhalten. Bedeutende Kaltluftleitbahnen werden durch das neue Baugebiet beeinträchtigt. Diese werden sicher nicht komplett zerstört, aber zumindest erheblich gestört. Die Verbesserung der Luftfilterfunktion durch das zusätzliche Anpflanzen von Gehölzen kann dies nicht vollständig kompensieren. Andere Kompensationsmöglichkeiten für das Schutzgut sind derzeit nicht gegeben

Tab.8 Gesamtbilanz Eingriff / Ausgleich (verbal-argumentativ)

Schutzgut	Zugeordnete Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen Darstellung in ...	Verbleibende Defizite
Arten und Lebensgemeinschaften	UB: Kap. 3.2.5, 5.1, 5.2 FFH-VP, saP	voraussichtlich keine (sehr deutliche Überkompensation)
Boden	UB: Kap 3.3.6, 5.1, 5.2	ja: <u>leichte</u> Defizite (schutzgutinternes Defizit, das schutzgutübergreifend nahezu komplett kompensiert wird)
Wasser	UB: Kap 3.4.5, 5.1, 5.2	voraussichtlich keine
Klima	UB: Kap 3.5.5, 5.1	ja: <u>leichte</u> Defizite
Luftqualität / Lärmschutz	UB: Kap 3.6.5, 5.1	voraussichtlich keine
Landschaftsbild / Erholung	UB: Kap 3.7.5, 5.1, 5.2	voraussichtlich keine
Bevölkerung / menschliche Gesundheit	UB: Kap 3.8.5, 5.1, 5.2	voraussichtlich keine
Kulturgüter / sonstige Sachgüter	keine	voraussichtlich keine

UB = Umweltbericht

FFH-VP = Natura 2000-Vorprüfung (ANDRES 2015)

saP = spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (ANDRES & BUSCH 2016)

XIV.6 Prüfung von Planungsalternativen

Die Prüfung von Standortalternativen mit vergleichbarer Eignung für die gewünschten Nutzungszwecke ergab, dass derzeit kein Grundstück mit gleicher oder annähernd gleicher Eignung

auf Edelfinger Gemarkung verfügbar ist. Es handelt sich um eine Erweiterung der bestehenden Bebauung im Rahmen der zukunftsorientierten Weiterentwicklung des Ortes. Zudem sind überwiegend geringwertige Lebensräume, die von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägt sind, betroffen. Darum sind die Auswirkungen auf den Natur- und Landschaftshaushalt sowie das Landschaftsbild relativ gering. Standorte, bei denen eine bessere Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz zu erwarten ist, stehen derzeit nicht zur Verfügung.

XIV.7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen

In § 4 Abs. 3 und in § 4c BauGB sowie in der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB wird gefordert, die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt zu beschreiben. Dieses so genannte **Monitoring** soll in den nachfolgend erläuterten Prüfungsphasen erfolgen.

Überwachung des Eingriffs zu Baubeginn

Sobald mit den Erschließungs-Bauarbeiten begonnen wird, wird geprüft, ob zusätzliche, durch die Bautätigkeit hervorgerufene und nicht prognostizierte Beeinträchtigungen zu verzeichnen sind.

Überwachung des Eingriffs während und nach Abschluss der Bautätigkeiten

Wenn etwa die Hälfte der Grundstücke bebaut ist, sowie nach der Bebauung aller Grundstücke, wird eine Flächenkontrolle vorgenommen, um zu überprüfen, ob zusätzliche, durch die Bautätigkeit hervorgerufene und nicht prognostizierte Beeinträchtigungen zu verzeichnen sind.

Unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen

Falls im Rahmen dieser Kontrollen festgestellt wird, dass die Beeinträchtigung der Schutzgüter über das im Umweltbericht prognostizierte Maß hinaus erfolgt ist, werden unverzüglich Abhilfemaßnahmen eingeleitet.

Erfolgskontrolle auf den Ausgleichsflächen

Die Entwicklung der Ausgleichsflächen ist in den ersten drei Jahren je nach Maßnahme an mindestens einem Termin während der Vegetationsperiode zu kontrollieren.

Falls sich herausstellt, dass die im Umweltbericht prognostizierte Aufwertung der Fläche nicht gelungen bzw. nicht zu erwarten ist, werden unverzüglich Abhilfemaßnahmen eingeleitet. Falls die Entwicklung auf der ursprünglichen Aufwertungsfläche nicht in die gewünschte Richtung lenkbar ist, wird eine andere, besser geeignete Ausgleichsfläche festgesetzt.

Art und Umfang von Erfolgskontrollen, die sich auf Maßnahmen zu einzelnen Arten beziehen, sind in der artenschutzrechtlichen Prüfung genannt (vgl. dort).

Mittel- bis langfristiges Monitoring

Sowohl die eingriffsbedingten Beeinträchtigungswirkungen als auch die Entwicklung der Ausgleichsfläche werden in regelmäßigen, etwa fünfjährigen Intervallen einer Kontrolle unterzogen.

XIV.8 Integration des Umweltberichts in den Bauleitplan

Die im vorliegenden Umweltbericht dargestellten Kompensationsmaßnahmen und Maßnahmen der Grünordnung werden ebenfalls in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans festgesetzt und erlangen dadurch rechtsverbindliche Wirkung.

XIV.9 Maßnahmen der Grünordnung

Über die im Rahmen des Ausgleichskonzeptes geplanten grünordnerischen Maßnahmen hinaus sollen im Planungsgebiet weitere Eingrünungsmaßnahmen vollzogen werden, um eine gute Einbindung der neuen Bebauung in das gewachsene Umfeld zu gewährleisten.

Durchgrünung des Wohngebietes

Je Baugrundstück ist ein großkroniger, heimischer Laubbaum ein heimischer Strauch nach eigener Standortwahl zu pflanzen und zu pflegen.

Zudem werden private Grünflächen ausgewiesen, auf denen ein Pflanzgebot für heimische Bäume und Sträucher besteht.

Gehölzartenspektrum

Die zu pflanzenden Gehölzarten sind aus der Liste in Kap. XIV.13.1 auszuwählen. Es sollten ausschließlich gebietsheimische Wildgehölze und alteingebürgerte Obst- und Nussgehölze eingesetzt werden.

XIV.10 Abwägung der öffentlichen und privaten Belangen

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind laut § 1 Abs. 7 BauGB die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Das städtebauliche Ziel der Erhaltung, Erneuerung und Fortentwicklung der Stadt Bad Mergentheim und seiner Ortsteile steht in diesem Falle den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes gegenüber. Vor allem muss die Deckung des dringenden Wohnbedarfs in Edelfingen neben dem Umwelt- und Naturschutz als ein öffentlicher bzw. privater Belang mit sehr hohem Stellenwert betrachtet werden.

Abgesehen vom Boden erreichen die Schutzgüter im Planungsgebiet maximal mittlere Bedeutung. Die zukünftige Beeinträchtigung der Schutzgüter wird durch die festgesetzten Kompensationsmaßnahmen voraussichtlich beim Großteil der Belange ausgeglichen. Es verbleiben allerdings leichte

Kompensations-Defizite beim Schutzgut Boden und Klima, die aufgrund der Flächenverfügbarkeit bzw. Lage des Plangebietes nicht vollständig ausgleichbar sind.

Bei der Gesamtbetrachtung der derzeitigen naturschutzfachlichen Bedeutung der vom Eingriff betroffenen Plangebietsfläche, der genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der Qualität des vorgesehenen Ausgleichs werden die oben erwähnten Kompensationsmaßnahmen insgesamt als ausreichend erachtet.

Der deutliche Kompensationsüberschuss beim Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften kann den unvermeidbaren Eingriffen bei den Schutzgütern Boden und Klima schutzgutübergreifend zugeordnet werden.

In der Abwägung wird der Umsetzung des Baugebietes "Bandhaus IV" (Teil 1) als Teil einer positiven Stadtentwicklung von Bad Mergentheim gegenüber der vollständigen Kompensation der Umweltbelange der Vorrang eingeräumt.

XIV.11 Zusammenfassung

Die Stadt Bad Mergentheim plant im Ortsteil Edelfingen in Weiterführung der bestehenden Bebauung ein neues 4,19 ha großes Baugebiet zu entwickeln, das die Bezeichnung "Bandhaus IV" erhält, wobei zunächst der Bebauungsplan für den 2,19 ha großen "Teil 1" umgesetzt werden soll. Bei "Teil 1" handelt sich um ein allgemeines Wohngebiet mit einer Grundflächenzahl von 0,4. Es sollen insgesamt 22 Bauplätze erschlossen werden, darunter drei Mehrparteien-Häuser.

Im Zuge der Erschließungsmaßnahmen soll die erforderliche Regenwasserableitung zur Tauber gebaut werden, teils als Rohrleitung, teils als offener Graben.

Der bestehende Lärmschutzwall wird erhöht und verlängert werden. Die Erhöhung erfolgt durch Aufsetzen einer Lärmschutzwand.

Die Fläche des Plangebietes wird aktuell überwiegend landwirtschaftlich genutzt, vorwiegend als Acker, teils als Grünlandansaat. Die Struktur- und Artenvielfalt ist meist nur gering, randlich aber hochwertiger (Hecken, Böschungen, Graswege).

Revierteile der landesweit gefährdeten Feldlerche liegen im Plangebiet, zudem befinden sich dort in Randbereichen Teilhabitate der landesweit gefährdeten Zauneidechse. Beide Arten sind europarechtlich streng geschützt und werden darum in einem eigenen Gutachten näher betrachtet ("spezielle artenschutzrechtliche Prüfung").

Die Mündung des geplanten Grabens der Regenwasserableitung wird an einem Abschnitt der Tauber liegen, der zum FFH-Gebiet "Westlicher Taubergrund" (6523-341) zählt. Vorkommende Zielarten und Ziel-Lebensräume des Schutzgebietes sind der Biber sowie der Lebensraumtyp "Auenwälder mit Erle, Esche, Weide" [91E0*]. Potenziell kommen die Groppe sowie die Bachmuschel vor. Mögliche Beeinträchtigungen für das FFH-Gebiet werden in einem eigenen Gutachten näher betrachtet ("Natura-2000-Vorprüfung").

Die einzelnen Schutzgüter haben innerhalb des Plangebietes oft nur geringe Bedeutung. Die Schutzgüter "Arten und Lebensgemeinschaften" sowie "Klima" weisen eine mittlere Bedeutung auf. Das Schutzgut "Boden" wurde mit "hoch" bewertet.

Die Prüfung der Beeinträchtigungswirkungen auf die Schutzgüter ergab, dass es weitgehend möglich ist, die Eingriffsfolgen mit Hilfe von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie mit Hilfe von Kompensationsmaßnahmen auszugleichen.

Als Kompensationsmaßnahmen wurde Folgendes festgesetzt:

- die Erhöhung und Verlängerung und naturnahe Eingrünung des vorhandenen Lärmschutzwalls, inklusive dem Einbau von Steinriegeln zur Förderung der Zauneidechse
- die naturnahe Gestaltung des geplanten Entwässerungsgrabens, inklusive der Extensivierung seines näheren Umfeldes
- die Umwandlung einer 0,5 ha großen Ackerfläche in eine artenreiche Ackerbrache, insbesondere zur Förderung der Feldlerchen-Dichte in der Feldflur östlich des Plangebietes
- die Aufwertung der Gewässersohle der Tauber unterhalb des Edelfinger Wehrs mit Kieszugaben.

Die Kompensationsmaßnahmen ergeben einen sehr deutlichen Überschuss beim Schutzgut "Arten und Lebensgemeinschaften", der zur Kompensation verlorengehender Bodenfunktionen genutzt wird. Es verbleibt somit allein leichte Defizite beim Schutzgut "Boden" und "Klima".

In der Abwägung wird der Deckung des dringenden Wohnbedarfs in Edelfingen der Vorrang vor der vollständigen Kompensation der Eingriffe eingeräumt.

XIV.12 Literatur

- ANDRES, C. (2015): Bau einer Regenwasserleitung mit Mündung in die Tauber im Rahmen des Bebauungsplans "Bandhaus IV", Große Kreisstadt Bad Mergentheim, Gemarkung Edelfingen. Natura 2000-Vorprüfung. – Gutachten des Planungsbüros Andrena (Gamburg) im Auftrag des Eigenbetrieb Abwasserwirtschaft der Stadt Bad Mergentheim, 18 S.; Gamburg.
- ANDRES, C.; BUSCH, C. (2016): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zum Bebauungsplan Erweiterung Wohngebiet "Bandhaus IV", Große Kreisstadt Bad Mergentheim, Gemarkung Edelfingen. – Gutachten des Planungsbüros Andrena (Gamburg) im Auftrag der Stadtverwaltung Bad Mergentheim, Stadtbauamt, Sachgebiet Stadtplanung und Hochbau; Stand 17.08.2016; 83 S.; Gamburg.
- BARTHEL, M.; RICHTER, M. (2015): Stadt Bad Mergentheim, Bebauungsplan "Bandhaus" im Stadtteil Edelfingen. Untersuchung der Luftverunreinigungen. – Gutachten des Ingenieurbüros WÖLFEL (Höchberg) im Auftrag des Stadtbauamtes der Stadt Bad Mergentheim, 12 S. + Anhang; Höchberg.
- BIßDORF, C. (2014): Ausbringen von Pflanz- und Saatgut: Hinweise zum Vollzug des Bundesnaturschutzgesetzes. – Naturschutzinfo 2/2014: S. 10; Karlsruhe
- BREUNIG, T.; SCHACH, J.; BRINKMEIER, P. (2002): Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort. – Herausgegeben von der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg; Naturschutz-Praxis, Landschaftspflege 1: 1-91, 1. Auflage; Karlsruhe.
- BUSCH, C. (2015): Nachsuche nach Großmuscheln in der geplanten Ausgleichsfläche "Tauber unterhalb Wehr Edelfingen". Bebauungsplans "Bandhaus IV", Große Kreisstadt Bad Mergentheim, Gemarkung Edelfingen. – Gutachten des Planungsbüros Andrena (Gamburg) im Auftrag) im

- Auftrag der Stadtverwaltung Bad Mergentheim, Stadtbauamt, Sachgebiet Stadtplanung und Hochbau, Kurzbericht 6 S; Gamburg.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (1995): Bodenübersichtkarte von Baden-Württemberg (1:200.000). – Freiburg.
- KIRMER, A.; KRAUTZER, B.; SCOTTON, M.; TISCHEW, S. (Hrsg.) (2012): Praxishandbuch zur Samengewinnung und Renaturierung von artenreichem Grünland. – 221 S.; Raumberg-Gumpenstein (Österreich).
- KITTSTEINER, T.; BERGOLD-NITAJ, G. (2014): Stadt Bad Mergentheim, Bebauungsplan "Bandhaus" im Stadtteil Edelfingen. Schallimmissionsprognose Verkehrsräusche. – Gutachten des Ingenieurbüros WÖLFEL (Höchberg) im Auftrag des Stadtbauamtes der Stadt Bad Mergentheim, 7 S. + Anhang; Höchberg.
- KÜPFER, C. (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell). – Gutachten des Büros StadtLandFluss i.A. der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, abgestimmte Fassung Oktober 2005; Wolfschlugen.
- LAU, M. (2012): Der Naturschutz in der Bauleitplanung. – 265 S.; Berlin.
- LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2000): Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. – Fachdienst Naturschutz, Eingriffsregelung 3; Karlsruhe.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2009): Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – 4. Auflage, Dezember 2009; Karlsruhe.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe. – 2. überarbeitete Auflage, Dezember 2012; Karlsruhe
- MINISTERIUM FÜR VERKEHR UND INFRASTRUKTUR BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2012): Städtebauliche Klimafibel. Hinweise für die Bauleitplanung. – 274 S., Stuttgart. (www.staedtebauliche-laermfibel.de)
- MINISTERIUM FÜR VERKEHR UND INFRASTRUKTUR BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2013): Städtebauliche Lärmfibel. Hinweise für die Bauleitplanung. – 197 S., Stuttgart. (www.staedtebauliche-klimafibel.de)
- REGIONALVERBAND HEILBRONN-FRANKEN (Hrsg.) (2006): Regionalplan Heilbronn-Franken 2020. – www.regionalverband-franken.de; Heilbronn.
- REIDL, K.; SUCK, R.; BUSHART, M.; HERTER, W.; KOLZENBURG, M.; MICHIELS, H.-G.; WOLF, T.; unter Mitarbeit von AMINDE, E.; BORTT, W. (2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. – Hrsg.: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Naturschutz-Spectrum Themen 100; Karlsruhe.
- VOGEL, P.; BREUNIG, T. (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. – Gutachten des Instituts für Botanik und Landschaftskunde i.A. der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, abgestimmte Fassung August 2005; Karlsruhe.