

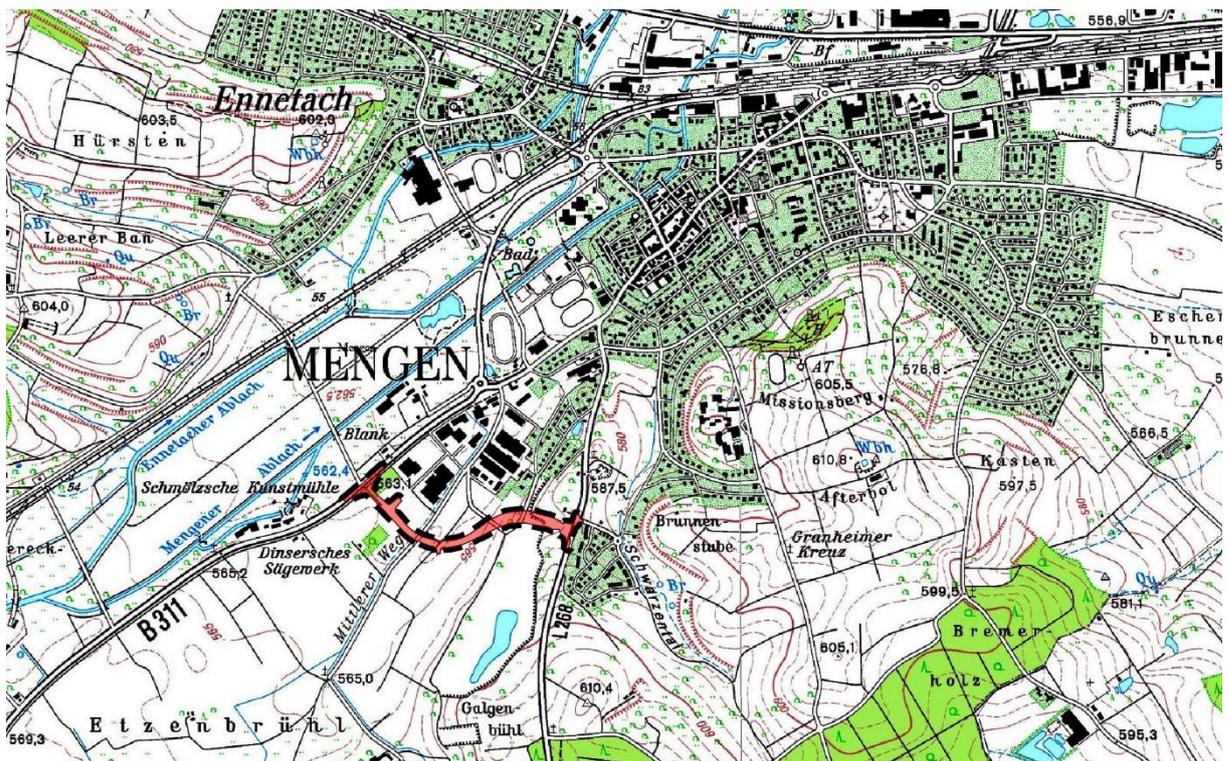
Stadt Mengen

Bebauungsplan "Westtangente"

Umweltbericht

Stand: 21.09.2021

- Änderungen gegenüber dem Entwurf in blau, Stand: 14.09.21



GEGENSTAND

Bebauungsplan "Westtangente"
Umweltbericht Stand: 21.09.2021

AUFTRAGGEBER

Stadt Mengen

Hauptstr.90
88512 Mengen

Telefon: 07572-605-501

Telefax: 07572-605-700

E-Mail: info@mengen.de

Web: www.mengen.de



Vertreten durch: Bürgermeister Stefan Bubeck

AUFTRAGNEHMER UND VERFASSER

LARS consult

Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH

Bahnhofstraße 20
87700 Memmingen

Telefon: 08331 4904-0

Telefax: 08331 4904-20

E-Mail: info@lars-consult.de

Web: www.lars-consult.de



BEARBEITER

Maria Grimm - M.Sc. Angewandte Physische Geographie

Alexander Semler - Dipl.-Ing. (FH) & Stadtplaner

Memmingen, den 21.09.2021

Maria Grimm

M.Sc. Angewandte Physische Geographie

INHALTSVERZEICHNIS

A	Einleitung	7
1	Kurzdarstellung der Planung	7
1.1	Ziele und Inhalte der Planung	7
1.2	Angaben zu Standort und Umfang der Planung	7
1.3	Untersuchungsraum	8
2	Darstellung der Fachpläne und Fachgesetze - Planungsgrundlagen	9
2.1	LEP	9
2.2	Regionalplan Bodensee-Oberschwaben 1996	10
2.3	Flächennutzungsplan der Stadt Mengen	11
2.4	Weitere Rechtsgrundlagen und deren Berücksichtigung in der Planung	12
B	Bestandssituation und Auswirkungsprognose	13
3	Bestandssituation und Auswirkungsprognose	13
3.1	Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	13
3.1.1	Bestandssituation	14
3.1.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	14
3.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	16
3.2.1	Bestandssituation	16
3.2.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	21
3.3	Schutzgut Fläche	24
3.3.1	Bestandssituation	24
3.3.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	25
3.4	Schutzgut Boden	26
3.4.1	Bestandssituation	26
3.4.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	28
3.5	Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	29
3.5.1	Bestandssituation	29
3.5.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	30
3.6	Schutzgut Luft und Klima	31
3.6.1	Bestandssituation	31
3.6.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	32
3.7	Schutzgut Landschaft	32
3.7.1	Bestandssituation	33
3.7.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	34

3.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	35
3.8.1	Bestandssituation	35
3.8.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	36
3.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	37
3.10	Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Planungen und Vorhaben	38
3.11	Prognose der Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung	39
4	Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	39
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	40
4.2	Maßnahmen zur Kompensation innerhalb des Geltungsbereiches	50
4.3	Eingriffsregelung	51
4.3.1	Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Landschaft	51
4.3.2	Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Boden	54
4.3.3	Eingriffsbilanzierung der Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches	58
4.3.4	Gesamtbilanz ohne Ausgleichsmaßnahmen	62
4.4	Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches	62
4.5	Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches – Boden	70
4.6	Gesamtbilanz mit Ausgleichsmaßnahmen	71
5	Planungsalternativen	72
6	Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen	72
C	Zusätzliche Angaben zur Planung	73
7	Methodik und technische Verfahren	73
8	Schwierigkeiten bei der Bearbeitung	74
9	Maßnahmen zur Überwachung	75
10	Allgemein verständliche Zusammenfassung	75
11	Quellenregister	78

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Übersicht über die untersuchten Artgruppen mit Begehungsterminen – wird evtl. noch ergänzt	16
Tabelle 2:	Flächenbedarf des Bauvorhabens	25
Tabelle 3:	Vorschläge für Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	40
Tabelle 4:	Berechnung des Eingriffs in das Landschaftsbild	54
Tabelle 5:	Bodenbewertung - Bestand	56
Tabelle 6:	Bodenbewertung - Planung	57
Tabelle 7:	Bodenbewertung - Bilanz	58
Tabelle 8:	Bewertung Biotoptypen im Geltungsbereich - Bestand	59
Tabelle 9:	Bewertung Biotoptypen im Geltungsbereich – Planung	60
Tabelle 10:	Bilanz der Biotoptypenbewertung im Geltungsbereich	61
Tabelle 11:	Gesamtbedarf Ökopunkte (Gesamtbilanz)	62
Tabelle 12:	Bewertung Biotoptypen auf Ausgleichsfläche A1 - Bestand	63
Tabelle 13:	Bewertung Biotoptypen auf Ausgleichsfläche A1 – Planung	64
Tabelle 14:	Bewertung Biotoptypen auf Ausgleichsfläche A2 - Bestand	65
Tabelle 15:	Bewertung Biotoptypen auf Ausgleichsfläche A2 – Planung	67
Tabelle 16:	Bewertung Biotoptypen auf Ausgleichsfläche A3- Bestand	68
Tabelle 17:	Bewertung Biotoptypen auf Ausgleichsfläche A3 – Planung	69
Tabelle 18:	Ausgleichsflächen A1, A2, und A3 - Gesamtbilanz	70
Tabelle 19:	Gesamtbedarf Ökopunkte (Gesamtbilanz)	71
Tabelle 20:	Ausgewählte Erdbebenereignisse um Mengen (< 15 km Radius) zwischen 1996 und 2009	72
Tabelle 21:	Gegenüberstellung Bestandsbewertung und Auswirkungsprognose	76

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Übersichtskarte	8
Abbildung 2:	Raumnutzungskarte der Regionalplanfortschreibung des Regionalplans Bodensee-Oberschwaben (Grundlage des Satzungsbeschlusses der Verbandsversammlung am 25.06.2021	11
Abbildung 3:	Ausschnitt aus der 2. Flächennutzungsplanänderung (aktuell im Verfahren)	12
Abbildung 4:	Ergebnis der faunistischen Kartierungen im Untersuchungsgebiet	19
Abbildung 5:	Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg	20
Abbildung 6:	Lage des Zauneidechsenhabitates	22
Abbildung 7:	Foto Zauneidechsenhabitat	22
Abbildung 8:	Flurbilanz	24
Abbildung 9:	Geländeprofil im Geltungsbereich der Westtangente von West nach Ost (Quelle: LUBW-Kartenviewer)	33
Abbildung 10:	Bodendenkmale im Umfeld des Geltungsbereiches (Quelle: Landesamt für Denkmalpflege- modifiziert)	36
Abbildung 11:	Lokalisierung der CEF- Maßnahmen und der Vermeidungsmaßnahmen für das gesamte Untersuchungsgebiet der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (BP "Mittlerer Weg", BP "Westtangente", BP "Recycling - Tongrube")	43
Abbildung 12:	Landschaftsbildbewertung - Raumeinheiten	52
Abbildung 13:	Landschaftsbildbewertung - Sichtbereiche und sichtverschattete Bereiche	53
Abbildung 14:	Boden Bestandsbewertung	56
Abbildung 15:	Boden Planung	57
Abbildung 16:	Biotopkartierung Bestand	58
Abbildung 17:	Biotopkartierung Planung	60
Abbildung 18:	Ausgleichsfläche A1 - Biotoptypen Bestand	62
Abbildung 19:	Ausgleichsfläche A1 - Biotoptypen Planung	64
Abbildung 20:	Ausgleichsfläche A2 - Biotoptypen Bestand	65
Abbildung 21:	Ausgleichsfläche A2 -Biotoptypen Planung	67
Abbildung 22:	Ausgleichsfläche A3 - Biotoptypen Bestand	68
Abbildung 23:	Ausgleichsfläche A4 - Biotoptypen Planung	69
Abbildung 24:	Oberbodenauftragsfläche	71

A EINLEITUNG

1 Kurzdarstellung der Planung

1.1 Ziele und Inhalte der Planung

Durch den vorliegenden Bebauungsplan soll Baurecht für die südwestlich der Stadt Mengen geplante Westtangente geschaffen werden. Diese soll die Pfullendorfer Straße (L 268) mit der Meßkircherstraße (B 311) verbinden und so die Ortsdurchfahrt entlasten und zur Erschließung der Gewerbeflächen im südwestlichen Stadtteil beitragen.

Nach § 2 a Baugesetzbuch (BauGB) ist im Rahmen des Aufstellungsverfahrens der Bauleitplanung der Begründung zum Bebauungsplan ein eigenständiger Umweltbericht beizufügen. Dieser beschreibt und bewertet die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten, voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Bauvorhabens. Außerdem soll er Planungsalternativen anbieten und in Bezug auf die Umweltauswirkungen abwägen. Ferner sind Informationen darzustellen, die für das Planungsgebiet relevant sind und z.B. in der Landes- oder Regionalplanung förmlich festgelegt wurden.

Der Umweltbericht bildet einen selbständigen Bestandteil der Begründung und wird im Laufe des Planungsprozesses fortgeschrieben. Insbesondere sind die Ergebnisse aus der Öffentlichkeits- und Trägerbeteiligung diesbezüglich zu berücksichtigen.

1.2 Angaben zu Standort und Umfang der Planung

Das Projektgebiet des gegenständlichen Bebauungsplans liegt im Landkreis Sigmaringen, Regierungsbezirk Tübingen. Der ca. 2,7 ha große Geltungsbereich liegt am südwestlichen Ortsrand von Mengen und verläuft am Rande von bestehenden und geplanten Gewerbeflächen. Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke: 2133*, 2643, 2669*, 2674*, 2674/2*, 2675*, 2686*, 2687*, 2688*, 2689*, 2690*, 2692*, 2695*, 2696*, 2700/1*, 2701*, 2701/2*, 2724/1*, 2748*, 2751*, 2752*, 2753*, 2754*, 2755*, 2756*, 2757*, 2758*, 2759*, 2760*, 2761*, 2762*, 2763*, 2797*, 2798*, 2799*, 2800*, 2801*, 2802*, 2803*, 2804*, 2805/1*, 3029/1*, 3603* und 4113* (*=Teilfläche) der Gemarkung Mengen.

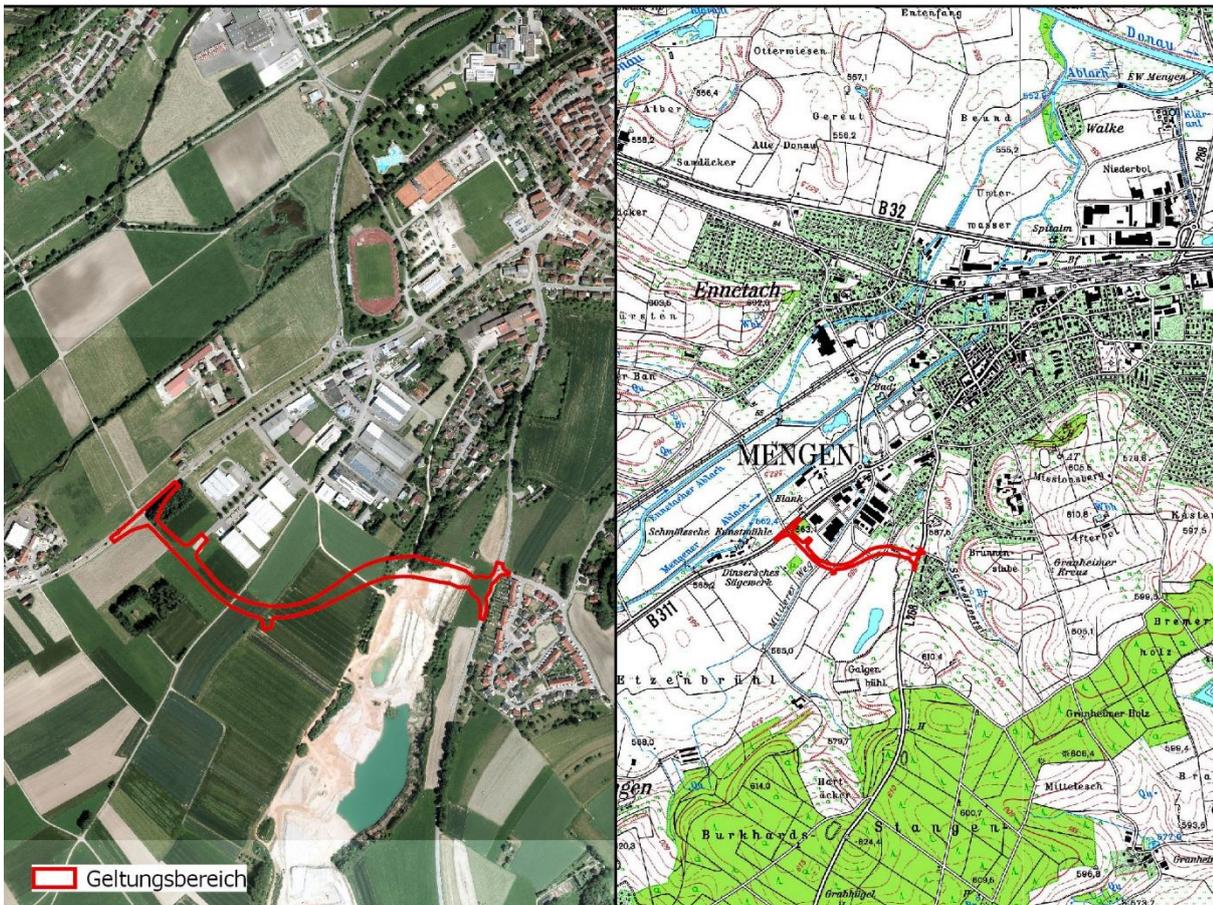


Abbildung 1: Übersichtskarte

1.3 Untersuchungsraum

Naturräumlich liegt das Gebiet innerhalb der Donau-Ablach-Platten in der Großlandschaft der Donau-Iller-Lech-Platte. Diese Einheit ist durch die riss- und mindelzeitlichen Vereisungen des Rheingletschers geprägt, der dieses Altmoränenland modelliert hat. Eine Besonderheit der Donau-Ablach-Platten sind die zur Donau hin entwässernden Flüsse wie beispielsweise die Mengener Ablach.

Der Untersuchungsraum wurde so gewählt, dass alle potentiellen Auswirkungen auf die in Kapitel 3 beschriebenen Schutzgüter erkannt werden können. Insbesondere zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurde ein ausreichend großer Umgriff um den Geltungsbereich gewählt (vgl. Kapitel B4.3.1)

2 Darstellung der Fachpläne und Fachgesetze - Planungsgrundlagen

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen wie dem Baugesetzbuch, den Naturschutzgesetzen, der Abfall- und Wassergesetzgebung und dem Bundes-Bodenschutzgesetz wurden im vorliegenden Fall in erster Linie die fachlichen Vorgaben des Landesentwicklungsplans 2002 Baden-Württemberg, des Regionalplans Bodensee-Oberschwaben (1996) und des Flächennutzungsplans der Stadt Mengen (rechtsgültig seit 26.08.2011, 1. Änderung 16.11.2017) berücksichtigt. Im Parallelverfahren zum gegenständlichen Bebauungsplanverfahren findet die 2. Änderung dieses Flächennutzungsplanes statt, im Zuge derer u.a. die im vorliegenden Bebauungsplan konkretisierte Trasse für die Westtangente enthalten ist.

2.1 LEP

Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg (LEP)

Der Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg aus dem Jahr 2002 stuft die Stadt Mengen als Unterzentrum ein, das in der Gebietskategorie „Ländlicher Raum“ liegt. Mengen liegt auf den überregionalen Entwicklungsachsen *Friedrichshafen / Ravensburg / Weingarten – Bad Saulgau – Herbertingen – Mengen – Sigmaringen* und *Meßkirch – Mengen – Herbertingen*. Folgende, für den Planungsraum in Bezug auf das geplante Vorhaben relevante Grundsätze, sind im LEP genannt:

- Der „Ländliche Raum“ im engeren Sinne ist so zu entwickeln, dass günstige Wohnstandortbedingungen ressourcenschonend genutzt, ausreichende und attraktive Arbeitsplatz-, Bildungs- und Versorgungsangebote in angemessener Nähe zum Wohnort bereitgehalten, der agrar- und wirtschaftsstrukturelle Wandel sozial verträglich bewältigt und großflächige, funktionsfähige Freiräume gesichert werden. (LEP, 2.4.1; S.18)
- Im „Ländlichen Raum“ sollen zur Förderung des Leistungsaustauschs zwischen den höheren Zentralen Orten und ihrer Stärkung als Versorgungs- und Arbeitsplatzzentren die Verkehrs- und Infrastrukturen in den Entwicklungsachsen angemessen weiterentwickelt werden. (LEP, 2.6.4.2; S. 23)
- Baumaßnahmen sollen sich hinsichtlich Art und Umfang in die Siedlungsstruktur und die Landschaft einfügen. Auf Flächen sparende Siedlungs- und Erschließungsformen und ein belastungsarmes Wohnumfeld ist zu achten. (LEP, 3.2.4; S.26)
- Für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Teile von Freiräumen sind vor Beeinträchtigungen zu schützen. Besonders ertragreiche Böden sind zu sichern. Möglichkeiten, mit Planungen auf Flächen geringerer Bodengüte auszuweichen, sind zu nutzen. (LEP, 2.4.2.5; S. 19)
- Zur Sicherung einer ausgewogenen Raumstruktur und zur Vermeidung einer flächenhaften Ausbreitung der Verdichtung soll die Siedlungsentwicklung in den zentralen Orten und den Siedlungsbereichen der Entwicklungsachsen konzentriert werden. Zwischen den Entwicklungsachsen sollen ausreichende Freiräume erhalten werden. (LEP, 2.6.4; S. 23)

Durch den Bau der Westtangente soll das Infrastrukturnetz entlang der regionalen Entwicklungsachse verbessert werden und gleichzeitig die Ortsdurchfahrt entlastet und ein belastungsarmes Wohnumfeld geschaffen werden. Im Bereich der Westtangente sind weitere gewerbliche Entwicklungen geplant, welche durch die verbesserte Infrastruktur begünstigt würden. Zum Teil verläuft die Westtangente durch die ehemalige Tongrube von Mengen, welche bereits vorbelastet ist.

2.2 Regionalplan Bodensee-Oberschwaben 1996

Die Fortschreibung des Regionalplans Bodensee-Oberschwaben (ohne Kapitel 4.2 Energie) wurde von der Verbandsversammlung am 25.06.2021 beschlossen und liegt derzeit dem Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg zur Genehmigung vor. Die Satzung tritt aufgrund der öffentlichen Bekanntmachung der Erteilung der Genehmigung durch das Ministerium im Staatsanzeiger für Baden-Württemberg in Kraft. Durch die Bekanntmachung werden die genehmigten Ziele und Grundsätze verbindlich. Der Regionalplan von 1996, sowie die Teilfortschreibungen treten gleichzeitig außer Kraft.

Der Geltungsbereich liegt laut Regionalplan 1996 teilweise im Bereich des regionalen Grünzuges „Ab-lachtal zwischen Meßkirch und Mengen“. Gemäß Kapitel 3.2.1 des Regionalplans sind die Grünzüge als „zusammenhängende Landschaften zu erhalten“. Nachdem der Geltungsbereich an den bebauten Siedlungsbereich (Gewerbegebiet Meßkircher Straße) und den geplanten Siedlungsbereich (Mittlerer Weg und Recyclinganlage) der Stadt Mengen anschließt, wird kein Konflikt zu den übergeordneten Zielsetzungen (Erhaltung Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, Sicherung Landwirtschaftlicher Nutzflächen, räumliche Gliederung des Siedlungsraumes, Erhalt siedlungsnaher Erholungsflächen) des hier dargestellten regionalen Grünzuges gesehen. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die Abgrenzung und Darstellung des regionalen Grünzuges großmaßstäblich (1:50.000) erfolgte. Im Entwurf des Regionalplans, der sich momentan in der Anhörung befindet, ist der Regionale Grünzug bereits so abgegrenzt, dass kein Konflikt zwischen der geplanten Westtangente und den regionalplanerischen Festsetzungen besteht.

Im aktuell rechtsgültigen Regionalplan von 1996 wird in den allgemeinen Grundsätzen für die Region gefordert, dass „gleichwertige Lebensbedingungen“ durch „zusätzliche einfache wie höherwertige Arbeitsplätze, Dienstleistungen und Infrastruktureinrichtungen in der Nähe zum Wohnort“ zu schaffen sind (vgl. RP BO; 1.1; S. 1).

Infrastrukturen, die das übergeordnete Straßennetz ergänzen und die Ortskerne entlasten, wie die geplante Westtangente, sind somit mit den Zielen und Grundsätzen des Regionalplanes vereinbar. Der geplante Bau der Westtangente führt folglich zu keinem Konflikt mit dem Regionalplan Bodensee-Oberschwaben.

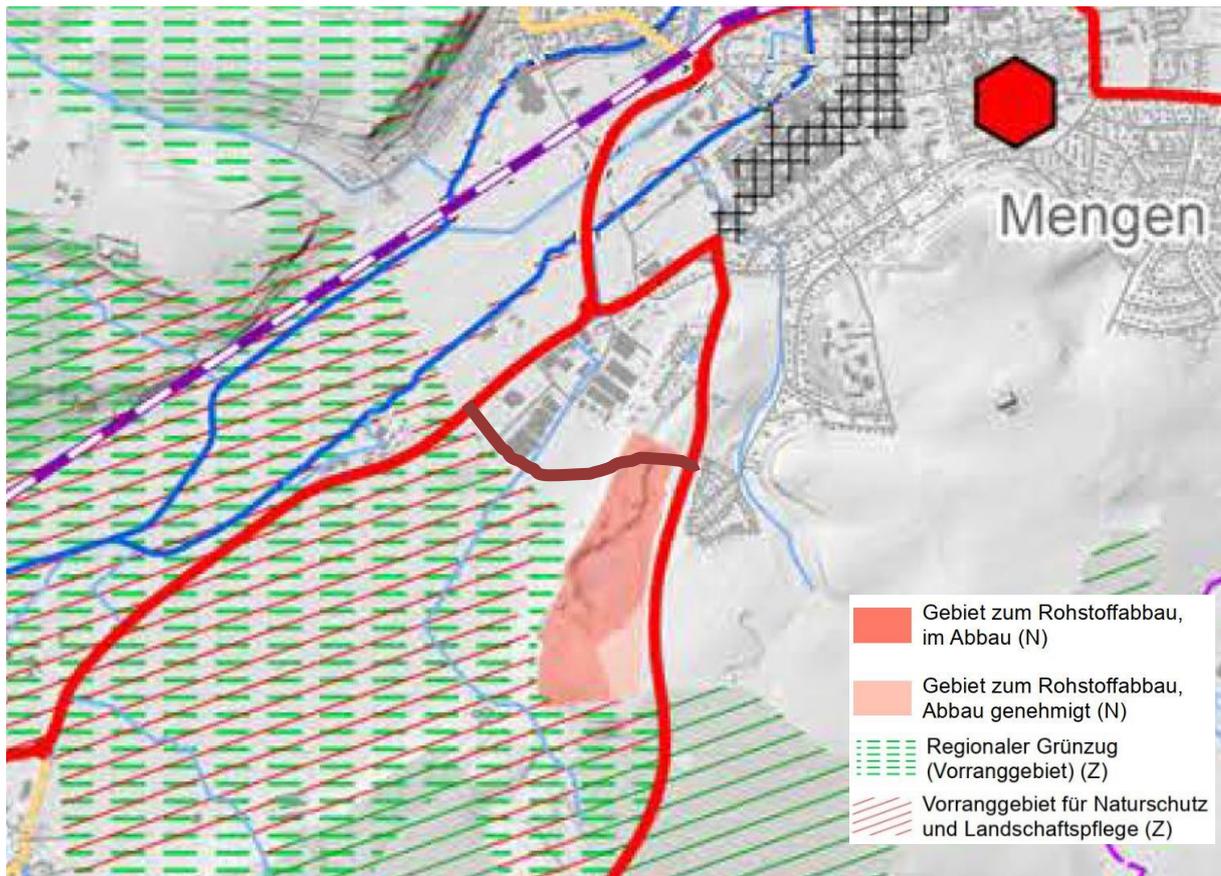


Abbildung 2: Raumnutzungskarte der Regionalplanfortschreibung des Regionalplans Bodensee-Oberschwaben (Grundlage des Satzungsbeschlusses der Verbandsversammlung am 25.06.2021)

2.3 Flächennutzungsplan der Stadt Mengen

Die im Flächennutzungsplan der Stadt Mengen (2017) eingezeichnete geplante Trasse im Bereich der Meßkircher Straße wurde nicht realisiert und im Zuge der 2. Flächennutzungsplanänderung (aktuell im Verfahren) wurde der Verlauf der Westtangente angepasst, sodass die gegenständlich vorliegende Planung den übergeordneten Planungen entspricht. Die geplante Trasse soll im Westen zwischen dem Wasserschutzgebiet und dem bestehenden Gewerbegebiet verlaufen, anschließend entlang des geplanten Gewerbegebietes (BP Mittlerer Weg) verlaufen und schließlich am Rand der Tongrube an die L 268 anschließen.

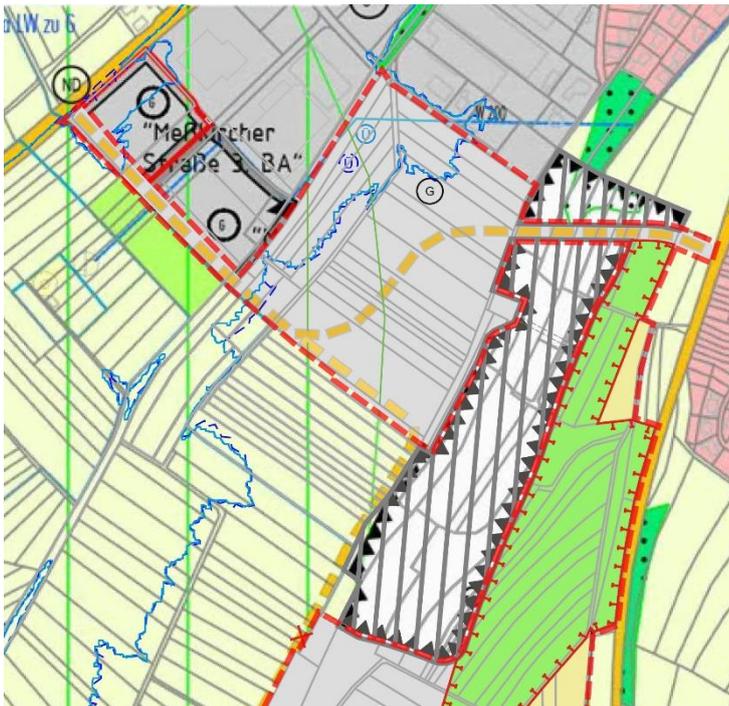


Abbildung 3: Ausschnitt aus der 2. Flächennutzungsplanänderung (aktuell im Verfahren)

2.4 Weitere Rechtsgrundlagen und deren Berücksichtigung in der Planung

Bebauungsplan Meßkircher Straße: Im nordwestlichen Teil des Geltungsbereiches überlagert sich der vorliegende Bebauungsplan mit dem Bebauungsplan „Meßkircher Straße“. Der rechtsgültige Bebauungsplan wird im Überlagerungsbereich durch den gegenständlichen Bebauungsplan ersetzt.

Bebauungsplan Mittlerer Weg: Der Bebauungsplan (aktuell noch im Verfahren) grenzt direkt an den Geltungsbereich der Westtangente an.

Landschaftspflegerischer Begleitplan „Verlegung Mittlererweggraben und Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit“: Das Projektgebiet grenzt direkt an den Geltungsbereich der Westtangente an.

Rahmenbetriebsplan 1985 der Tongrube Mengen, Änderung 2006 in der Fassung von 2007: Der Geltungsbereich der Tongrube überlagert einen Teil des Geltungsbereiches des Rahmenbetriebsplanes.

Schutzgebiete: Innerhalb des Untersuchungsraums liegen keine nach Europäischen Schutzvorschriften (FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet) geschützten Gebiete. Im Geltungsbereich befinden sich keine weiteren Schutzgebiete gemäß §§ 23-26, 28-29 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Auch liegen keine amtlich kartierten Biotop und keine gesetzlich geschützten Biotop gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), bzw. § 33 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg vor. Unmittelbare, projektbedingte, negative Auswirkungen auf solche Gebiete sind demnach nicht zu erwarten.

Nach nationalem Recht ist der 1980 gegründete Naturpark „Obere Donau“, in dem der Geltungsbereich liegt, einer von sieben Naturparks in Baden-Württemberg. Er umfasst große Teile des Landkreises Sigmaringen, darunter auch die Stadt Mengen. Naturparks sind nach § 27 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geschützt. Das Stadtgebiet von Mengen nimmt mit einer Fläche von ca. 4.000 ha einen Anteil von ca. 3% am Naturpark ein. Die geplante Westtangente umfasst eine Fläche von 2,7 ha und liegt am bereits vorbelasteten Siedlungsrand der Stadt Mengen. Dadurch dass der Geltungsbereich im Vergleich zur ursprünglich im FNP vorgesehenen Trasse kürzer ist und die offene Landschaft weniger durchschneidet, sollten die Schutzziele des Naturparks weniger betroffen sein. Durch die gegenständliche Planung sind deshalb zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine erheblichen Auswirkungen auf den Naturpark zu erwarten.

B BESTANDSSITUATION UND AUSWIRKUNGSPROGNOSE

3 Bestandssituation und Auswirkungsprognose

Nachfolgend wird die Bestandsaufnahme sowie Beurteilung der Umweltauswirkungen differenziert für die einzelnen Schutzgüter betrachtet. Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen wurde der Untersuchungsraum so abgegrenzt, dass alle potenziellen Auswirkungen des geplanten Projektes erkannt werden können. Insbesondere zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurde ein ausreichend großer Umgriff um den Geltungsbereich gewählt.

Grundsätzlich erfolgen die Bestandsbewertung sowie die Bewertung der Auswirkungen verbal argumentativ mithilfe einer vierstufigen Skala (gering, mittel, hoch, sehr hoch).

3.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Beim Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit sollen die Auswirkungen des Bauvorhabens auf einzelne Menschen sowie die Bevölkerung insgesamt untersucht werden. Da es keine einheitlichen Bewertungsverfahren für dieses Schutzgut gibt, werden nachfolgend besonders die Auswirkungen auf Lärmbelastung sowie Freizeit und Erholung betrachtet.

3.1.1 Bestandssituation

Der Geltungsbereich umfasst befestigte und unbefestigte Wege, landwirtschaftliche Nutzflächen, Gehölze, Grünland und einen Teil der ehemaligen Tongrube der Stadt Mengen. Zudem grenzt das Projektgebiet an geplante Gewerbeflächen an (BP „Mittlerer Weg“, BP „Recyclinganlage - Tongrube“, 2. Flächennutzungsplanänderung). Innerhalb des nördlich gelegenen Gewerbegebietes liegen Betriebsleiterwohnungen und südwestlich der geplanten Westtangente befindet sich in ca. 700 m Entfernung ein Aussiedlerhof. Westlich der B 311, im Umkreis des geplanten Anschlusses der Westtangente, befinden sich ebenfalls einzelne Wohngebäude. Nördlich und östlich der ehemaligen Tongrube liegen Wohngebiete. Dies sind hinsichtlich möglicher projektbedingt verursachter Immissionen schutzbedürftige Bereiche. Hinsichtlich Emissionsschutzes wird die Westtangente in Summation mit den angrenzenden Bauvorhaben im Bereich der Recyclinganlage-Tongrube betrachtet. Zu Beurteilung der Lärmemissionen wurde eine schalltechnische Untersuchung beauftragt (emPlan Neusäß 6/2021) in welcher der geplante Straßenbau auf der Grundlage des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und der 16. BImSchV anhand der vorliegenden Verkehrsprognosen (Bernard Gruppe 05/2021) für das Jahr 2035 untersucht wurde. Die Berechnung der Schallemissionen und Schallimmissionen erfolgt nach dem Stand der Technik nach Maßgabe der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, den RLS-19.

Der Freizeitwert des Geltungsbereiches ist sehr gering, da er an bestehende und geplante Gewerbeflächen sowie an die ehemalige Tongrube angrenzt. Auf diesen Flächen gibt es aufgrund der Gewerbeflächen, der bestehenden Tongrube und der ansonsten intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine zur Erholung nutzbaren Infrastruktureinrichtungen außer dem Radweg entlang der B 311 und einiger Feldwege, die als Spazierwege genutzt werden könnten. Zudem ist die Fläche aufgrund der eher abgeschiedenen Lage vom Ortskern von Mengen nicht als Naherholungsgebiet geeignet.

Die Bestandssituation wird mit „gering-mittel“ bewertet.

Vorbelastungen

Durch die Lage zwischen der B 311 und der L 286, die Tongrube und die bestehenden Gewerbegebiete ist der Geltungsbereich vorbelastet. Ebenso trägt die Bewirtschaftung des Geltungsbereiches durch landwirtschaftliche Geräte zu einer gewissen temporären Lärm- und Geruchsemission bei.

3.1.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Da keine nennenswerten touristischen Infrastrukturen außer dem Radweg entlang der B 311 im näheren Umfeld vorhanden sind und bereits Vorbelastungen durch bestehende Gewerbebetriebe, das hohe Verkehrsaufkommen auf der B 311 und der L 268 existieren, sind die baubedingten Auswirkungen auf die bereits geringe Erholungseignung von untergeordneter Bedeutung.

Während des Baus der Westtangente wird es zu zahlreichen Massentransporten und Baulärm kommen, wodurch im Wesentlichen mit Lärm- und Staubbelastungen zu rechnen ist. Im Zuge der Bautätigkeiten kann es außerdem zu Behinderungen bei der Zuwegung zu den südlich gelegenen landwirt-

schaftlichen Nutzflächen kommen. Direkte Auswirkungen auf die Wohnfunktion der nächstgelegenen Wohngebiete und die Gesundheit der Anwohner sind durch das Bauvorhaben nicht zu erwarten. Die höchste Betroffenheit durch Lärm und Staub werden die Anwohner im Bereich der Kolpingstraße und der Pestalozzistraße, sowie die Bewohner der Betriebsleiterwohnungen im angrenzenden Gewerbegebiet haben. Diese werden mit „mittel“ beurteilt, da die Baumaßnahmen zu den üblichen Arbeitszeiten zwischen 6:00 und 22:00 stattfinden werden.

Die baubedingten Auswirkungen werden daher insgesamt mit „gering - mittel“ beurteilt.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Nach Fertigstellung der Straße, die der Entlastung der Ortsdurchfahrt dienen soll, werden die Wohngebiete im direkten Umfeld der Westtangente stärker durch Verkehrslärm belastet und zusätzlichen Immissionsbelastungen ausgesetzt sein. Deshalb wird darauf hingewiesen, dass die nächstgelegenen Wohngebäude nur einen relativ geringen Abstand zum Geltungsbereich aufweisen. Zu Beurteilung der Lärmemissionen wurde eine schalltechnische Untersuchung beauftragt (emPlan Neusäß 6/2021) in welcher der geplante Straßenbau auf der Grundlage des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und der 16. BImSchV anhand der vorliegenden Verkehrsprognosen (Bernard Gruppe 05/2021) für das Jahr 2035 untersucht wurde. Die Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

Die Grenzwerte der 16. BImSchV tags werden durch die Neubaumaßnahme an den die Maßnahme umgebenden schutzbedürftigen Nutzungen eingehalten.

Nachts ergeben sich Überschreitungen des Nachtgrenzwerts für Wohngebiet am neu geplanten Kreisverkehr um aufgerundet bis zu 1 dB(A). Es werden Maßnahmen zur Lärmvorsorge erforderlich.

Es wird vorgeschlagen, die bestehenden Platzverhältnisse zu nutzen und auf der verfügbaren Aufstellfläche von ca. 70 m Länge einen Lärmschutzwall mit einer Höhe von 2,5 m zwischen der Wohnbebauung „Am Kreuzberg“ und dem Kreisverkehr zu errichten. An den Enden der Lärmschutzanlage ist eine Absenkung auf Basis der verfügbaren Platzverhältnisse (Aufstellfläche) rechnerisch berücksichtigt und unschädlich zur Erreichung des Schutzzwecks.

Durch die Baumaßnahme sind keine besonderen Infrastruktureinrichtungen oder Landschaftsbestandteile betroffen, die für die Erholungswirkung von besonderem Belang wären. Der Radweg entlang der B 311 könnte temporär durch die Baumaßnahme beeinträchtigt werden. Dadurch, dass die Westtangente im östlichen Teilbereich auf einem Damm verlaufen wird, wird sich das Landschaftsbild in diesem Bereich verändern. Dies wird in Kapitel 3.7 genauer beschrieben.

Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen werden, nach derzeitigem Kenntnisstand, somit als „mittel“ eingeschätzt.

Zusammenfassung

Insgesamt ist demnach mit „mittleren“ Auswirkungen zu rechnen.

3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Die Bewertung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ergibt sich aus der aktuellen Nutzungsstruktur und der damit verbundenen Eignung als (potentieller) Lebensraum für verschiedene Pflanzen- und Tierarten unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastungen. Darüber hinaus gehen in die nachfolgenden Bewertungen die amtlich kartierten Biotop, sowie die festgelegten Kernflächen, Kernräume und Suchräume der Biotopverbundplanung des Landes Baden-Württemberg ein. Dabei müssen auch größere, ökologische Zusammenhänge betrachtet werden – so können einzelne Pflanzstrukturen auch als Leitlinien für bestimmte Artgruppen (z.B. Vögel, Fledermäuse) dienen, oder kleinere Biotopbereiche als „Trittsteinbiotop“ bestimmten Artgruppen ermöglichen, von einem Biotopbereich in einen anderen zu migrieren und so Populationen miteinander zu verbinden. Ferner müssen Biotop im räumlichen Nahbereich berücksichtigt werden, da sehr große Populationen auch in benachbarte, weniger geeignete Räume ausstrahlen können, bzw. auch größere Distanzen überwinden können (z. B. Avi-, Fledermausfauna).

3.2.1 Bestandssituation

Wie bereits beschrieben wird der überwiegende Teil des Geltungsbereiches aktuell intensiv landwirtschaftlich genutzt und umfasst befestigte und unbefestigte Wege, einen Graben, eine kleine Gehölzfläche und einen Teil der ehemaligen Tongrube. Die nördlich des Geltungsbereiches gelegenen Flächen werden in einem separaten Bauleitplanverfahren zu Gewerbegebieten entwickelt. Der Untersuchungsraum ist demnach aus naturschutzfachlicher Sicht im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen, Wege und Gräben tendenziell überwiegend von eher untergeordneter Bedeutung und im Bereich der ehemaligen Abbaufäche mit den angrenzenden Gehölzen, aufgrund des Artenvorkommens, von mittlerer bis hoher Bedeutung.

Für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wurden, wie in Tab. 1 dargestellt, zahlreiche faunistische Kartierungen im gesamten Untersuchungsgebiet durchgeführt, welche in diesem Umweltbericht berücksichtigt werden.

Tabelle 1: Übersicht über die untersuchten Artgruppen mit Begehungsterminen – wird evtl. noch ergänzt

Artgruppe	Methodik	Termine
Avifauna:	Revierkartierung:	04.04.2016, 29.04.2016, 20.05.2016, 10.06.2016, 20.04.2018, 04.05.2018, 22.05.2018, 04.06.2018, 16.05.2019, 04.06.2019
	Kontrolle Brutröhren:	22.05.2018, 05.06.2018, 15.06.2018, 26.06.2018, 25.07.2018, 28.08.2018, 16.05.2019, 04.06.2019
Fledermäuse	Mobile Detektorerfassung:	29.06.2016
	Strukturserfassung:	29.06.2016
	Horchboxerfassung:	Eine Phase: 04.06-2019 – 22.06.2019

Artgruppe	Methodik	Termine
Reptilien	Übersichtsbegehungen: Künstliche Verstecke:	29.04.2016, 20.05.2016, 10.06.2016, 23.06.2016, 17.08.2016, 11.10.2016, 22.05.2018, 05.06.2018, 15.06.2018, 26.06.2018, 25.07.2018, 28.08.2018 Regelmäßige Kontrollen in 2018
Amphibien	Visuelle Erfassung: Nächtliches Verhören:	04.04.2016, 29.04.2016, 20.05.2016, 10.06.2016, 29.06.2016, 20.04.2018 29.06.2016, 08.05.2018, 29.05.2018
Insekten (Heuschrecken, Tagfalter, Libellen)	Keschern, visuelle Kontrolle, Verhören:	20.05.2016, 10.06.2016, 29.06.2016, 17.08.2016
Mollusken:	Substratsiebung:	29.06.2016, 30.05.2018

Grundlage für die besonders und streng geschützten Arten bilden § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Darin enthalten sind auch die „FFH (Fauna-Flora-Habitatrichtlinie)-Arten“. Als FFH-Arten werden Organismen bezeichnet, die nach den EU-Richtlinien Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG und FFH-Richtlinie 92/43/EWG (aufgeführt in den Anhängen II, IV und V) geschützt sind.

Die wasserführenden Gräben bieten wasserbewohnenden Organismen einen potentiellen Lebensraum. Das Artenspektrum beschränkt sich dabei im vorliegenden Fall auf Arten, die mit eutrophieren, teils stehenden Gewässern und dem zu vermutenden Eintrag von Pestiziden zurechtkommen. Ein Vorkommen streng geschützter oder gefährdeter Arten wasserbewohnender Lebewesen ist vor diesem Hintergrund sehr unwahrscheinlich. Auch die Nutzung durch Windelschnecken-Arten (Gattung *Vertigo*) konnte für den Geltungsbereich nicht nachgewiesen werden und kann auf Grund der ungeeigneten Habitatausstattung ausgeschlossen werden. Eine Nutzung der Gräben durch Amphibien ist zum derzeitigen Zeitpunkt auf Grund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und dem zwangsläufigen Eintrag von Düngemitteln und Schädlingsbekämpfungsmitteln in die Gräben sowie den fehlenden Nachweisen bei den Kartierungen im Jahr 2016 und 2018 als sehr unwahrscheinlich zu bezeichnen.

Eine Nutzung durch streng geschützte Libellenarten kann auf Grund der Habitatstruktur ausgeschlossen werden. Bei der Kartierung 2018 wurde festgestellt, dass die Gräben so dicht bewachsen sind, dass kaum freier Flugraum für die Tiere bleibt und der Geltungsbereich daher nur sehr suboptimale Habitatbedingungen aufweist. Das Projektgebiet weist darüber hinaus auch keine besonders geeigneten Strukturen für Falter oder Heuschrecken auf.

Aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft des Projektgebietes zu den westlich und nördlich angrenzenden Gewerbeflächen und der Tongrube im Osten (mit ihrem Gehölzbestand), ist als Folge der Kulissenwirkung im Hinblick auf das Vorkommen von Offenlandarten (z. B. Feldlerche) für den Geltungsbereich nur von einer geringen Wertigkeit auszugehen. Im Jahr 2018 wurde im Zuge der Kartie-

rungen angrenzend an den Geltungsbereich ein Bruthabitat der Feldlerche innerhalb der landwirtschaftlichen Nutzflächen nachgewiesen, dieses Brutpaar wurde bereits im Zuge des Bebauungsplanes „Mittlerer Weg“ artenschutzrechtlich ausgeglichen. In den Gehölzen innerhalb der ehemaligen Tongrube wurden im Bereich der Trasse zwei Brutpaare der Goldammer kartiert, die vom Vorhaben betroffen sind.

Durch den Betrieb in der ehemaligen Tongrube ist etwas südlich der geplanten Straße ein sehr kleiner Tümpel entstanden in dem 2018 Grasfrösche, Teichmolche und der Kleine Blaupfeil nachgewiesen wurden. Bereits im Sommer 2018 ist der Tümpel ausgetrocknet, im darauffolgenden Jahr war nur noch eine feuchte Bodenstelle vorhanden.

Die Gehölze am westlichen Rand der ehemaligen Tongrube dienen als Leitlinie für Fledermäuse, die sich entlang dieser von Norden nach Süden bewegen.

Entlang dieser Gehölze wurden innerhalb der ehemaligen Tongrube zudem Zauneidechsen kartiert.



Legende

- Untersuchungsgebiet
- Geltungsbereich

Planungsrelevante Brutvogelarten

- Bie - Bienenfresser, Dg - Dorngrasmücke, Fe - Feldsperling, F - Fitis, Fl - Feldlerche, Frp - Flussregenpfeifer, G - Goldammer, Gi - Girlitz, Gp - Gelbspötter, Gue - Grünspecht, H - Haussperling, Rs - Rauchschnalbe, St - Schafstelze, Tf - Turmfalke, U - Uferschnalbe, Zt - Zwergtaucher

- ▬▬▬ Steilwand mit Bruthöhlen (Bienenfresser u. Uferschnalbe)

Amphibien

- Bm - Bergmolch, Ek - Erdkröte, Grf - Grasfrosch, Kz - Kreuzkröte, Tm - Teichmolch, Wfr - kleiner Wasserfrosch

- Gewässerbereiche der Tongrube (A-E)

Libellen

- KlBp - Kleiner Blaupfeil

Reptilien

- Ze - Zauneidechse

- Zauneidechse: Flächen hoher Individuendichte (a-g)

Extensives Grünland / Streuobstwiesen / Gehölzstrukturen

- potenzielle Fledermaus-, Tagfalter- und Heuschrecken-Habitate

Verbundstruktur

- ↔ Leitstrukturen (Gehölze, Hecken) für Fledermäuse

Konfliktkennzeichnung

- ! Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG - Maßnahmen notwendig



Abbildung 4: Ergebnis der faunistischen Kartierungen im Untersuchungsgebiet

Entsprechend der Angaben der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LfU) herrscht auf der Fläche des Geltungsbereichs als potentielle, natürliche Vegetation ein „Eschen-Erlen-Sumpfwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Bergahorn-Eschen-Feuchtwald; örtlich Walzensiegen-Erlenbruchwald“ vor. Jedoch ist die Fläche stark landwirtschaftlich überprägt und weist derzeit keine Charakteristika eines Sumpfwaldes auf.

Das Zielartenkonzept Baden-Württemberg ist so konzipiert, dass es für die verschiedenen Naturräume Baden-Württembergs ausgewählte Arten („Schirmarten“) benennt, für die das Gebiet somit eine besondere Schutzverantwortung trägt. Diese Schirmarten nehmen zugleich eine Funktion als Stellvertreter für bestimmte Biotoptypen ein, so dass Maßnahmen, die diesen Schirmarten zu Gute kommen, auch weiteren schutzwürdigen Tier- und Pflanzenarten, die ähnliche ökologische Ansprüche haben, dienen.

Nach dem Zielartenkonzept Baden-Württemberg ist im östlichen Geltungsbereich eine Teilfläche als „Ackergebiet mit Standort- und Klimagunst aus tierökologischer Sicht“ und ein größerer Teil als „Mittleres Grünland“ bewertet worden. Weitere relevante Strukturen wurden nicht für den Geltungsbereich eingetragen. Die Fläche „Mittleres Grünland“ überlagert sich mit der im LUBW Viewer einsehbaren Fläche des landesweiten Biotopverbundes mittlerer Standorte in Baden-Württemberg.

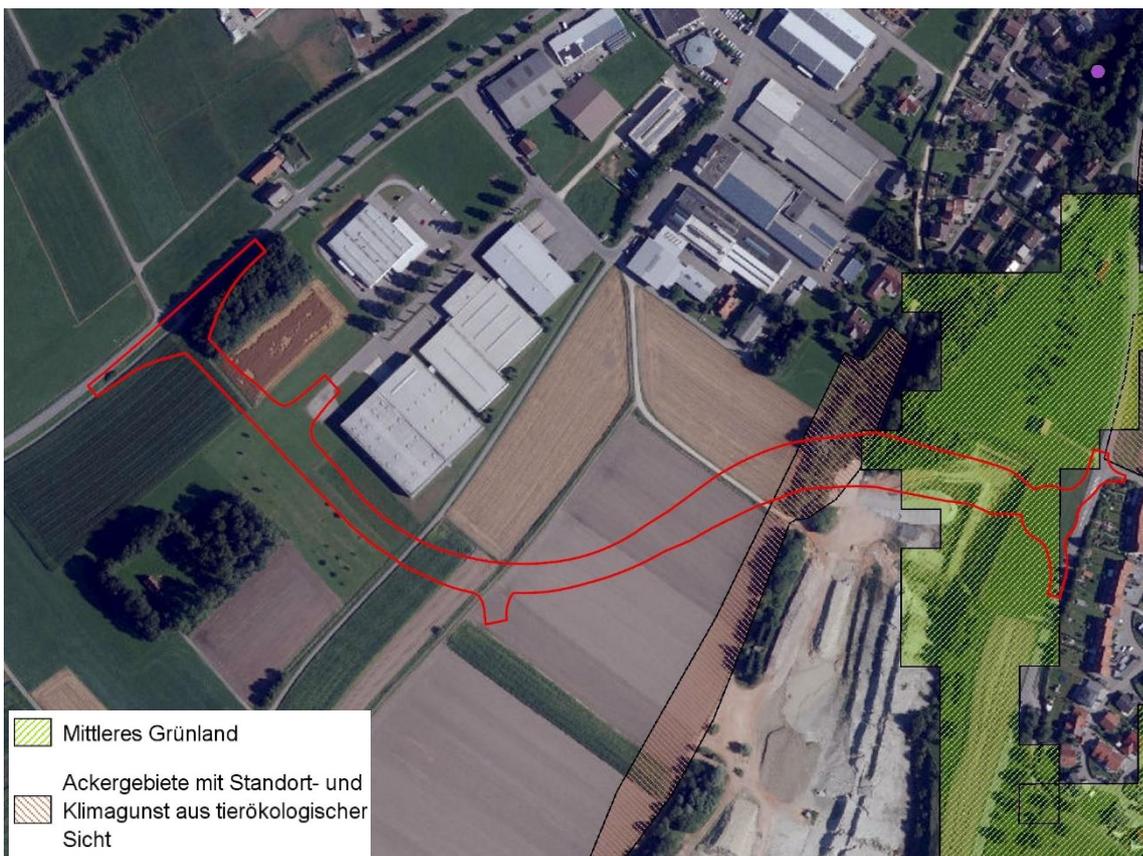


Abbildung 5: Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg

Südlich des Geltungsbereiches liegen die nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatschG geschützten Biotope „Feldhecke beim Mittleren Weg S Mengen“ und „Feldhecke SW Mengen I“. Südöstlich befinden sich die Offenlandbiotope „Feldgehölz südlich von Mengen an der Straße nach Pfullendorf“ und „Feldgehölz an der Kiesgrube S Mengen“. Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine amtlich kartierten Biotope vorhanden. **Sollten Biotopflächen innerhalb der Tongrube (bis zum Zeitpunkt des projektbedingt verursachten Eingriffes) einen gesetzlichen Schutzstatus gemäß den Kriterien des § 30 BNatschG aufweisen (z. B. Steilwände aus Lockergestein oder Gehölzbestände), so wären rechtzeitig vor dem projektbedingten Eingriff entsprechende Ausnahmeanträge bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde zu stellen.**

Im Geltungsbereich befinden sich mit Ausnahme des Naturparks „Obere Donau“ keine nach Bundes- oder Landesrecht amtlich kartierten Schutzgebiete: Waldschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale oder Naturschutzgebiete. Auch finden sich keine Natura-2000-Gebiete, die nach europäischem Recht nach der Fauna-Flora-Habitat- (FFH) Richtlinie, bzw. der Vogelschutzrichtlinie („Europäische Vogelschutzgebiete“ und „Besondere Schutzgebiete“) geschützt sind. Westlich des Geltungsbereiches liegt in ca. 2,2 km Entfernung das Vogelschutz-Gebiet „Baggerseen Krauchenwies/Zielfingen“.

Im Naturpark „Obere Donau“ liegt der Schwerpunkt des Schutzzwecks auf dem Erhalt der landschaftlichen Schönheit zum Zweck der Erholung. Generell wird in § 3 der Verordnung des Regierungspräsidiums Tübingen über den Naturpark „Obere Donau“ vom 14. Juni 2005 als Schutzzweck u.a. der Erhalt und die Entwicklung der weitläufigen Täler der Ablach genannt.

3.2.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Grundsätzlich ist vorab zu berücksichtigen, dass mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde im Rahmen eines Besprechungstermins am 15.02.2018 vereinbart wurde, dass die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Belange für die im Süden von Mengen im Bereich der Tongrube im Raum stehenden Bauleitplanverfahren (die in einem engen räumlichen und funktionalen Zusammenhang stehen: BP „Westtangente“, BP „Gewerbegebiet Mittlerer Weg“, BP „Recyclinganlage - Tongrube“ inkl. technisches Bauwerk und BP „Tongrube“) gebündelt in einer gemeinsamen speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) abgehandelt werden, die die Geltungsbereiche aller Bebauungspläne beinhaltet und die (kumulierten) Wirkungen in ihrer Gesamtheit berücksichtigt. Diese spezielle artenschutzrechtliche Prüfung ist Teil dieses Verfahrens.

Baubedingte Auswirkungen

Als wesentliche baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sind die unmittelbare Entfernung der Vegetationsdecke sowie die Schädigung angrenzender Vegetationsbestände / Habitate durch Befahren, Stäube und Abgase zu nennen. Die Inanspruchnahme der Lebensräume mit geringer Wertigkeit (überwiegend Ackerfläche, Graben und befestigte sowie unbefestigte Wege) ist entsprechend der Bestandsbewertung folglich als Eingriff mit „geringer“ Beeinträchtigungsintensität und der Eingriff in Lebensräume mittlerer Wertigkeit (ehemalige Abbaufläche und Gehölzbestand) ist als Eingriff mit „mittlerer bis hoher“ Beeinträchtigungsintensität zu bewerten.

Bestandssituation und Auswirkungsprognose

Darüber hinaus kann es während der Bauarbeiten grundsätzlich zu Beeinträchtigungen der angrenzenden Lebensräume durch das Abschieben des Oberbodens sowie den zusätzlichen Baustellenverkehr kommen (temporäre Lärm- und Schadstoffemissionen). Davon betroffen sind jedoch überwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen von geringer ökologischer Wertigkeit, so dass diese Beeinträchtigungen als gering einzustufen sind. Die Beeinträchtigungen, die durch die parallel laufenden Bauverfahren verursacht werden, werden bei der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung berücksichtigt und es wurde ein Konfliktplan für den Umfang aller Geltungsbereiche erstellt. Die daraus resultierenden notwendigen Maßnahmen werden in den jeweiligen Bebauungsplan übernommen.

Zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind für die im Planungsraum vorkommenden Zauneidechsen geeignete Maßnahmen während der Bauphase zu ergreifen. Darunter fallen Bauzeitenregelungen (Durchführung der Bauarbeiten zu Zeiten, in denen sich die Tiere aktiv bewegen können), die Errichtung eines Reptilienschutzzaunes, das Abfangen der Tiere sowie aktive Vergrämungsmaßnahmen (Entfernung von Versteckmöglichkeiten, Mahd, Folienabdeckung eidechsenfreier Flächen) deren Auswahl und Durchführung im Detail mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und im Zuge einer Umweltbaubegleitung zu überwachen sind. Im nördlich an den Geltungsbereich angrenzenden Gehölzbestand wurden bereits Zauneidechsenhabitate in Abstimmung mit der UNB geschaffen, in diese die betroffenen Zauneidechsen umgesiedelt werden. Da der überwiegende Teil des Geltungsbereiches jedoch insgesamt ein eher ungünstiges Habitatpotential für Reptilien aufweist, sind unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen keine unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Hindernisse absehbar.

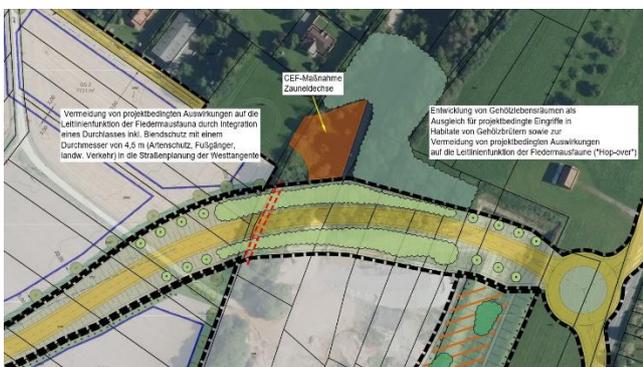


Abbildung 6: Lage des Zauneidechsenhabitates



Abbildung 7: Foto Zauneidechsenhabitat

Durch den Bau der Westtangente kommt es zu Rodungen der Gehölzstrukturen am Westrand der ehemaligen Tongrube, die als Leitlinie für Fledermäuse fungieren. Außerdem wird die geplante Trasse auf einem Damm verlaufen, sodass ein zusätzliches Hindernis für die Fledermäuse, die sich von Norden nach Süden bewegen, entsteht. Um Kollisionen und damit das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, wird ein Durchlass mit einem Durchmesser von 4,5 m in Form eines Tunnels in den Damm der Westtangente eingebaut. Dieser sichert die Nord-Süd Verbindung entlang der Fluglinie der Fledermäuse. Zudem werden im oberen Böschungsbereich der Westtangente Gehölze und Bäume gepflanzt, die das Kollisionsrisiko zusätzlich verringern sollen, indem die Flughöhe der Fledermäuse sich an die Höhe der Grünstrukturen anpasst.

Um erhebliche Beeinträchtigungen auf die Avifauna zu vermeiden bzw. zu minimieren sind bei der Baufeldfreimachung die in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung festgelegten Bauzeitenbeschränkungen zu beachten. Bauarbeiten sind schon vor der Vogel-Brutzeit zu beginnen und sukzessive während der Vegetationsperiode fortzuführen, um zu vermeiden, dass Bruten durch das plötzliche Auftreten von Störungen aufgegeben werden. Der Lebensraumverlust der Goldammer wird durch Ersatzpflanzungen von Gehölzen kompensiert. In Verbindung mit den Bauzeitenregelungen kann so ein Eintreten von Verbotstatbeständen verhindert werden.

Im Zuge der Baumaßnahmen können temporäre Gewässer (Pfützen, Fahrspuren) entstehen, die von der im weiteren Umfeld des Planungsraumes nachgewiesenen Kreuzkröte als Laichhabitat genutzt werden könnten. Um einen Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG auszuschließen, müssen die während der Bauphase entstandenen Gewässer während der Hauptaktivitätszeit der Kreuzkröte (April bis September) sofort beseitigt werden.

Unter Berücksichtigung der o. g. artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt auf ein „geringes“ Ausmaß im Bereich der landwirtschaftlichen Fläche und auf ein „mittleres“ Ausmaß im Bereich der ehemaligen Tongrube reduzierbar.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Zusätzliche anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf angrenzende Habitatstrukturen (durch Lärm- oder Schadstoffemissionen durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen) sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten, da auch die in der Umgebung vorkommenden Arten kartiert wurden und im Zuge der gesamten Planungen in diesem Raum Ausgleichsflächen für die betroffenen Arten geschaffen werden (die in ausreichender Entfernung zur Westtangente angelegt werden).

Falls Straßenlaternen entlang der Westtangente installiert werden, sollten zur Vermeidung von negativen betriebsbedingten Auswirkungen auf die Insektenfauna insektenfreundliche Lichtquellen verwendet werden. Die Nachtbeleuchtung soll auf das notwendigste Minimum reduziert und gerichtete, nach unten strahlende Leuchtkörper verwendet werden.

Zusammenfassend betrachtet sind mit dem geplanten Projekt nach derzeitigem Kenntnisstand und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nur „geringe“ (landwirtschaftliche Nutzfläche) bis „mittlere“ (ehemalige Tongrube) anlagen und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen zu erwarten.

Zusammenfassung

Insgesamt ist demnach mit „geringen“ Auswirkungen im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen und „mittleren“ Auswirkungen im Bereich der ehemaligen Tongrube zu rechnen.

3.3 Schutzgut Fläche

Da der Flächenverbrauch für Siedlungen, Verkehr und gewerblicher Nutzung starke Auswirkungen auf die Umwelt hat, soll gemäß des novellierten UVPG (in Kraft getreten am 29.07.2017) bei UVP-pflichtigen Vorhaben gemäß § 2 UVPG auch das Schutzgut „Fläche“ thematisiert werden. Als wesentliche Auswirkungen der Flächenversiegelung sind Bodenzerstörung mit all seinen Funktionen für Natur und Umwelt, dauerhafter Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere, Zerschneidung von Biotopen und Tierwandererrouten, Verringerung der Retentionsfunktion bei Hochwasserereignissen, Verlust von Ackerböden etc. zu nennen.

3.3.1 Bestandssituation

Die Fläche, auf der die Westtangente entstehen soll, wird aktuell überwiegend landwirtschaftlich durch die Bewirtschaftung von Äckern genutzt. Zudem bestehen weitere unversiegelte Bereiche (Graswege, Gräben mit angrenzender Hochstaudenflur, Grünland, Gehölzbestände, etc.) und im Bereich der ehemaligen Tongrube bestehen Rohbodenstandorte. Ein geringer Teil der Fläche ist jedoch bereits teil- oder vollversiegelt. Der Geltungsbereich umfasst zudem eine Teilfläche des Bebauungsplanes „Messkircher Straße“, in dem die Straße bereits teilweise enthalten ist.

Die Flurbilanz im Bereich der geplanten Westtangente zeigt, dass vorwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen der Vorrangfläche 2 durch die Planungen betroffen sind. Nur ein untergeordneter Teil der Vorrangfläche 1 liegt innerhalb des Geltungsbereiches. Landwirtschaftliche Nutzflächen der Vorrangfläche 1 und 2 sollten der landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten werden, da jedoch insgesamt etwa 2/3 der gesamten landwirtschaftlichen Nutzflächen im Stadtgebiet von Mengen als Vorrangfläche 2 kategorisiert werden, ist eine kommunale Planung, die keine dieser Vorrangflächen in Anspruch nimmt, leider kaum möglich. Positiv im Bereich der Tongrube ist, dass größtenteils eine Konversionsfläche, ohne vorhandenen Oberboden, in Anspruch genommen wird.



Abbildung 8: Flurbilanz

3.3.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche ergeben sich vor allem durch Versiegelung und Überbauung. In Tabelle 2 wurde der zu erwartende Flächenbedarf gegen die Bestandssituation dargestellt (alle Zahlen wurden gerundet dargestellt, aber mit den exakten Werten gerechnet).

Tabelle 2: Flächenbedarf des Bauvorhabens

Flächenbeschreibung	Fläche Bestand [m ²]	Fläche Planung [m ²]
Versiegelte Flächen (Straßen, überbaute Flächen)	4.246	12.231
Teilversiegelte Flächen (Wege und Plätze mit wassergebundener Decke)	2.136	2.706
Unbefestigte Flächen (Grünland, Acker, Hochstaudenflur, Graben, Gehölze)	20.747	12.192
Summe:	27.129	27.129

Durch das Bauvorhaben wird zusätzlich eine Fläche von ca. 7.985 m² versiegelt und eine Fläche von 570 m² teilversiegelt. Auf ca. 32% (8.555 m²) der Gesamtfläche liegt ein Eingriff auf zuvor unbefestigten Flächen zu Grunde. Die unversiegelte Fläche nimmt durch die Planung deutlich ab. Zum Teil wird jedoch auch die Konversionsfläche der ehemaligen Tongrube einer neuen Nutzung zugeführt, was als Beitrag zum Flächensparen anzusehen ist.

Vorübergehende Beeinträchtigungen benachbarter Flächen im Zuge der Erschließungs- und Baumaßnahmen sind nicht gänzlich auszuschließen. Da diese Auswirkungen jedoch auf den Zeitraum der Baumaßnahmen beschränkt sein werden, ist nicht von planungsrelevanten Auswirkungen auszugehen. Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden insgesamt aufgrund der Neuversiegelung mit „mittel - hoch“ bewertet.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die Flächenversiegelung innerhalb des 2,7 ha großen Geltungsbereiches wirkt sich anlage- und betriebsbedingt auf die Schutzgüter Boden, Wasser und biologische Vielfalt aus. Die Versickerungsfähigkeit des Bodens und die Grundwasserneubildung ist auf versiegelten Flächen nicht möglich. Die Bodenfunktionen gehen in diesen Bereichen vollständig verloren und die Fläche steht nicht mehr als landwirtschaftliche Nutzfläche oder als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zur Verfügung.

Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut werden demnach mit „mittel bis hoch“ bewertet.

Zusammenfassung

Insgesamt ist demnach mit „mittel bis hohen“ Auswirkungen zu rechnen.

3.4 Schutzgut Boden

Beim Schutzgut Boden sollen nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) Veränderungen der organischen Substanz ebenso aufgeführt werden, wie Bodenerosion, Bodenverdichtungen und Bodenversiegelungen. Dabei wird als „Boden“ die oberste, belebte Schicht der Erdkruste definiert, die in Kontakt zur Atmosphäre steht. Als Grundlage aller sich darüber befindlichen organischen Organismen kommt dem Boden eine besondere Bedeutung zu. Aber auch auf anorganische Schutzgüter wie Wasser oder Klima wirkt sich der Boden aus. So zählen zu den zahlreichen Bodenfunktionen z.B. die Funktion als Lebensgrundlage zahlreicher Organismen, als Wasserspeicher sowie die Puffer- und Filterfunktionen. Durch eine Flächenversiegelung verschwinden diese wertvollen Bodenfunktionen, daher ist grundsätzlich auf eine sparsame Neuversiegelung bzw. auf eine bestmögliche Ausnutzung neu ausgewiesener Wohn- und Gewerbeflächen zu achten.

3.4.1 Bestandssituation

Der Geltungsbereich liegt im Naturraum Donau-Ablach-Platten (040) und ist nach den Daten des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB) von den Geologischen Einheiten „Holozäne Abschwemmassen“ und „Auenlehm“ geprägt. Die geologische Übersichtskarte zeigt für das Gebiet die „Untere Süßwassermolasse (Tertiär)“ an. Ferner weist das LGRB für den Geltungsbereich die bodenkundlichen Einheiten „Auenpararendzinen und Braune Auenböden des Alpenvorlandes“ mit den Leitböden „Humoser Brauner Auenboden und Auengley-Brauner Auenboden aus Auenlehm über Kies“, „Auengley“ mit den Leitböden „Auengley aus Auenlehm über Kies“ sowie „Pararendzinen aus Fließerdern und Mergelsteinersatz“ mit den Leitböden „Pararendzina aus grusigen, tonig-lehmigen Fließerdern über Mergelsteinersatz“ aus. Nach Angaben der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) und des LGRB bestehen die hydrogeologischen Einheiten im Geltungsbereich überwiegend aus „fluvioglazialen Kiesen und Sanden des Alpenvorlandes“ mit „Lockergestein“. Nur am östlichen / südöstlichen Randbereich liegen Gesteine der „Übrigen Molasse“ bestehend aus „Festgestein“, die sich nach Osten hin zur Tongrube fortsetzen.

Der Untergrund des relativ ebenen Geltungsbereichs besteht damit überwiegend aus tertiären Ablagerungen der unteren Süßwassermolasse. Überlagert sind diese von Auenlehm mit im Detail nicht bekannter Mächtigkeit. Aus dem Ausgangsgestein haben sich zumeist sandige Lehmböden entwickelt, weshalb mit unterschiedlichem Setzungsverhalten des Untergrundes zu rechnen ist. Organische Anteile können zu zusätzlichen bautechnischen Erschwernissen führen.

Im Zuge der Realisierung der Westtangente wurde eine geotechnische Untersuchung (Geotechnischer Kurzbericht, baugrund süd, Kurzbericht, Oktober 2019) durchgeführt, in welchem auch Untersuchungen (mittels Rammkernsondierungen bzw. schwere Rammsondierungen) innerhalb des Geltungsbereiches durchgeführt wurden. Nachfolgend die für den Geltungsbereich relevanten Aussagen aus diesem Bericht:

In rund 4 Meter Tiefe steht im Bereich der geplanten Straße die Untere Süßwassermolasse/ Ton an (feinsandig, schwach schluffig, steif – halbfest, erdfeucht). Darüber befindet sich eine Verwitterungsdecke mit einer Mächtigkeit von ca. 3,80 m aus schluffigem Material (tonig, schwach sandig). Gründungstechnisch betrachtet stellt die Verwitterungsdecke einen gering bis mäßig tragfähigen Baugrund dar, der je nach Belastungsintensität mit mehr oder weniger starken Setzungen reagieren wird. Aufgrund des verhältnismäßig hohen Feinkornanteils sind die Böden der Verwitterungsdecke als frost- und witterungsempfindlich anzusehen und somit für den Wiedereinbau in einem Erddamm nur bedingt (bspw. durch Konditionierung) geeignet. In zunehmender Entfernung zur Tongrube Richtung Westen sind unterhalb der Verwitterungsdecke Talkiese eingelagert.

Überlagert ist diese von einem Mutterboden (Ackerkrume) von rund 20 cm Mächtigkeit. Der Mutterboden ist dunkelbraun gefärbt. Es handelt sich hierbei um einen belebten Oberboden, als auch um einen sandigen, kiesigen bis schwach kiesigen Schluff mit humosen Nebenbestandteilen. Die Konsistenz des bindigen Mutterbodens ist entsprechend der manuellen Bodenansprache als durchgehend weich zu beschreiben. Der Mutterboden ist nicht tragfähig.

Die anstehenden Schichten der Unteren Süßwassermolasse, welche insbesondere im Bereich der abgebauten Tongrube direkt anstehen, sind nicht grundwasserführend und als Wasserstauer einzustufen.

Außerhalb der Tongrube war zum Zeitpunkt der Baugrunduntersuchung eine Messung des Wasserspiegels nicht möglich. Im Zuge der durchgeführten Rammkernsondierungen war kein Wasserlauf verzeichnet. Die angetroffenen Talkiese stellen aufgrund der Kornzusammensetzung prinzipiell einen Porengrundwasserleiter dar. Der in diesem Grundwasserleiter anzutreffende Grundwasserspiegel liegt aber offenbar deutlich tiefer als die durchgeführten Kleinrammbohrungen. Die bindige Verwitterungsdecke und die Sedimente der Unteren Süßwassermolasse stellen aufgrund ihrer bindigen Ausprägung einen schwach bis sehr schwach durchlässigen Untergrund dar. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich insbesondere nach intensiven Niederschlagsereignissen auf den Molassesedimenten und den bindigen Verwitterungsböden bzw. innerhalb der kiesigen Auffüllungen Schicht- bzw. Hangzugwässer bilden. Die Verwitterungsböden sowie die Molasseböden sind aufgrund ihres hohen Feinkornanteils für eine Versickerung nicht geeignet.

Die Böden werden bei der Bilanzierung nach ihrer Leistungsfähigkeit und in der Gesamtbewertung nach der Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis der ALK und ALB des Regierungspräsidiums Freiburgs –LGRB vom September 2011 beurteilt.

In Abbildung 14 sind die im Geltungsbereich vorkommenden Böden dargestellt. Als Standort für Vegetation sind die Böden „nicht von hoher oder sehr hoher Bedeutung“. Die Funktion als „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ ist lokal sehr unterschiedlich und liegt zwischen mittel (zwei) und sehr hoch (vier). Die „Filter- und Pufferfunktion“ der Böden ist im gesamten Gebiet mit hoch (drei) bewertet. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist im westlichen Bereich mittel bis hoch (2,5) und im östlichen Bereich (außerhalb der Tongrube) hoch bis sehr hoch (3,5). Insgesamt erhalten die Böden innerhalb des Geltungsbereiches Gesamtbewertungen zwischen 2,33 und 3,33, was einer „mittleren bis hohen“ Bewertung entspricht.

Vorbelastungen

Im Bereich der Einmündung der geplanten Westtangente in die B311 befindet sich auf Flurstück 2692, Gemarkung Mengen eine Altablagerung. Diese wird im Altlasten- und Bodenschutzkataster unter der Objekt-Nr. 01866-000 mit der Bezeichnung Altablagerung „AA Messkircher Straße“ geführt und ist mit B (belassen) mit Entsorgungsrelevanz bewertet. Für den Wirkungspfad Boden/Grundwasser ist der Altlastenverdacht ausgeräumt, aufgrund der Vornutzung können aber auf der Fläche Bodenmassen vorliegen, die man nicht „unkontrolliert“ ablagern kann. Die Fläche wird im Bodenschutz- und Altlastenkataster, Fallgruppe „Sonstige Flächen, B-Fall“ geführt.

Aushubmaterial von dieser Fläche muss nach der Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial vom 14.03.2007 untersucht und dementsprechend entsorgt oder verwertet werden. Mit erhöhten Entsorgungskosten ist zurechnen. Die Untersuchungsbefunde sind dem Fachbereich Umwelt und Arbeitsschutz des Landratsamtes Sigmaringen vorzulegen.

3.4.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Durch den geplanten Bau der Westtangente kommt es zur Versiegelung von bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen. Aufgrund dessen können die Böden folgende Funktionen nicht mehr erfüllen:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit,
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
- Filter- und Puffer für Schadstoffe,
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation.

Als baubedingte Auswirkungen sind in erster Linie die Beseitigung von anstehendem Mutter- und Oberboden sowie die Abgrabung des Geländes zu nennen. Außerdem muss auf die Belastung von Randbereichen durch die Lagerung und Verdichtung von Böden hingewiesen werden, die durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen teilweise reduziert werden können.

Während der Bauphase ist das Merkblatt „Bodenschutz bei Bauarbeiten“ des Landkreises Sigmaringen zu berücksichtigen. Grundsätzlich sind zur Erhaltung der Bodenqualität die geltenden rechtlichen Voraussetzungen zu berücksichtigen (u. a. Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“, ÖKVO), d. h. der innerhalb des Geltungsbereiches abgeschobene Oberboden wird entsprechend der gängigen Praxis auf geeigneten Flächen wieder fachgerecht aufgebracht und damit erhalten.

Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind aufgrund des Versiegelungsgrades und aufgrund des Oberbodenabtrages und den damit verbundenen Funktionsverlusten (analog zur Bestandsbewertung) mit „mittel bis hoch“ zu bewerten.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die anlagenbedingte Versiegelung und Überbauung von Böden führt zu einem vollständigen Verlust der natürlichen Ertragsfunktion, der Filter- und Pufferfunktion, der Funktion als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt und als Standort für die natürliche Vegetation. Dies gilt jedoch nur für die überbauten / versiegelten und teilweise auch für die verdichteten und teilversiegelten Flächenanteile. Entsprechend der Bestandsbewertung der Böden innerhalb des Geltungsbereiches sind die Auswirkungen auf den von Überbauung / Versiegelung betroffenen Flächenanteilen als „mittel bis hoch“ zu bewerten.

Zusammenfassung

Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden mit „mittel bis hoch“ zu bewerten.

3.5 Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)

Das Schutzgut Wasser soll nach Anlage 4, 4 b UVPG die hydromorphologischen Veränderungen sowie Veränderungen der Wasserqualität und -quantität abhandeln. Nach § 47 Wasserhaushaltsgesetz muss eine mengenmäßige und chemische Verschlechterung des Grundwasserzustands vermieden werden. Daher muss auch während der Bautätigkeiten darauf geachtet werden, keinen Stoffeintrag (Verschmutzung) durch anfallende Abfälle oder Abwässer in das Grundwasser einzubringen.

3.5.1 Bestandssituation

Innerhalb des Geltungsbereichs liegen mit Ausnahme des Mittlererweggrabens sowie untergeordneter Entwässerungsgräben keine dauerhaften Oberflächengewässer vor. Als Oberflächengewässer in der Nähe ist die im Westen bis Norden verlaufende Mengener Ablach als Gewässer II-Ordnung in ca. 200 m Entfernung zu nennen.

Da der westliche Geltungsbereich sowie das bereits bestehende Gewerbegebiet „Meßkircher Straße“ nach den Daten der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) teilweise innerhalb des Überschwemmungsbereichs HQ₁₀ bzw. HQ₁₀₀ der Ablach und des Mittlererweggrabens liegen, hat dieser Flächenanteil prinzipiell eine hohe Bedeutung als Überschwemmungsgebiet und übernimmt eine Hochwasserschutzfunktion. Zur Hochwasserfreilegung im Plangebiet und den angrenzenden Gewerbeflächen wurde die „Verlegung des Mittlererweggrabens und Herstellung einer ökologischen Durchgängigkeit“ (Wasserrechtsverfahren inkl. Landschaftspflegerischem Begleitplan) durchgeführt. Der von Südwesten kommende Mittlererweggraben wird im Zuge dieser Maßnahme unter Wahrung seiner ökologischen Durchgängigkeit westlich der geplanten Gewerbeflächen Richtung Norden zur Mengener Ablach umgeleitet. Durch diese Maßnahme wird sich die Ausdehnung der o. g. Überschwemmungsbereiche HQ₁₀ bzw. HQ₁₀₀ verändern und deren Bedeutung innerhalb des Geltungsbereiches deutlich reduziert.

Der Planungsraum liegt im Bereich der hydrogeologischen Einheit der fluvioglazialen Kiese und Sande im Alpenvorland, welche als Porengrundwasserleiter mit guten Durchlässigkeiten fungieren. Die Grundwasserneubildungsrate wird jedoch durch die vorherrschenden sandigen Lehmböden verringert (vgl. Kap. 0), weshalb diese nur als mittel einzustufen ist. Der Grundwasserstand liegt zwischen ca. 560 m üNN (Niedrigstwasserstand) und ca. 562 m üNN (Höchstwasserstand), wodurch sich im

Untersuchungsraum vor allem bei Hochwasser ein relativ geringer Grundwasserflurabstand ergibt, der durch die Rammkernsondierungen der Baugrunduntersuchung jedoch nicht gemessen werden konnte. Auf Grund dieses geringen Grundwasserflurabstandes und durch die geringe Entfernung des Geltungsbereichs zu den oben genannten Fließgewässern ist die Empfindlichkeit gegenüber potentiellen Schadstoffeinträgen hoch. Anfallende Niederschläge dringen in den Boden ein und fließen der Geländeneigung entsprechend in Richtung Nordwesten ab. Hydrogeologisch betrachtet, bildet die Donau den generellen Vorfluter des Geltungsbereiches. Es sind somit Fließrichtungen des Grundwassers in nördlicher bis nordwestlicher Richtung zu erwarten.

Südwestlich schließt sich die Zone III / IIIA des Wasserschutzgebiets „Messkircher Straße“ mit der amtlichen Nummer 437014 an. Es wurde 1996 vom Landratsamt Sigmaringen festgesetzt. Da dem Gebiet damit eine wichtige Rolle bei der Wasserversorgung Mengens obliegt, ist darauf zu achten, dass keine wassergefährdenden Stoffe in das Gebiet gelangen können, wobei sich die Geländeneigung nach Nordwesten (vom Wasserschutzgebiet weg) günstig auswirkt.

Zusammenfassend betrachtet kommt dem Projektgebiet eine „mittlere“ Bedeutung hinsichtlich des Schutzgutes Wasser (Grund- und Oberflächenwasser) zu.

Vorbelastungen

Eine Vorbelastung der Oberflächengewässer durch landwirtschaftliche Einträge ist nicht vollkommen auszuschließen.

3.5.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bebauung des Plangebietes sind im Rahmen der notwendigen Bodenbewegungen und Bauarbeiten potentielle Verunreinigungen des Grundwasserkörpers durch den oberflächlichen Abfluss von Schadstoffen (Öle, Kraftstoffe aus Baumaschinen) nicht vollständig auszuschließen. Durch entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen soll diese Gefahr reduziert werden. Grundsätzlich sind bei der Baudurchführung die allgemeine Sorgfaltspflicht und einschlägigen Gesetze und Richtlinien zum Schutz der Ressourcen Boden und Wasser zu beachten.

Der innerhalb des Geltungsbereiches der Westtangente verlaufende Abschnitt des Mittlerenweggrabens wird verrohrt. Da dieser jedoch, wie oben beschrieben, im Zuge der Hochwasserfreilegung und der Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit ohnehin verlegt werden soll (die geplante Westtangente quert den Mittlerenweggraben unterstromig der geplanten Abzweigung zur Mengener Ablach), sind diesbezüglich keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten und der Abschnitt im Bereich unter der Westtangente wird trockenfallen.

Damit sind die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser insgesamt als „gering bis mittel“ einzustufen.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Als mögliche anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen ist eine geringere Grundwasserneubildungsrate (infolge der Flächenversiegelung) prinzipiell möglich. Das auf der geplanten Straße anfallende Niederschlagswasser wird in das Bankett abgeleitet und (entsprechend der geltenden technischen Regelwerke) über die Entwässerungsmulde versickert. Die Gefahr von Schadstoffeinträgen ins Grundwasser ist aufgrund der zu erwartenden Nutzung trotz des geringen Grundwasserflurabstands nicht als erheblich einzustufen, da der Autoverkehr primär auf versiegelten Flächen stattfinden wird und somit von den darunterliegenden Schichten abgeschirmt ist.

Die anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen des Projektes inkl. der Gefahr von zusätzlichen Schadstoffeinträgen durch die geplante Straße ins Grundwasser sind als „gering bis mittel“ einzustufen.

Zusammenfassung

Insgesamt ist demnach mit „geringen bis mittleren“ Auswirkungen zu rechnen.

3.6 Schutzgut Luft und Klima

Beim Schutzgut Klima und Luft sollen Veränderungen des Klimas, die beispielsweise durch Treibhausgasemissionen verursacht werden, oder auch Veränderungen des Kleinklimas am Standort des Eingriffs beschrieben und bewertet werden.

3.6.1 Bestandssituation

Nach Aussagen der Klimafibel des Regionalverbands Bodensee-Oberschwaben und der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) wird die Region, in der der Geltungsbereich liegt, durch eine Westwindzone bestimmt. Ozeanische und kontinentale Einflüsse wechseln sich ab und gestalten das Witterungsgeschehen sehr vielfältig. Im Untersuchungsraum kommen die übergeordneten Winde aus Süd-Südwest, gefolgt von solchen aus Nord-Nordost. Das Ablachtal fungiert als Kaltluftsammelbecken mit schwachem Abflussverhalten Richtung Donautal, wobei die Stadt Mengen als Barriere wirkt. Dadurch kann sich im Geltungsbereich Kaltluft anstauen. Niederschläge fallen in jedem Monat. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge pro Jahr in Mengen beträgt ca. 917 mm bei einer Jahresdurchschnittstemperatur von ungefähr 8,4 °C (<https://de.climate-data.org/>).

Der Untersuchungsraum besteht aus landwirtschaftlich bewirtschafteten Offenlandflächen und ist daher grundsätzlich als Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiet anzusehen. Aufgrund der Lage südwestlich des Stadtgebietes eignen sich die Flächen bei der vorliegenden Hauptwindrichtung aus Südwest prinzipiell als Frisch- und Kaltluftbahn (insbesondere entlang der bestehenden Fließgewässer), allerdings wird der Transport der Frischluft in das Stadtgebiet von Mengen durch die nordwestlich bis nördlich angrenzenden Gewerbeflächen bzw. die sonstige Bebauung bereits im Bestand erheblich beeinträchtigt bzw. unterbunden.

Weiterhin ist auch noch auf mehrere, bestehende Vorbelastungen hinsichtlich der lufthygienischen Situation hinzuweisen: Obwohl der Geltungsraum einen ländlichen Charakter aufweist und damit tendenziell eine geringere Schadstoffbelastung der Luft zu erwarten ist, grenzt er jedoch direkt an die bereits bestehende Bebauung (Gewerbeflächen). Zudem liegt das Projektgebiet zwischen der B 311, die als Umgehungsstraße stark befahren ist, und der L 268.

Die bestehende Situation ist hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Schutzgut Klima / Luft mit „gering-mittel“ zu bewerten.

3.6.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Baumaßnahmen kann es zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der lufthygienischen Verhältnisse durch die Kfz-bedingten Emissionen des Bauverkehrs oder auch durch Staubbildung kommen. Diese Auswirkungen sind auf den Zeitraum der Baumaßnahmen beschränkt und erreichen keine planungsrelevante Intensität. Die baubedingten Auswirkungen werden daher mit „gering“ beurteilt.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Eine lokale Erhöhung der Temperaturen durch Versiegelung im Bereich der Westtangente ist möglich, da durch die hohe Wärmekapazität der versiegelten Flächen nur ein sehr geringer, ausstrahlungsbedingter Abkühlungsprozess der bodennahen Luft entstehen kann. Ein (moderater) Anstieg von betriebsbedingten Schadstoffemissionen durch den zusätzlichen Verkehr ist ebenfalls nicht auszuschließen. Geeignete grünordnerische Festsetzungen sollen die Effekte des Planvorhabens diesbezüglich abschwächen. Es ist zu beachten, dass der Verkehr verlagert wird, d.h. der Ortskern wird entlastet und die Verkehrsströme werden teilweise auf die Westtangente umgelenkt. Zusätzlich entsteht jedoch Verkehr aufgrund der geplanten Gewerbeflächen, welche an die Westtangente angrenzen.

Die siedlungsklimatische Ausgleichsfunktion des Projektgebietes ist insgesamt (u.a. auf Grund der bestehenden Vorbelastung) von geringer Bedeutung, sodass keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind.

Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut werden demnach mit „gering-mittel“ bewertet.

Zusammenfassung

Erhebliche Beeinträchtigungen des Lokalklimas sind nicht zu erwarten, insgesamt werden daher die Auswirkungen auf das Klima / Luft mit „gering bis mittel“ beurteilt.

3.7 Schutzgut Landschaft

Das landschaftliche Erscheinungsbild eines Raums setzt sich aus den direkt wahrnehmbaren Strukturen, Blickpunkten und Elementen zusammen, unabhängig davon, ob diese natürlichen Ursprungs sind

oder als Kulturlandschaft im Laufe der Zeit von Menschenhand geschaffen wurden. Nach § 1 (6) Bau-
gesetzbuch wird die Landschaft als Teil der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bau-
leitplänen berücksichtigt und dabei soll nach § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) „die Vielfalt,
Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ geschützt werden, so
dass es möglich ist, „1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit
ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beein-
trächtigungen zu bewahren, 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaf-
fenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schüt-
zen und zugänglich zu machen. (§ 1 BNatSchG)“.

3.7.1 Bestandssituation

Der Geltungsbereich umfasst u.a. landwirtschaftliche Nutzflächen, Gehölzstrukturen und einen Teil
der ehemaligen Tongrube und weist unterschiedliche Geländehöhen von ca. 563 m bis 585 m auf.

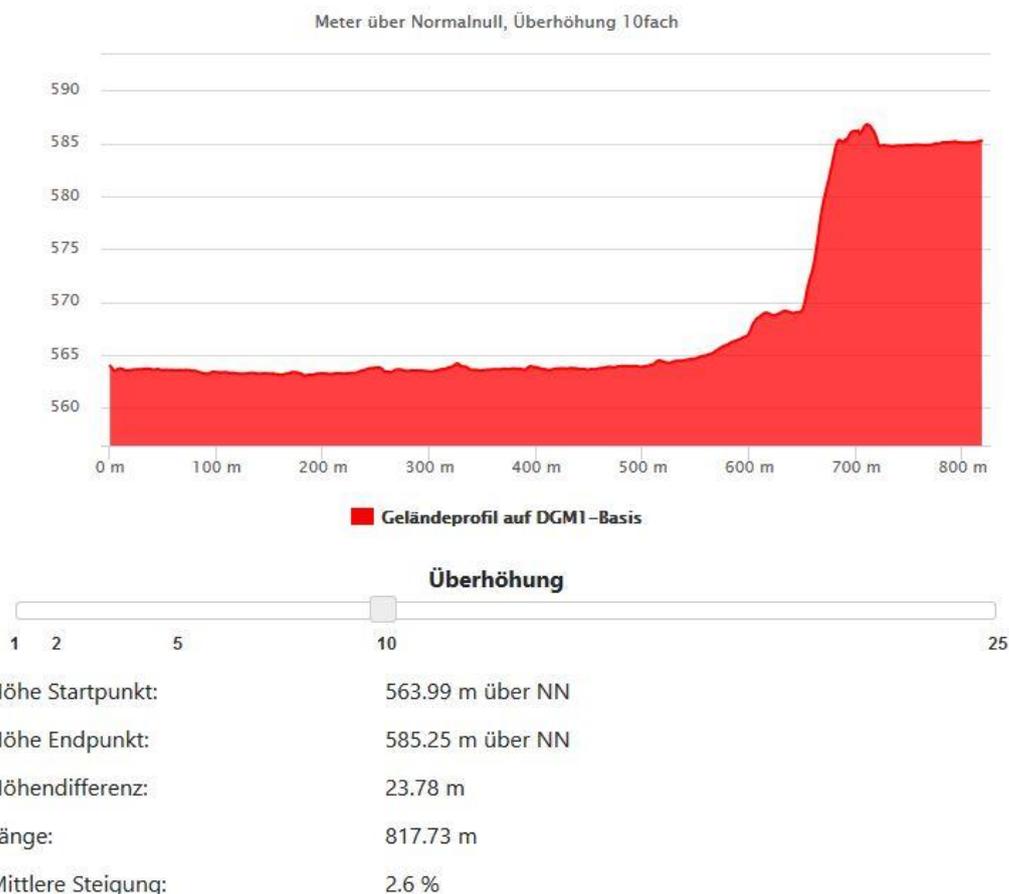


Abbildung 9: Geländeprofil im Geltungsbereich der Westtangente von West nach Ost (Quelle: LUBW-Kartenviewer)

Durch die Lage im Naturraum der Donau-Ablach-Platten ist die umgebende Landschaft von der wei-
ten Landschaft des oberen Donautals mit ihrem mäandrierenden Flusslauf, dem bewegten Relief,
den terrassenförmig ansteigenden Hängen, weitläufigen Wiesen, Äckern, freiwachsenden Hecken
und Wäldern geprägt. Aufgrund der Lage innerhalb der Ablachau ist das Gebiet in unmittelbarer

Umgebung des Geltungsbereiches relativ eben (zumeist unter 2%, stellenweise am östlichen Rand bis zu 10% Geländeneigung). Die Ablachtalhänge sind kleinräumig strukturiert. In der Talsohle dominieren landwirtschaftliche Nutzflächen und Baggerseen (Kiesabbau, Freizeitnutzung). Der westliche Bereich des Plangebiets ist relativ eben und wird nach Osten hin durch die steile Abbauböschung, die aufgrund der ehemaligen Abbautätigkeit entstand, begrenzt.

Der Geltungsbereich ist aus Richtung Westen, Süden und stellenweise aus Richtung Osten einsehbar. Die Geländekante im Osten, oberhalb der Tongrube, ist weitgehend durch Gehölze bestanden, wodurch der Geltungsbereich nur punktuell sichtbar ist.

Da die Westtangente jedoch an die L 268 anschließen soll, wird sie im östlichen Streckenabschnitt auf einem Damm verlaufen und deshalb deutlich sichtbar sein. Nur wenige Gehölze schirmen den Untersuchungsraum im südlichen Teil ab. Im nördlichen und nordwestlichen Teil hingegen wirkt die bereits bestehende Bebauung des Gewerbegebiets als Sichtbarriere zu den nordöstlich angrenzenden Siedlungsflächen. Eine Beeinträchtigung der Altstadtssilhouette Mengens ist durch den Eingriff nicht zu befürchten. Die genauen Sichtbereiche werden in Kapitel 4.3.1 dargestellt.

Die Bedeutung des Geltungsbereiches bezüglich des Schutzgutes Landschaft ist mit „mittel“ zu bewerten.

Vorbelastungen

Der Standort des Plangebietes ist durch die angrenzenden Gewerbeflächen und die B 311 sowie die Pfullendorfer Straße (L 268) vorbelastet. Auch der ehemalige Tonabbau hat die Landschaft sehr stark verändert und beeinträchtigt.

3.7.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge des Baus der Westtangente ist mit optischen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, z.B. Lagern des Bodens und Baumaterialien, Baufahrzeuge, Kräne etc. zu rechnen. Diese Auswirkungen sind zwar nur auf die Dauer der Baumaßnahmen beschränkt, beeinträchtigen das Landschaftsbild aber dennoch. Zudem wird ein Straßendamm errichtet, damit die Höhenunterschiede zwischen der B 311 und der L 268 ausgeglichen werden können. Dieser Damm wird das Landschaftsbild dauerhaft verändern. Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind demnach mit „mittel“ zu bewerten.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die Westtangente wird aufgrund der Höhenunterschiede im östlichen Bereich auf einem bis zu 7 m hohen Damm verlaufen, weshalb die Straße auch aus einiger Entfernung erkennbar sein wird. Um die Beeinträchtigung der Blickbezüge auf ein Minimum zu reduzieren wird soweit wie möglich eine straßenbegleitende Durchgrünung festgesetzt. Diese soll das Projektgebiet in das Landschaftsbild einbinden.

Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut sind dennoch mit „hoch“ zu bewerten.

Zusammenfassung

Insgesamt ist demnach mit „mittleren - hohen“ Auswirkungen zu rechnen.

3.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Unter den Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Schutzgüter sollen nach UVPG Anlage 4 Abs. 4 b) die Auswirkungen auf historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke und die Auswirkungen auf Kulturlandschaften abgehandelt werden.

3.8.1 Bestandssituation

Nach Mitteilung der Sachgebiete Denkmalschutz und Denkmalpflege, bzw. Hoch- und Tiefbau der Stadt Mengen, kommen im Geltungsbereich keine Boden- oder Baudenkmale vor.

Südöstlich des Geltungsbereichs wurde in ca. 50 m Entfernung eine nach § 2 Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg geschützte Siedlung und ein Friedhof in Form einer Grabhügelgruppe der Hallstattkultur (8. bis 5. Jhd. v. Chr.) auf einem Gelände, das sich vom Geltungsbereich weg nach Südwesten hin ausbreitet, entdeckt. In der vom Landesamt für Denkmalpflege bereitgestellten Liste wird darauf verwiesen, dass sich westlich der Gräber Siedlungsstrukturen abzeichnen, deren genaue Grenzen bislang jedoch unklar sind. Da in der näheren Region weitere Funde von Gräbern und Siedlungsstrukturen vorhanden sind, können Funde im Geltungsbereich nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Daher ist bei den Bauarbeiten mit besonderer Aufmerksamkeit vorzugehen.

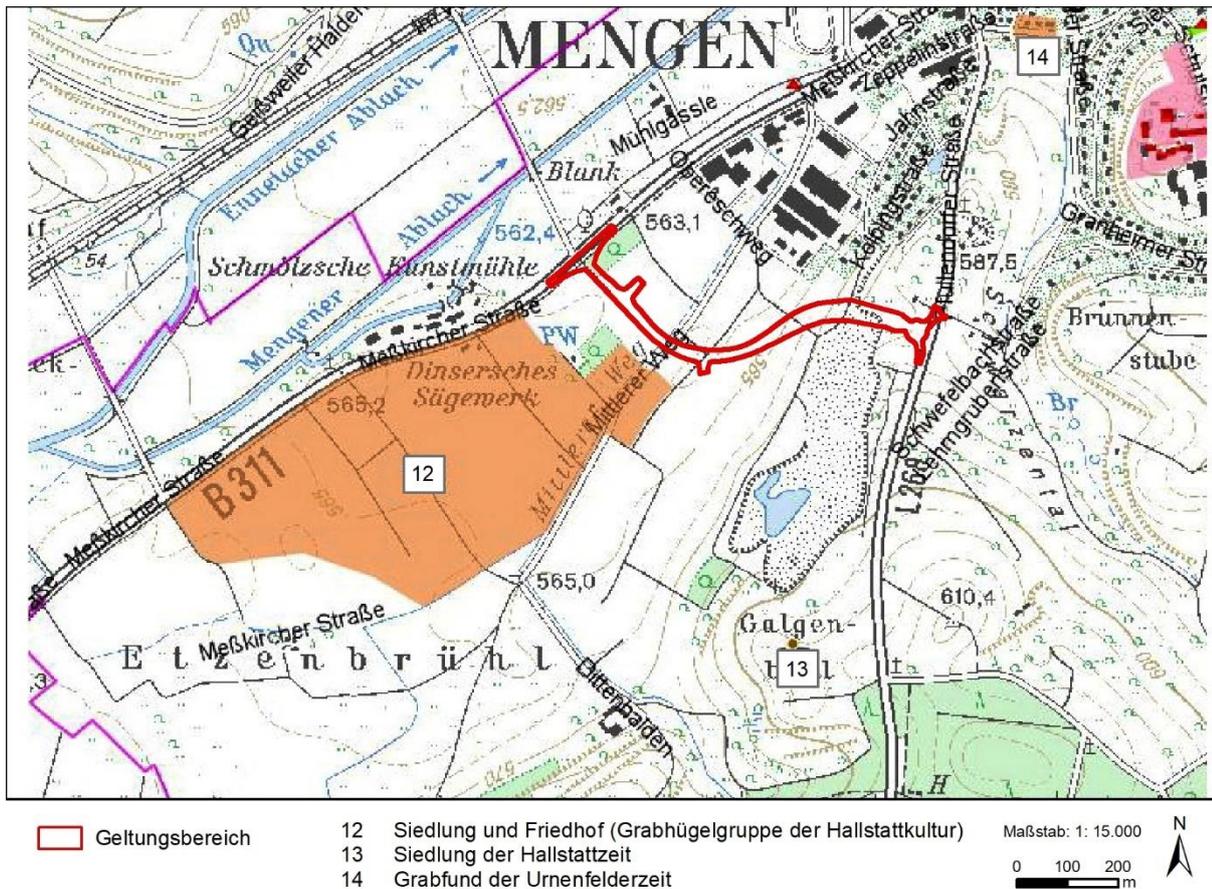


Abbildung 10: Bodendenkmale im Umfeld des Geltungsbereiches (Quelle: Landesamt für Denkmalpflege- modifiziert)

Im Zuge der jüngsten Erdarbeiten für den Mittlererweggraben kamen in Flurstück 2701 und 2692 Siedlungsbefunde einer vorgeschichtlichen Siedlung zu Tage. Außerdem wurde bei den Sondagen zur östlichen Erweiterung der Firma Schneider Schirme ein eisenzeitliches Brandgrab geborgen. In den bislang noch unberührten angrenzenden Bereichen ist also mit weiteren Befunden zu rechnen. Voruntersuchungen sollen rechtzeitig mit dem LfD abgestimmt werden. Sachgüter sind durch das Bauvorhaben nicht betroffen. Landwirtschaftliche Nutzflächen sind in diesem Zusammenhang nicht als Sachgut anzusehen.

Im Bestand wird das Schutzgut „kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ mit „gering“ bewertet.

3.8.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Eine Beeinträchtigung durch das geplante Projekt ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten und wird folglich als „gering“ bewertet. Sollten allerdings bei Erdarbeiten Funde (bspw. Scherben, Metalle, Knochen) und Befunde (Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) entdeckt werden, ist das Landesamt für Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart (Abt. 8) unverzüglich zu benachrichtigen. Fund und Fundstelle sind bis zur sachgerechten Begutachtung, mindestens bis zum Ablauf des 4. Werktags nach Anzeige, unverändert im Boden zu belassen. Die Möglichkeit zur fachgerechten Dokumentation und Fundbergung ist einzuräumen.

3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind gemäß BauGB § 1 Abs. 6 Satz 7 und UVPG § 2 Abs. 1 Satz 5 Gegenstand der Umweltprüfung. Das geplante Vorhaben hat Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter, welche sich wiederum gegenseitig beeinflussen können. So entsteht ein komplexes Wirkungsgefüge, bei dem die Veränderung eines Faktors bzw. einer Funktion weitere Auswirkungen auf die Umweltbelange haben kann. Nachfolgend werden die wesentlichen Wechselwirkungen dargestellt, die sich aus dem geplanten Straßenverlauf der Westtangente auf weitere Umweltbelange ergeben können.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden und Geomorphologie, Wasser, biologische Vielfalt, Fläche

Durch das Bauvorhaben wird ein Großteil des Geltungsbereiches dauerhaft versiegelt. Dazu muss der Boden abgetragen werden und Fläche wird verbraucht. Die Versiegelung verhindert, dass in diesem Bereich Regenwasser direkt abfließen und gefiltert werden kann. Die Versiegelung wirkt sich zudem auf die Bodenlebewesen aus, deren Lebensraum komplett verschwindet.

Generell ist anzumerken, dass der Geltungsbereich direkt an ein bereits bestehendes und an ein geplantes Gewerbegebiet anschließt und auf Grund der größtenteils intensiv-landwirtschaftlichen Nutzflächen keine wertvollen Habitatstrukturen durch den Eingriff zerstört werden. Die wertvolleren Strukturen im Bereich der ehemaligen Tongrube, die zur Ansiedlung bestimmter Arten geführt haben, sind auch betroffen. Die Auswirkungen auf die betroffenen Arten werden durch entsprechende CEF und Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern biologische Vielfalt und Klima und Luft

Durch den Wegfall der Ackerfläche ist mit Auswirkungen auf das Mikroklima am Standort zu rechnen. Die landwirtschaftliche Nutzfläche wirkt als Kaltluftentstehungsfläche, da die derzeitige Wärmespeicherkapazität deutlich geringer ist, als bei versiegelten Flächen (z.B. Asphalt, Beton). Zudem wird die zukünftige Versiegelung und der auf der Straße verlaufende Verkehr die Wärmeentstehung in diesem Bereich erhöhen. Die versiegelten Flächenanteile entfallen zukünftig als Rückzugsort für Bodenorganismen, was durch die grünordnerischen Maßnahmen minimiert werden soll.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Mensch und menschliche Gesundheit und Landschaftsbild

Durch den Bau der Westtangente (teilweise in Dammlage) wird das Landschaftsbild im Südwesten Mengens verändert und die Wahrnehmung der Natur im Umfeld beeinträchtigt. Durch die angrenzenden Gewerbegebiete ist das Projektgebiet allerdings bereits erheblich vorbelastet und nicht besonders stark durch Erholungssuchende frequentiert. Der Blick auf den Ortsrand wird verändert und durch die Straße und das angrenzende Gewerbe geprägt sein.

3.10 Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Planungen und Vorhaben

Gemäß den Vorgaben des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) müssen Projekte, die im gleichen Zeitraum auf gleicher Fläche vergleichbare Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG haben, auch als kumulierende Projekte betrachtet werden. § 10 des UVPG regelt die UVP-Pflicht bei kumulierenden Vorhaben wie folgt:

„Für kumulierende Vorhaben besteht die UVP-Pflicht, wenn die kumulierenden Vorhaben zusammen die maßgeblichen Größen- oder Leistungswerte nach § 6 erreichen oder überschreiten.“ [...] „Kumulierende Vorhaben liegen vor, wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen. Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn

1. sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und
2. die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.

Technische und sonstige Anlagen müssen zusätzlich mit gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden sein.“

Im vorliegenden Fall ergeben sich kumulative Wirkungen durch folgende Bebauungspläne:

BP „Mittlerer Weg“, LBP „Verlegung Mittlererweggraben und Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit“, BP „Meßkircher Straße“, BP „Recyclinganlage -Tongrube“ und BP „Westtangente“

Im Rahmen der bestehenden Gewerbegebietsausweisungen wurden bereits umfangreich Flächen versiegelt, sodass durch das geplante Vorhaben ein weiterer Verlust von Bodenfunktionen (Filter- und Pufferfunktion, Standort für die natürliche Vegetation, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf) und der Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche sowie von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren resultiert.

Weitere kumulierende Wirkungen resultieren aus der zunehmenden Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Abgase, Lärm, visuelle Belastungen) und der damit verbundenen potentiellen Erhöhung der Schadstoffeinträge in Luft, Boden sowie in das Grundwasser. Weiterhin erfährt das Landschaftsbild eine zunehmende Beeinträchtigung durch die Erhöhung der Anzahl der Bauwerke.

Die Auswirkungen der Vorhaben in den genannten Bereichen auf einzelne Arten werden mit entsprechenden CEF- und Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 4.1) sowie durch grünordnerische Festsetzungen, die in den jeweiligen Bebauungsplänen festgesetzt werden, vermieden. Dass diese lokalen Projekte in Summe übergeordnet wahrnehmbare Auswirkungen nach sich ziehen bzw. die Kumulation dieser Projekte zu erheblicheren Auswirkungen führt als die Einzelprojekte für sich betrachtet, ist nicht zu erwarten, da für jeden einzelnen dieser Bebauungspläne entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt und umgesetzt werden. Insbesondere wurde bereits bei der Konzeption der Maßnahmen ein möglichst ganzheitlicher Ansatz verfolgt (der alle o. g. Projekte in Summe berücksichtigt).

Aus diesem Grund wurde mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde im Rahmen eines Besprechungstermins am 15.02.2018 vereinbart, dass die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Belange für die im Süden von Mengen im Bereich der Tongrube im Raum stehenden Bauleitplanverfahren (die in einem engen räumlichen und funktionalen Zusammenhang stehen: BP „Westtangente“, BP „Gewerbegebiet Mittlerer Weg“, BP „Recyclinganlage - Tongrube“ inkl. technisches Bauwerk und BP „Tongrube“) gebündelt in einer gemeinsamen speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) abgehandelt werden, die die Geltungsbereiche aller Bebauungspläne beinhaltet und die (kumulierten) Wirkungen in ihrer Gesamtheit berücksichtigt.

Da der Geltungsbereich keine nach europäischem Recht geschützten Natura 2000-Gebiete tangiert, existieren diesbezüglich keine Betroffenheit hinsichtlich kumulativer Wirkungen.

3.11 Prognose der Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist damit zu rechnen, dass die Fläche auch weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt wird. Dies hätte auf mehrere Schutzgüter eine direkte Auswirkung.

Bei den Schutzgütern Boden und Fläche blieben die Bodenfunktionen vollumfänglich erhalten, da das Abschieben des Oberbodens ohne das Bauvorhaben entfällt. Die Bodenverdichtung durch landwirtschaftliche Fahrzeuge bliebe im bisherigen Maß bestehen. Zudem würde die Fläche nicht im Sinne einer Flächenversiegelung „verbraucht“, die Fläche bliebe somit unverbaut erhalten.

Beim Schutzgut Wasser bliebe der bisherige Versickerungsgrad der Oberflächenwässer im selben Maß wie bisher erhalten, da dann die Versiegelung der Oberfläche entfällt. Andererseits bleiben auch die Dünge- und Spritzmitteleinträge ins Grundwasser bestehen, die durch das Bauvorhaben in diesem Bereich verringert würden.

Der Geltungsbereich bietet derzeit auf Grund der intensiven, landwirtschaftlichen Nutzung suboptimale Habitatstrukturen für saP-relevante Arten und Artengruppen, was auch bei Nichtdurchführung des Bauvorhabens unverändert bliebe.

Für das Schutzgut Landschaftsbild würden die Beeinträchtigungen, welche sich v.a. durch die Damm- lage der Straße im westlichen Geltungsbereich ergeben, entfallen.

Es ist jedoch auch darauf hinzuweisen, dass bei Nichtdurchführung der Planung der Verkehr von der B 311 auf die L 268 und umgekehrt, weiterhin durch das Stadtzentrum von Mengen fließen würde. Für die Verkehrsteilnehmer ergibt sich durch den Bau der Westtangente ein Zeitersparnis und die Bewohner des Stadtzentrums werden von Verkehrslärm, Schadstoffimmissionen und Feinstaub entlastet. Außerdem würde die Erschließung der geplanten Gewerbeflächen erschwert.

4 Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG (2010) ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, „unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchti-

gung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.“

Unter Berücksichtigung dieser Gesetzesgrundlage wird die Ausgleichbarkeit des Eingriffs, der zu nachhaltigen bzw. erheblichen Auswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter führt, nachfolgend beurteilt und begründet.

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans werden folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt (diese sind Bestandteil der Festsetzungen, der Hinweise bzw. der Begründung des Bebauungsplanes):

Tabelle 3: Vorschläge für Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahme
Mensch	Überbauung, Kulissenwirkung, Schadstoffemissionen, Lärm	Reduzierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und damit auf die Erholungseignung durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen zur Eingrünung der Straßentrasse. Hinsichtlich Emissionsschutzes wird vorgeschlagen, die bestehenden Platzverhältnisse zu nutzen und auf der verfügbaren Aufstellfläche von ca. 70 m Länge einen Lärmschutzwall mit einer Höhe von 2,5 m zwischen der Wohnbebauung „Am Kreuzberg“ und dem Kreisverkehr zu errichten.
Luft / Klima	Überbauung	Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen als Beitrag für die Frischluftzufuhr und Lüfterneuerung (Adsorptions- und Filtervermögen der Bäume und Hecken).
Boden / Fläche	Abtrag und Boden- bzw. Flächenversiegelung	Reduzierung der Boden- / Flächenversiegelung auf das unbedingt notwendige Mindestmaß, z.B. Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen (Bankett) soweit zulässig. Grundsätzlich sind zur Erhaltung der Bodenqualität die geltenden rechtlichen Voraussetzungen zu berücksichtigen (u. a. Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“, ÖKVO), d. h. der innerhalb des Geltungsbereiches abgeschobene Oberboden wird entsprechend der gängigen Praxis auf geeigneten Flächen wieder fachgerecht aufgebracht und damit erhalten. Außerdem ist im Zuge der Bauphase das Merkblatt „Bodenschutz bei Bauarbeiten“ des Landkreises Sigmaringen zu beachten.

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahme
Wasser	Überdeckung, Stoffeinträge	<p>Generell wird die Entwässerung so geregelt, dass Schad- und Nährstoffeinträge in Grund- und Oberflächengewässer vermieden werden. Bei der Baudurchführung ist die allgemeine Sorgfaltspflicht sowie die einschlägigen Gesetze und Richtlinien zum Schutz der Ressourcen Boden und Wasser zu beachten.</p> <p>Erhaltung der Grundwasserneubildung durch Versickerung des anfallenden unverschmutzten Oberflächenwassers über die belebte Bodenzone sowie Verwendung von versickerungsfähigen Bodenmaterial wie z.B. wassergebundenen Decken.</p>
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Lebensräume	<p>Zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind für die potentiell im Planungsraum vorkommenden Zauneidechsen und Goldmammern geeignete Maßnahmen während der Bauphase zu ergreifen (z. B. Bauzeitenregelungen (Durchführung der Bauarbeiten zu Zeiten, in denen sich die Tiere aktiv bewegen können), Errichtung eines Reptilienschutzzaunes, Abfangen der Tiere sowie aktive Vergrämungsmaßnahmen). Die geplanten Maßnahmen wurden bereits im Detail mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt und sind im Zuge einer Umweltbaubegleitung zu überwachen.</p> <p>Um erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu minimieren sind bei Gehölzentfernungen im Zuge der Bauaufreimung die allgemeinen Schutzzeiten vom 1. März bis 30. September nach § 39 BNatSchG und die Artenschutzvorschriften nach § 44 BNatSchG zu beachten (Tötungsverbot geschützter Arten, Zerstörungsverbot von Lebensstätten während den Schutzzeiten etc.). Bauarbeiten sind schon vor der Vogel-Brutzeit zu beginnen und sukzessive während der Vegetationsperiode fortzuführen, um zu vermeiden, dass Bruten durch das plötzliche Auftreten von Störungen aufgegeben werden.</p> <p>Im Zuge der Baumaßnahmen können temporäre Gewässer (Pfützen, Fahrspuren) entstehen, die von der im weiteren Umfeld des Planungsraumes nachgewiesenen Kreuzkröte als Laichhabitat genutzt werden könnten. Um einen Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG auszuschließen, müssen die während der Bauphase entstandenen Gewässer während der Hauptaktivitätszeit der Kreuzkröte (April bis September)</p>

Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahme
		<p>sofort beseitigt werden.</p> <p>Falls Straßenlaternen entlang der Westtangente installiert werden, sollten zur Vermeidung von negativen betriebsbedingten Auswirkungen auf die Insektenfauna insektenfreundliche Lichtquellen verwendet werden. Die Nachtbeleuchtung soll auf das notwendigste Minimum reduziert und gerichte- te, nach unten strahlende Leuchtkörper verwendet werden. Für die Fledermäuse wird ein Durchlass mit einem Durch- messer von 4,5 m unter der Westtangente eingebaut, sodass die Leitlinie weiterhin genutzt werden kann. Als zusätzliche Vermeidungsmaßnahme und zur Verhinderung von Kollisio- nen der Fledermäuse mit den Autos werden auf dem Stra- ßendamm Gehölze und Bäume gepflanzt die als sogenannter „hop over“ dienen sollen.</p> <p>Auf die nachfolgende detaillierte Auflistung der Maßnahmen aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wird ver- wiesen.</p>
<p>Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</p>	<p>kulturhistorische Be- deutung</p>	<p>Grundsätzlich gilt: Sollten bei der Durchführung der Maß- nahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt wer- den, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Ge- meinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Fun- de (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zu- stand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 84.2) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahn- dung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hinge- wiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologi- scher Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.</p>

Im Zuge der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurden folgende Vermeidungs- und vorgezo- genen Ausgleichsmaßnahmen formuliert (Hinweis: Da die saP wie bereits erläutert ganzheitlich für alle derzeit im Raum geplanten Vorhaben erstellt wird, ist die Nummerierung der nachfolgenden Vermeidungsmaßnahmen nicht fortlaufend – es wurden nur die Maßnahmen aus der saP herangezo- gen, die für den gegenständlichen Bebauungsplan auch von Belang sind):

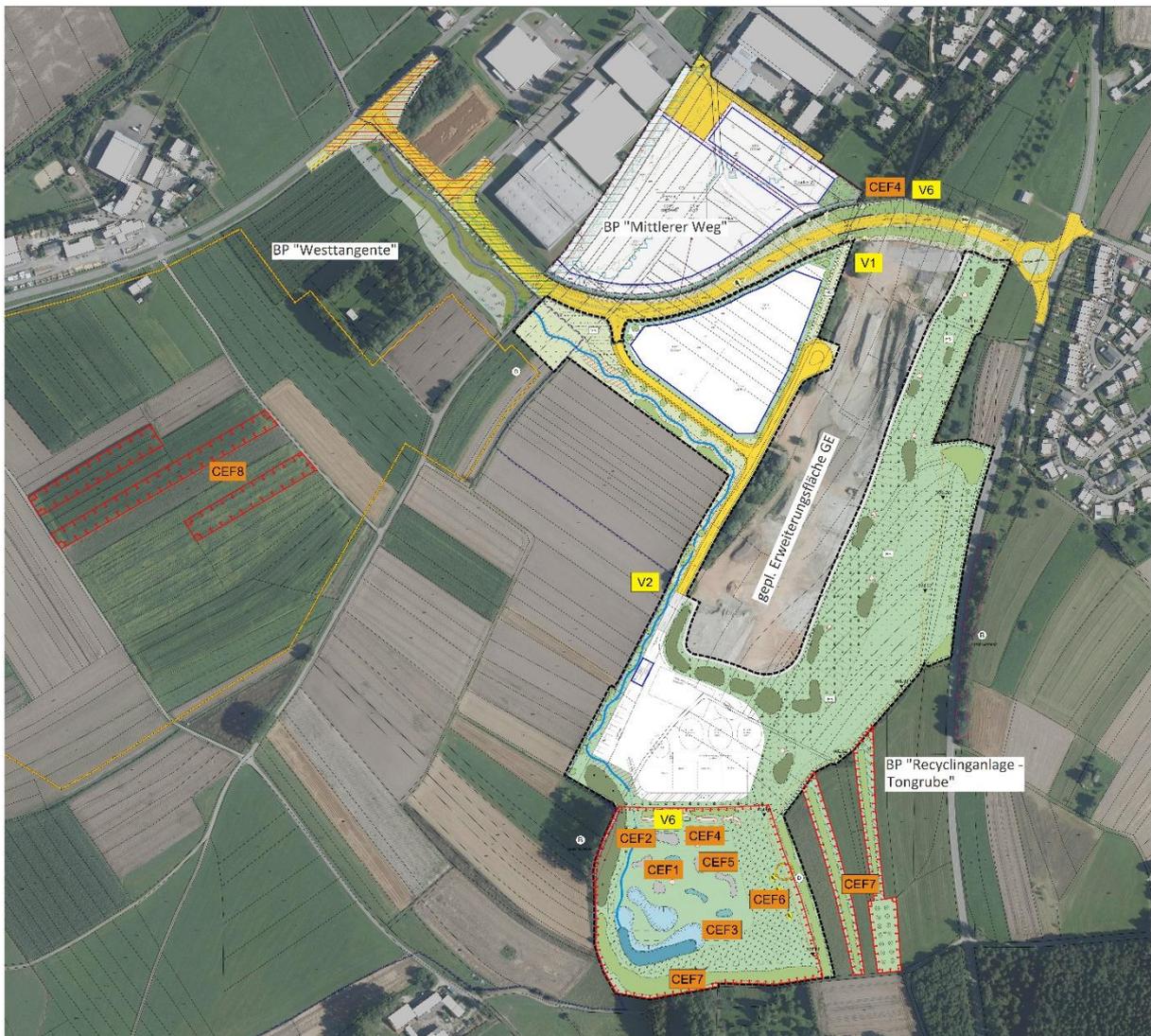


Abbildung 11: Lokalisierung der CEF- Maßnahmen und der Vermeidungsmaßnahmen für das gesamte Untersuchungsgebiet der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (BP "Mittlerer Weg", BP "Westtangente", BP "Recycling - Tongrube")

Vermeidungsmaßnahmen:

V1 Bau eines Durchlasses mit Überflughilfe für Fledermäuse (BP Westtangente):

Um den Effekt der Zerschneidung zu minimieren, ist am Schnittpunkt der Trasse mit der Leitstruktur eine Querungshilfe in Form eines Durchlasses zu errichten. Die Höhe des Durchlasses beträgt 4,65 m und die Breite 5,50 m. Auf eine nächtliche Beleuchtung ist zu verzichten, bzw. nur in Kombination mit einem Bewegungssensor zu verwenden. Um die Flughöhe von Fledermäusen zu senken, ist die Höhe der Vegetation die zum Durchlass führt kontinuierlich zu reduzieren. Um einen Überflug zu vermeiden, bzw. um eine Querung in sicherer Höhe über dem Straßenraum zu gewährleisten, sind als Hop-Over Gehölze mit einer Höhe von mindestens 4 m (= LKW-Höhe) zu entwickeln. Bis zum Erreichen dieser Höhe sind als Kollisionsschutz beidseitig der Straße 4 m hohe Gitterwände (Maschengröße 5 x 15 cm) oberhalb des Durchlasses anzubringen und jeweils 15 m über den Durchlass hinaus zu verlängern. Erreichen die Gehölze die notwendige Höhe, können die Gitterwände rückgebaut werden. Der Durchlass wird im Zuge des Baus der Westtangente errichtet, also voraussichtlich in 2-5 Jahren.

V2 Erhalt der Fledermausleitstruktur (BP Recyclinganlage – Tongrube):

Um die Funktion der Leitstruktur aufrechtzuerhalten, ist am westlichen Rand der Tongrube durch Pflanzung von Einzelbäumen, Gebüsch, Hecken oder durch Anlage von kleinen Fließgewässern mit begleitender Hochstaudenflur eine durchgängige lineare Struktur zu schaffen. Kleinere Unterbrechungen bis 15 m Länge sind tolerierbar. Eine durchgehende Funktion als Leitstruktur zu jedem Bauabschnitt muss sichergestellt sein und ist durch eine ökologische Baubegleitung zu überprüfen. Die meisten Bestandsgehölze am westlichen Rand der Tongrube können in den nächsten Jahren erhalten werden, sodass voraussichtlich nur eine geringe Beeinträchtigung der Leitstruktur entsteht.

V3 Minimierung der nächtlichen Beleuchtung im Bereich der Fledermausleitstruktur (BP Recyclinganlage – Tongrube und BP Westtangente):

Während der Aktivitätszeit der Fledermäuse (zwischen 01. April und 31. Oktober) sind nächtliche Beleuchtungen der Leitstruktur im Westen der Tongrube während des Baus und dem Betrieb der Anlagen auf ein notwendiges Mindestmaß zu beschränken.

V4 Umsetzen von Kreuzkröten aus dem Baufeld der Recyclinganlage (BP Recyclinganlage – Tongrube):

Um das Risiko einer Tötung möglichst weit zu senken, müssen so viele Tiere wie möglich aus dem Baufeld abgefangen und umgesetzt werden. Kreuzkröten halten sich bevorzugt im Bereich der Fortpflanzungsgewässer auf. Abfangmaßnahmen können sich daher auf einen 100 m Radius um die Laichgewässer beschränken. Dazu sind während der Aktivitätsperiode der adulten Kreuzkröten (März bis September) mindestens drei Fangkreuze anzubringen und mit verschließbaren Fangeimern zu bestücken. Die Eimer müssen einmal täglich vormittags kontrolliert werden. Während längerer kalter (< 8 °C) oder trockener Witterung können die Eimer verschlossen werden, um unnötige Kontrollen und Beifänge zu minimieren. Zusätzlich zu den Fangkreuzen sind künstliche Verstecke für die Kreuzkröte auszubringen und regelmäßig zu kontrollieren. Gefundene Individuen werden in die vorbereiteten Ersatzhabitate (vgl. CEF 1, CEF 2, CEF3) umgesetzt. Der Abfang ist zwischen April und September durchzuführen. Bei längeren Phasen (mind. 2 Wochen) mit günstiger Witterung (> 12°C, regelm. Niederschläge) ohne Fangenerfolg kann der Abfang eingestellt werden. Da Kreuzkröten schnell neue Gewässer besiedeln, muss jährlich im Rahmen der ökologischen Baubegleitung ermittelt und festgelegt werden, wo und in welchem Umfang ein Abfang notwendig ist.

V5 Vergrämen und Abfang von Zauneidechsen (BP Recyclinganlage – Tongrube und BP Westtangente):

Vor einem Eingriff in die Lebensräume der Zauneidechse muss eine Vergrämung in Kombination mit Abfängen im gesamten Eingriffsbereich, vor allem an den Flächen hoher Individuendichte stattfinden. Dazu sind vorhandene Gehölze in den Wintermonaten vorsichtig zu roden. Aufgrund der fehlenden Verstecke wandert zu Beginn der Aktivitätsphase der Zauneidechse ein Großteil der Individuen selbstständig in umliegende Habitate ab. Zusätzlich erfolgen regelmäßig Abfänge während der Aktivitätsperiode der Zauneidechse zwischen März und Oktober. Gefangene Individuen werden in die vorher hergestellten CEF-Flächen umgesetzt (vgl. CEF3, CEF4). Die Fläche kann als abgefangen gelten, wenn in drei aufeinanderfolgenden Terminen keine Zauneidechsen mehr festgestellt werden. Da die Zauneidechse auch Pionierstandorte recht schnell besiedelt, muss jährlich im Rahmen der ökologi-

schen Baubegleitung ermittelt und festgelegt werden, wo und in welchem Umfang eine Vergrämung notwendig ist.

V6 Abtrennen der Ausgleichsfläche durch einen Folienzaun für Amphibien und Reptilien (BP Recyclinganlage – Tongrube und BP Westtangente):

Die gesamte südliche Ausgleichsfläche sowie die nördliche CEF-Fläche für die Zauneidechse (vgl. CEF3, CEF4) ist durch einen Folienzaun (Höhe mindestens 50 cm) von den Eingriffsbereichen abzutrennen. Dadurch wird verhindert, dass umgesetzte Individuen der Zauneidechse, der Kreuzkröte und anderen Amphibien zurück in die gefährdeten Bereiche wandern. Um ein Einwandern in die CEF-Fläche zu gewährleisten, sind entlang der Außenseite der Zäune alle 10 m Rampen aufzuschütten, die von Reptilien und Amphibien überwunden werden können. Der genaue Verlauf der Zäune ist abhängig vom Baufortschritt und muss von der ökologischen Baubegleitung ermittelt werden. Die Funktion (geeignetes Material; ausreichende Höhe; keine Schlupflöcher) muss ebenfalls sichergestellt sein.

V7 Zeitliche Beschränkung der Entfernung von Steilwandabschnitten mit Brutröhren der Uferschwalbe und des Bienenfressers (BP Recyclinganlage – Tongrube):

Um eine Zerstörung von Lebensstätten sowie eine Tötung von Tieren in den Brutröhren zu vermeiden, dürfen die Steilwandabschnitte in denen sich Brutröhren der genannten Arten befinden nur zwischen Anfang Oktober und Ende März entfernt werden. Parallel dazu müssen neue Steilwandabschnitte angelegt werden (vgl. CEF6).

V8 Keine Herstellung von Steilwänden während der Brutzeit von Uferschwalbe und Bienenfresser (BP Recyclinganlage – Tongrube):

Uferschwalben und Bienenfresser besiedeln sehr schnell neue geeignete Lebensräume, auch in aktiv genutzten Abbauwänden. Um eine Zerstörung von Lebensstätten sowie eine Tötung von Tieren in den Brutröhren zu vermeiden, ist darauf zu achten, während der Brutzeit keine senkrechten grabbaren Abbauwände im Eingriffsbereich entstehen zu lassen. Beginnen die Arten dennoch mit dem Bau von Röhren, muss unverzüglich durch einen Fachgutachter kontrolliert werden ob bereits eine Brut begonnen wurde. Wenn nicht, können die Röhren vorsichtig entfernt werden. Wurde bereits eine Brut begonnen, darf dort über die ganze Brutperiode hinweg nicht eingegriffen werden.

V9 Verfüllung der Kleingewässer außerhalb der Larvalzeit von Amphibien (BP Recyclinganlage – Tongrube):

Um eine Tötung von Larven und Molchen zu vermeiden, dürfen die Gewässer nur zwischen Ende Oktober und Ende März verfüllt werden. Vor der Verfüllung ist das Gewässer durch einen Fachgutachter auf einen Besatz weiterer geschützter Arten zu überprüfen. Parallel müssen geeignete Ersatzlebensräume geschaffen werden (vgl. CEF 1).

V10 Vermeidungs-/Vergrämungsmaßnahmen für die Bodenbrüter Flussregenpfeifer und Feldlerche (BP Recyclinganlage – Tongrube und BP Westtangente):

Um eine Brut des Flussregenpfeifers und der Feldlerche im Baufeld zu vermeiden, müssen die Bauarbeiten vor Brutbeginn beginnen und kontinuierlich fortgesetzt werden. Ist dies nicht möglich, sind müssen vor Brutbeginn geeignete Vergrämungsmaßnahmen ergriffen werden (z.B. Flatterbänder).

V11 Zeitliche Beschränkung von Gehölzrodungen auf die Wintermonate (BP Recyclinganlage – Tongrube und BP Westtangente):

Um eine Tötung von nicht flugfähigen Jungtieren oder eine Zerstörung von Gelegen zu vermeiden, dürfen Rodungsarbeiten nur außerhalb der Brutzeit in den Wintermonaten (Anfang Oktober bis Ende Februar) durchgeführt werden. Gefällte Bäume sowie weiteres anfallendes Schnittgut sind unverzüglich abzutransportieren, um zu vermeiden, dass künstlich und unbeabsichtigt angelegte Reisighaufen oder Benjeshecken entstehen, in denen sich Vögel oder auch andere Tiere ansiedeln.

V12 Abriss des Schuppens im Osten der Tongrube zum Schutz von Fledermäusen (BP Recyclinganlage – Tongrube):

Der Schuppen im Osten der Tongrube könnte im Sommer als Einzelhangplatz für Fledermäuse dienen. Eine Eignung als Wochenstuben- oder Winterquartier kann ausgeschlossen werden. Um eine Tötung / Verletzung von Einzeltieren auszuschließen, darf der Schuppen nur in den Wintermonaten zwischen November und März abgerissen werden. Der Schuppen soll im Winterhalbjahr 2021/2022 abgerissen werden.

CEF- Maßnahmen:

CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality measures = Maßnahmen die für die dauerhafte ökologische Funktion festgelegt werden) müssen grundsätzlich vorgezogen wirksam sein. Das bedeutet, dass ein Eingriff in die ursprünglichen Lebensstätten erst erfolgen darf, nachdem die Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen gewährleistet ist. Im Rahmen einer Umweltbaubegleitung ist daher die Herstellung sämtlicher CEF-Maßnahmen zu überwachen und mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

CEF1 Anlage von Klein- und Kleinstgewässern für die Kreuzkröte und den Flussregenpfeifer (BP Recyclinganlage – Tongrube):

Auf der südlichen Ausgleichsfläche werden 4 Kleingewässer mit einer durchschnittlichen Fläche von ca. 100 m², und einer maximalen Tiefe von 50 cm und flachen Ufern (Neigung max. 1:5) angelegt. Zusätzlich sind in regelmäßigen Abständen neue Kleinstgewässer zu schaffen, beispielsweise durch das Befahren mit schweren Geräten. Gegebenenfalls sind vorher Tonlinsen einzubringen um einen ausreichenden Wasserstau sicherzustellen. Die Gewässer sind frei von Vegetation zu halten. Pflegemaßnahmen im späteren Lebensraum sind im Winter (Oktober bis Februar), außerhalb des Aktivitäts- bzw. Brutzeit von Kreuzkröte und Flussregenpfeifer durchzuführen.

Zeitlicher Ablauf: Die Maßnahmen sind kurzfristig umsetzbar. Da Kreuzkröte und Flussregenpfeifer Pionierarten sind, werden neu angelegte Habitate sehr schnell besiedelt. Ein Eingriff in die Lebensräume der beiden Arten erfolgt voraussichtlich gegen Ende 2021. Bis zum Frühjahr 2022 müssen die Ersatzhabitate daher hergestellt sein. Dazu muss vorher der Sand in diesem Bereich abgefahren werden.

Monitoring: Die Maßnahme besitzt eine hohe Prognosesicherheit für beide Arten. Die Häufigkeit der Pflegemaßnahmen ist abhängig von der Vegetationsentwicklung innerhalb und im Umfeld der Kleingewässer und nicht im Vorhinein prognostizierbar. Im Rahmen des Risikomanagements ist daher eine Überprüfung der Zielerreichung mit einer jährlichen Begutachtung der Fläche durch einen Fachgutachter durchzuführen. Entscheidend ist dabei die die Wasserführung der Klein- und Kleinstgewässer.

Wird bei der Erfolgskontrolle eine Abweichung des Zielzustands festgestellt, kann in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde eine Anpassung der Pflegemaßnahmen vorgenommen werden.

CEF2 Schaffung eines Rohbodenstandorts / Steuerung der Sukzession für den Flussregenpfeifer sowie für Amphibien und Reptilien (BP Recyclinganlage – Tongrube und BP Westtangente):

Entwicklung und dauerhafter Erhalt eines offenen Rohbodenstandortes im Bereich der südlichen Ausgleichsfläche auf einer Gesamtfläche von ca. 1,7 ha. Zulässig ist eine Vegetationsdeckung von max. 50 %. Bei einer höheren Deckung muss ein Teil der Vegetationsdecke entfernt werden, um den offenen Rohbodenstandort zu erhalten. Dabei ist insbesondere auf Gehölzaufwuchs zu achten, der mindestens im dreijährigen Turnus zu entfernen ist. Der Rohbodencharakter der südlichen Fläche ist durch Pflegemaßnahmen sicher zu stellen. Diese sind im Winter (Oktober bis Februar), außerhalb der Aktivitäts- bzw. Brutzeit von Kreuzkröte und Flussregenpfeifer durchzuführen.

Zeitlicher Ablauf: Im Bereich der südlichen Ausgleichsfläche ist derzeit noch Sand aus dem abgeschlossenen Tonabbau gelagert. Dieser soll im Winterhalbjahr 2021/2022 abtransportiert werden. Dadurch entsteht ein sehr nährstoffarmer Standort, der voraussichtlich nur eine langsame Sukzession aufweist.

Monitoring: Die Maßnahme besitzt in Kombination mit CEF 1 (Kleingewässer) und CEF 5 (Kiesinseln) eine hohe Prognosesicherheit. Die Häufigkeit der Pflegemaßnahmen ist abhängig von der Vegetationsdeckung und Verbuschung und daher nicht im Vorhinein prognostizierbar. Im Rahmen der ökologischen Begleitung ist daher eine Überprüfung der Zielerreichung mit einer jährlichen Begutachtung der Fläche durch einen Fachgutachter durchzuführen. Entscheidend ist dabei die Vegetationsdeckung und -struktur, insbesondere der Gehölzaufwuchs. Wird im Rahmen der Erfolgskontrolle eine Abweichung des Zielzustands festgestellt, kann in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde eine Anpassung der Pflegemaßnahmen vorgenommen werden.

CEF3 Anlegen von Steinhäufen mit Sandlinsen und Totholzstrukturen für Amphibien und Reptilien (BP Recyclinganlage – Tongrube und BP Westtangente):

Um Versteckmöglichkeiten und Überwinterungslebensräume zu schaffen, sind Steinhäufen mit Sandlinsen und Totholzstrukturen anzulegen. Insgesamt sind in der Ausgleichsfläche 4 Steinschüttungen mit einer Fläche von je ca. 20 m² herzustellen. Um den Offenlandcharakter der Umgebung zu wahren, sollten sie eine Höhe von 1,0 Meter nicht überschreiten. Die Tiefe des Haufens unterhalb der Geländeoberkante (uGok) sollte ca. 1m betragen. Dadurch werden Frostsicherheit und eine ausreichende Drainage sichergestellt. Um genügend Hohlräume zu gewährleisten sind vorwiegend Wasserbausteine mit einem Durchmesser von 20-60 cm in Kombination mit Schotter der Korngröße 30 - 100 mm zu verwenden. Randlich sind mindestens 50 cm tiefe grabbare Sandlinsen einzubringen. Um zusätzliche Verstecke zu schaffen, sind Wurzelstöcke oder andere gröbere Totholzstrukturen miteinander aufzubauen. Pflanzenbewuchs ist regelmäßig zu entfernen.

Zeitlicher Ablauf: Die Strukturen in der südlichen Ausgleichsfläche können erst hergestellt werden, wenn der Sand abtransportiert ist. Voraussichtlich erfolgt die Umsetzung dort der Maßnahme daher im Winterhalbjahr 2021/2022.

Monitoring: Die Maßnahme besitzt eine hohe Prognosesicherheit. Im Rahmen der jährlichen Überprüfung der Ausgleichsfläche müssen auch die Reptilien-/Amphibienhabitate kontrolliert werden. Dabei ist auf folgende Punkte zu achten: Die Sandlinsen dürfen nicht verfestigt sein und müssen grabbar sein, um eine Eiablage zu ermöglichen. Die Strukturen dürfen nicht zu sehr einwachsen und dadurch beschattet werden. Der Zustand der Strukturen ist stichpunktartig festzuhalten und der unteren Naturschutzbehörde Sigmaringen mitzuteilen.

CEF4 Herstellen von Ersatzhabitaten für die Zauneidechse (BP Recyclinganlage – Tongrube und BP Westtangente):

Auf dem Wall zwischen der Recyclinganlage und der Ausgleichsfläche im Süden wird ein optimales Zauneidechsenhabitat hergestellt. Angestrebt ist ein Habitatkomplex aus niedrigen Sträuchern, Brachflächen, lückiger Vegetation und Sonderstrukturen wie Eiablageplätzen, Sonnplätzen und Versteckmöglichkeiten auf einer Fläche von ca. 2.500m². Dazu wird auf der Böschung eine Magerwiese entwickelt. Inselartig sind entlang des oberen Rands der Böschung niedrige Sträucher zu pflanzen, die regelmäßig zurückzuschneiden sind. An der südlichen Böschung sind unterhalb der Sträucher ca. 2 m breite und ca. 10-20 m lange Steinlinsen (vorwiegend 20-60 cm Durchmesser, Zwischenräume mit Schotter 30-100 mm) anzulegen. Auch hier ist in Teilbereichen eine Tiefe von mindestens 0,7 m (= frostsicher) einzuhalten. Als zusätzliche Versteckmöglichkeiten können Wurzelstöcke und andere Totholzstrukturen eingebaut werden. Unter den Steinlinsen ist ein grabbares Kies-Sandgemisch mit einer Mindestdiefe von 50 cm (uGok) einzubringen, das als Eiablagesubstrat dient. Es ist auf eine ausreichende Drainage zu achten.

Zusätzlich wurde im Norden der Tongrube ein Ersatzhabitat auf ca. 0,2 ha umgesetzt. Dabei werden bestehende Gehölze entfernt, um eine ausreichende Besonnung der Fläche zu gewährleisten. Zusätzlich wurde der Oberboden abgezogen, da die Ausgangsfläche sehr nährstoffreich ist. Zur Schaffung von Verstecken und Eiablageplätzen wurden 10 Steinschüttungen gemäß Vorgehen CEF3 errichtet. Im November 2020 wurden Gehölze und aufkommende Vegetation auf der Fläche zurückgeschnitten.

Zeitlicher Ablauf: Die Maßnahmen sind relativ kurzfristig umsetzbar. Nach der Herstellung werden die Habitate teilweise schon im nächsten Jahr besiedelt, oft jedoch erst nach 1-3 Jahren Entwicklungszeit. Das nördliche Habitat wurde bereits 2019 umgesetzt. Die Strukturen in der südlichen Ausgleichsfläche können erst hergestellt werden, wenn der Sand abtransportiert ist. Voraussichtlich erfolgt die Umsetzung dort der Maßnahme daher im Winterhalbjahr 2021/2022. Der erste Eingriff in aktuell besiedelte Zauneidechsenflächen entsteht voraussichtlich durch den Bau der Westtangente frühestens im Winterhalbjahr 2021/2022. Zur Vergrämung/Umsiedlung der dort lebenden Zauneidechsen steht die bereits angelegte Fläche im Norden zur Verfügung. Weitere Eingriffe erfolgen erst deutlich später. Bis dahin wird das südliche Habitat ebenfalls hergestellt und entwickelt sein.

Monitoring: Die Maßnahme besitzt eine hohe Prognosesicherheit. Der Zustand der Ersatzhabitats ist regelmäßig von einer Umweltbaubegleitung zu überprüfen. Im Rahmen der jährlichen Überprüfung der Ausgleichsfläche müssen auch die Reptilien-/Amphibienhabitate kontrolliert werden. Dabei ist auf folgende Punkte zu achten: Die Sandlinsen dürfen nicht verfestigt sein und müssen grabbar sein, um eine Eiablage zu ermöglichen. Die Strukturen dürfen nicht zu sehr einwachsen und dadurch be-

schattet werden. Der Zustand der Strukturen ist stichpunktartig festzuhalten und der unteren Naturschutzbehörde Sigmaringen mitzuteilen.

CEF5 Schaffung von Kiesinseln als Brutplatz für den Flussregenpfeifer (BP Recyclinganlage – Tongrube):

Innerhalb der südlichen Ausgleichsfläche sind mindestens 5 flache (< 10 cm oGok) Kiesinseln mit einer Fläche von je ca. 100 m² aufzuschütten. Als Korngröße sind 10-30 mm zu verwenden. Die Kiesinseln müssen regelmäßig von aufkommender Vegetation befreit werden.

Zeitlicher Ablauf: Die Strukturen in der südlichen Ausgleichsfläche können erst hergestellt werden, wenn der Sand abtransportiert ist. Voraussichtlich erfolgt die Umsetzung dort der Maßnahme daher im Winterhalbjahr 2021/2022

Monitoring: Die Maßnahme besitzt in Kombination mit CEF 1 und CEF 2 eine hohe Prognosesicherheit. Im Zuge der jährlichen Überprüfung der Ausgleichsfläche sind die Kiesinseln auf zu starken Bewuchs zu kontrollieren und ggf. davon zu befreien.

CEF6 Schaffung von Steilwänden für die Uferschwalbe und den Bienenfresser (BP Recyclinganlage – Tongrube):

An der westexponierten Böschung der südlichen Ausgleichsfläche sind durch senkrechtes Abstechen neue geeignete Brutwände für die beiden Arten herzustellen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die neuen Steilwände in grabbarem sandig-lehmigem Substrat angelegt werden. Bis zum Bau der technischen Hangsicherung können die Steilwände auch temporär weiter im Norden der Tongrube angelegt werden.

Zeitlicher Ablauf: Die Strukturen sind kurzfristig entwickelbar und können zur darauffolgenden Brutzeit angenommen werden. Die Bienenfresser- und Uferschwalbenpopulation hat in den letzten Jahren kontinuierlich abgenommen und war 2020 komplett erloschen. Maßnahmen sollten daher schnellstmöglich erfolgen. Im vorliegenden Fall wurde im November 2020 die bestehende Brutwand freigeschnitten um einen freien Anflug zu gewährleisten. Zusätzlich soll noch im Februar/März 2021 ein Teil der südlichen Steilwand abgestochen werden.

Monitoring: Die Maßnahme besitzt eine hohe Prognosesicherheit, allerdings ist der Erfolg von zahlreichen Faktoren (Exposition, Substrat) abhängig. Daher müssen die angelegten Brutwände jährlich auf Besatz kontrolliert werden. Falls sie nicht angenommen werden, müssen bis zur nächsten Brutzeit alternative Nistmöglichkeiten angeboten werden. Die Ergebnisse der jährlichen Kontrolle sind der unteren Naturschutzbehörde Sigmaringen mitzuteilen.

CEF7 Herstellen von Ersatzlebensräumen für Gehölzbrüter (BP Recyclinganlage – Tongrube und BP Westtangente):

Pflanzung von Gehölzen und Hecken innerhalb des Geltungsbereichs, sowie auf angrenzenden externen Ausgleichsflächen. Um eine kurzfristige Entwicklungszeit zu begünstigen sind in Teilbereichen auch stärkere Pflanzqualitäten zu verwenden.

Zeitlicher Ablauf: Die Maßnahme ist kurzfristig umsetzbar, allerdings benötigen die Gehölze mehrere Jahre um die notwendige Höhe und Dichte zu erreichen, die vom Gelbspötter und vom Fitis benötigt

werden. Die Goldammer nimmt auch deutlich lichtere Gehölze als Brutplatz an. Ein Eingriff im Bereich der ermittelten Revierzentren von Fitis und Gelbspötter erfolgt voraussichtlich frühestens in 7-10 Jahren. Die Gehölzpflanzungen der CEF-Maßnahme sind in den nächsten zwei Jahren geplant. Bis zum Eingriff können sich die Gehölze daher ausreichend entwickeln.

Monitoring: Die Maßnahme besitzt bei ausreichender Entwicklungszeit eine hohe Prognosesicherheit. Im Rahmen des Monitorings ist jährlich zu kontrollieren, ob sich die Gehölze ausreichend entwickeln und ob ggf. zusätzliche Pflegeschritte notwendig sind. Zudem muss vor dem tatsächlichen Eingriff beurteilt werden, ob die Gehölzbestände für die Zielarten geeignet sind.

CEF8 Schaffung von Ersatzlebensräumen für die Feldlerche (BP Mittlerer Weg):

Entwicklung eines Bracheackers (Einsaat von autochthonen standortgerechten Ackerwildkräutern durch Verwendung einer geeigneten, qualitativ hochwertigen Saatgutmischung) bzw. alternativ einer extensiven Ackernutzung (Sommergetreide -Hafer, Sommergerste, Sommerweizen - mit doppeltem Saatreihenabstand, Untersaat mit autochthonen Ackerwildkräutern und frühestmöglichem Einsaatzeitpunkt (Mitte März) auf einer Fläche von ca. 1,11 ha. Sommergetreide bleibt länger kurz und lückig und somit für die Feldlerche geeigneter als Wintergetreide. Jährliche Kontrolle der Vegetationsentwicklung, bei höheren Deckungsanteilen als ca. 50 % erneutes grubbern (oder ähnliche Arbeitsgänge). Entwicklung von durchschnittlich ca. 10 m breiten Blühstreifen durch Einsaat einer geeigneten Gräser-/ Kräutersaatmischung (keine hochwüchsigen Wildkräuter). Ab Mitte August Mahd der Blühstreifen mit Abfuhr des Mähguts, nach Möglichkeit zeitlich bzw. räumlich versetzte Mahd (abschnittsweise bzw. streifenweise Mahd), um der Fauna Rückzugshabitate zu ermöglichen. Die Mahdhäufigkeit ist - nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde – der tatsächlichen Aufwuchsmenge anzupassen. Es ist eine völlige Bewirtschaftungsruhe von Mitte März bis Anfang August sowie ein vollständiger Verzicht auf Dünger (sowohl mineralischer als auch organischer Dünger) und Pflanzenschutzmittel einzuhalten.

Zusätzliche Maßnahmen:

Gestaltung des technischen Bauwerks zur Hangsicherung unter Berücksichtigung des Artenschutzes: Während des schrittweisen Baus des technischen Bauwerks wird die Oberfläche unter spezieller Berücksichtigung des Artenschutzes gestaltet. Großflächig wird die Herstellung einer Magerwiese angestrebt. Inselartig sollen ausbreitungsschwache Gehölze gepflanzt werden, um die Strukturvielfalt zu erhöhen. Angrenzend an diese Gehölze werden Gesteinshäufen angelegt (vgl. CEF3). Langfristig ergeben sich dadurch positive Effekte für Insekten, viele Vogelarten, Zauneidechsen und andere Artgruppen.

4.2 Maßnahmen zur Kompensation innerhalb des Geltungsbereiches

Der geplante Bau der Westtangente stellt einen Eingriff in die Natur und die Landschaft gemäß § 14 BNatSchG bzw. § 14 NatSchG BW dar, deshalb wurde bereits im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans bewusst darauf geachtet, dass ein möglichst hoher Anteil an grünordnerischen Maßnahmen festgesetzt wurde wie z.B. eine Bepflanzung der Straßendämme mit Gehölzen. Darüber hinaus werden die unter Kapitel 4.1 genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt.

4.3 Eingriffsregelung

Das geplante Projekt stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatschG bzw. § 14 NatSchG BW dar. Nach § 1 a Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) sind die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft in der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Grundsätzlich erfolgt die Bilanzierung nach der Bewertungseinstufung bzw. Punktevergabe der „Öko-kontoverordnung“ (Bewertungsschema der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführten Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen - ÖKVO). Die Belange des Bodenschutzes werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens entsprechend der geltenden rechtlichen Voraussetzungen abgearbeitet (u. a. Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“, ÖKVO), d. h. der innerhalb des Geltungsbereiches abgeschobene Oberboden wird entsprechend der gängigen Praxis auf geeigneten Flächen wieder aufgebracht (z. T. nach einer Zwischenlagerung).

Zudem wurde für die Bewertung des Landschaftsbildes die in den Landkreisen Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen gültige Verordnung „Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten – Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen“ verwendet.

In den nachfolgenden Tabellen wird die Bilanzierung der Bestandssituation sowie der Planung innerhalb des Geltungsbereiches dargestellt (jeweils differenziert für Biotoptypen, Boden und das Landschaftsbild). Alle Zahlen wurden gerundet.

4.3.1 Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Landschaft

Im Landkreis Sigmaringen gibt es ein Bewertungsmodell zur Eingriffsbeurteilung und Kompensationsbewertung bezüglich des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholung. Dazu muss zunächst der Eingriffstyp bestimmt werden (vgl. Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen, Tabelle 4). Im vorliegenden Fall handelt es sich um Eingriffstyp 3- Straßenbauvorhaben mit den zwei Wirkzonen: Wirkzone I: 0-500 m und Wirkzone II: 500-1.000 m.

Die Raumeinheiten wurden wie in Abbildung 12 dargestellt abgegrenzt und sichtverschattende Objekte sowie die sichtverschatteten Bereiche und die Sichtbereiche wurden in Abbildung 13 eingezeichnet. Es zeigt sich, dass die geplante Straße vor allem aus Richtung Westen, Süden und Osten einsehbar sein wird. Dies kommt dadurch zustande, dass die Umgebung aus ebenen, offenen landwirtschaftlichen Nutzflächen besteht, auf denen es wenige sichtverstellende Elemente (Gebäude, Bäume, etc.) gibt.

Der Erheblichkeitsfaktor zeigt die Intensität der Beeinträchtigung / Eingriffserheblichkeit = Verlust einer Raumeinheit an Eigenwert durch den Eingriff. Aufgrund existierender Vorbelastungen durch bereits bestehende Gewerbebetriebe, sichtverstellende Elemente (Gebäude, Feldgehölze) und der geplanten Eingrünungsmaßnahmen liegt der Erheblichkeitsfaktor bei 0,5.

Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Der Wahrnehmungskoeffizient richtet sich nach dem Eingriffstyp und der geplanten Gebäudehöhe. Dadurch, dass es sich um ein Straßenbauprojekt handelt, das in einem Teilabschnitt über einen Damm mit ca. 7 m Höhe verlaufen wird, beträgt der Wahrnehmungskoeffizient in der Wirkzone I 0,1 und in der Wirkzone II 0,05 (Kategorie C = bei relativ großen Vorbelastungen ähnlicher Art und Eingriffsobjekten bis 50 m Höhe).

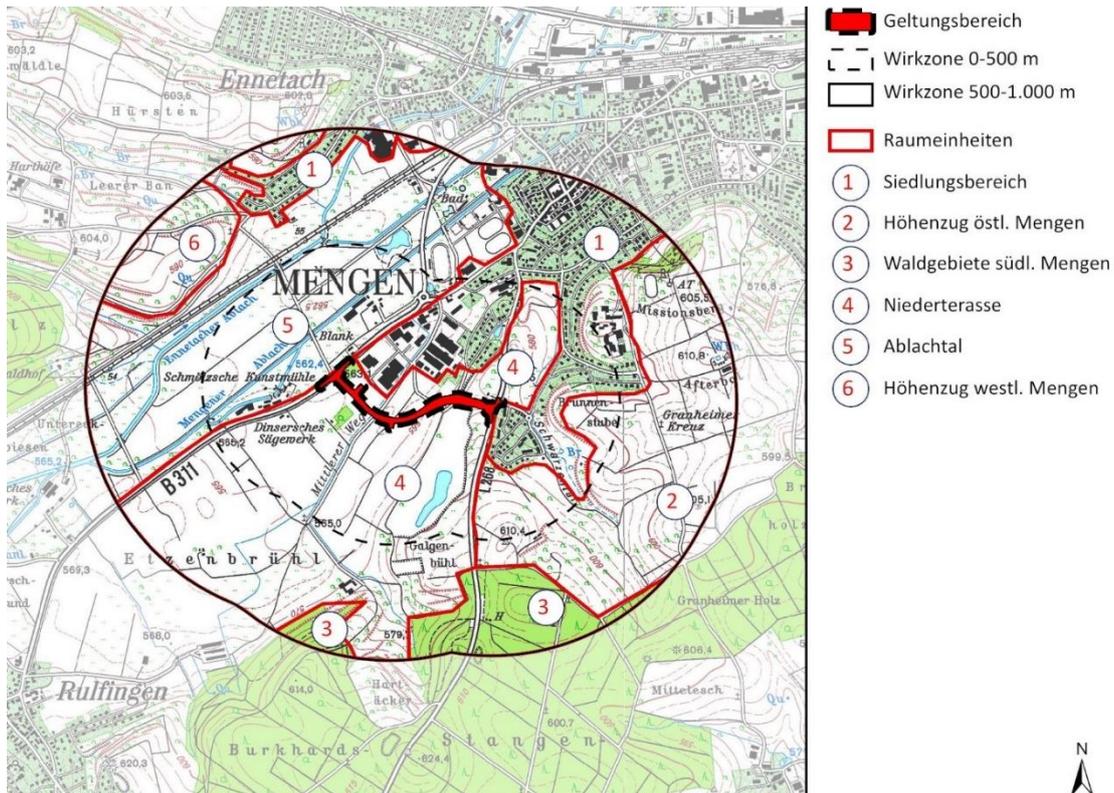


Abbildung 12: Landschaftsbildbewertung - Raumeinheiten

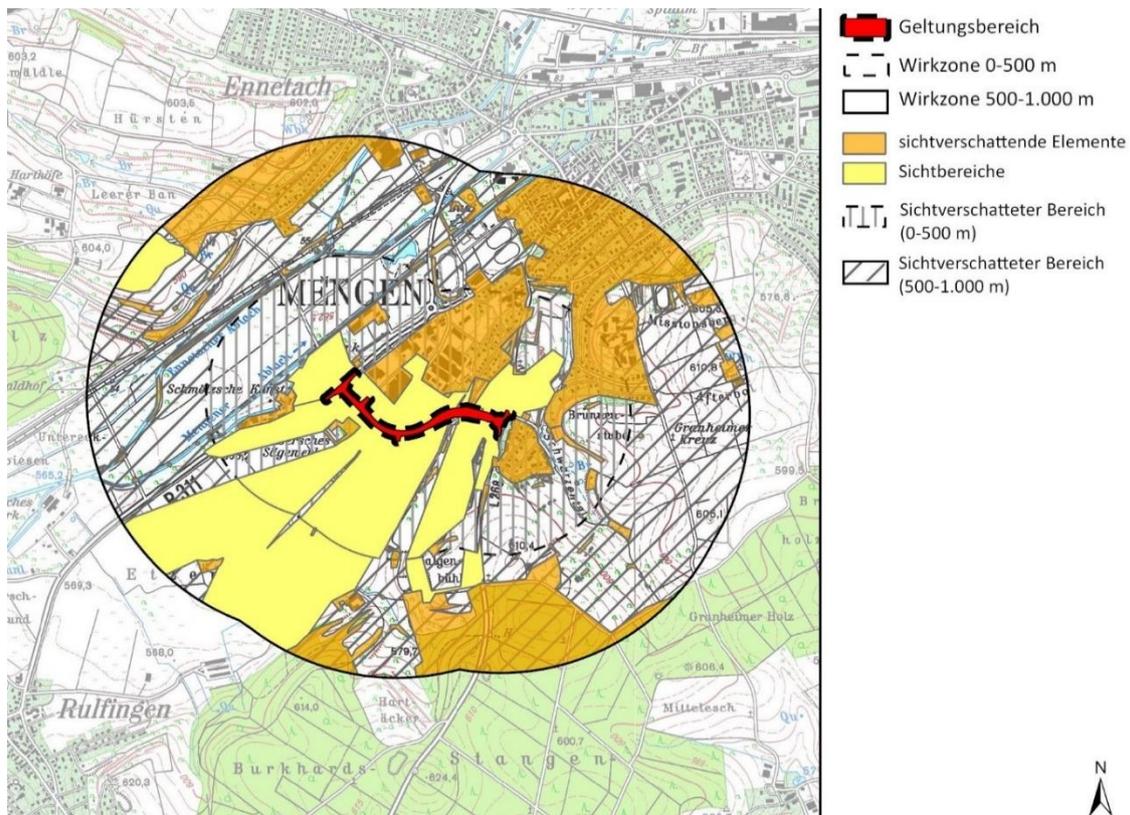


Abbildung 13: Landschaftsbildbewertung - Sichtbereiche und sichtverschattete Bereiche

Der Kompensationsflächenfaktor wird in der Arbeitshilfe wie folgt beschrieben: „Für eine intakte Kulturlandschaft wird in Abhängigkeit vom Landschaftstyp im Allgemeinen mit einem Mindestflächenanspruch von 5 % - 20 % oder durchschnittlich 10 % für Naturschutz und Landschaftspflege gerechnet. Es wird deshalb angenommen, dass der durch einen Eingriff bedingte ästhetische Funktionsverlust in unmittelbarer Umgebung des Eingriffsobjekts nur dann einigermaßen kompensiert werden kann, wenn 10% der erheblich beeinträchtigten Fläche in einer ästhetischen Raumeinheit für die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen bereitgestellt werden kann. Der Kompensationsfaktor wird deshalb im Allgemeinen mit 0,1 angesetzt“ (Quelle Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten; 2013).

Berechnungsformel Kompensationsumfang Landschaftsbild

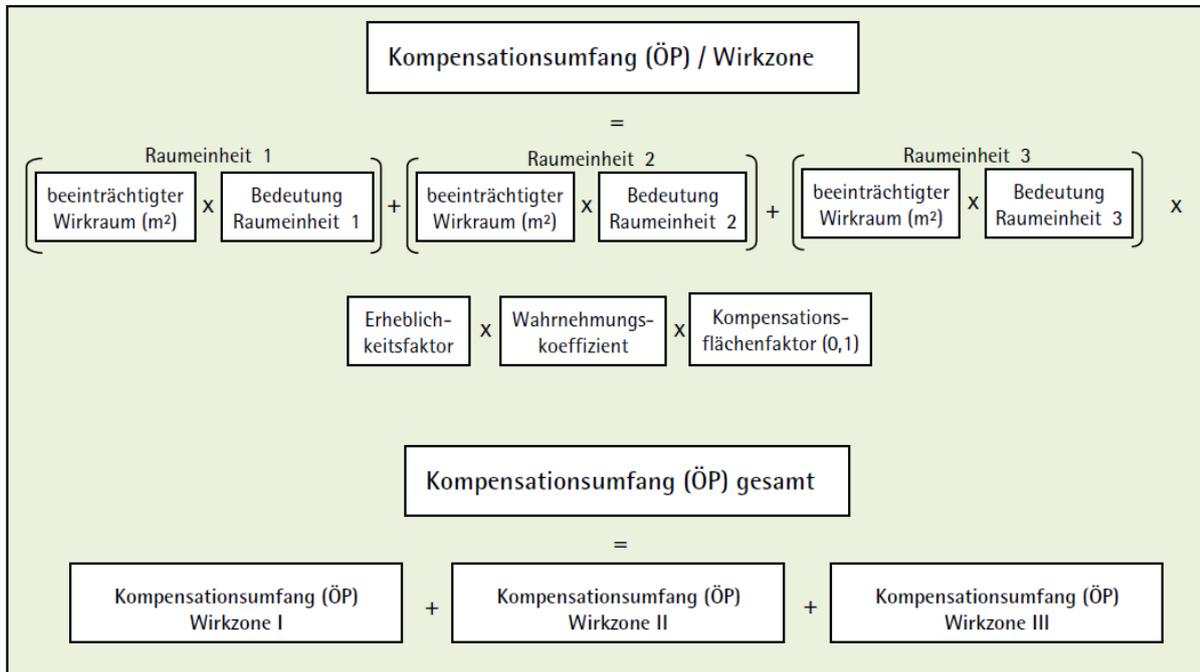


Tabelle 4: Berechnung des Eingriffs in das Landschaftsbild

	Wirkzone I		Wirkzone II	
Raumeinheit	4	5	4	6
Beeinträchtigter Wirkraum [m ²]	551.143	47.795	402.025	37.308
Bedeutung Raumeinheit	2	4	3	5
Erheblichkeitsfaktor	0,5	0,5	0,5	0,5
Wahrnehmungskoeffizient	0,1	0,1	0,05	0,05
Kompensationsfaktor	0,1	0,1	0,1	0,1
Ökopunkte	5.511	956	3.015	466

Der gesamte Kompensationsumfang für das Schutzgut Landschaftsbild beträgt somit **9.949 Ökopunkte**.

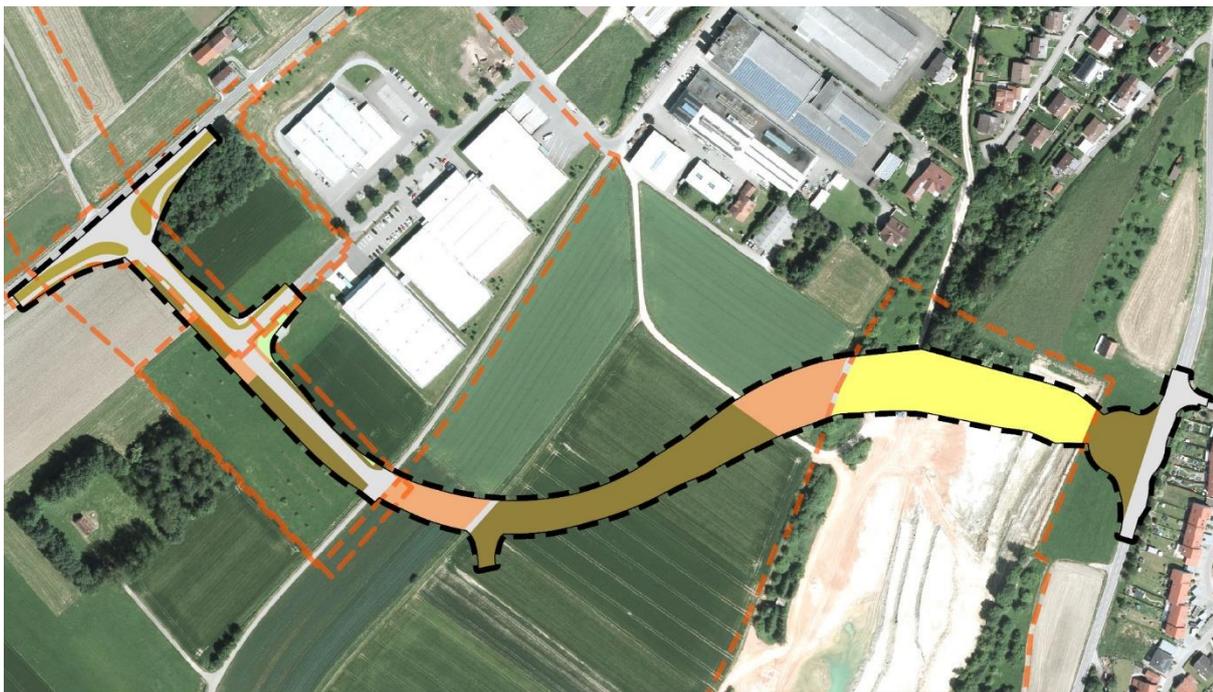
4.3.2 Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Boden

Der Geltungsbereich der Westtangente überlagert sich mit den bereits rechtskräftigen Bebauungsplänen „Meßkircher Straße“ und dem Geltungsbereich des Rahmenplanes „Tongrube Mengen“ von 1985, Änderung 2006 in der Fassung von 2007. Für die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung wird deshalb als Bestand die Planung der rechtskräftigen Bebauungspläne für die Bilanzierung angenommen. Im Bereich der Meßkircher Straße ist bereits eine Straßentrasse, Grünflächen sowie ein Baufenster enthalten. Diese wurden zwar noch nicht umgesetzt, bilden jedoch trotzdem die Grundlage für die Bestandsbilanzierung (siehe Abbildung 14 im westlichen Teil des Geltungsbereiches).

Im Bereich der ehemaligen Tongrube (östlicher Geltungsbereich der Westtangente) sieht das Rekultivierungskonzept (Rahmenbetriebsplan 1985, Änderung 2006 in der Fassung von 2007) eine Auffül-

lung vor. Gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (LUBW, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg vom Dez. 2012, 2. überarbeitete Auflage) ist die Vorbelastung ein wichtiger Bestandteil bei der Bewertung von Böden. „Eine bereits bestehende Veränderung oder Belastung von Böden schränkt die Funktionsfähigkeit zumindest teilweise ein.“ Die im Zuge der Rekultivierungsplanung der ehemaligen Tongrube vorgesehene Auffüllung ist dabei in o.g. Arbeitshilfe ausdrücklich als Vorbelastung genannt. „Beeinträchtigte oder vorbelastete Böden sind nach dem Grad ihrer Veränderung zu bewerten und sollten bei Planungen vorrangig in Anspruch genommen werden.“ Für vorbelastete Böden liegen oft keine Bodendaten vor, die als Grundlage für die Bewertung der Bodenfunktionen dienen können. „In solchen Fällen werden die Funktionen der nicht versiegelten Böden pauschal mit ‚1‘ eingestuft“.

Dieses Vorgehen kommt aufgrund der rechtskräftigen Rekultivierung in abgeänderter Form im gegenständlichen Fall zur Anwendung, da für den überplanten Bereich die im Zuge der Rekultivierung rechtlich fixierten Auffüllungen noch nicht erfolgt sind. Das Schutzgut Boden geht demnach mit einer Wertstufe von jeweils 2 (für die Bodenfunktionen „natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter- und Puffer für Schadstoffe“) in die Bilanzierung ein, was 8 Ökopunkten je m² entspricht. Für die Bewertung des Straßendamms wurden prinzipiell die ursprünglichen Bodenkennwerte angesetzt, bzw. Heft 24 Abschnitt 5.2.1 „Rekultivierung der Eingriffsfläche“ berücksichtigt. Dies besagt, dass je nach Mächtigkeit der wieder hergestellten durchwurzelbaren Bodenschicht bis zu 3 Wertstufen erreicht werden können, wobei maximal die Wertstufe vor dem Eingriff erreicht wird. Da im Bereich der Westtangente verdichtungsempfindliche Böden vorherrschen (Parabraunerden, teilweise podsolig, Gley-Kolluvium...) wurde für diese Flächen einen Verlust der Leistungsfähigkeit von 10% angesetzt (Heft 24, Abs 4.2 „Bodenverdichtung bei Baumaßnahmen“). Dies wurde bereits mit der zuständigen unteren Bodenschutzbehörde am Landratsamt Sigmaringen abgestimmt.



Geltungsbereich

Geltungsbereiche rechtskräftiger Fachplanungen

Bodenbewertung - Bestand

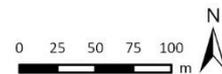


Abbildung 14: Boden Bestandsbewertung

Tabelle 5: Bodenbewertung - Bestand

Bewertung - Boden					
Bestand					
	Fläche [m ²]	Bewertungs-Klasse Boden-funktion	Wertstufe Gesamt-bewertung	Ökopunkte pro m ²	Ökopunkte
teilversiegelter Boden	289	1-1-1	1	4	1.156
unversiegelter Boden	2.155	2-3-2	2,33	9,33	20.106
unversiegelter Boden	8.444	2-3-3	2,67	10,66	90.013
unversiegelter Boden	3.732	4-3-3	3,33	13,33	49.748
keine Bewertung vorhanden	6.370	9-9-9	9	0	0
Auffüllung innerhalb der ehemaligen Tongrube	6.139	2-2-2	2	8	49.112
SUMME	27.129				210.135

Der Bereich mit der Bewertung 9-9-9 (6.370 m²) ist z.T. im Bebauungsplan „Mittlerer Weg“ enthalten und wurde im Zuge dessen bereits ausgeglichen, weshalb die Bewertung 9-9-9 in der Bodenbewertung nach ALK und ALB hinterlegt ist.

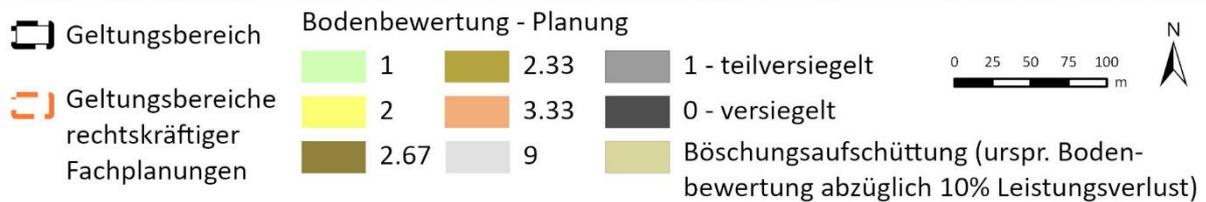
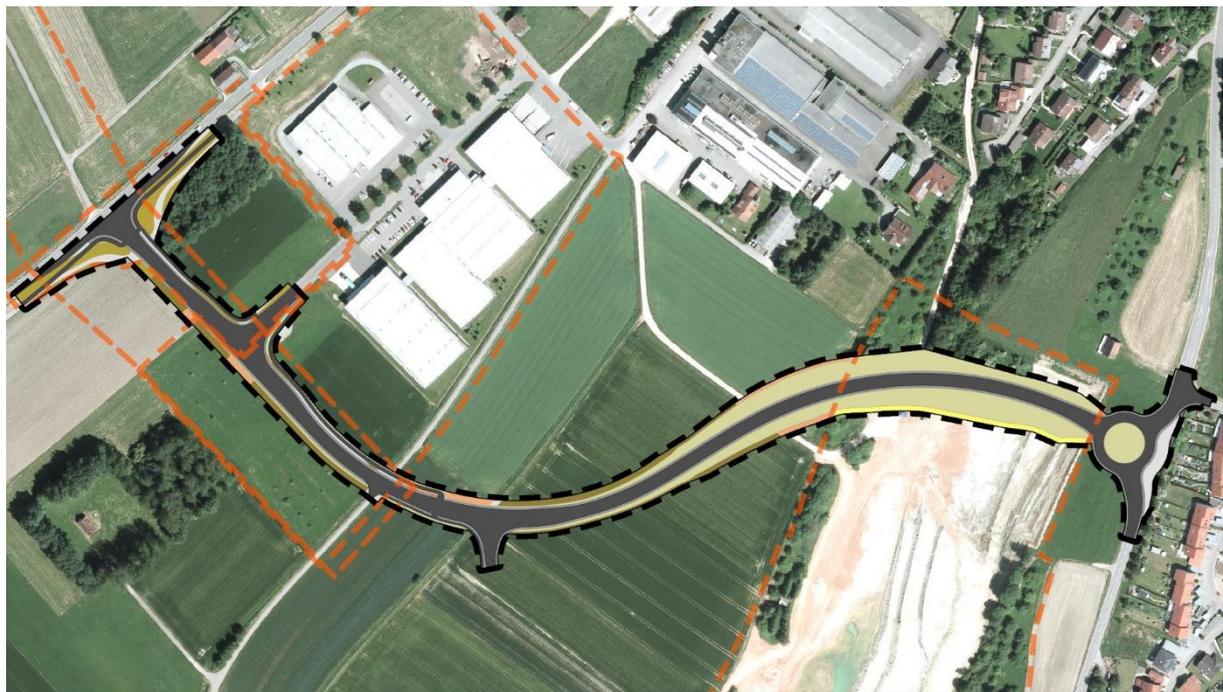


Abbildung 15: Boden Planung

Tabelle 6: Bodenbewertung - Planung

Bewertung - Boden						
Planung						
	Fläche [m ²]	Einheit	Bewertungs-Klasse Boden-funktion	Wertstufe Gesam-bewertung	Öko-punkte pro m ²	Öko-punkte
versiegelt (Verkehrsflächen)	11.251	m ²	-	-	0	0
teilversiegelt	2.985	m ²	1-1-1	1	4	11.940
Böschung (Aufschüttung- Verlust der Leistungsfähigkeit um 10%)	7.290	m ²				63.225
unversiegelt	1.298	m ²	9-9-9	9	0	0
unversiegelt	55	m ²	1-1-1	1	4	220
unversiegelt	617	m ²	2-2-2	2	8	4.936
unversiegelt	1.316	m ²	2-3-2	2,33	9,33	12.278
unversiegelt	1.694	m ²	2-3-3	2,67	10,66	18.058
unversiegelt	623	m ²	4-3-3	3,33	13,33	8.305
SUMME	27.129	m²				118.962

Tabelle 7: Bodenbewertung - Bilanz

BILANZ (Bodenbewertung innerhalb des Geltungsbereiches)		
Bestand (Geltungsbereich):	210.135	Ökopunkte
- Planung (Geltungsbereich):	118.962	Ökopunkte
DIFFERENZ	91.173	Ökopunkte

Die Bilanz der Bodenbewertung zeigt, dass mit Umsetzung der Planung ein Defizit von **91.173 Ökopunkten** verbunden ist.

4.3.3 Eingriffsbilanzierung der Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches

Nachfolgend werden die Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereichs nach Bestand und Planung entsprechend der Ökokontoverordnung bilanziert. Ebenso wie bei der Bodenbewertung werden innerhalb der Geltungsbereiche der rechtsgültigen Bebauungspläne diese Festlegungen bzw. die Maßnahmen des LBP und das Rekultivierungskonzept des Rahmenbetriebsplanes als Bestand angenommen (vgl. Kapitel 4.3.2). Die Bepunktung des rechtsgültigen Rekultivierungsplanes der Tongrube nach ÖKVO wurde im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Sigmaringen abgestimmt.

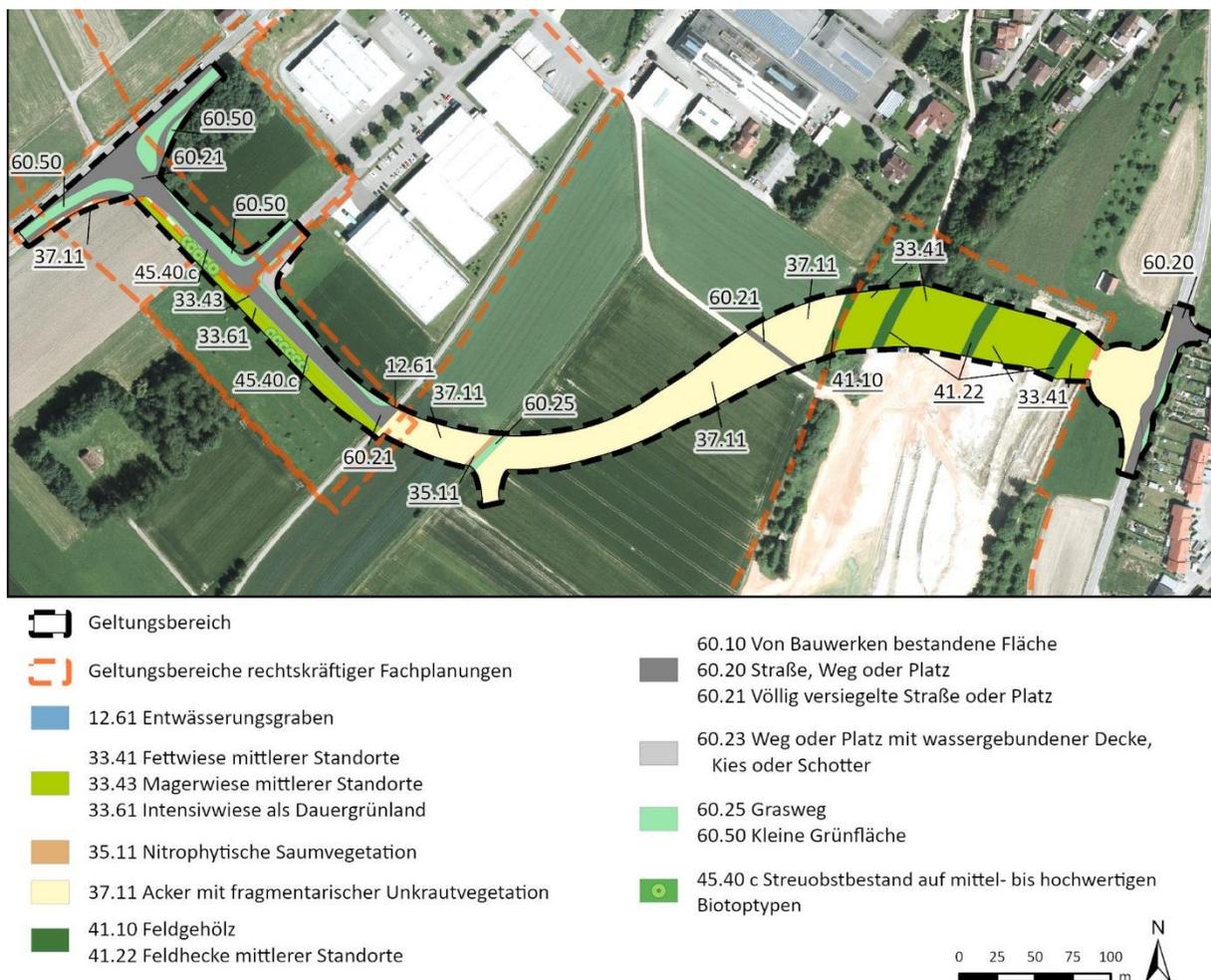


Abbildung 16: Biotopkartierung Bestand

Tabelle 8: Bewertung Biotoptypen im Geltungsbereich - Bestand

Nummer	Biotoptyp	Wertpunkte pro m ² bzw. Einheit	Fläche [m ²] bzw. Stammumfang [cm]	Ökopunkte
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	5.208	67.704
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	21	665	13.965
33.61	Intensivwiese als Dauergrünland	6	718	4.308
35.11	Nitrophytische Saumvegetation	12	76	912
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	10.529	42.116
41.10	Feldgehölz	17	262	4.454
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	925	15.725
45.40 c	Streuobstbestand auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen (reduzierter Bewertungsansatz aufgrund der Lage an der Straße)	21	337	7.077
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	82	82
60.20	Straße, Weg oder Platz	1	1.002	1.002
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	4.408	4.404
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	2	290	580
60.25	Grasweg	6	137	822
60.50	Kleine Grünfläche	4	2.490	9.960
Summe			27.129	173.111

Nach derzeitigem Planungsstand ergeben sich **173.111 Ökopunkte** für den Biotoptypenbestand im Geltungsbereich.

Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

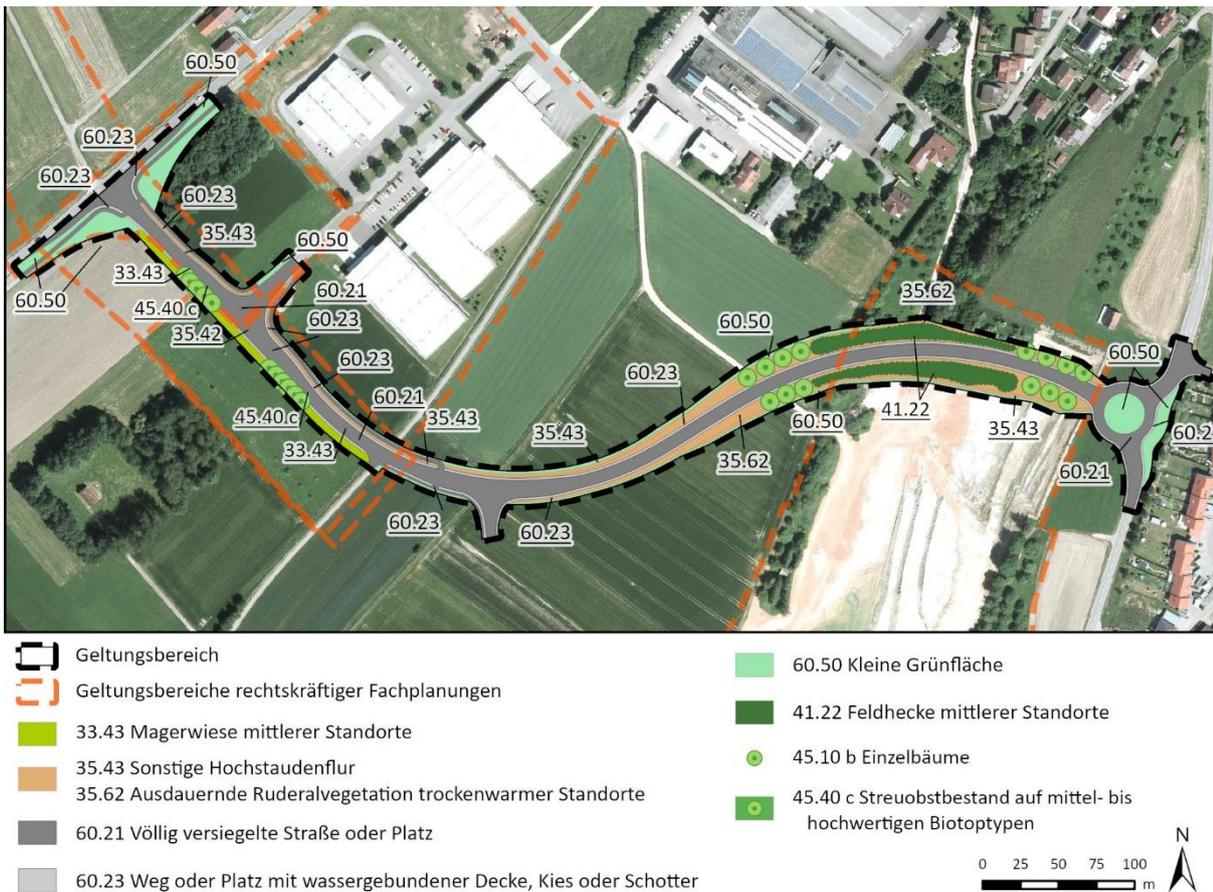


Abbildung 17: Biotopkartierung Planung

Tabelle 9: Bewertung Biotoptypen im Geltungsbereich – Planung

Nummer	Biotoptyp	Wertpunkte pro m ²	Fläche [m ²] bzw. Stammumfang [cm]	Anzahl [Stück]	Ökopunkte
35.43	Sonstige Hochstaudenflur	16	1.303		20.848
35.62	Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	15	3.874		58.110
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	21	742		15.582
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	2.430		41.310
45.10 b auf 35.62	Bäume*	6		14	4.200

Nummer	Biotoptyp	Wertpunkte pro m ²	Fläche [m ²] bzw. Stammumfang [cm]	Anzahl [Stück]	Ökopunkte
45.40 c	Streuobstbestand auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen (reduzierter Bewertungsansatz aufgrund der Lage an der Straße)	21	337		7.077
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	11.223		11.223
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	2	2.985		5.970
60.50	Kleine Grünfläche	4	4.235		16.940
Summe			27.129		181.260

* Bei Neuanpflanzungen: Stammumfang zum Pflanzzeitpunkt zzgl. Wachstum nach 25 Jahren (50-80 cm)

Nach derzeitigem Kenntnisstand haben die Biotoptypen nach Umsetzung des Projektes einen Wert von **181.260 Ökopunkten**. In Tabelle 10 sind Bestand und Planung gegeneinander aufgerechnet, so dass sich ein Überschuss von **8.149 Ökopunkten** ergibt.

Tabelle 10: Bilanz der Biotoptypenbewertung im Geltungsbereich

Geltungsbereich	Ökopunkte
Bestand	173.111
Planung	181.260
Überschuss	8.149

4.3.4 Gesamtbilanz ohne Ausgleichsmaßnahmen

In der Gesamtbilanz werden die Ökopunkte der Landschaftsbildbewertung, der Bodenbewertung und der Biotoptypenbewertung zusammengeführt (Tabelle 11). Diese Zusammenführung der Teilsysteme ergibt einen Gesamtbedarf von **92.973 Ökopunkten**.

Tabelle 11: Gesamtbedarf Ökopunkte (Gesamtbilanz)

Bilanzen des Geltungsbereichs	Ökopunkte (Bedarf)
Landschaftsbildbewertung	9.949
Bodenbewertung	91.173
Biotoptypenbewertung (Überschuss)	- 8.149
Summe (= Bedarf)	92.973

4.4 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches

Alle Ausgleichsflächen wurden im Oktober 2020 kartiert und anhand des Arteninventars gemäß den fachlichen Vorgaben der ÖKVO bewertet.

Ausgleichsfläche A1

Die Ausgleichsfläche A1 umfasst das Flurstück 596 der Gemarkung Blochingen. Diese liegt nordöstlich der Stadt Mengen, südlich der Donau und wird als Ackerfläche genutzt.

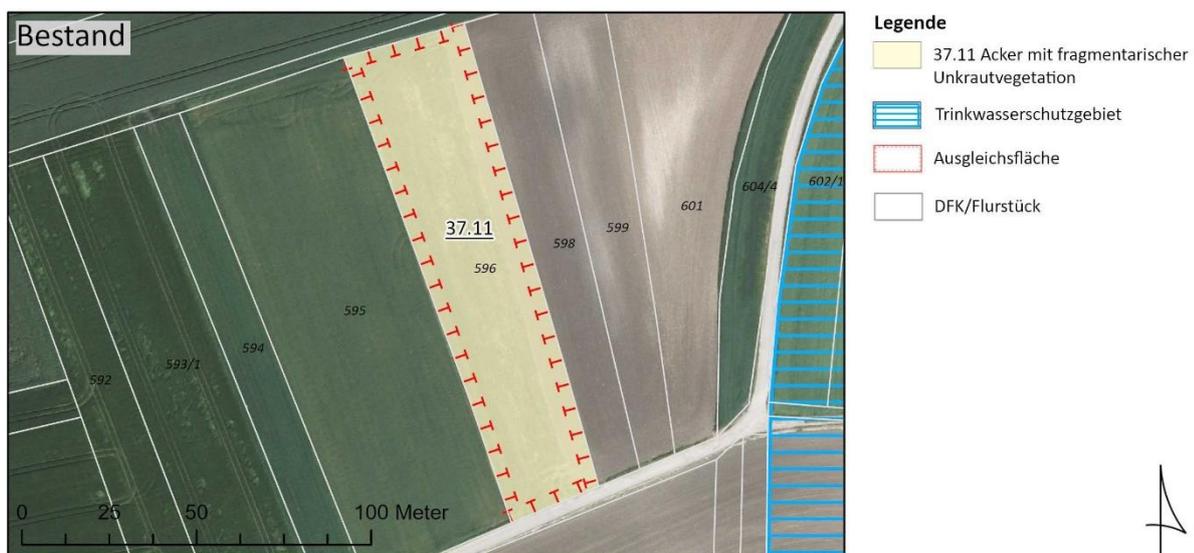


Abbildung 18: Ausgleichsfläche A1 - Biotoptypen Bestand

Tabelle 12: Bewertung Biotoptypen auf Ausgleichsfläche A1 - Bestand

Nummer	Biotoptyp	Wertpunkte pro m ² bzw. Einheit	Fläche [m ²] bzw. Stammumfang [cm]	Ökopunkte
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	4388	17.552
Summe			4.388	17.552

Ziel: Die Ausgleichsfläche wird speziell zum Ausgleich der Beeinträchtigungen der Eingriffe in den Lebensraum von Offenlandarten entwickelt. Ziel der Ausgleichsmaßnahme ist die Verbesserung der Habitatqualität für diverse Offenlandarten (insbesondere Feldlerche) durch Schaffung von extensiv genutzten Ackerflächen mit einer Vegetationsdeckung von ca. 20 - 50% und einer Vegetationshöhe von ca. 20 cm (max. 50 cm) während der Brutzeit (März bis August) sowie Entwicklung von Blühstreifen. Des Weiteren soll der Lebensraum und das Nahrungsangebot innerhalb der landwirtschaftlich dominierten Landschaft für weitere Arten(gruppen) wie Rebhuhn, Wachtel oder auch die Insektenfauna aufgewertet werden.

Bestand: Das Grundstück wird derzeit als Ackerfläche bewirtschaftet.

Planung: Entwicklung von extensiv genutzten Ackerflächen (Einsaat von autochthonen standortgerechten Ackerwildkräutern durch Verwendung einer geeigneten, qualitativ hochwertigen Saatgutmischung sowie extensive ackerbauliche Nutzung (z. B. Sommergetreide wie Hafer, Sommergerste, Sommerweizen) mit doppeltem Saatreihenabstand und frühestmöglichem Einsatzzeitpunkt (Mitte März) im Norden und Süden der Fläche - Sommergetreide bleibt länger kurz und lückig und somit für die Feldlerche geeigneter als Wintergetreide (CHAMBERLAIN & CRICK 1999, DONALD et al. 2001), optimal wäre, zur extensiven Ackernutzung mit Sommergetreide die Untersaat mit autochthonen Ackerwildkräutern), jährliche Kontrolle der Vegetationsentwicklung, bei höheren Deckungsanteilen als ca. 50% erneutes grubbern (oder ähnliche Arbeitsgänge) Entwicklung von ca. 2 m (Westen) und ca. **5 m (Osten) breiten Blühstreifen (Hinweis: Größe wird evtl. noch angepasst)** durch Einsaat einer geeigneten Gräser-/ Kräutersaatmischung (keine hochwüchsigen Wildkräuter) ab Mitte August. Mahd der Blühstreifen mit Abfuhr des (Mähguts, nach Möglichkeit zeitlich bzw. räumlich versetzte Mahd (abschnittsweise bzw. streifenweise Mahd), um der Fauna Rückzugshabitate zu ermöglichen. Die Mahdhäufigkeit ist - nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde – der tatsächlichen Aufwuchsmenge anzupassen. Gesamtfläche: Völlige Bewirtschaftungsruhe von Mitte März bis Anfang August, vollständiger Verzicht auf Dünger (sowohl mineralischer als auch organischer Dünger) und Pflanzenschutzmittel.

Pflege: siehe oben; Grundsätzlich gilt für die gesamte Ausgleichsfläche eine völlige Bewirtschaftungsruhe von Mitte März bis Anfang August und vollständiger Verzicht auf

Dünger (sowohl mineralischer als auch organischer Dünger) und Pflanzenschutzmittel.

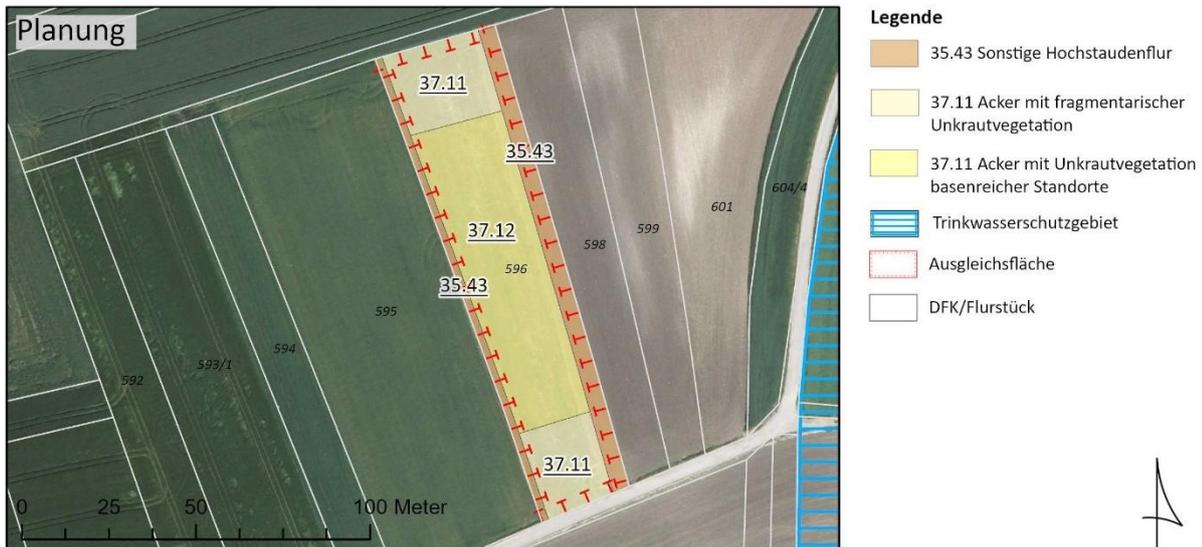


Abbildung 19: Ausgleichsfläche A1 - Biotoptypen Planung

Tabelle 13: Bewertung Biotoptypen auf Ausgleichsfläche A1 – Planung

Nummer	Biotoptyp	Wertpunkte pro m ²	Fläche [m ²] bzw. Stammumfang [cm]	Ökopunkte
35.43	Sonstige Hochstaudenflur	16	981	15.696
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation, artenreiche Ausprägung	8	1.206	9.648
37.12	Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte	12	2.201	26.412
Summe			4.338	51.756

Ausgleichsfläche A2

Die Ausgleichsfläche A2 umfasst das Flurstück 1082 der Gemarkung Blochingen und liegt nördlich von Blochingen nahe des Waldrandes. Das Flurstück wird derzeit als Fettwiese mittlerer Standorte (artenarme Ausprägung) genutzt.



Abbildung 20: Ausgleichsfläche A2 - Biotoptypen Bestand

Tabelle 14: Bewertung Biotoptypen auf Ausgleichsfläche A2 - Bestand

Nummer	Biotoptyp	Wertpunkte pro m ² bzw. Einheit	Fläche [m ²] bzw. Stammumfang [cm]	Ökopunkte
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte, artenarme Ausprägung	8	2.491	19.928
Summe			2.491	19.928

Hinweis: Beschreibung wird redaktionell noch ergänzt

Ziel: Entwicklung von Feldhecken mit vorgelagertem Hochstaudensaum sowie einer Obstbaumreihe inkl. extensiv genutztem Grünland.

Bestand: Das Flurstück wird derzeit als Fettwiese mittlerer Standorte (artenarme Ausprägung) genutzt.

Planung: Im westlichen Teil der Fläche Umwandlung der derzeit genutzten Wiesenfläche in extensive Grünlandbewirtschaftung mit vollständigem Verzicht auf Dünger (sowohl mineralischer als auch organischer Dünger) und Pflanzenschutzmittel, einmalige Sommermahd mit Mähgutabfuhr. Um die angestrebte Aushagerung der Fläche zu erreichen, kann in den ersten Jahren auch eine häufigere Mahd notwendig sein (zwei- bis dreimalige Mahd pro Jahr mit Mähgutabfuhr in den ersten 5 Jahren). Die Mahdhäufigkeit ist - nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde - der tatsäch-

lichen Aufwuchsmenge anzupassen. Mahdzeitpunkt zwischen Anfang Juli und Mitte August, völlige Bewirtschaftungsruhe im Zeitraum zwischen 20. März und 20. Juni, zeitlich bzw. räumlich versetzte Mahd (abschnittsweise bzw. streifenweise Mahd), um der Fauna Rückzugshabitats zu ermöglichen. Entwicklung einer Streuobstreihe durch Pflanzung von standortsgerechten, alten Obstbäumen (Hochstamm) mit einem Pflanzabstand von ca. 10 m. Bei der Pflanzung der Obstbäume kann aus folgender Pflanzliste ausgewählt werden:

Äpfel: Jakob Fischer, Hauxapfel, Rote Sternrenette, Kaiser Wilhelm, Luikenapfel, Roter Boskoop, Geflammtter Kardinal, Schöner aus Boskoop, Brettacher, Rheinischer Bohnapfel, Roter Eiserapfel

Birnen: Ulmer Butterbirne, Gellerts Butterbirne, Frühe aus Trèvoux, Karcherbirne, Herzogin Elsa, Wilde Eierbirne, Kornbirne

Zwetschgen: Kriecherl Blau, Feilnbacher Zwetschge, Hauszwetschge, Schönberger Zwetschge, Wangenheims Frühzwetschge

Es können aber auch andere krankheitsresistente, örtlich bekannte und bewährte Sorten gepflanzt werden. Unzulässig sind jedoch Gehölze, die als Zwischenwirt für die Erkrankungen im Obst- und Ackerbau gelten. Auf ausreichend große Pflanzlöcher und eine Sicherung der Bäume mit Pflanzpflöcken ist zu achten. Erfolgt eine Beweidung, sind die Bäume zusätzlich mit einem Verbisschutz zu versehen. In den ersten 10 Jahren ist ein Pflege- und Erziehungsschnitt fachgerecht durchzuführen, um eine optimale Entwicklung zu gewährleisten.

Entwicklung / Pflanzung einer mehrreihigen, buchtig angelegten Baum- und Strauchhecke (Pflanzraster 1,5 x 1,5 m), welche die im Süden bestehende Feldhecke mit dem Waldgebiet im Norden verbindet (Zielart Gehölzbrüter). Bei der Pflanzenauswahl gilt eine Beschränkung auf autochthone Laubgehölze, ein möglichst hoher Anteil an beeren- und dornreichen Arten ist anzustreben. Der Hecke östlich vorgelagert wird ein ca. ca. 3,5 m breiter Blühstreifen durch Einsaat einer geeigneten Gräser-/ Kräutersaatmischung (keine hochwüchsigen Wildkräuter) ab Mitte August entwickelt. Mahd des Blühstreifens mit Abfuhr des Mähguts, nach Möglichkeit zeitlich bzw. räumlich versetzte Mahd (abschnittsweise bzw. streifenweise Mahd), um der Fauna Rückzugshabitats zu ermöglichen. Die Mahdhäufigkeit ist - nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde – der tatsächlichen Aufwuchsmenge anzupassen.

Pflege: siehe oben; Grundsätzlich gilt für die gesamte Ausgleichsfläche eine völlige Bewirtschaftungsruhe von Mitte März bis Anfang August und vollständiger Verzicht auf Dünger (sowohl mineralischer als auch organischer Dünger) und Pflanzenschutzmittel.



Abbildung 21: Ausgleichsfläche A2 -Biotoptypen Planung

Tabelle 15: Bewertung Biotoptypen auf Ausgleichsfläche A2 – Planung

Nummer	Biotoptyp	Wertpunkte pro m ²	Fläche [m ²] bzw. Stammumfang [cm]	Ökopunkte
35.43	Sonstige Hochstaudenflur	16	437	6.992
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	14	1214	16.996
45.40 b	Streuobstbestand auf mittelwertigem Biotoptyp (33.41)	17	840	14.280
Summe			2.491	38.268

Ausgleichsfläche A3

Die Ausgleichsfläche A3 umfasst das Flurstück 1877 der Gemarkung Blochingen und liegt nordwestlich von Blochingen, südlich des Waldes. Die Umgebung ist durch Acker und Grünland geprägt, das durch einzelne Feldhecken unterbrochen wird. Ca. 130 m nördlich beginnt ein Waldgebiet. Aktuell wird die Fläche als Fettwiese mittlerer Standorte (artenarme Ausprägung) genutzt.



Abbildung 22: Ausgleichsfläche A3 - Biotoptypen Bestand

Tabelle 16: Bewertung Biotoptypen auf Ausgleichsfläche A3- Bestand

Nummer	Biotoptyp	Wertpunkte pro m ² bzw. Einheit	Fläche [m ²] bzw. Stammumfang [cm]	Ökopunkte
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte, artenarme Ausprägung	8	1.287	10.296
Summe			1.287	10.296

Hinweis: Beschreibung wird redaktionell noch ergänzt

- Ziel:** Entwicklung zweier Streuobstreihen aus heimischen, alten Obstbaumsorten (Hochstamm) inkl. extensiv genutztem Grünland.
- Bestand:** Das Flurstück wird derzeit als Fettwiese mittlerer Standorte (artenarme Ausprägung) genutzt.
- Planung:** Umwandlung der derzeit genutzten Wiesenfläche in extensive Grünlandbewirtschaftung mit vollständigem Verzicht auf Dünger (sowohl mineralischer als auch organischer Dünger) und Pflanzenschutzmittel, einmalige Sommermahd mit Mähgutabfuhr. Um die angestrebte Aushagerung der Fläche zu erreichen, kann in den ersten Jahren auch eine häufigere Mahd notwendig sein (zwei- bis dreimalige Mahd pro Jahr mit Mähgutabfuhr in den ersten 5 Jahren). Die Mahdhäufigkeit ist - nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde - der tatsächlichen Aufwuchsmenge anzupassen. Mahdzeitpunkt zwischen Anfang Juli und Mitte August, völlige Bewirtschaftungsruhe im Zeitraum zwischen 20. März und 20. Juni, zeitlich bzw. räumlich versetzte Mahd (abschnittsweise bzw. streifenweise Mahd), um der Fauna Rückzugshabitats zu ermöglichen. Entwicklung zweier Streuobstreihen durch Pflanzung von standortsgerechten, alten Obstbäumen (Hochstamm) mit einem Pflanzabstand von ca. 10 m. Bei

der Pflanzung der Obstbäume kann aus folgender Pflanzliste ausgewählt werden:
 Äpfel: Jakob Fischer, Hauxapfel, Rote Sternrenette, Kaiser Wilhelm, Luikenapfel, Roter Boskoop, Geflammtter Kardinal, Schöner aus Boskoop, Brettacher, Rheinischer Bohnapfel, Roter Eiserapfel
 Birnen: Ulmer Butterbirne, Gellerts Butterbirne, Frühe aus Trévoux, Karcherbirne, Herzogin Elsa, Wilde Eierbirne, Kornbirne
 Zwetschgen: Kriecherl Blau, Feilnbacher Zwetschge, Hauszwetschge, Schönberger Zwetschge, Wangenheims Frühzwetschge
 Es können aber auch andere krankheitsresistente, örtlich bekannte und bewährte Sorten gepflanzt werden. Unzulässig sind jedoch Gehölze, die als Zwischenwirt für die Erkrankungen im Obst- und Ackerbau gelten. Auf ausreichend große Pflanzlöcher und eine Sicherung der Bäume mit Pflanzpflöcken ist zu achten. Erfolgt eine Beweidung, sind die Bäume zusätzlich mit einem Verbisschutz zu versehen. In den ersten 10 Jahren ist ein Pflege- und Erziehungsschnitt fachgerecht durchzuführen, um eine optimale Entwicklung zu gewährleisten.

Pflege: siehe oben; Grundsätzlich gilt für die gesamte Ausgleichsfläche eine völlige Bewirtschaftungsruhe von Mitte März bis Anfang August und vollständiger Verzicht auf Dünger (sowohl mineralischer als auch organischer Dünger) und Pflanzenschutzmittel.

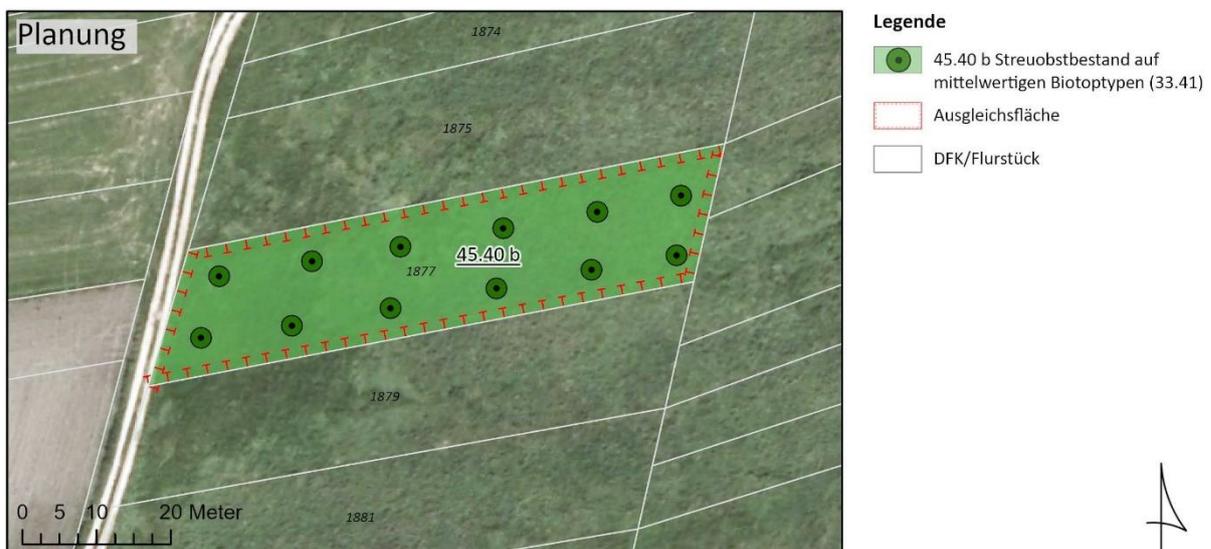


Abbildung 23: Ausgleichsfläche A4 - Biotypen Planung

Tabelle 17: Bewertung Biotypen auf Ausgleichsfläche A3 – Planung

Nummer	Biotyp	Wertpunkte pro m ²	Fläche [m ²] bzw. Stammumfang [cm]	Ökopunkte
45.40 b	Streuobstbestand auf mittelwertigem Biotyp (33.41)	17	1.287	21.879

Nummer	Biotoptyp	Wertpunkte pro m ²	Fläche [m ²] bzw. Stammumfang [cm]	Ökopunkte
		Summe	1.287	21.879

Tabelle 18: Ausgleichsflächen A1, A2, und A3 - Gesamtbilanz

Ausgleichsfläche	Bestand	Planung	Bilanz
A1	17.552	51.756	34.204
A2	19.928	38.268	18.340
A3	10.296	21.879	11.583
Summe			64.127

Durch die Ausgleichsflächen A1 bis A4 werden **64.127 Ökopunkte** erbracht.

Es wird darauf hingewiesen, dass sämtliche Ausgleichsmaßnahmen rechtlich zu sichern sind und ein öffentlich rechtlicher Vertrag notwendig ist.

4.5 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches – Boden

Innerhalb des Geltungsbereiches fällt auf einer ca. 9.150 m² großen Fläche Oberbodenboden an. Es wird davon ausgegangen, dass die Oberbodenschicht mind. 20 cm beträgt. Dieser wertvolle Oberboden soll an anderer Stelle zur Bodenverbesserung herangezogen werden. Die Auftragsfläche entspricht den genannten Kriterien des „Merkblattes für Erdauffüllungen/Erdaufschüttungen“ des Landkreises Sigmaringen. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass vor Durchführung der Maßnahme ein entsprechender Antrag auf Genehmigung einer Erdauffüllung/ Erdaufschüttung gestellt werden muss. Der Bodenauftrag von 20 cm kann nach dem einheitlichen naturschutzfachlichen Bewertungsmodell „Verordnungstext Ökokontoverordnung (ÖKVO) mit Ergänzungen zum Baurecht, Anlage 2 (zu § 8 ÖKVO): Bewertungsregelung, Tabellenteil, Tabelle 3: Bodenmaßnahmen“ der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen mit 4 Ökopunkten/m² angerechnet werden. Der anfallende Oberboden wird auf einer ca. 8.500 m² großen Fläche auf dem Flurstück 3451/1 der Gemarkung Mengen aufgetragen. Insgesamt werden damit **34.000 Ökopunkte** generiert.



Abbildung 24: Oberbodenauftragsfläche

Hinweis: Oberbodenauftragsbeschreibung wird evtl. redaktionell ergänzt

4.6 Gesamtbilanz mit Ausgleichsmaßnahmen

Tabelle 19: Gesamtbedarf Ökopunkte (Gesamtbilanz)

Gesamtbilanz	Ökopunkte
Landschaftsbildbewertung	9.949
Bodenbewertung	91.173
Biotoptypenbewertung (Überschuss)	- 8.149
Summe (= Bedarf)	92.973
Externe Ausgleichsflächen (A1-A3)	64.127
Oberbodenauftrag	34.000
Gesamtbilanz (Defizit)	- 5.154

Durch den Oberbodenauftrag und die Ausgleichsflächen A1- A3 wird der Ausgleichsbedarf nur teilweise gedeckt. Die fehlenden 5.154 Ökopunkte werden von der Stadt Mengen erworben und dem gegenständlichen Bebauungsplan zugeordnet. Vorbehaltlich der Zustimmung durch die zuständige Untere Naturschutzbehörde kann der projektbedingt verursachte Eingriff somit vollständig kompensiert werden.

5 Planungsalternativen

Bereits im Flächennutzungsplan 2017 ist eine Westtangente zwischen der B 311 und der L 268 eingezeichnet, die in der ursprünglichen Darstellung um die Tongrube herum und durch den südlich angrenzenden Wald verläuft. Die gegenständliche Planung stellt die bessere Alternative zu der ursprünglichen Planung dar, da die Westtangente durch die jetzige Linienführung deutlich verkürzt werden konnte. Dadurch wird insgesamt weniger Fläche in Anspruch genommen und es wird auch nicht großflächig in höherwertige Bestände (Wald) eingegriffen. Außerdem ist die Zerschneidungswirkung der ursprünglichen Trasse deutlich höher als die der gegenständlichen, da diese direkt an bestehende und geplante Bebauung angrenzt. Die ehemalige Tongrube wird nicht mehr umfahren, sondern im nördlichen Bereich durchquert und somit einer neuen Nutzung zugeführt.

Aufgrund der bereits bestehenden und geplanten Bebauung im südwestlichen Bereich der Stadt Mengen ist diese gegenständliche Planungsalternative die beste, da die Gewerbeflächen über die Westtangente erschlossen werden können und auch bereits vorbelastete Flächen (Tongrube) nutzbar gemacht werden. Zudem besteht ein gewisser Abstand zu Wohnbebauungen, sodass nur mit mittleren Auswirkungen auf dieses Schutzgut zu rechnen ist. Auch auf die restlichen Schutzgüter werden durch die gegenständliche Planung weniger Auswirkungen erwartet, als durch die im Flächennutzungsplan von 2017 dargestellte Planung.

6 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Nach Daten des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB) für Epizentren im Zeitraum 1996 bis 2009 wurden mehrere schwache Erdbebenereignisse in und rund um Mengen aufgezeichnet (vgl. Tabelle 20). Eine Magnitude von 2,0 bis < 3,0 bedeutet nach der Richterskala „extrem leichtes Erdbeben“, das generell zwar nicht spürbar, jedoch messbar ist. Ein Wert zwischen 3,0 bis < 4,0 wird als „sehr leicht“ definiert. Dabei ist das Erdbebenereignis oft wahrnehmbar, jedoch treten Schäden nur sehr selten auf. Basierend auf dieser Datengrundlage kann eine potentielle Katastrophe durch ein starkes Erdbebenereignis als sehr unwahrscheinlich ausgeschlossen werden.

Tabelle 20: Ausgewählte Erdbebenereignisse um Mengen (< 15 km Radius) zwischen 1996 und 2009

Lage	Datum	Stärke (Magnitude, Richterskala)	Entfernung zum Untersuchungsraum [km]
Blochingen (Stadtteil Mengen)	15.12.2005	1,9	ca. 3,3

Lage	Datum	Stärke (Magnitude, Richterskala)	Entfernung zum Untersuchungsraum [km]
Nördlich Pfullendorf, südöstlich Mottschieß	27.01.2002	3,9	ca. 10
Bad Saulgau	04.10.2001	1,8	ca. 13
	06.10.2001	2,6	
	07.10.2001	3,1	
	08.10.2001	2,6	
	01.01.2002	2,1	
	28.07.2002	1,6	
	30.07.2002	1,5	
	24.07.2007	1,4	
	08.12.2008	2,1	
	25.12.2008	3,1	
	23.11.2004 (abends)	3,7	
	23.11.2004 (nachts)	2,2	

Nach den Daten der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg ist für den westlichen Teil des Untersuchungsraums eine Überflutungsfläche eingetragen (HQ 10 und HQ 100). Jedoch ist die Verlegung des Mittlererweggrabens und die Ableitung des Wassers in die Ablach südwestlich des Untersuchungsraums geplant (bereits planfestgestellt, Umsetzung zeitnah), daher wird zukünftig die Gefahr durch Überschwemmungen erheblich reduziert.

Die geplante Straße kann als potentielle Gefahr für das Grundwasser angesehen werden. Falls z.B. ein Fahrzeug größere Mengen an Öl verlieren sollte, kann dies zu einer lokalen Verunreinigung der Umgebung (Boden, Bodenlebewesen), aber auch des weiteren Umfeldes über Schadstoffeinträge in das Grundwasser führen. In diesem Zusammenhang sei hier auf die ortsnahe Feuerwehr verwiesen, die mit entsprechenden Verfahren austretendes Öl auffangen bzw. Öl binden und entfernen kann.

Weitere Risiken ergeben sich aus der klimawandelbedingten Zunahme der konvektiven Gewitterereignisse und den damit einhergehenden Stürmen und Starkregen, die zu Sachschäden und Gefährdungen der menschlichen Gesundheit führen können.

C ZUSÄTZLICHE ANGABEN ZUR PLANUNG

7 Methodik und technische Verfahren

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal-argumentativ mithilfe einer vierstufigen Skala (gering, mittel, hoch, sehr hoch). Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wurde nach dem

Modell der LUBW (ÖKVO Baden-Württemberg) erarbeitet bzw. der auf dieser Verordnung basierenden „Naturschutzrechtlichen und bauplanungsrechtlichen Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten – Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen“. Die Beurteilung bzw. Abschätzung der Umweltauswirkungen des Vorhabens basiert im Wesentlichen auf den bisher vorliegenden Angaben der Fachbehörden, den Einschätzungen des Verfassers sowie u. a. auf folgenden Datengrundlagen:

- Flächennutzungsplan der Stadt Mengen
- Bebauungsplan „Meßkircher Straße“ inkl. Änderungen
- Landschaftspflegerischer Begleitplan „Verlegung Mittlererweggraben und Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit“
- Bebauungsplan „Mittlerer Weg“
- Tongrube „Scheerle Mengen“ Rahmenbetriebsplan 1985, Änderung 2006 in der Fassung von 2007
- Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996) und Anhörungsentwurf (2019)
- Zielartenkonzept Baden-Württemberg (<https://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/index.php?loc=1>)
- LUBW Umweltdaten (<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>)
- Informationen zu Boden, Geologie, Hydrogeologie, Erdbeben (<http://maps.lgrb-bw.de/>)
- Digitales Luftbild
- Topographische Karte
- Bodendaten des RP Freiburg
- Weitere Informationen von Fachbehörden (Amt für Denkmalpflege etc.)
- Eigene Erhebungen (Kartierungen des Büros LARS consult)
- Klimadaten (<https://de.climate-data.org/>)
- Technische Planung der Westtangente durch das Büro Kovacic
- Baugrunduntersuchung der Fa. Baugrund Süd- Weishaupt Gruppe

8 Schwierigkeiten bei der Bearbeitung

Besonderheiten bei der Bearbeitung ergaben sich durch die Überlagerung des Geltungsbereiches der Westtangente mit dem rechtsgültigen Bebauungsplan „Meßkircher Straße“, dem LBP „Verlegung Mittlererweggraben und Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit“ und dem Rekultivierungsplan (Rahmenplan) der ehemaligen Tongrube. Die rechtsgültigen Planungen dieser Verfahren wurden – in Abstimmung mit den zuständigen Behörden - als Bestand bei den Bilanzierungen angenommen, auch wenn sich die Situation vor Ort anders darstellt, weil die Planungen noch nicht umgesetzt wurden.

9 Maßnahmen zur Überwachung

Grundsätzlich sollte die ordnungsgemäße Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie die zu einem späteren Zeitpunkt evtl. auftretenden (derzeit noch nicht final abschätzbaren) Umweltauswirkungen einer Überwachung unterzogen werden.

Die Überprüfung möglicher Umweltauswirkungen sollte im Laufe der ersten fünf Jahre nach Abschluss der Baumaßnahmen erfolgen. Die Baumaßnahmen sollten im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung überwacht werden. [Zudem wird eine bodenkundliche Baubegleitung empfohlen.](#)

Ein artenschutzfachliches Monitoring ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht notwendig. Sinnvoll ist jedoch eine ökologische Baubegleitung sowie die regelmäßige Überprüfung der Wirksamkeit der Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen sowie die entsprechende Pflege der Flächen zum Erhalt ihrer ökologischen Wirksamkeit. [Diese Sachverhalte können in den entsprechenden Genehmigungsbescheiden durch die zuständige Untere Naturschutzbehörde als zwingen einzuhaltende Auflage gefordert / festgesetzt werden.](#)

Darüber hinaus ist während der Umsetzung der Planung seitens der Gemeinde zu überwachen, ob unvorhergesehene und im Rahmen des gegenständlichen Umweltberichts noch nicht berücksichtigte Umweltauswirkungen auftreten. Werden derartige Veränderungen festgestellt, so sind die zuständigen Behörden im Landratsamt hiervon in Kenntnis zu setzen und Maßnahmen zur Minimierung zu entwickeln. In aller Regel sind hier Veränderungen beim Verkehrsaufkommen und / oder Schallschutz relevant, die bei Planaufstellung nicht oder nicht vollumfänglich berücksichtigt werden konnten.

Gemäß § 4 (3) BauGB unterrichten die Behörden die Gemeinde nach Abschluss des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

10 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Durch den vorliegenden Bebauungsplan soll Baurecht für die südwestlich der Stadt Mengen geplante Westtangente geschaffen werden. Diese soll die Pfullendorfer Straße (L 268) mit der Meßkircherstraße (B 311) verbinden und so die Ortsdurchfahrt entlasten und zur Erschließung der Gewerbeflächen im südwestlichen Stadtteil beitragen. Der Geltungsbereich umfasst befestigte und unbefestigte Wege, landwirtschaftliche Nutzflächen, Gehölze, Grünland und einen Teil der ehemaligen Tongrube der Stadt Mengen. Ökologisch wertvollere Strukturen bestehen innerhalb des überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzten Geltungsbereiches lediglich innerhalb der ehemaligen Abbaufäche.

Das Projektgebiet des gegenständlichen Bebauungsplans liegt im Landkreis Sigmaringen, Regierungsbezirk Tübingen. Der ca. 2,7 ha große Geltungsbereich liegt am südwestlichen Ortsrand von Mengen und verläuft am Rande von bestehendem und geplanten Gewerbeflächen. Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke: 2133*, 2643, 2669*, 2674*, 2674/2*, 2675*, 2686*, 2687*, 2688*, 2689*, 2690*, 2692*, 2695*, 2696*, 2700/1*, 2701*, 2701/2*, 2724/1*, 2748*, 2751*, 2752*, 2753*, 2754*, 2755*, 2756*, 2757*, 2758*, 2759*, 2760*, 2761*, 2762*, 2763*, 2797*, 2798*, 2799*,

2800*, 2801*, 2802*, 2803*, 2804*, 2805/1*, 3029/1*, 3603* und 4113* (*=Teilfläche) der Gemarkung Mengen.

Im Geltungsbereich befinden sich mit Ausnahme des Naturparks „Obere Donau“ keine nach Bundes- oder Landesrecht amtlich kartierten Schutzgebiete: Waldschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale oder Naturschutzgebiete. Auch finden sich keine Natura-2000-Gebiete, die nach europäischem Recht nach der Fauna-Flora-Habitat- (FFH) Richtlinie, bzw. der Vogelschutzrichtlinie („Europäische Vogelschutzgebiete“ und „Besondere Schutzgebiete“) geschützt sind. Westlich des Geltungsbereiches liegt in ca. 2,2 km Entfernung das Vogelschutz-Gebiet „Baggerseen Krauchenwies/Zielfingen“. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgebiete zu erwarten. Amtlich kartierte Biotope sind durch die Planung nicht betroffen.

In Tabelle 21 sind die projektbedingten Auswirkungen - differenziert für die einzelnen Schutzgüter in geringe, mittlere und hohe Beeinträchtigungsintensitäten - unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung zusammengefasst.

Tabelle 21: Gegenüberstellung Bestandsbewertung und Auswirkungsprognose

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen	Gesamte Auswirkungen
Mensch und menschliche Gesundheit	gering - mittel	mittel	mittel
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	gering (LW) mittel (Grube)	gering (LW) mittel (Grube)	gering (LW) mittel (Grube)
Fläche	mittel - hoch	hoch	mittel - hoch
Boden	mittel - hoch	mittel - hoch	mittel - hoch
Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	gering - mittel	gering - mittel	gering - mittel
Luft und Klima	gering	gering - mittel	gering - mittel
Landschaft	mittel	hoch	mittel - hoch
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	gering	gering	gering

*LW= landwirtschaftliche Flächen, Grube = ehemalige Tongrube

Bei den meisten Schutzgütern ergeben sich durch die Planung nur geringe bis mittlere Auswirkungen auf die Umwelt. Relativ hohe Auswirkungen sind bei den Schutzgütern Fläche, Boden und Landschaft zu erwarten.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung ergab Betroffenheiten im Bereich der ehemaligen Tongrube. So wird durch die geplante Westtangente die Leitlinienstruktur (Gehölze am Westrand der Tongrube) unterbrochen und durchkreuzt. Außerdem sind Zauneidechsenhabitate sowie Brutplätze von Goldammern sowie eine Feldlerche betroffen. Der Ausgleich für die betroffene Feldlerche wurde bereits im Bebauungsplan „Mittlerer Weg“ erbracht.

Bei Umsetzung der CEF-Maßnahmen und der Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen sind nach dem derzeitigen Kenntnisstand keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten. Diese Maßnahmen wurden in Kapitel B4.1 genauer ausformuliert.

Die geplante Bebauung stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg dar. Nach § 1 a Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) sind die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft in der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Grundsätzlich erfolgt die Bilanzierung nach der Bewertungseinstufung bzw. Punktevergabe der „Ökokontoverordnung“ (Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten. Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen; 2012). Diese Bilanzierung ergibt nach dem derzeitigen Planungsstand einen Bedarf von 92.973 Ökopunkten. **Durch den Oberbodenauftrag und die Ausgleichsflächen A1- A3 wird der Ausgleichsbedarf nur teilweise gedeckt. Die fehlenden 5.154 Ökopunkte werden von der Stadt Mengen erworben und dem gegenständlichen Bebauungsplan zugeordnet. Vorbehaltlich der Zustimmung durch die zuständige Untere Naturschutzbehörde kann der projektbedingt verursachte Eingriff somit vollständig kompensiert werden.**

11 Quellenregister

- AM Online Projects: Klimadaten für Städte, Orte und Reiseziele weltweit; Internetlink:
<https://de.climate-data.org/> (zuletzt aufgerufen am 15.11.2019).
- Baugrund Süd: Geotechnischer Kurzbericht zur Baumaßnahme Stadt Mengen, Neubau Westtangente, Verbindungsstraße B 311 – L 268 Baugrunderkundung; 15.10.2019.
- Flächennutzungsplan GVV Mengen in der Fassung von 08.12.2010, zuletzt geändert am 14.12.2016.
- J.G. Scheerle KG: Tongrube „Scheerle Mengen“ Rahmenbetriebsplan 1985 Änderung 2006 in der Fassung von 2007; rechtsgültig seit 29.11.2010.
- Kovacic: technische Straßenplanung (Geodaten digital)
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg; Internetlink: <https://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/index.php?kreis=8437&maxLoc=1.2&maxMenu=1.2&loc=1.3&gemeinde=8437076> (zuletzt aufgerufen am 15.11.2019).
- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst der LUBW; Internetlink: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/> (zuletzt aufgerufen am 15.11.2019).
- Landesamt für Denkmalpflege: Liste der Kulturdenkmale in Baden-Württemberg Teil A2.
- LARS consult (2018 a): Rahmenplan Tongrube Mengen - Faunistisches Gutachten.
- LARS consult (2018 b): Rahmenplan Tongrube Mengen – Faunistisches Gutachten, vertiefte Untersuchung: Avifauna, Amphibien, Reptilien.
- LARS consult (2018 c): Verlegung Mittlererweggraben – Artenschutzrechtliche Bewertung, Habitatpotenzialanalyse.
- Regierungspräsidium Freiburg Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau; Internetlink: <http://maps.lgrb-bw.de/> (zuletzt aufgerufen am 15.11.2019).
- Regionalverband Bodensee-Oberschwaben: Regionalplan Bodensee-Oberschwaben 1996; rechtsgültig seit 04.04.1996.
- Regionalverband Bodensee-Oberschwaben: Regionalplanfortschreibung – Anhörungsentwurf 2019.
- Stadt Mengen: Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Gewerbegebiet „Meßkircher Straße“; rechtsgültig seit 28.08.2000.
- Stadt Mengen: Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Gewerbegebiet „Meßkircher Straße 3. Bauabschnitt“; Satzungsbeschluss 18.09.2018; Rechtskraft liegt noch nicht vor.
- Stadt Mengen: Bebauungsplan „Mittlerer Weg“; Vorentwurf vom 10.04.2019.
- Stadt Mengen: Landschaftspflegerischer Begleitplan „Verlegung Mittlererweggraben und Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit“; rechtsgültig seit 12.07.2018.