

# Gemeinde Seitingen - Oberflacht

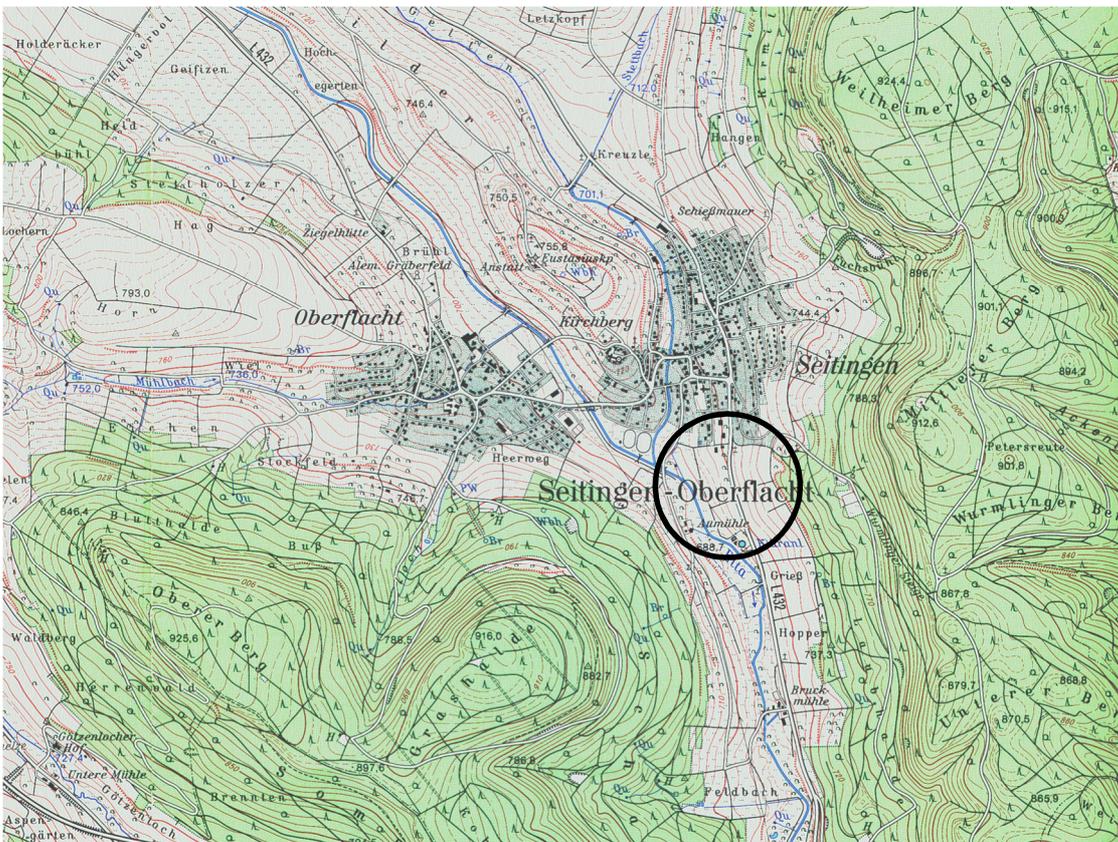
## Umweltbericht mit Eingriffs- / Ausgleichsbilanz und Grünordnungsplan

zur

### Bebauung 'Bitze' in Seitingen

erste Fassung vom 15.04.2011

Überarbeitung 05.01. 2022



**Büro  
Grüllmeier**



**Landschaft.  
Freiraum.  
Siedlung.**

Horst Grillmeier  
Dipl.-Ing. Freier Landschaftsarchitekt  
Blücherstraße 19  
72762 Reutlingen

fon 07121. 136 38 05  
buero@gruellmeier-lfs.de  
<https://gruellmeier-lfs.de>



## Inhalt

### A. Das Planungsvorhaben, dessen Auswirkungen und Kompensation

<b>1</b>	<b>Veranlassung und Methodik</b>	<b>5</b>
1.1	Anlass und Inhalt der Umweltprüfung	5
1.2	Umfang der Untersuchung / scoping	5
<b>2</b>	<b>Beschreibung der Planung</b>	<b>7</b>
2.1	Lage und Ausdehnung des Plangebietes	7
2.2	Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	9
2.3	Planerische Vorgaben	10
2.3.1	Fachgesetze	10
2.3.2	Fachplanungen	10
2.4	Plausibilisierung des Bedarfs und Standortalternativen	12
<b>3</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b>	<b>12</b>
3.1	Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung	12
3.1.1	Baubedingte Auswirkungen	13
3.1.2	Anlagebedingte Auswirkungen	13
3.1.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	14
3.2	Beschreibung und Bewertung zu erwartender Auswirkungen der Planung	14
3.2.1	Schutzgut Mensch	14
3.2.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere	15
3.2.3	Schutzgut Boden	20
3.2.4	Schutzgut Wasser	22
3.2.5	Schutzgut Klima / Luft	24
3.2.6	Schutzgut Landschaft	24
3.2.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	25
3.2.8	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	25
3.2.9	Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen	26
3.3	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	27
3.3.1	Prognose zur Entwicklung der Umweltbelange bei Durchführung der Planung	27
3.3.2	Prognose zur Entwicklung der Umweltbelange bei Nichtdurchführung der Planung	27
<b>4</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen</b>	<b>27</b>
4.1	Minimierung betriebsbedingter Auswirkungen durch technischen Umweltschutz	27
4.1.1	Vermeidung / Minimierung von Emissionen	27
4.1.2	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	27
4.1.3	Energienutzung	28
4.2	Vermeidung und Minimierung von bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen	28
4.3	Kompensationsmaßnahmen	28
4.4	Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich	29
4.4.1	Bewertung der externen Kompensation	32
4.4.2	Zusammenfassende Ausgleichsbilanz	35
<b>5</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen</b>	<b>35</b>
<b>6</b>	<b>Maßnahmenerläuterung</b>	<b>36</b>

6.1	Straßenbegleitende Bäume	36
6.2	Gehölze zur Ortrandeinbindung	36
6.3	Abführung und Rückhaltung von Oberflächenwasser	36
6.4	Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen	36
6.5	Dachbegrünung / Nutzung von Sonnenenergie	37
6.6	Umweltverträgliche Straßenbeleuchtung	37
6.7	Umweltverträgliche Außenbeleuchtung auf Privatgrundstücken	37
<b>7</b>	<b>Empfehlungen zu Planungsrechtlichen Festsetzungen zur Grünordnung, Freiflächengestaltung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen</b>	<b>38</b>
7.1	Vorkehrungen zum Schutz der wildlebenden Tierwelt	38
7.1.1	Verwendung insektenverträglicher Straßenbeleuchtung	38
7.1.2	Verwendung insektenverträglicher Beleuchtung auf Privatgrundstücken	38
7.1.3	Vermeidung von Leuchtschriften bei Werbeanlagen gem. § 9 Abs 1 Nr. 20 und Abs 1a BauGB	38
7.1.4	Verwendung barrierearmer Einfriedigungen	39
7.2	Rückhaltung von Niederschlagswasser / Nutzung von Solarenergie	39
7.2.1	Entwässerungsverfahren	39
7.2.2	Rückhaltung von Niederschlagswasser auf privaten Grundstücken	39
7.3	Pflanzgebote auf öffentlichen Flächen	40
7.3.1	Einzelbäume auf Verkehrsflächen	40
7.4	Pflanzgebote auf privaten Grundstücken	40
7.4.1	Einzelbäume nahe zur Straße	40
7.4.2	Gehölzpflanzung auf Gewerbegrundstück (PFG 1)	40
7.4.3	Gehölzpflanzung auf nicht überbauter Grundstücksfläche (PFG 2)	40
<b>8</b>	<b>Empfehlungen / Hinweise</b>	<b>41</b>
8.1	Abführung und Rückhaltung von Oberflächenwasser	41
8.2	Gehölzpflanzung im Randbereich zur Eltaae	41
8.3	Vorkehrungen zum Bodenschutz	41
8.4	Zeitraum der Pflanzungen / Unterhaltung	41
8.5	Schutzmaßnahmen gegen Vogelschlag an Fensterscheiben	42
<b>9</b>	<b>Pflanzlisten</b>	<b>42</b>
<b>C.</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung</b>	<b>42</b>
<b>D.</b>	<b>Quellennachweis</b>	<b>44</b>

Anlagen:

Plan 1038 / 04: Bestand – Vegetation und Nutzung

Plan 1038 / 07: Bewertung der Bodenfunktionen

Plan 1038 / 08: Grünordnerische Maßnahmen

Plan 1038 / I-09: Externe Kompensation: Ausgangssituation

Plan 1038 / I-10: Externe Kompensation: Zustand nach Durchführung der Maßnahmen

## **A. Das Planungsvorhaben, dessen Auswirkungen und Kompensation**

### **1 Veranlassung und Methodik**

#### **1.1 Anlass und Inhalt der Umweltprüfung**

Für die Erweiterung des Gewerbegebietes ‚Bitze‘ in Seitingen ist entsprechend der bebauungsplanrechtlichen Vorgaben eine ‚Umweltprüfung‘ durchzuführen. Der vorliegende Umweltbericht mit Grünordnungsplan ist Bestandteil dieses von der Verwaltung durchzuführenden Prüfverfahrens.

Die rechtliche Grundlage zur Umweltprüfung ergibt sich insbesondere aus § 2, Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB i.d.F. v. 23.9.2004, zuletzt geändert am 08.08.2020).

Im Rahmen der Umweltprüfung werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umweltbelange gem. BauGB § 1, Abs. 6 geprüft und im Umweltbericht dargestellt.

Als Umweltbelange werden die Schutzgüter (gem. §2 (1) UVPG und §1(6) BauGB) sowie Aspekte der Schutzgebiete, Emissionen und die Nutzung erneuerbarer Energien behandelt.

Die Schutzgüter gem. §2 (1) UVPG und §1(6) BauGB zeigt folgende Aufstellung

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Neben der Beurteilung der Auswirkungen der beabsichtigten Planung werden im folgenden Bericht Möglichkeiten zur Vermeidung/Minimierung sowie zur Kompensation von Beeinträchtigungen aufgezeigt.

Der Umweltbericht wird Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan.

#### **1.2 Umfang der Untersuchung / scoping**

Im Vorfeld wurde mit dem Landratsamt Tuttlingen der Umfang und der Detaillierungsgrad der Untersuchung für den neu auszuweisenden Erweiterungsbereich abgestimmt. Damit wurde dem gem. §2 Abs. 4 BauGB erforderlichen sog. scoping entsprochen (Schrift- und Emailverkehr in November und Dezember 2010, sowie telefonische Abstimmungen im April und August 2021):

### Schutzgut Mensch (Wohnen, Gesundheit und Wohlbefinden, Erholung)

- örtliche Begehung
  - FNP / LP / B-Plan-VE
  - Auskünfte über Art und Umfang der Bebauung durch die Gemeinde Seitingen-Oberflacht
- Untersuchungen zur gegenwärtigen oder zu erwartenden Immissionsbelastungen von umliegenden Baugebieten liegen nicht vor.

Im Rahmen der Umweltprüfung sind gesonderte Gutachten zur Lärm- oder Schadstoffimmissionen nicht vorgesehen. Dies gilt für Immissionsbelastungen von Wohngebieten infolge Verkehrslärm (Ziel- und Quellverkehr von und zum neuen Baugebiet) sowie infolge bau- anlage- und betriebsbedingter Auswirkungen des neuen Baugebietes.

Hier erfolgt eine Einschätzung nach üblichen Erfahrungswerten.

### Schutzgut Tiere und Pflanzen (einschl. Biotop, biol. Artenvielfalt)

- örtliche Bestandserfassung der Vegetations- und Nutzungsstrukturen
- vorhandene Daten über Schutzgebiete gem. NatSchG und Natura 2000
- Auswertung von FNP / LP
- Gewässerentwicklungsplan Elta und Schönbach

Zur Beurteilung einer Beeinträchtigung von besonders und streng geschützter Arten infolge des Baugebietes ‚Bitze‘ werden folgenden Daten / Informationen / Erfassungen zu Grunde gelegt:

- Hinweise zum Vorkommen von Arten aus der Kartierung der nach § 33 NatSchG BW besonders geschützten Biotop
- Datenabfrage beim Informationssystem Zielartenkonzept bei der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)
- Datenabfrage bei der Unteren Naturschutzbehörde (Bau- und Umweltamt) und dem Naturschutzbeauftragten
- Anfrage beim zuständigen Betreuer des Artenschutzprogramms und beim Regierungspräsidium nach dem Vorkommen von Arten des Artenschutzprogramms (ASP)
- Anfrage bei örtlichen Naturschutzverbänden
- Erfassung der Biotoptypen und Nutzungsstrukturen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans
- Erfassung der Vegetationsstrukturen im Hinblick auf Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten innerhalb des Geltungsbereiches des Plangebietes

Gesonderte Erhebungen zu ausgewählten Arten bzw. Artengruppen sind nicht vorgesehen. Eine Planungsrelevanz von Arten wird lediglich dann als gegeben gesehen, wenn ein sicherer Nachweis oder ein konkreter Hinweis für das Vorkommen einer Art vorliegt oder mit hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist.

Allein ein potentiell mögliches Vorkommen von streng oder besonders geschützten Arten im Planungsgebiet wird als nicht ausreichend erachtet.

### Schutzgut Boden

- Daten der Bodenschätzung mit Klassenzeichen
- Geologische Karte

### Schutzgut Wasser

- Geologische Karte
- Daten zu Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten
- FNP / LP / B-Plan-Vorentwurf
- Auskunft zur Abwasserbeseitigung über die Gemeindeverwaltung Seitingen-Oberflacht, ggf. über den zuständigen Abwasserverband

Untersuchungen / Prognosen über die Höhe der Abflüsse und Niederschlags-Abfluss-Modelle sind nicht vorgesehen.

### Schutzgut Klima/Luft

- LP
- Klimaatlas BW

### Schutzgut Landschaft

- eigene Ortsbegehungen innerhalb des Baugebietes und angrenzender Bereiche
- Karte und Infos zu Freizeiteinrichtungen in der Umgebung
- FNP / LP / Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg

### Schutzgut Kulturelle Güter und Sachgüter

- FNP / LP
- LUBW-Kartenservice

## **2 Beschreibung der Planung**

### **2.1 Lage und Ausdehnung des Plangebietes**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt südlich von Seitingen zwischen der vorhandenen Bebauung und der Kläranlage im Süden. Die Ost – West – Ausdehnung reicht zwischen der Landesstraße L432 im Osten und der Eltaaue im Westen.

Die Gesamtfläche des neuen Bebauungsplanes Bitze umfasst ca. 2,64 ha, wovon ca. 1,3 ha (nördlicher Teil) bereits in einem rechtskräftigen Bebauungsplan enthalten sind (s. Abb. 1 und Bild 1).



Abb 1: Lage des Baugebietes mit den Grenzen des Geltungsbereichs (gelb), die Erweiterungsfläche entspricht der südlichen Umgrenzung



Bild 1: Blick von der Anhöhe im Südwesten auf das Plangebiet. Die Lage des Geltungsbereiches zeigt in etwa die gelbe Strichellinie.

## 2.2 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Der in 1993 verabschiedete Bebauungsplan Bitze soll nach Süden erweitert werden. Das künftige Bebauungsplangebiet reicht im Süden bis zum Gelände der Kläranlage. Aufgrund der erforderlichen Änderung der Straßenführung im bestehenden Baugebiet schließt der neue Geltungsbereich ein Teil des vorhandenen Bebauungsplangebiets mit ein. Anlass der Gewerbegebietserweiterung ist die Nachfrage eines Bauplatzes in größerem Umfang.

### Flächenumfang des Plangebietes

Art der Flächennutzung (Planungsstand April 2021)	Umfang (m <sup>2</sup> )
Baugebiet 'Bitze' Bestand mit der künftigen Flächenzuweisung	
- Gewerbefläche	12.340
- Straßenverkehrsfläche	935
Summe, Flächen innerhalb des vorhandenen B-Planes	13.275
Baugebiet - Erweiterungsfläche	
- neue Gewerbeflächen	11.774
- Fläche der Versorgungsanlage	36
- Straßenverkehrsflächen	1.238
- Verkehrsgrün	280
Summe der Erweiterungsfläche	13.137
Summe des Geltungsbereichs des B-Plans	26.393

### Art und Maß der baulichen Nutzung

Gewerbegebiet	
max. Grundflächenzahl (bebaubarer Grundstücksanteil)	0,8
max. Geschosßflächenzahl (GFZ)	1,2
max. Zahl der Vollgeschosse	2
max. Gebäudehöhe über EFH (Erdgeschoßfußbodenhöhe)	9 m

## **2.3 Planerische Vorgaben**

### **2.3.1 Fachgesetze**

#### **Baugesetzbuch (BauGB)**

in der Fassung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 27.03.2020 (BGBl. I S. 587)

#### **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**

in der Fassung vom 29..07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.03.2020 (BGBl. I S. 440)

#### **Naturschutzgesetz Baden-Württemberg**

in der Fassung vom 23.06.2015 (GBl. S. 585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23.07.2020 (GBl. S. 651)

#### **Bundes-Immissionsschutzgesetz**

Im Hinblick auf die vom Vorhaben ausgehenden Emissionen sowie auf das Baugebiet mögliche einwirkende Immissionen (Lärm, Schadstoffe) gilt das Bundes-Immissionsschutzgesetz i.d.F. vom 26.9.2002, zuletzt geändert am 09.12.2020.

#### **Wassergesetz BW**

Zum Umgang mit abfließendem Oberflächenwasser gilt das Wassergesetz BW i.d.F. vom 3.12.2013, zuletzt geändert durch Verordnung vom 23.2.2017.

### **2.3.2 Fachplanungen**

#### **Flächennutzungsplan**

Das vorhandene Bebauungsplangebiet Bitze ist im Flächennutzungsplan (FNP) der Verwaltungsgemeinschaft Tuttlingen (2003) als Gewerbegebiet ausgewiesen. Die Erweiterungsfläche des Bebauungsplanes wurde mit der 6. Fortschreibung zum 7.12. 2018 rechtswirksam.

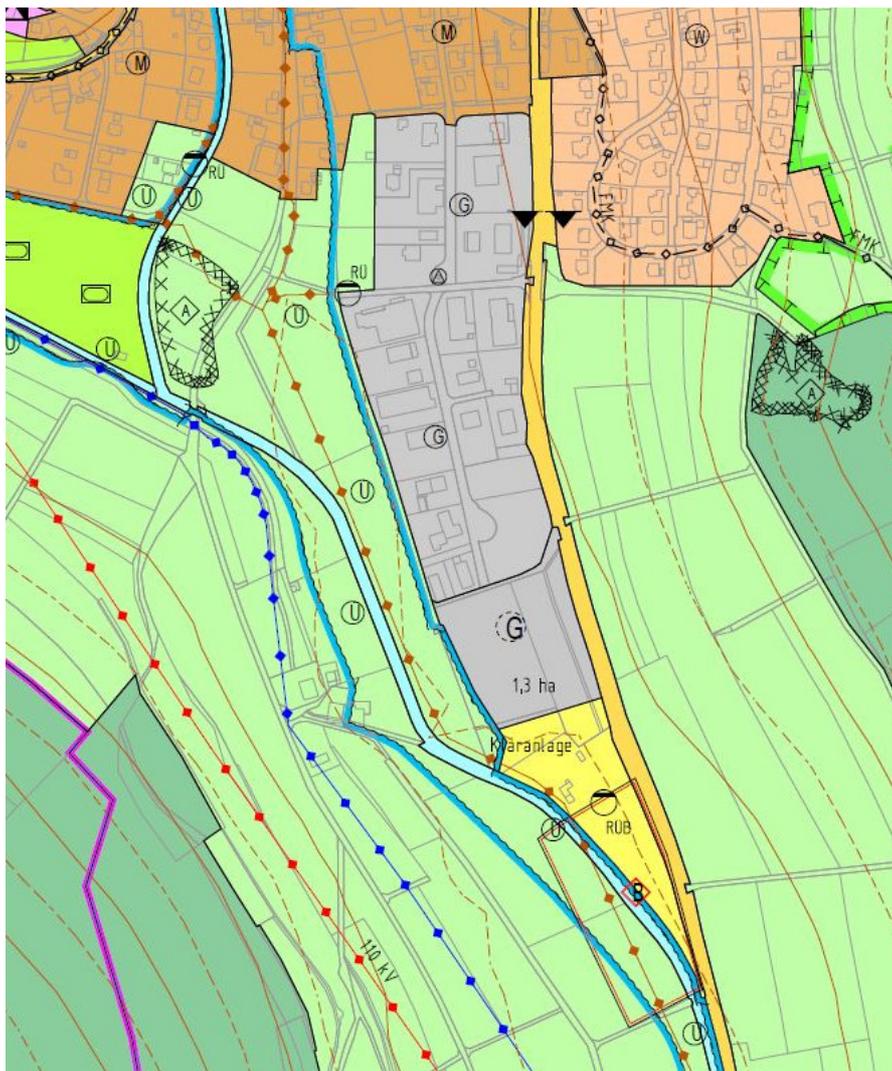


Bild 2:  
Ausschnitt aus dem FNP VG Tuttlingen, 6. Fortschreibung; die Erweiterungsfläche des Gewerbegebietes Bitze befindet sich zwischen dem vorhandenen Gewerbegebiet im Norden und dem Kläranlagengelände im Süden.

### Regionalplan 2003

Seitingen-Oberflacht liegt abseits der zentralen Orte und von Entwicklungsachsen. Die Gemeinde zählt gem. Strukturkarte zum Ländlichen Raum im engeren Sinne.

Die Siedlungsentwicklung soll sich an der natürlichen Bevölkerungsentwicklung einschl. von Zuwanderungen orientieren.

In der Raumnutzungskarte des Regionalplanes ist der Bereich der Erweiterungsfläche des Gewerbegebietes Bitze als Vorrangflur für die Landwirtschaft ausgewiesen.

### Landschaftsplan

Das gegenwärtige Baugebiet Bitze zählte bereits bei der Planaufstellung des FNP zum Siedlungsbestand. Daher erfolgte im Landschaftsplan keine Bewertung der Baugebietsfläche. Hier wird lediglich die Ausbildung eines endgültigen Siedlungsrandes mit Eingrünungsmaßnahmen empfohlen. Dieser Siedlungsrand wird sich bei Umsetzung der Erweiterung nach Süden, bis zur Grenze der Kläranlage verschieben.

## 2.4 Plausibilisierung des Bedarfs und Standortalternativen

Innerhalb der vorhandenen Gewerbegebiete Brühl und Bitze sind zwar noch nicht alle Bauflächen überbaut, doch reichen die hier noch verfügbaren Flächen für den erkennbaren Bedarf aus. Voranfragen über Bauplatzgrößen bis ca. 8.000 m<sup>2</sup> nicht aus.

Eine zusammenhängende Fläche im Umfang von 8.000 m<sup>2</sup> steht in keinem vorhandenen, für Gewerbe geeigneten Baugebiet zur Verfügung. So beträgt die unbebaute zusammenhängende Fläche im vorhandenen Gebiet Bitze lediglich ca. 5.900 m<sup>2</sup>.

Das neue Baugebiet lässt sich am gewählten Standort durch die Erweiterung des vorhandenen Gewerbegebietes erschließungstechnisch relativ einfach realisieren und lässt sich städtebaulich zwischen der vorhandenen Bebauung und der Kläranlage gut einbinden.

Eine Gewerbegebietsausweisung an einem anderen Standort drängt sich unter Berücksichtigung der vorhandenen Siedlungsbereiche, der Erschließung und der Topographie nicht auf.

Zur Erweiterung des Gewerbegebietes Bitze lässt sich damit keine angemessene Alternative aufzeigen.

## 3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 3.1 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Die vorhabensbedingten Auswirkungen sind sachlich und zeitlich differenziert darzustellen und zu bewerten. Nachfolgend werden für die möglichen Auswirkungen dargestellt, welche zu erheblichen, nachteiligen Beeinträchtigungen der zu behandelnden Schutzgüter und Belange führen können.

Es wird eine dreistufige Bewertung der Beeinträchtigungsintensität vorgenommen:

●● = hohe, ● = mittlere ○ = geringe Beeinträchtigungsintensität

### 3.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Merkmale beziehen sich auf die Zeit während der Bauphase. Die sich daraus ergebenden möglichen Auswirkungen sind i.d.R. zeitlich beschränkt.

Die wesentlichsten baubedingten Auswirkungen ergeben sich infolge der Lärm- und Schadstoffemissionen durch den LKW-Verkehr von und zum Baugebiet. Hier werden v.a. die Anwohner der Durchgangsstraßen durch Seitingen und Oberflacht betroffen sein.

Vorhabenbezogene Wirkfaktoren bzw. Art der Beeinträchtigung	Beeinträchtigung der Schutzgüter					
	Mensch	Tiere u Pflanzen	Boden, Fläche	Wasser	Klima / Luft	Land-schaft
Baubedingte Auswirkungen						
Baustelleneinrichtungen, Lagern v. Baumaterial, Anlage v. Baustraßen	○	○	●			○
Abbau / Lagerung / Transport von Boden und Baumaterialien		○	●			○
Schadstoffemissionen durch Baumaschinen, Unfallgefährdung	○	○		●	○	
Bodenverdichtung		○	○	○		
Lärmemissionen, Beleuchtung, Schutzlichter, Erschütterungen durch Maschinen	●	●				

### 3.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Als anlagebedingte Wirkungen werden die Veränderungen der Umwelt erfasst, welche durch die umgesetzten baulichen Maßnahmen dauerhaft und i.d.R. irreversibel verursacht werden. Dies sind in erster Linie die nachhaltigen Flächenbeanspruchungen, welche insbesondere die Pflanzen und Tierwelt, den Boden und die Landschaft betreffen.

	Mensch	Tiere u Pflanzen	Boden, Fläche	Wasser	Klima / Luft	Land-schaft
Anlagebedingte Auswirkungen						
Flächenbeanspruchung (Verlust vorhandener Vegetations- und Nutzungsstrukturen)	○	○	●	○	○	●
Anlage von Gebäuden und Verkehrsflächen	○	○			○	●
Zerschneidung von Funktionsbeziehungen	○	○			○	○

### 3.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Merkmale beziehen sich auf die Zeit nach Fertigstellung der Bebauung und deren Infrastrukturen v.a. infolge des Produktionsbetriebes und des laufenden Verkehrs.

	Mensch	Tiere und Pflanzen	Boden, Fläche	Wasser	Klima / Luft	Land-schaft
betriebsbedingte Auswirkungen						
Schadstoffemissionen infolge des Produktionsbetriebes und des Lieferverkehrs	○	○	○	○	○	
Lärmemissionen	○	○				
Beleuchtung (Straßenleuchten, Betriebs- / Werbeleuchten)	○	●				●

## 3.2 Beschreibung und Bewertung zu erwartender Auswirkungen der Planung

### 3.2.1 Schutzgut Mensch

#### Bestand

Der Bereich des Baugebietes zwischen vorhandenem Gewerbe und Kläranlage in der Nähe zur Landesstraße bietet bzgl. der Lage und des Wegenetzes keine sehr attraktive Möglichkeit der örtlichen Erholung.

Der vorhandene Gewerbebestandort im Kernort von Seitingen stellt mit dem gegenwärtig dort ansässigen Betrieb keine nennenswerte Belastung dar. Dieser Standort soll weiterhin gewerblich genutzt werden.

#### Vorbelastung im Bereich des Baugebietes

Eine Vorbelastung des Gebietes besteht durch betriebsbedingte Auswirkungen der Landesstraße 432 zwischen Seitingen und der B523 Richtung Tuttlingen. Hier fahren ca. 2800 Kfz. / täglich (LRA Tuttlingen, Planungsamt Straßenbau).

#### Auswirkungen und deren Bewertung

##### Verkehrslärmimmissionen

Die Erweiterung des Gewerbegebietes Bitze wird eine geringe erhöhte Verkehrsbelastung infolge des Ziel- und Quellverkehrs im Bereich der direkten Erschließung der Hohnerstraße zur Folge haben.

Die Auswirkungen in den Durchgangsstraßen von Seitingen-Oberflacht sind auf Grund der Baugebietserweiterung zu vernachlässigen. Die Änderungen der Verkehrsbelastung ist eher in Abhängigkeit von der bisher nicht bekannten gewerblichen Nachfolgenutzung der frei werdenden Fläche im Innerort zu sehen.

#### Luftschadstoffe

Emissionsbelastungen infolge des ausgelagerten Betriebes im Baugebiet Bitze können als un-erheblich gelten.

Zudem ist unter Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen und nach dem anzuwendenden Stand der Technik eine wesentliche Belastung nicht ersichtlich.

Den Inhalten des Bebauungsplanes liegen weiterhin die anzuwendenden städtebaulichen und fachplanerischen, sicherheitlichen Vorgaben zugrunde (z.B. der Feuerwehr, der Verkehrssicherheit etc), so dass ein besonderes Risiko nicht gegeben ist.

Die künftigen Belastungen von Nachfolgebetrieben im Innerort sind nicht zu beurteilen, da diese Betriebe noch nicht bekannt sind. Aber auch hier sind unter Beachtung der rechtlichen Anforderungen erhebliche Belastungen zu erwarten.

Hinsichtlich der Schadstoffbelastung des Straßenverkehrs gilt das unter Verkehrslärm gesagte sinngemäß.

#### Wohnumfeld / Erholung

Die Bebauung führt zu einem Verlust von Offenlandflächen.

Auswirkungen ergeben sich jedoch weniger durch eine unmittelbare Nutzungseinschränkung, sondern durch das von den nahen Hängen und Anhöhen veränderte Landschaftsbild.

Die Bebauung wird künftig zusammen mit der Kläranlage deutlicher als lineares Siedlungsband im Eltatal wahrnehmbar sein.

### **3.2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere**

#### **Bestand und Bedeutung / Empfindlichkeit**

Der Bereich der Erweiterungsfläche, welche als Baufläche geplant ist, wird derzeit als Acker genutzt. Die im Westen des Gebietes angrenzende Eltaaue wird als Grünland landwirtschaftlich genutzt.

Im Folgenden werden vorhandene Biotopstrukturen im Bereich des Plangebietes der Erweiterungsfläche kurz charakterisiert und bewertet (s. auch Bestandsplan – Vegetation und Nutzung).

Der Bewertungsrahmen lehnt sich an das landesweit empfohlene Modell der Landesanstalt für Umweltschutz BW an (LUBW, ehemals LfU, 2005). Zur Bewertung wird die Biotopwertliste der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO, 2010) genutzt.

In der folgenden Tabelle werden neben dem ermittelten Biotopwert aus der 64-stufigen Punkte-Skala, die Bewertung gem. der 5-stufigen Basisbewertung genannt. Dies dient zur besseren Orientierung der Bewertung.

<b>Wertstufe Definition</b>	<b>Wertstufe Basismodul (5-stufig)</b>	<b>Wertschance Standardbewertung (64-Punkteskala)</b>
keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung	I	1 – 4
Geringe naturschutzfachliche Bedeutung	II	5 – 8
Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung	III	9 – 16
Hohe naturschutzfachliche Bedeutung	IV	17 – 32
Sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung	V	33 – 64

<b>Bitoptyp mit Nr. gem. LUBW</b>	<b>Kurzcharakteristik</b>	<b>Schutzstatus (Biotop gem. §32 / FFH-Lebensraumtyp)</b>	<b>Wertstufe (Basiswert / Standardwert)</b>
35.64 Ruderal- vegetation	Ausdauernde, grasreiche Ruderalvegetation auf mäßig trocknen bis feuchten Standorten im Bereich der bestehenden Wegeeinmündung		<b>III</b> Standardwert: 11
37.10 Ackerflächen	ohne erkennbare Besonderheiten		<b>I</b> Standardwert: 4
45.30b Einzelbäume	Zwei mehrstämmige, kleinere Baumweiden im Bereich der Zufahrt von der Landesstraße L432, Stammdurchmesser in der Summe jeweils ca. 35cm		<b>III</b> Standardwert: Zuschlag 600 / Baum
60.23 Weg / Platz	Zufahrt zu den Ackerflächen und zum Haus 32 (Flst. 32/10), Weg mit Schotterdecke		<b>I</b> Standardwert: 2

## Geschützte Arten

### Pflanzenarten

Ein Vorkommen von streng geschützten Pflanzenarten gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie konnte nach Beurteilung der Biotopstrukturen im Geltungsbereiches des Plangebietes im Vorfeld ausgeschlossen werden.

Eine augenscheinliche Überprüfung von potentiell vorkommenden besonders geschützten Pflanzenarten erfolgte im Bereich des Baugebietes im Rahmen der Struktur- und Nutzungskartierung.

Zwar wurde lediglich eine Begehung durchgeführt, doch ist aufgrund der vorhandenen Vegetationseinheiten ein Vorkommen besonders geschützter Pflanzenarten nicht zu erwarten.

### Vogelarten

Innerhalb der Erweiterungsfläche befinden sich keine Biotopstrukturen, welche das Vorkommen von geschützten Vogelarten der EG-Vogelschutzrichtlinie vermuten lassen.

Im Bereich des bestehenden Baugebietes (nördlicher Teil des Geltungsbereiches) befand sich ein heckenartiger, teils lichter, teils dichter Gehölzbestand aus Bäumen und Sträuchern mit vorgelagerten Rand- und Saumstrukturen. Dieses Gehölz wurde im Februar 2021 gerodet, um unter Beachtung der Rodungszeitraumes im Winterhalbjahr die Voraussetzungen für ein in Planung befindliches Bauvorhaben zu schaffen. Dabei war man von der Zulässigkeit der Rodung innerhalb des bereits rechtskräftig genehmigten Teil des B-plans ausgegangen. Allerdings gilt das Artenschutzrecht auch innerhalb bestehender Bebauungspläne, die nachträgliche Bewertung geht daher von einem üblicherweise erwartbaren Zustand des Gehölzes aus. Ein Gehölz dieser Art bietet Lebensraum für verschiedene europäisch geschützte Vogelarten nach der Vogelschutzrichtlinie. Darunter befinden sich ungefährdete Vogelarten wie Amsel, Grünfink, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke sowie wenige Arten der Vorwarnliste, wie Feldsperling und Gartenrotschwanz, welche mit den vorhandenen Störeinflüssen des Siedlungsbereiches und der nahen Landesstraße noch zurechtkommen können.

Ein direkter Vorkommensnachweis der genannten Arten konnte aufgrund der Beseitigung des Gehölzes nicht mehr erbracht werden, allerdings ist wegen der potentiellen Habitateignung für die Planung von Ausgleichsmaßnahmen von einem Vorkommen auszugehen.

Die nahe zum Gebiet verlaufende Elta mit deren Randstrukturen bietet Lebensraum für eine Reihe besonderer Vogelarten.

Folgende geschützte Arten wurden an der Elta südlich von Seitingen erfasst:

- Eisvogel, streng geschützt (bestätigt als Wintergast durch Frau Lode, Seitingen Oberflacht, 2010)
- Wasseramsel, besonders geschützt (bestätigt als Brutvogel durch Frau Lode, 2010)

### sonstige Tierarten

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen keine Daten oder Hinweise zum Vorkommen von weiteren streng oder besonders geschützten Tierarten vor.

Auch die vorhandenen Habitatstrukturen sowie die vorhandenen Nutzungen innerhalb des Bebauungsplangebietes lassen ein Vorkommen von streng oder besonders geschützten Arten nicht erwarten.

In der Eltaue unterhalb der Kläranlage erfolgte eine Neuansiedlung des Bibers.

Der Biber ist eine streng geschützte Art nach NatSchG und in der FFH-Richtlinie im Anhang IV als streng zu schützende Art von gemeinschaftlichem Interesse geführt.

### **Schutzgebiete**

Der als Biotop gem. §33 ausgewiesene Grabenabschnitt wurde mit dem Bachlauf der Elta als Teilbiotop erfasst.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine weiteren Bereiche bzw. Schutzgebiete gem. NatSchG und BNatSchG.

### **Vorbelastung**

Als Vorbelastung des Plangebietes für das Schutzgut Pflanzen und Tiere können die betriebsbedingten Wirkungen der angrenzenden Landesstraße und der bereits vorhandenen Betriebe gelten.

### **Auswirkungen**

Die geplante Bebauung führt zu folgenden Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen:

- Verlust von Vegetations- und Nutzungsstrukturen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen
- Beeinträchtigung angrenzender Biotopstrukturen infolge Licht, Lärm und Reduzierung des vorhandenen Offenlandes
- Gefährdung nachtaktiver Tiere (v.a. Insekten) durch die Straßen-, Fassaden- und Hofbeleuchtung

### **Bewertung und mögliche Kompensation**

#### A. Betroffene Biotopstrukturen und Lebensstätten von Arten innerhalb des Geltungsbereiches

Die Biotopstrukturen, welche infolge einer Bebauung der Erweiterungsfläche verloren gehen, sind überwiegend der Wertstufe I (= sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung) zuzuordnen. Die innerhalb des Geltungsbereiches vorhandenen höherwertigeren Strukturen spielen eine untergeordnete Rolle. Der Verlust der Gehölze kann innerhalb des Geltungsbereiches bzw. im unmittelbar angrenzenden Randbereich neu entwickelt werden.

Das Gehölz innerhalb des rechtskräftig bestehenden Baugebietes im Nordteil des Geltungsbereiches ist zwar im Rahmen des naturschutzrechtlichen Ausgleichs nicht mehr zu berücksichtigen, allerdings gelten die rechtlichen Vorgaben zum Artenschutz auch innerhalb der bestehenden Siedlung.

Der Verlust des Gehölzes mit den Rand- u Saumbereichen führt zu einem Verlust von (Teil-) Habitaten von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten verschiedener Vogelarten der europäischen Vogelschutzrichtlinie. Die Verbotstatbestände gem. §44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz sind wie folgt betroffen:

#### 1. Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten

##### „Feldsperling“ und „Gartenrotschwanz“:

Durch den Gehölzverlust ist von einem Verlust von jeweils einem Brutpaar dieser Arten auszugehen. Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen (Gehölzpflanzungen am Baugebietsrand und Aufhängung von Nistkästen ist zu erwarten, dass die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätten der betroffenen Lokalpopulationen gewahrt bleiben und sich deren Erhaltungszustand nicht verschlechtert.

Ungefährdete Arten wie Amsel, Grünfink, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke

Diese Arten sind in der halboffenen Kulturlandschaft im betroffenen Naturraum noch weit verbreitet und z.T. häufig. Je nach artspezifischer Reviergröße kommen sie im Umfeld von Seitingen-Oberflacht in unterschiedlich hohen Dichten vor. Der Habitatverlust stellt lediglich einen kleinen Anteil der lokal und regional großflächigen Lebensstätten der Lokalpopulationen dar, so dass die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätten der Lokalpopulationen dieser Arten gewahrt bleibt, zumal die Arten z.T. auch die un bebauten Flächen des neuen Baugebietes sowie die Ausgleichsflächen als Teilhabitat nutzen können.

### 2. Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots

für alle betroffenen Arten: durch die Gehölzfällarbeiten außerhalb der Brutzeiten ist dieser Verbotstatbestand nicht erfüllt.

### 3. Prognose des Störungsverbot

Bau- und betriebsbedingte Störungen der im Gebiet betroffenen Arten, aufgrund von Lärmemissionen des gesamten Neubaugebietes könnten zu erheblichen Beeinträchtigungen des direkt an das Baugebiet angrenzenden Habitatstrukturen führen. Die betroffenen Arten verfügen jedoch über eine gewisse Störungstoleranz, eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population insgesamt ist daher nicht zu erwarten.

### B. Betroffene Biotopstrukturen und Lebensstätten von Arten außerhalb des Geltungsbereiches

Mögliche Gefährdungen von Tierarten infolge Licht und Lärm können durch entsprechende technische Vorsorgemaßnahmen sowie durch randliche Grünstreifen mit Gehölzpflanzungen reduziert werden.

Der Lebensraum der streng und besonders geschützten Arten (Bachlauf der Elta) ist unmittelbar nicht betroffen. Auch eine Störwirkung des Erhaltungszustandes, welcher unter den Verbotstatbestand gem. §42 Abs. 1 fällt, kann nicht festgestellt werden.

So kann der Abstand der Bauflächen als ausreichend groß eingeschätzt werden, so dass eine Beeinträchtigung der lokalen Population durch die Bebauung nicht zu erwarten ist.

Auch kann nicht von einer Beeinträchtigung auf den Lebensraum der streng geschützten Art des Bibers im Umfeld des Baugebietes ausgegangen werden. Hier sind eher Konflikte durch die Lebensweise des Bibers mit Nutzungen in der Aue möglich: so können die Dammbauten des Bibers und die damit verbundenen Aufstauungen des Fließgewässers evtl. zu einer Gefährdung für bauliche Anlagen im Bereich der Kläranlage oder zu einem Interessenskonflikt mit ackerbaulicher Nutzung in der Aue führen. Bei Neupflanzungen von Gehölzen im Rahmen des Grünordnungsplanes sind vorbeugende Maßnahmen gegen Verbiss zu treffen.

Insgesamt sind die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen, einschließlich der Auswirkungen auf die biologische Artenvielfalt als mittel bis gering zu werten.

Zur Kompensation des naturschutzrechtlichen Eingriffs ist die Anrechnung einer Teilstrecke der geplanten Renaturierung der Elta zwischen Biotop Schafdarm und Juxbrücke vorgesehen. Die vorgesehenen Gehölzpflanzungen am Gebietsrand der Erweiterungsfläche dienen auch dem artenschutzrechtlichen Ausgleich (Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität, entspricht der CEF-Maßnahme gem. BNatSchG).

### 3.2.3 Schutzgut Boden

#### Bestand und Bedeutung / Empfindlichkeit

Im oberen Bereich des Baugebietes hat sich die oberste Bodenschicht aus quartären, abgeschwemmten Juraschuttmassen zu lehmig-tonigen Böden gebildet. Darunter lagern Schichten des Braunen Jura  $\alpha$ , die sog. Opalinustone.

Im Bereich der Eltaaue lagern angeschwemmte, meist lehmig-tonige Auensedimente.

Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes entsprechend den Vorgaben des Bodenschutzgesetzes auf der Grundlage des Schlüssels zur "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit" (LUBW, 2010) auf der Grundlage des vom Staatlichen Vermessungsamt Tuttlingen zur Verfügung gestellten Flurstücksnachweises.

Die Bewertung der Funktionserfüllung der jeweiligen Bodenfunktion erfolgt in fünf Wertstufen:

4 = sehr hoch

3 = hoch

2 = mittel

1 = gering

0 = ohne natürliche Bodenfunktion (= versiegelte Flächen)

#### **Boden als Sonderstandort für die naturnahe Vegetation**

Diese Bodenfunktion beschreibt die potentielle Entwicklungsmöglichkeit des Standorts zu einem hochwertigen, naturnahen Lebensraum für Tier- und Pflanzengesellschaften.

Eine hohe Bedeutung erhalten hier Böden mit natürlicherweise extremen Standorteigenschaften, wie trocken, feucht/nass nährstoffarm. Eine wesentliche Bedeutung erhalten hier jedoch lediglich Böden auf Sonderstandorten, so dass eine Einstufung nur dann erfolgt, wenn die Wertstufen 3 oder 4 vorliegen.

Die anstehenden lehmigen und lehmigtonigen Böden beinhalten natürlicherweise einen mittleren Nährstoffgehalt für die Vegetation.

Sonderstandorte oder Extremböden sind nicht vorhanden, die Böden mit Bodenzahlen zwischen 37 und 56 gelten damit als Böden ohne besondere Bedeutung für die naturnahe Vegetation.

#### **Boden als Standort für Kulturpflanzen / Natürliche Bodenfruchtbarkeit**

Die Bedeutung dieser Bodenfunktion ist gleichzusetzen mit der natürlichen Ertragsfähigkeit des Bodens für die Land- und Forstwirtschaft. Dabei schließt die Bewertung der Ertragsfähigkeit die standörtlichen Gegebenheiten (Klimaverhältnisse, Hangneigung, Wasserverhältnisse, Bodenzustand) mit ein.

Entsprechend der hier vorliegenden Acker- und Grünlandzahlen kommt den Böden vorwiegend eine geringe bis mittlere Bedeutung (Bewertungsklasse 1 bis 2) als Standort für Kulturpflanzen zu.

#### **Boden als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf**

Diese Bodenfunktion beschreibt die Fähigkeit von Böden durch Aufnahme von Niederschlagswasser den Abfluss zu verzögern bzw. zu vermindern. Dabei ist ohne Belang, ob das Wasser im Boden gespeichert und somit den Pflanzen zur Transpiration zur Verfügung steht, von der Bodenoberfläche verdunstet oder zur Grundwasserspende beiträgt.

Die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens vermindert den Direktabfluss des Regenwassers und wirkt sich deshalb dämpfend auf Hochwasserereignisse aus. Die Abgabe bzw. Zurückhaltung des Regenwassers reguliert die Grundwasserneubildung.

Aus der hier zu berücksichtigenden Fähigkeit des Bodens Niederschlagswasser aufzunehmen und zurückzuhalten ergibt sich für die als Bauflächen vorgesehenen Böden eine geringe bis mittlere Bedeutung (Bewertungsklassen 1 und 2) des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf.

### **Boden als Filter und Puffer für Schadstoffe**

Diese Bodenfunktion beschreibt die Fähigkeit von Böden, als natürliches Reinigungssystem Schadstoffe zurückzuhalten. Filtern bedeutet, dass feinste Schadstoffpartikel beim Durchgang durch den Boden in dessen Porensystem mechanisch zurückgehalten werden (= Sieb). Puffern bedeutet, dass Schadstoffe im Boden sorbiert, chemisch gefällt oder umgewandelt oder durch Organismen ab- oder umgebaut werden. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegen Verschmutzung steht in direktem Zusammenhang zu dem Filter- und Puffervermögen des Bodens. Bei durchlässigen Böden mit geringem Ton- und Humusanteil ist das Grundwasser stärker gefährdet als bei ton- und humusreichen Böden.

Entsprechend der Bodenzusammensetzung mit hohem Lehm und Tonanteilen, ist von einem überdurchschnittlichen Filter- und Puffervermögen der Böden auszugehen, d.h. von einer meist nur geringen Mobilität eindringender Schadstoffe. Die Böden erhalten hinsichtlich der Funktion als Filter und Puffer vorwiegend die Bewertungsklasse 3 (hohe Bedeutung).

### **Landschaftsgeschichtliche Urkunde**

Diese Bodenfunktion beschreibt die Fähigkeit des Bodens mit seiner Beschaffenheit und seinem Aufbau natürliche Verhältnisse und Abläufe mit geologisch-bodenkundlichen Besonderheiten als naturlandschaftsgeschichtliche Urkunde sowie Bewirtschaftungs-/Nutzungsformen mit konservierten Siedlungs- und Kulturresten als kulturlandschaftsgeschichtliche Urkunde aus prähistorischer und historischer Zeit zu dokumentieren. Der Begriff "landschaftsgeschichtliche Urkunde" beinhaltet weiterhin seltene Böden und besonders landschaftsprägende geologisch-geomorphologische Strukturen (z.B. Toteislöcher, Rinnen, Tobel, Senken, Drumlins etc.).

Innerhalb des Geltungsbereiches liegen keine Hinweise auf Boden- und Kulturdenkmale vor.

### **Boden als Lebensraum für Bodenorganismen**

Diese Bodenfunktion wird in der gängigen Praxis der Eingriffsbilanzierung nicht bewertet, da Bewertungsgrundlagen und -vorgaben nicht zur Verfügung stehen.

### **Schutzgebiete**

keine

### **Auswirkungen durch das Vorhaben**

Die geplante Bebauung führt zu folgenden Auswirkungen auf das Schutzgut Boden:

Verlust aller Bodenfunktionen infolge Versiegelung und Überbauung

Baubedingte Beeinträchtigung von Böden durch Bodenmodellierungen, Zwischen- und Umlagerung sowie Verdichtung

## **Bewertung**

Der nachhaltige Verlust der Böden durch Versiegelung und sonstige Inanspruchnahme stellt eine erhebliche Beeinträchtigung der Bodenfunktionen dar. Der Boden in seiner Funktion als Puffer und Filter gilt in seiner Wertigkeit als hoch.

Die Bodenfunktionen ‚Standort für die natürliche Vegetation‘ und ‚Natürliche Bodenfruchtbarkeit‘ sind dagegen nur mit gering bis mittel zu bewerten.

Da der Verlust von natürlich anstehenden Boden i.A. nicht ausgleichbar ist, ist die Beeinträchtigung des Bodens insgesamt als hoch zu werten.

## **3.2.4 Schutzgut Wasser**

### **Bestand und Bedeutung / Empfindlichkeit**

#### **Grundwasser**

Die im Bereich des Plangebietes anstehenden Ludwigien- und Sonninienschichten des Braunen Jura  $\beta$  und  $\gamma$  gelten als Schichtstufenbildner, welche Kluftgrundwasser führen. Die hieraus entspringenden Quellen um ca. 5 l/s sind für den als Grundwassermangelgebiet geltenden Naturraum (Albvorland und Vorberge) bereits nennenswerte Schüttungen.

Der vorwiegende Einfluss auf die Grundwasserstände ist von der an den Geltungsbereich angrenzenden Elta zu erwarten.

Messungen zu den Grundwasserständen liegen jedoch nicht vor.

#### **Oberflächengewässer**

Der Geltungsbereich des Baugebietes grenzt im Westen an die Eltaue. Die Elta verläuft hier geradlinig und wird von einem nahezu geschlossenen Gehölzsaum mit vorwiegend Strauchweiden gesäumt.

Die Wasserführung der Elta ist mit starken Schwankungen und Hochwasserereignissen verbunden (s. u.).

Westlich des Baugebietes befindet sich ein von Nord nach Süd verlaufender, nur zeitweise wasserführender Graben (auf Flurstk. 239/1). Mit der Umsetzung des Baugebietes verliert dieser Graben seine bisherige Bedeutung zur Ableitung von Oberflächenwasser aus den angrenzenden Ackerflächen.

#### **Schutzgebiete**

Die nächsten Wasserschutzgebiete mit Quelfassungen zur Versorgung von Seitingen-Oberflacht befinden sich im Bereich der Talhänge im Wald.

Das ausgewiesene Überschwemmungsgebiet erfasst die gesamte Eltaue.

Die tatsächliche Überflutungsfläche bei einem 100-jährigen Hochwasser (HQ 100) geht jedoch über die festgesetzte Grenze des Überschwemmungsgebietes hinaus und überdeckt den südwestlichen Bereich des Flurstückes 240/1.

Die Grenze des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes grenzt an die Grenze HQ 100 und reicht bleibt damit außerhalb des Überschwemmungsbereiches des 100-jährigen Hochwassers.

### **Vorbelastung**

Die im Gewässerentwicklungsplan erfasste Strukturgüte der Elta gilt mit den Güteklassen 4 und 5 (im Bereich des Baugebietes) als deutlich bis stark verändert (GEMEINDE SEITINGEN-OBERFLACHT, 2004)

### **Auswirkungen durch das Vorhaben**

Die geplante Bebauung führt zu folgenden Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser:

- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate
- beschleunigter Oberflächenabfluss infolge Versiegelung und Bebauung
- vermehrte Zuführung von Schmutzwasser zur Kläranlage

### **Bewertung und Möglichkeiten der Kompensation**

Entsprechend der Fähigkeit des anstehenden Bodens und Untergrundes Wasser aufzunehmen und in den Untergrund abzuleiten ist die Verminderung der Grundwasserneubildung als gering bis mäßig zu werten.

Der verstärkte Abfluss von Oberflächenwasser kann durch Einschränkungen bei der Versiegelung (Verwendung offener Beläge bei privaten Stellplätzen) sowie die Pflicht zur Dachbegrünung bei Nebengebäuden vermindert werden.

Die Entwässerung erfolgt in einem modifizierten Mischsystem:

Die Ableitung des Schmutzwassers aus dem Erweiterungsgebiet erfolgt über einen neu zu erstellenden Schmutzwasserkanal, der an den Sammler im westlich gelegenen Wiesengrundstück Flst. Nr. 238 angebunden und der Kläranlage zugeführt wird.

Das Regenwasser von der öffentlichen Straße und den gewerblich genutzten Hofflächen wird über den im westlich gelegenen Wiesengrundstück Flst. Nr. 238 bereits vorhandenen RÜ (Regenüberlauf) der Kläranlage zugeführt.

Das unverschmutzte Niederschlagswasser der Dachflächen wird auf den Grundstücken getrennt erfasst und über einen separaten Regenwasserkanal in die nahe gelegene Elta eingeleitet.

Die erforderliche Kapazitätserweiterung der Kläranlage Seitingen-Oberflacht wurde inzwischen umgesetzt, die Kläranlage ist damit für die Erweiterung des Gewerbegebietes ausreichend ausgelegt.

### 3.2.5 Schutzgut Klima / Luft

#### **Bestand und Bedeutung / Empfindlichkeit**

Der Talraum der Elta mit den angrenzenden offenen Hangbereichen dient der Kaltluftbildung sowie dem Kaltluftabfluss in Richtung der Eltaniederung unterhalb von Seitingen.

Der Talniederung kommt eine besondere Bedeutung für die natürlichen Luftströme mit einer entsprechend hohen Empfindlichkeit gegenüber größeren Bauwerken und Versiegelungen zu.

#### **Vorbelastung**

Der vorhandene Siedlungsbereich innerhalb der Eltaniederung stellt bereits eine Vorbelastung für den Kaltluftabfluss im Eltatal dar.

#### **Auswirkungen durch das Vorhaben**

Für die Lufthygiene und das Kleinklima sind die für eine Bebauung üblicherweise verbundenen Wirkungen gegeben, wie der Einfluss auf die Verdunstungsrate, Temperatur, Mikroklima.

Überdurchschnittliche, besondere Auswirkungen, insbesondere auf die Frischluftzufuhr von angrenzenden Siedlungsbereichen sind nicht zu erwarten.

### 3.2.6 Schutzgut Landschaft

#### **Bestand und Bedeutung / Empfindlichkeit**

Das Plangebiet ist geprägt durch den weiträumig wirkenden, offenen Talraum der Elta. Außer zwei Baumweiden an der Grenze zum vorhandenen Gewerbegebiet sind keine weiteren nennenswerten Gehölzstrukturen vorhanden.

Von den angrenzenden, landwirtschaftlich genutzten Hängen bieten sich weitläufige Blickbeziehungen auf das Eltatal, die angrenzenden, morphologisch bewegten Hangbereiche und bewaldeten Kuppen bis zum markanten Kegelberg des Hohenkarpfen.

Insgesamt kommt dem Bereich des Baugebietes in der Ortsrandlage eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild zu.



Bild 4:  
Das Eltatal  
unterhalb des  
Baugebiets,  
Blick nach  
Südwesten

### **Schutzgebiete**

Keine

### **Vorbelastung**

Vorbelastungen des Landschaftsbildes im Plangebiet ergeben sich durch die bereits vorhandenen Gewerbegebäude mit Lagerflächen und Stellplätzen sowie durch das im Süden angrenzende Kläranlagengelände.

### **Auswirkungen durch das Vorhaben und Möglichkeiten der Kompensation**

Der vorhandene Siedlungsbereich von Seitingen erhält durch die Erweiterung des Baugebietes Bitze eine lineare Ausweitung nach Süden.

Durch Gehölzpflanzungen im Bereich der Geltungsbereichsgrenzen können die Beeinträchtigungen auf das Orts- und Landschaftsbild minimiert werden.

## **3.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

### **Bestand und Bedeutung / Schutzgebiet**

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind keine Bodendenkmale bekannt. Südlich des Baugebietes z.T. im Bereich der vorhandenen Kläranlage befindet sich ein Merowingerzeitliche Gräberfeld, welches als Boden- und Kulturdenkmal verzeichnet ist.

### **Auswirkungen durch das Vorhaben**

keine erkennbar

## **3.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen**

Zu Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern kommt es bzgl. der nachhaltigen Beeinträchtigungen des vorhandenen Boden- und Wasserhaushaltes wie dies bereits aus der Betrachtung unter Schutzgut Wasser hervorgeht.

Im Bereich möglicher Flächen für Kompensationsmaßnahmen werden die für die Tier- und Pflanzenwelt geplanten Maßnahmen auch zu einer Aufwertung der anderen Funktionen von Natur und Landschaft und deren Wechselbeziehungen beitragen. Dies gilt insbesondere für den Wasser- und Bodenhaushalt.

### 3.2.9 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Realisierung der Bebauung werden in der folgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt und bewertet.

betroffenes Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zunahme der Immissionsbelastung durch Lärm und Schadstoffe durch den laufenden Verkehr im Kernort von Seitingen</li> <li>• Beeinträchtigung der Naherholungsfunktion durch Verlust von siedlungsnahem Freiraum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> </ul>
Pflanzen und Tiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Vegetations- und Nutzungsstrukturen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen</li> <li>• Beeinträchtigung angrenzender Biotope infolge Licht, Lärm und Reduzierung des vorhandenen Offenlandes</li> <li>• Gefährdung nachtaktiver Tiere (v.a. Insekten) durch die Straßen-, Fassaden- und Hofbeleuchtung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>••</li> </ul>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust aller Bodenfunktionen infolge Versiegelung und Überbauung</li> <li>• Baubedingte Beeinträchtigung von Böden durch Bodenmodellierungen, Zwischen- und Umlagerung sowie Verdichtung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•••</li> <li>•</li> </ul>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verringerung der Grundwasserneubildungsrate</li> <li>• beschleunigter Oberflächenabfluss infolge Versiegelung und Bebauung</li> <li>• vermehrte Zuführung von Schmutzwasser zur Kläranlage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>
Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Kaltluftentstehungsflächen</li> <li>• Beeinträchtigung des Kaltluftabflusses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> </ul>
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung von Offenlandflächen am Siedlungsrand</li> <li>• Beeinträchtigung des dörflich geprägten Ortsbildes durch Gewerbegebäude</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> </ul>
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine erkennbar</li> </ul>	-
Wechselwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenverlust → Lebensraumverlust für Pflanzen und Tiere</li> <li>• Bodenverlust → vermehrter Abfluss von Oberflächenwasser</li> <li>• Beeinträchtigung des Landschaftsbildes → Verminderung der Qualität des Bereiches für die Naherholung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>

Erheblichkeit: ••• hoch, •• mittel, • gering

### **3.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes**

#### **3.3.1 Prognose zur Entwicklung der Umweltbelange bei Durchführung der Planung**

Die Bebauung des Gewerbegebietes Bitze ist mit erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter gem. dem Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung verbunden, sowie mit unvermeidbaren Eingriffen in Natur und Landschaft i.S. der §§ 10 und 11 NatSchG BW.

Mit den möglichen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Beeinträchtigungen können insbesondere die Schutzgüter Wasser, Pflanzen/Tiere und Landschaft aufgewertet und die Beeinträchtigungen insgesamt deutlich vermindert werden.

#### **3.3.2 Prognose zur Entwicklung der Umweltbelange bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Unterlassung der Entwicklung des Gebietes zu einem Gewerbegebiet würde der Bereich weiterhin landwirtschaftlich genutzt.

Die Funktionen für die Schutzgüter blieben in ihrer gegenwärtigen Ausprägung erhalten.

Die von einem Gewerbebetrieb gewünschte Ansiedlung in dieses neue Gebiet könnte nicht erfolgen, so dass eine anderweitige Orientierung dieses Betriebes zu erwarten wäre.

## **4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen**

### **4.1 Minimierung betriebsbedingter Auswirkungen durch technischen Umweltschutz**

#### **4.1.1 Vermeidung / Minimierung von Emissionen**

Es ist davon auszugehen, dass die zur Realisierung der Bebauung und sonstigen Anlagen verwendeten Stoffe und Technologien den üblichen Bauweisen für Gewerbe und Wohnen entsprechen. Unter Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen und nach dem anzuwendenden Stand der Technik (z.B. zu Produktionsverfahren, zu Heizanlagen, zu Schadstoffemissionen) sind keine wesentlichen Umweltauswirkungen erkennbar.

#### **4.1.2 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Die infolge der zusätzlichen Bebauung anfallende Abwasser- und Abfallmenge wird sachgerecht gem. den gesetzlichen Bestimmungen entsorgt bzw. wiederverwertet.

Die Abwasserentsorgung erfolgt im Trennsystem. Für das Schmutzwasser  
Für die anstehende Neuerteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis zum 1.1.2014 ist die Erweiterung der Kläranlage geplant.

#### **4.1.3 Energienutzung**

Zu einem effektiven, ressourcensparenden Umgang mit Energie werden folgende Maßnahmen zur Festsetzung empfohlen:

- Nutzung von Sonnenenergie (Photovoltaik, Thermische Solaranlagen)
- Niedrigenergiebauweise zur Minimierung von Wärmeverlusten

## **4.2 Vermeidung und Minimierung von bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen**

Zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen können folgende Maßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt werden:

- Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen bei offenen Stellplätzen, Pkw-Zufahrten und Zugängen
- Vermeidung von Leuchtschriften und Leuchtkörpern auf Dach- und an Fassadenflächen wie diese v.a. zu Werbezwecken eingesetzt werden.
- Vermeidung von Lichtwerbung am Himmel (Booster)
- Verwendung von insektenfreundlichen, abstrahlungsarmen Lampengehäuse und Leuchtmittel bei der gesamten Außenbeleuchtung (Straßen- und Hofbeleuchtung) des Plangebietes
- Ausbau der Erschließungsstraßen auf das minimal notwendige Maß

## **4.3 Kompensationsmaßnahmen**

Zur Kompensation der unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Schutzgüter dienen folgende Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes:

- Dachbegrünung auf Dachflächen von Nebengebäuden mit geringer Neigung / alternativ: Nutzung von Sonnenenergie mittels Photovoltaik u./od. Thermische Solaranlagen
- Pflanzung von großkronigen Bäumen entlang der Landesstraße
- Anlage einer Grünfläche entlang der Baugebietsgrenze im Bereich des vorhandenen B-Plangebietes auf den Gewerbegrundstücken
- Pflanzung von Bäumen im Bereich der privaten Grundstücke

Weitere, externe Kompensationsmaßnahmen:

- Anlage eines Grünstreifens entlang der Außengrenze des Geltungsbereiches der Erweiterungsfläche im Westen mit Pflanzung von Bäumen und Sträuchern (s. GOP Maßnahmenplan, GF 1)

- Aufhängung von insgesamt 6 Nistkästen, jeweils 3, geeignet für den Feldsperling und 3 Nistkästen für den Gartenrotschwanz im Bereich der Gehölzpflanzung GF 1, einschl. jährliche Wartung (Reinigung im Winter) über einen Zeitraum von 25 Jahren; diese Maßnahme gilt als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme, CEF;
- anteilige Anrechnung der Gewässerrenaturierung der Elta

#### 4.4 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Nachfolgend wird die Situation vor und nach der Bebauung gegenübergestellt um daraus den Kompensationsbedarf zu ermitteln.

Zur Bewertung des geplanten Eingriffs wird das Bewertungsmodell der LUBW auf Grundlage der Ökokontoverordnung BW vom 19.12.2010 angewandt. Beim vorliegenden Eingriff werden die Schutzgüter ‚Pflanzen und Tiere‘ sowie Boden zugrunde gelegt.

Erläuterung zu Tab. 1, zur Ermittlung des Punktwertes der zu pflanzenden Bäume:

der Wert des Baumes ist abhängig von dem baumbestandenem Biotoptyp und errechnet sich durch Multiplikation des zutreffenden Punktwertes mit dem Stammumfang in cm.

Bäume im Bestand:

2 mehrstämmige Weiden, jeweils mit einem gesamten Stammumfang von ca. 100 cm:

Wert des baumbestandenem Biotoptyps (Sukzessionsfläche)	StU [cm]	Biotopwert
6	100	600

zu pflanzende Bäume:

der Wert ergibt sich durch Multiplikation des Planmoduls mit dem Stammumfang nach 25 Jahren Entwicklungszeit.

Ausgangswerte der zu pflanzenden Bäume:

StU zum Pflanzzeitpunkt:	18 cm
prognostizierter Zuwachs:	50 cm
StU nach einer Entwicklungszeit von 25 Jahren:	68 cm

Wert des baumbestandenem Biotoptyps (Grünfläche)	StU [cm] nach 25 Jahren	Planwert
8	68	544

Tabelle 1: Eingriff – Ausgleichsberechnung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bestand – Bewertung vor Umsetzung der Bebauung					Planung – Bewertung nach Durchführung der Bebauung und Umsetzung der grünordnerischen Festsetzungen			
Biotop-Nr.	Biototyp	Fläche / Stk. (m²)	Biotopwert	Bestandswert [WE]	Nutzung / Struktur	Fläche (m²)	Einzelwert	Planwert [WE]
Geltungsbereich Nord - rechtskräftiger Bestand					Geltungsbereich Nord - mit Änderungen			
60.20	Verkehrsflächen, versiegelt	939	1	939	Verkehrsflächen, versiegelt	935	1	935
60.50	Verkehrsgrün	90	4	360	Verkehrsgrün	0	4	0
60.10	bebaubare Bauflächen, GRZ=0,8	8.939	1	8.939	bebaubare Bauflächen, GRZ=0,8	9.414	1	9.414
60.50	Freiraumanteil innerhalb der Baufläche (0,2)	2.235	4	8.940	Freiraumanteil innerhalb der Baufläche (0,2), einschl. PFG	2.354	4	9.416
41.20	Heckenpflanzung gem. PFG	1.072	14	15.008	Heckenpflanzung gem. PFG	572	14	8.008
Summe Geltungsbereich Nord		13.275				13.275		
Geltungsbereich Süd (= 2. Erweiterung)								
35.64	Grasreiche Ruderalvegetation	140	11	1.540	Verkehrsflächen,versiegelt	1.238	1	1.238
37.10	Acker	12.555	4	50.220	bebaubare Bauflächen, GRZ=0,8	9.419	1	9.419
45.30	Einzelgehölz	2	600	1.200	Freiraumanteil innerhalb der Bauflächen (0,2)	2.355	4	9.420
60.23	Weg, Schotter	423	2	846	Verkehrsgrün	70	4	280
Summe 2. Erweiterung		13.120			Einzelbäume in 2. Erweiterung	17	544	9.248
					Versorgungsanlage, bebaute Fläche	36	1	36
Summe 2. Erweiterung (ohne Einzelgeh.)		13.118				13.118		
<b>Summe gesamter Geltungsbereich</b>		<b>26.393</b>		<b>87.992</b>		<b>26.393</b>		<b>57.414</b>
<b>Defizit (Planungswert abzgl. Bestandswert)</b>				<b>- 30.578</b>				
Der Vergleich der Werteinheiten vor der Bebauung mit jener nach der Bebauung zeigt ein Defizit von 30.578 Werteinheiten für das Schutzgut Pflanzen und Tiere.								

Tabelle 2: Eingriffs-/Ausgleichsberechnung für das Schutzgut Boden

Bestand - Bewertung vor Umsetzung der Bebauung						Planung - Bewertung nach Durchführung der Bebauung				
Klassenzeichen	Bodenfunktion	Bodenklasse	Wertstufe	Fläche (m²)	Bestandswert	Nutzung / Struktur	Fläche	Bodenfunktion	Wertstufe	Planwert
Verkehrsflächen, Bestand	NB, AW, FP	0	0	423	0	Verkehrsflächen	1.238	NB,AW,FP	0	0
						bebaubare zusätzliche Bauflächen GE, (0,8)	9.455	NB,AW,FP	0	0
LT 4 V 56/43	NB	2	2,333	3.190	7.443	Freiraumanteil innerhalb der Bauflächen (0,2)	2.355	NB	1,5	3.533
	AW	2						AW		
	FP	3						FP		
LT 4 V 55/40	NB	2	2,333	2.235	5.215	Verkehrsgrün	70	NB	1,5	105
	AW	2						AW		
	FP	3						FP		
LT 6 VG 37/28	NB	1	1,333	5.140	6.853					
	AW	1								
	FP	2								
L 4 V 56/43	NB	2	2,333	2.130	4.970					
	AW	2								
	FP	3								
<b>Summen</b>				<b>13.118</b>	<b>24.482</b>		<b>13.828</b>			<b>3.638</b>
<b>Ökopunkte (Werteinheiten x 4)</b>					<b>97.927</b>					<b>14.550</b>
<b>Kompensationsdefizit Boden (Planwert – Bestandswert)</b>										<b>- 83.377</b>

Abkürzung der Bodenfunktionen:  
 NB = Natürliche Bodenfruchtbarkeit  
 AW = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf  
 FP = Filter und Puffer für Schadstoffe

#### 4.4.1 Bewertung der externen Kompensation

Zur externen Kompensation dient die Renaturierung der Elta oberh. der Juxbrücke sowie eine Heckenpflanzung an der Grenze des Geltungsbereiches. Tab. 3 u. 4 stellen die Ausgangssituation der Situation nach Durchführung der Maßnahme gegenüber und zeigen damit das Maß der Aufwertung.

Tabelle 3: Kompensation durch die Eltarenaturierung für das Schutzgut ‚Pflanzen und Tiere‘

Bestand - Bewertung vor Umsetzung der Kompensationsmaßnahme					Planung - Bewertung nach Durchführung der Kompensationsmaßnahme und Entwicklung von 25 Jahren				
Nr. Bio-toptyp	Biotoptyp	Fläche [m²]	Bio-top-wert	Be-stands-wert	Nr.	Biotoptyp	Fläche [m²]	Bio-top-wert	Plan-wert
<b>Gewässerabschnitt der Elta</b>									
12.21	mäßig ausgebauter Bachabschnitt	5.156	16	82.496	12.10	naturnaher Bachabschnitt	5.912	35	206.920
33.41	Fettwiese	535	13		12.21	mäßig ausgebauter Bachabschnitt	680	16	10.880
35.30	Dominanzbestand	3.636	8		12.60	Graben	334	13	4.342
37.10	Acker	14.459	4	57.836	13.20	Tümpel	108	26	2.808
41.20	Hecke/Feldgehölz	177	17	3.009	33.21	Nasswiese	4.633	26	120.458
42.30	Uferweiden-Gebüsch	772	23	17.756	33.41	Fettwiese	515	13	6.695
45.30a	Einzelbaum	14	800	11.200	33.43	Magerwiese	6.529	17	110.993
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	218	28	6.104	34.50	Röhricht	100	22	2.200
60.21	Weg, asphaltiert	60	1	60	35.42	Gewässerbegl. Hochstaudenflur	1.060	19	20.140
					35.43	Sonstige Hochstaudenflur	400	16	6.400
					41.00	Hecke/Feldgehölz mittlerer Standorte	560	14	7.840
					42.30	Gebüsch feuchter Standorte	310	18	5.580
					42.40	Uferweiden-Gebüsch	400	18	7.200
					45.30b	Einzelbaum	8	420	3.360
					52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	2.210	23	50.830
					60.21	Weg, asphaltiert	830	1	830
					60.23	Weg, Schotter	112	2	224
Summe, morphologisch definierter Biotoptypen		5.156		82.496			7.034		224.950
Summe, nach Vegetationstypen definierter Biotopt.		19.871		132.008			17.667		342.750
Gesamtsumme		25.027		214.504			24.701		567.700
Aufwertung (Planwert - Bestandwert)									353.196

Tabelle 4: Kompensation durch die Heckenpflanzung entlang der Geltungsbereichsgrenze für das Schutzgut ‚Pflanzen und Tiere‘

Bestand - Bewertung vor Umsetzung der Kompensationsmaßnahme					Planung - Bewertung nach Durchführung der Kompensationsmaßnahme und Entwicklung von 25 Jahren				
Nr. Bio-toptyp	Biotoptyp	Fläche [m²]	Bio-top-wert	Be-stands-wert	Nr.	Biotoptyp	Fläche [m²]	Bio-top-wert	Plan-wert
<b>Grünstreifen entlang der Geltungsbereichsgrenze</b>									
37.10	Acker	218	4	872	41.20	Feldhecke mittlerer Standorte	500	15	7.500
35.64	Grasreiche Ruderalvegetation	90	11	990					
60.23	Weg, Schotter	192	2	384					
Summe		500		2.246			500		7.500
Aufwertung (Planwert - Bestandwert)									5.254

Tabelle 5: Bewertung der Kompensation für das Schutzgut ‚Boden‘

Ausgangs-situation	Kompensationsmaßnahme	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Wertstufengewinn	Kompensationsleistung /m <sup>2</sup>	Kompensationsleistung der Maßnahme (Ökopkte)
Acker, intensiv genutzt, Rekultivierte Flächen des ursprünglichen Eltabettes	Nutzungsextensivierung im Rahmen der Eltarenaturierung: Umwandlung von Acker in Grünland und Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens / Verminderung der Erosion (gem. Beurteilung WWA, Bodenschutz)	16.717	1,25	5	83.585
Acker, Randstrukturen u Schotterweg	Heckenpflanzung am Siedlungsrand: Erosionsschutz, Nutzungsextensivierung, tlw. Austausch Schotter durch Unter- und Oberboden; Anlage einer Hecke (Grünfläche am Siedlungsrand)	500	1	4	2.000

Tabelle 5: Gesamtbewertung der Kompensation

Kompensationsdefizit Schutzgut Pflanzen u Tiere	-30.578
Kompensationsdefizit Schutzgut Boden	-83.377
<b>Summe Kompensationsdefizit</b>	<b>-113.955</b>
<b>Kompensationsleistung durch die Eltarenaturierung</b>	
Kompensationsleistung Pflanzen u Tiere	353.196
Kompensationsleistung Boden	83.585
Summe der Kompensationsleistung Elta	436.781
Anrechenbare Kompensationsleistung der Elta auf Grund von Fördermaßnahmen (30%)	131.034
<b>Kompensationsleistung durch die Heckenpflanzung</b>	
Kompensationsleistung Pflanzen u Tiere	5.254
Kompensationsleistung Boden	2.000
Summe der Kompensationsleistung Heckenpflanzung	7.254
<b>Summe der anrechenbaren Kompensationsleistung</b>	<b>138.288</b>
<b>Gesamtbilanz von Eingriff und Kompensation für das Baugebiet Bitze verbleibendes Guthaben / Defizit (-)</b>	<b>24.334</b>

#### **4.4.2 Zusammenfassende Ausgleichsbilanz**

Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter können innerhalb des Baugebietes nicht vollständig kompensiert werden.

Mit den externen Kompensationsmaßnahmen, nämlich

- der Renaturierung der Elta oberhalb der Juxbrücke an der L432, einschließlich der damit verbundenen Wiederherstellung naturnaher Standortverhältnisse in der Aue
- sowie der Heckenpflanzung entlang der Baugebietsgrenze im Westen,

kann der naturschutzrechtliche Eingriff der Bebauung vollständig kompensiert werden.

Darüber hinaus verbleibt ein Überhang an positiven Ökopunkten von 24.334.

## **5 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen**

Gem. §4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die infolge der Bebauung entstehenden Umweltauswirkungen formal zu überwachen.

Für eine Überwachung der Umweltauswirkungen eignen sich folgende Maßnahmen:

- Beurteilung der prognostizierten Beeinträchtigungen in regelmäßigen Abständen nach der Bauausführung von ca. 3 Jahren
- Beurteilung der Wirkungen der festgelegten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation der Beeinträchtigungen im 1. Jahr und nach 4 Jahren nach Umsetzung der Maßnahmen, anschließend in Abständen von 8 bis 10 Jahren.

## **B. Konzept zur Grünordnung**

### **6 Maßnahmen Erläuterung**

#### **6.1 Straßenbegleitende Bäume**

Entlang der Landesstraße werden zur Aufwertung des Straßenbildes in Nähe zum Straßenraum Bäume auf den Privatgrundstücken gepflanzt. Hierzu werden Pflanzgebote auf den Privatgrundstücken festgesetzt.

Die Pflanzungen sollen zu einem einheitlichen Straßenbild beitragen und sind im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen in einem Zuge zu pflanzen.

Die straßenbegleitenden Bäume tragen weiterhin zu einer besseren Gliederung und Orientierung im neuen Baugebiet bei. Daneben führt eine solche lineare Durchgrünung zu günstigen Auswirkungen auf Ortsbild und das Kleinklima.

#### **6.2 Gehölze zur Ortrandeinbindung**

Die Baugrundstücke an der Grenze zur Eltaue liegen oberhalb einer, z.T. aufzuschüttenden Böschung, welche die Aue von den Bauflächen abgrenzt. Dadurch stehen die Gebäude zum Tal hin relativ stark exponiert. Eine Gehölzpflanzung mit Bäumen und Sträuchern entlang der Geltungsbereichsgrenze kann wesentlich zur besseren Einbindung des Ortsrandes beitragen.

#### **6.3 Abführung und Rückhaltung von Oberflächenwasser**

Abfließendes Niederschlagswasser von Dach-, Hof- und Straßenflächen wird im Regenwasserkanal getrennt vom Schmutzwasser erfasst und zur Elta geleitet.

Retentionsmulden zum Rückhalt und gedrosselter Abführung des Wasser sind nicht vorgesehen, werden jedoch empfohlen, s. Pkt. 8,

#### **6.4 Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen**

Die Bereiche für nicht überdachte Autostellplätze, Garagen- und Hofzufahrten können ohne Einschränkung der Nutzung mit wasserdurchlässigen Belägen versehen werden.

Durch den Verzicht auf eine vollständige Versiegelung und die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen wie wassergebundene Split- oder Schotterdecken, Pflasterflächen mit Zwischenräumen oder Schotterrasen kann ein Teil des auftreffenden Niederschlagswassers flächig zurückgehalten und der Abfluss verzögert werden.

## **6.5 Dachbegrünung / Nutzung von Sonnenenergie**

Mit einer Dachbegrünung kann der Regenwasserabfluss durch Absorption, Transpiration und Verdunstung bereits zu ca. 30 % zurückgehalten werden.

Für Dachflächen mit geringer Neigung von bis zu 15 Grad ist eine zumindest extensive Begrünung vorgesehen.

Alternativ zur Dachbegrünung steht die Nutzung von Sonnenenergie in Form von Photovoltaik oder thermischer Solaranlagen.

## **6.6 Umweltverträgliche Straßenbeleuchtung**

Für die Straßenbeleuchtung werden umweltverträgliche Kompakt-Energiesparleuchten verwendet. Diese Lampen mit einer Lichtstrahlung in sehr geringem Spektralbereich stellen eine erheblich geringere Störung für nachtaktive Insekten dar als die üblicherweise verwendeten Lampen mit breitem Lichtspektrum.

Künstliche Lichtquellen stellen in der Landschaft ein zunehmendes Problem für die nachtaktive Tierwelt dar und haben bereits in weiten Bereichen zur Dezimierung von Tierpopulationen und zum Artenschwund beigetragen. Neue Siedlungserweiterungen sollten daher diese Gefährdung berücksichtigen, um das Problem künstlicher Lichtquellen gerade am Siedlungsrand nicht noch weiter zu verschärfen. Daher wird auch auf die Anwendung von Leuchtschriften an Fassaden und auf den Dächern sowie auf Lichtwerbung am Himmel verzichtet.

Auf die Verordnung der EU Nr. 245/2009 vom 18.3.2009 sei verwiesen. Diese Verordnung regelt gesetzlich verbindliche Maßnahmen für energieeffiziente Lampen, Leuchten und Betriebsgeräte für Außenbeleuchtungsanlagen.

## **6.7 Umweltverträgliche Außenbeleuchtung auf Privatgrundstücken**

Für Außenleuchten auf Privatgrundstücken können abstrahlungsarme, nach unten auf die auszuleuchtenden Zugangsflächen gerichteten Lampengehäuse und insektenfreundliche Leuchtmittel die Beeinträchtigungen von Insekten deutlich mindern.

Auf nach oben leuchtende Lampen (wie eingelassenen Bodenlampen) und auf Leuchten, welche allein der Dekoration dienen sollte verzichtet werden.

## **7 Empfehlungen zu Planungsrechtlichen Festsetzungen zur Grünordnung, Freiflächengestaltung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen**

### **7.1 Vorkehrungen zum Schutz der wildlebenden Tierwelt**

#### **7.1.1 Verwendung insektenverträglicher Straßenbeleuchtung**

gem. § 9 Abs 1 Nr. 20 und Abs 1a BauGB

Für die Straßen- und Wegebeleuchtung auf öffentlichen Flächen sind umwelt- und insektenverträgliche Leuchten und Lampen zu verwenden. Geeignet sind Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED-Lampen mit warmweißer Farbtemperatur.

Die waagrecht auszurichtenden Beleuchtungskörper sind so niedrig wie möglich zu installieren und müssen das Licht (mit Hilfe eines asymmetrischen Reflektors) gezielt nach unten aussenden.

#### **7.1.2 Verwendung insektenverträglicher Beleuchtung auf Privatgrundstücken**

gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Abs. 1a BauGB

Für die Beleuchtung von Hauseingängen und Zuwegen auf Privatgrundstücken sind umwelt- und insektenverträgliche Leuchten und Lampen zu verwenden. Geeignet sind Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED-Lampen mit warmweißer Farbtemperatur.

Die waagrecht auszurichtenden Beleuchtungskörper sind so niedrig wie möglich zu installieren und müssen das Licht (mit Hilfe eines asymmetrischen Reflektors) gezielt nach unten aussenden. Lampengehäuse sind gegen das Eindringen von Insekten und Spinnen zu schützen.

Nach oben strahlende, z.B. im Boden versenkte Leuchten sind nicht zulässig.

Weiterhin nicht zulässig sind Leuchten, welche nicht der Ausleuchtung von Zugängen dienen, wie der Beleuchtung von Pflanzen oder Skulpturen oder welche allein der Dekoration dienen.

#### **7.1.3 Vermeidung von Leuchtschriften bei Werbeanlagen**

gem. § 9 Abs 1 Nr. 20 und Abs 1a BauGB

Leuchtschriften an Fassaden und auf Dächer sowie Lichtwerbung am Himmel (Booster) sind nicht zulässig.

### **7.1.4 Verwendung barrierearmer Einfriedigungen**

gem. § 9 Abs 1 Nr. 20 und Abs 1a BauGB

Zur Minimierung der Barrierewirkung für Kleinsäuger sind Mauern nur zulässig, sofern diese Stützmauern sind.

Zulässige Stützmauern im Bereich der Grenze zur Eltaue sind als Trockenmauer mit einer maximalen Höhe von 1,20m auszubilden. Bei Verwendung von Natursteinen sind für den Naturraum typische Kalksteine zu verwenden.

## **7.2 Rückhaltung von Niederschlagswasser / Nutzung von Solarenergie**

### **7.2.1 Entwässerungsverfahren**

gem. § 9 Abs 1 Nr. 20 und Abs 1a BauGB

Die Entwässerung offener nicht verschmutzter Freiflächen erfolgt in einem modifizierten Mischsystem

### **7.2.2 Rückhaltung von Niederschlagswasser auf privaten Grundstücken**

#### **7.2.2.1 Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Hof- und Garagenzufahrten und Stellplätzen**

gem. § 9 Abs 1 Nr. 20 und Abs 1a BauGB

Im Bereich von Hof- und Garagenzufahrten sowie auf nicht überdachten Stellplätzen sind Bodenbeläge zu wählen, welche eine flächige Versickerung von Niederschlagswasser ermöglichen, wie z.B. wassergebundene Decken aus Splitt oder Kies, Schotterrasen, Pflastersteine mit Zwischenräumen mit entsprechendem Bodenaufbau.

#### **7.2.2.2 Dachbegrünung auf Dachflächen mit geringer Neigung oder Nutzung der Solarenergie**

gem. § 9 Abs 1 Nr. 20 und Abs 1a BauGB

Dachflächen von Nebengebäuden bis zu einer Neigung von 15 Grad sind fachgerecht zumindest extensiv zu begrünen, sofern keine Anlagen zur Nutzung der Solarenergie installiert werden (Photovoltaik oder thermischer Solaranlagen).

## **7.3 Pflanzgebote auf öffentlichen Flächen**

gem. §9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

### **7.3.1 Einzelbäume auf Verkehrsflächen**

Im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche ist entsprechend der Standortvorgaben in der Plan-darstellung (+/- 5m) ein Baum der Pflanzliste Nr. 1 zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

## **7.4 Pflanzgebote auf privaten Grundstücken**

gem. §9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

### **7.4.1 Einzelbäume nahe zur Straße**

Im Bereich der privaten Baugrundstücke sind entsprechend der Standortvorgaben in der Plan-darstellung (+/- 5m) je ein Baum gem. der Pflanzliste 1 zu pflanzen und dauerhaft zu unterhal-ten. Die Bäume sind in einheitlicher Pflanzgröße mit einem Stammumfang von mind. 18-20 cm zu pflanzen.

Die Pflanzungen sind im Rahmen der Erschließung des Baugebietes in einem Zuge von der Gemeinde auszuführen und von den Eigentümern zu dulden.

Abgängige Bäume sind gleichwertig zu ersetzen.

### **7.4.2 Gehölzpflanzung auf Gewerbegrundstück (PFG 1)**

Auf den privaten Baugrundstücken entlang der Außengrenze des nördlichen Baugebietsberei-ches ist eine geschlossene, dreireihige Hecke aus Bäumen und Sträuchern der Pflanzliste 2 zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Je angefangene 8m Heckenlänge ist mind. ein Laub-baum zu pflanzen.

### **7.4.3 Gehölzpflanzung auf nicht überbauter Grundstücksfläche (PFG 2)**

Im Bereich der privaten Baugrundstücke ist zusätzlich zu den in Pkt. 7.4.1 und 7.4.2 genannten Pflanzgeboten mind. ein weiterer Laubbaum 1. oder 2. Ordnung der Pflanzliste 3 pro angefan-gene 300m<sup>2</sup> unbebaute Grundstücksfläche zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

## **8 Empfehlungen / Hinweise**

### **8.1 Abführung und Rückhaltung von Oberflächenwasser**

Abfließendes Niederschlagswasser von Dach-, Hof- und Straßenflächen wird im Regenwasserkanal getrennt vom Schmutzwasser erfasst und zur Elta geleitet.

Retentionsmulden im Bereich der Eltaaue, außerhalb des Geltungsbereiches können zum Rückhalt des Wasser beitragen und werden empfohlen.

Das zugeleitete Oberflächenwasser könnte über die bewachsene Bodenschicht gereinigt und über die darunter liegende Kiesschicht versickern, überschüssiges Wasser über einen Überlauf und offenen Graben in die Elta geleitet werden.

Das Retentionsbecken sollte naturnah gestaltet und mit standortheimischen Gehölzen eingebunden werden.

### **8.2 Gehölzpflanzung im Randbereich zur Eltaaue**

Im Bereich der Grundstücksgrenzen, welche an die Grünfläche der Eltaaue angrenzen kann eine 2-3-reihige Gehölzpflanzung aus Bäumen und Sträuchern mit standortsheimischen Gehölzen der Pflanzliste 3 zur Minimierung von Beeinträchtigungen beitragen.

Die geschlossene Gehölzpflanzung sollte je angefangene 12m Grenzlänge mind. einen Baum enthalten.

### **8.3 Vorkehrungen zum Bodenschutz**

Zum Schutz des Bodens ist bei Baumaßnahmen darauf zu achten, dass nur so viel Oberboden (Mutterboden) abgetragen wird, wie für die Erschließung eines Baufeldes unbedingt erforderlich ist. Der Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Ober- und Unterboden auszuführen. Die Mieten für Oberboden sollen eine Schütthöhe von 2,5m nicht übersteigen.

Ein Massenausgleich des Bodens innerhalb der Baugrundstücke ist anzustreben, um den überschüssigen abzufahrenden Boden so gering wie möglich zu halten.

Auf sonstige Belange des Bodenschutzes i.S. des Bodenschutzgesetzes wird verwiesen

### **8.4 Zeitraum der Pflanzungen / Unterhaltung**

Die unter 7.3 bis 7.4 beschriebenen Pflanzungen sind spätestens im 1. Jahr nach Fertigstellung der baulichen Anlagen bzw. nach Plangenehmigung des Bebauungsplans durchzuführen. Alle Neupflanzungen sind fachgerecht zu pflegen. Pflanzausfälle sind im darauf folgenden Jahr in der gleichen Qualität zu ersetzen.

Sofern Gehölze im Zuge von baulichen Veränderungen entfernt werden müssen, sind diese an anderer Stelle auf dem Grundstück nachzupflanzen.

## 8.5 Schutzmaßnahmen gegen Vogelschlag an Fensterscheiben

Zur Minimierung von Vogelschlag an Gebäuden wird die Anwendung der Grundsätze der Schweizerischen Vogelwarte Sempach in „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ empfohlen (Schmid et al. 2012).

Gerade bei den Fenstern, welche in Richtung der Außengrenze des Geltungsbereiches können die Maßnahmen ein wirksamer Schutz von Vogelschlag bewirken. Dazu sollten die Scheiben für Vögel sichtbar gemacht werden, indem z.B. durch Offsetdruckverfahren Streifen oder Muster aufgebracht werden. Dabei sollten die Vorgaben, v.a. im Hinblick auf die Größe der verbleibenden, offenen Scheiben berücksichtigt werden (RÖSSLER & DOPPLER 2014).

## 9 Pflanzlisten

Alle Pflanzen müssen den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen (FLL, 2003) entsprechen.

Das Pflanzenmaterial muss aus regionalen Beständen stammen, d.h. autochton gewählt werden. Das Herkunftsgebiet HG 7, Süddeutsches Hügel- und Bergland (gem. der Einstufung der LUBW, 2002) ist nachzuweisen.

Die Pflanzungen sind fachgerecht durchzuführen mit einer entsprechenden Fertigstellungs- und Entwicklungspflege.

## **Pflanzliste Nr. 1 (Straßenbäume)**

### **Bäume 1. Ordnung, Hochstämme StU 18/20**

Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus
Trauben-Eiche	Quercus petraea
Stiel-Eiche	Quercus robur

## **Pflanzliste Nr. 2 (Gehölzpflanzungen oberhalb der Aue)**

### **Bäume 1 und 2. Ordnung**

Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus
Gemeine Esche	Fraxinus excelsior
Berg-Ulme	Ulmus glabra
Feld-Ahorn	Acer campestre
Hainbuche	Carpinus betulus
Vogel-Kirsche	Prunus avium
Eberesche	Sorbus aucuparia

### **Sträucher**

Hasel	Corylus avellana
Blutroter Hartriegel	Cornus sanguinea
Zweigrifflicher Weißdorn	Crataegus laevigata
Eingrifflicher Weißdorn	Crataegus monogyna
Gemeines Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Liguster	Ligustrum vulgare
Rote Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Schlehe	Prunus spinosa
Feld-Rose	Rosa arvensis
Hunds-Rose	Rosa canina
Gewöhnlicher Schneeball	Viburnum lantana

## **Pflanzliste Nr. 3 (Einzelgehölze auf den Privatgrundstücken)**

### **Bäume 1. Ordnung**

Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus
Gemeine Esche	Fraxinus excelsior

### **Bäume 2. Ordnung**

Feld-Ahorn	Acer campestre
Hainbuche	Carpinus betulus
Eberesche	Sorbus aucuparia
Zitter-Pappel	Populus tremula

## **C. Allgemein verständliche Zusammenfassung**

### **Umfang und Lage der Bebauung**

Auf Gemarkung Seitingen der Gemeinde Seitingen-Oberflacht ist die Überplanung und Erweiterung des Gewerbegebietes Bitze geplant. Die Gesamtfläche des neuen Bebauungsplanes Bitze umfasst ca. 2,6 ha. Davon beinhaltet die Erweiterungsfläche ca. 1,3 ha.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes reicht von der vorhandenen Bebauung im Norden bis zur Grenze des Kläranlagengeländes. In der Ost-West-Ausdehnung liegt das Gebiet zwischen der Landesstraße L432 und der Eltaue.

Im Bereich des bestehenden Bebauungsplanes sind gegenwärtig noch ca. 0,6 ha zusammenhängender Fläche unbebaut. Dieser Bereich wird gegenwärtig größtenteils noch als Grünland genutzt.

In der zur Bebauung vorgesehenen Erweiterungsfläche befinden sich v.a. Ackerflächen sowie kleinflächige Saumbereiche.

### **Eingriffsbeurteilung und Kompensationsbewertung**

Die Umsetzung des Baugebietes ist mit Auswirkungen auf die Schutzgüter gem. dem Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung verbunden, sowie mit Eingriffen in Natur und Landschaft i.S. der §§ 10 und 11 NatSchG BW.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden nach dem Bewertungsmodell der Ökokonto-Verordnung vom 19.12. 2010 (ÖKVO) bewertet.

### **Schutzgut Mensch**

Das Schutzgut Mensch ist nur sehr gering von der Baugebietsausweisung betroffen. In der Zufahrtsstraße zum neuen Gewerbegebiet (Hohnerstraße) ist von einem geringen Anstieg der Verkehrszahlen infolge des Ziel- und Quellverkehrs von und zum Baugebiet auszugehen. Umgekehrt ist keine nachhaltige Entlastung von Lärmimmissionen im Ortskern infolge der Auslagerung des produzierenden Gewerbes zu erwarten, da die freiwerdende Lücke durch Nachfolgeunternehmen wieder geschlossen werden wird.

Im Hinblick auf mögliche Immissionsbelastungen durch die Gewerbebetriebe ist unter Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen und nach dem anzuwendenden Stand der Technik keine wesentliche Belastung erkennbar.

### **Schutzgut Pflanzen und Tiere**

Geschützte Lebensräume für Tiere und Pflanzen werden durch die Bebauung nicht betroffen. Die Biotopstrukturen, welche infolge der Bebauung der Erweiterungsfläche verloren gehen, sind überwiegend den Wertstufen I und II (= sehr geringe und geringe naturschutzfachliche Bedeutung) zuzuordnen. Die innerhalb des Geltungsbereiches vorhandenen höherwertigeren Strukturen können erwartungsgemäß entweder erhalten oder kurzfristig neu entwickelt werden.

Der Verlust der Hecke innerhalb des bestehenden Bebauungsplangebietes führt zu einem Habitatverlust von geschützten Vogelarten. Dieser Verlust kann durch die geplanten Gehölzpflanzungen am westlichen Siedlungsrand mit Aufhängung von Nistkästen kompensiert werden.

### **Schutzgut Boden**

Der nachhaltige Verlust der Böden durch Versiegelung und sonstige Inanspruchnahme stellt eine erhebliche Beeinträchtigung der Bodenfunktionen dar.

Der Boden in seiner Funktion als Puffer und Filter gilt in seiner Wertigkeit überwiegend als hoch.

Die Bodenfunktionen Standort für die natürliche Vegetation und Natürliche Bodenfruchtbarkeit sind dagegen nur von geringer bis mittlerer Bedeutung.

Infolge Versiegelung von Bau- und Straßenflächen ergibt sich ein Verlust von ca. 10.600 m<sup>2</sup> natürlich anstehender Böden.

### **Schutzgut Wasser**

Das Schutzgut Wasser ist v.a. durch den Verlust an offenem Boden betroffen. Der damit verbundene verstärkte Abfluss von Oberflächenwasser von Oberflächenwasser kann durch Einschränkungen bei der Versiegelung (Verwendung offenporiger Beläge bei privaten Stellplätzen) sowie die Pflicht zur Dachbegrünung bei Nebengebäuden vermindert werden.

Einen wesentlichen Beitrag zur Wasserretention kann die externe Kompensationsmaßnahme, die Renaturierung der Elta, leisten, s.u..

### **Schutzgut Klima / Luft**

Für die Lufthygiene und das Kleinklima sind die für eine Bebauung üblicherweise verbundenen Wirkungen gegeben, wie der Einfluss auf die Verdunstungsrate, Temperatur, Mikroklima.

Überdurchschnittlich nachteilige Auswirkungen, insbesondere auf die Frischluftzufuhr von angrenzenden Siedlungsbereichen sind nicht zu erwarten.

### **Schutzgut Landschaft**

Der vorhandene Siedlungsbereich von Seitingen erhält durch die Gesamtbebauung Bitze eine lineare Ausweitung nach Süden.

Durch die vorgesehenen Gehölzpflanzungen können die Beeinträchtigungen auf das Orts- und Landschaftsbild minimiert werden.

### **Kompensation der Beeinträchtigungen**

Die mit dem Baugebiet verbundenen, zu erwartenden nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen sind naturschutzrechtlich zu kompensieren. Hierzu werden im Umweltbericht Empfehlungen formuliert und im Grünordnungsplan konkrete Maßnahmen für Festsetzungen beschrieben.

Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter können innerhalb des Baugebietes nicht vollständig kompensiert werden.

Mit der geplanten Renaturierung der Elta oberhalb der Juxbrücke einschließlich der damit verbundenen Wiederherstellung naturnaher Standortverhältnisse in der Aue, kann der naturschutzrechtliche Eingriff der Bebauung als vollständig kompensiert gelten. Hierzu genügt die Zuordnung eines Teils der Renaturierungsstrecke zum Eingriffsbebauungsplan Bitze.

## D. Quellennachweis

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (HRSG. 1995): Geologische Karte von Baden-Württemberg, 1:25.000, Blatt 7918 Spaichingen einschl. Erläuterungen

LUBW, LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ, BADEN-WÜRTTEMBERG (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

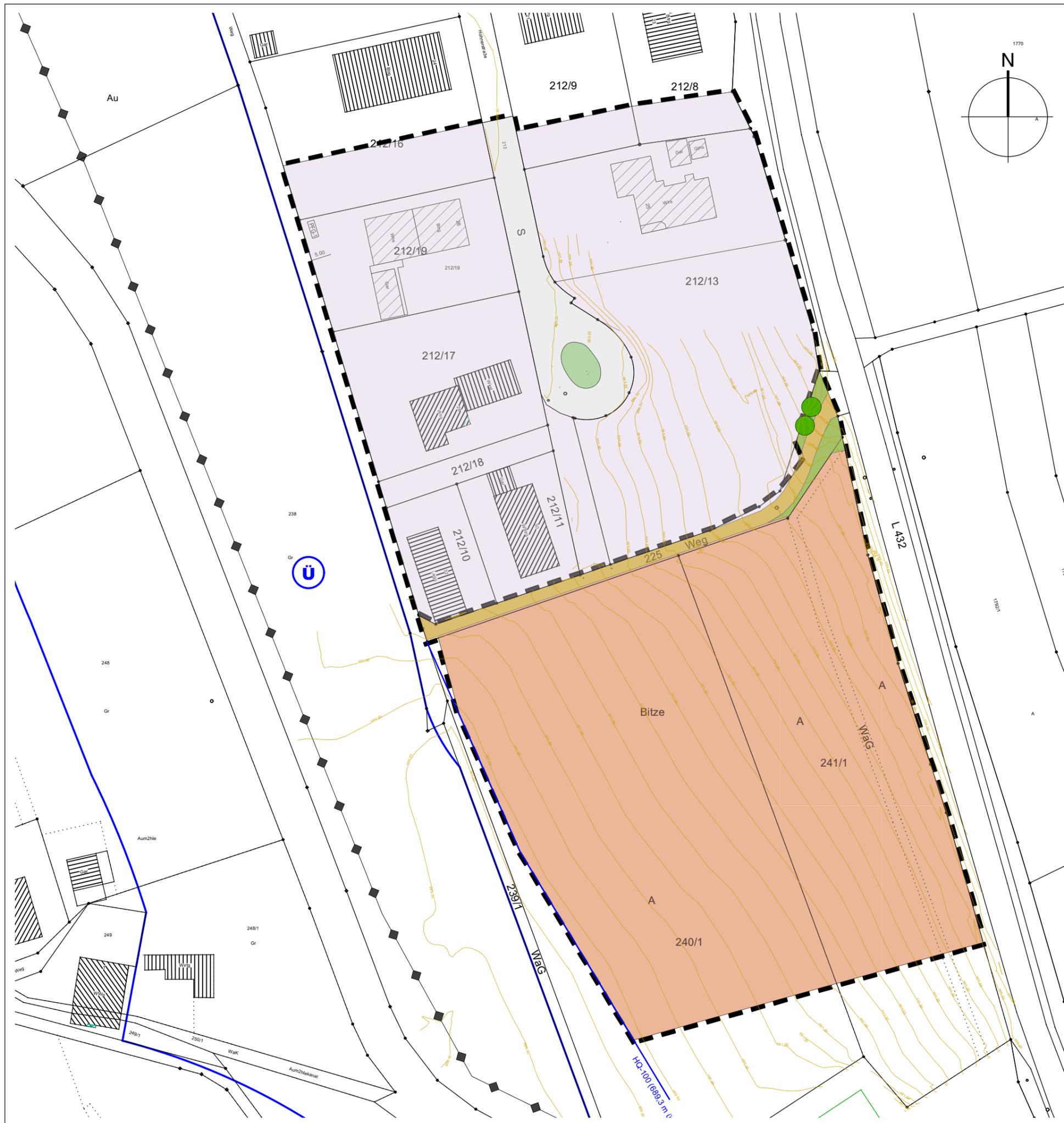
LUBW, LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ, BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren.

LUBW, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2009): Arten, Biotop, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (4. Auflage)

LUBW, LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ, BADEN-WÜRTTEMBERG (2006): Klimaatlas Baden-Württemberg. CD-Rom

MUNV, MINISTERIUM F. UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR (2010): Verordnung über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO). Gesetzblatt für BW 2010 Nr. 23.

GEMEINDE SEITINGEN-OBERFLACHT (2004): Gewässerentwicklungsplan Elta und Schönbach mit Zuflüssen. Büro Grüllmeier, Reutlingen, unveröffentlicht.



## Vegetations- und Nutzungsstrukturen / Biototypen

Biotop-typ-Nr.	Fläche	Biototyp gem. LUBW
35.64	Grasreiche Ruderalvegetation	
37.10	Acker	
45.30	Einzelbaum	
60.21	Straße, Weg, mit Asphaltbelag	
60.23	Weg, Platz mit Schotterdecke	
60.50	Verkehrsgrün	

## Sonstiges

-  vorhandene, bzw. rechtskräftig festgesetzte Bauflächen des B-Plan Bitze, 1. Erweiterung
-  Grenze des Baugebietes  
Teilfläche der 2. Erweiterung: Südteil
-  ausgewiesenes Überschwemmungsgebiet
-  Abwassersammler

Gemeinde Seitingen-Oberflacht

Projekt **Umweltbericht mit Grünordnungsplan zum Baugebiet Bitze - 2. Erweiterung in Seitingen**

Planinhalt **Bestand - Vegetation und Nutzung**

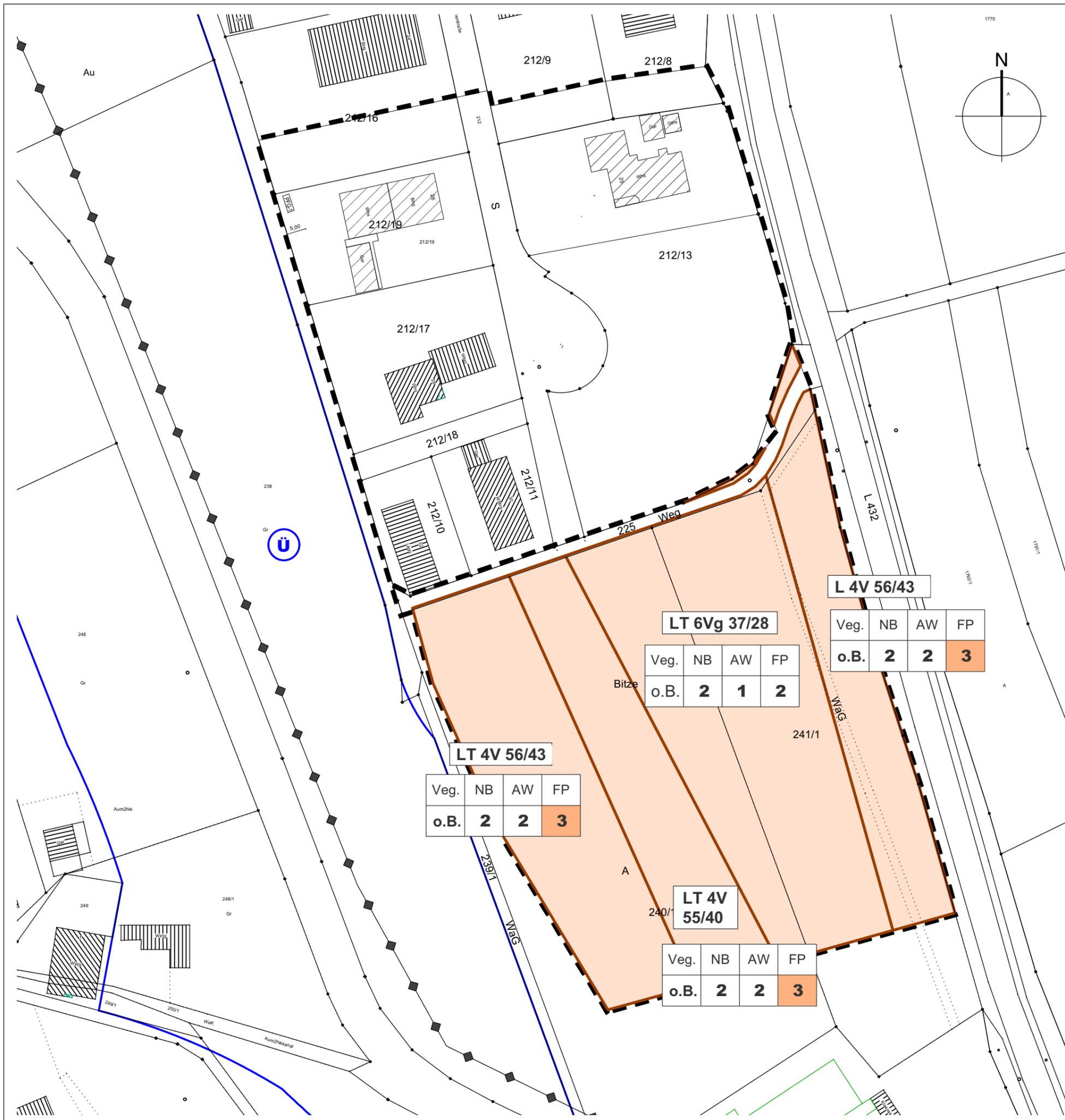
Projekt-Nr.	Bearbeiter	Maßstab	Datum	Plan-Nr.
U-1038	Grüllmeier	1 : 1.000	30.04.2021	1038-4

Planung **Büro Grüllmeier**  
Landschaft.Freiraum.Siedlung

Blücherstraße 19  
72762 Reutlingen

fon 07121 - 136 38 05  
fax 07121 - 136 38 09  
buero@gruellmeier-lfs.de





## Schutzgut Boden

### Daten der Bodenschätzung

 Abgrenzung der Bodenklasse mit Klassenzeichen der Bodenschätzung

### Bodenfunktionen

-  Standort für die natürliche Vegetation
-  Natürliche Bodenfruchtbarkeit
-  Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
-  Filter und Puffer für eindringende Schadstoffe

### Bewertungsklassen

-  ohne besondere Bedeutung
-  gering
-  mittel
-  hoch
-  sehr hoch

### Sonstiges

-  Grenze des Bebauungsplangebietes
-  ausgewiesenes Überschwemmungsgebiet
-  Abwassersammler

## Gemeinde Seitingen-Oberflacht

Projekt **Umweltbericht mit Grünordnungsplan zum Baugebiet Bitze in Seitingen**

Planinhalt **Bewertung der Bodenfunktionen**

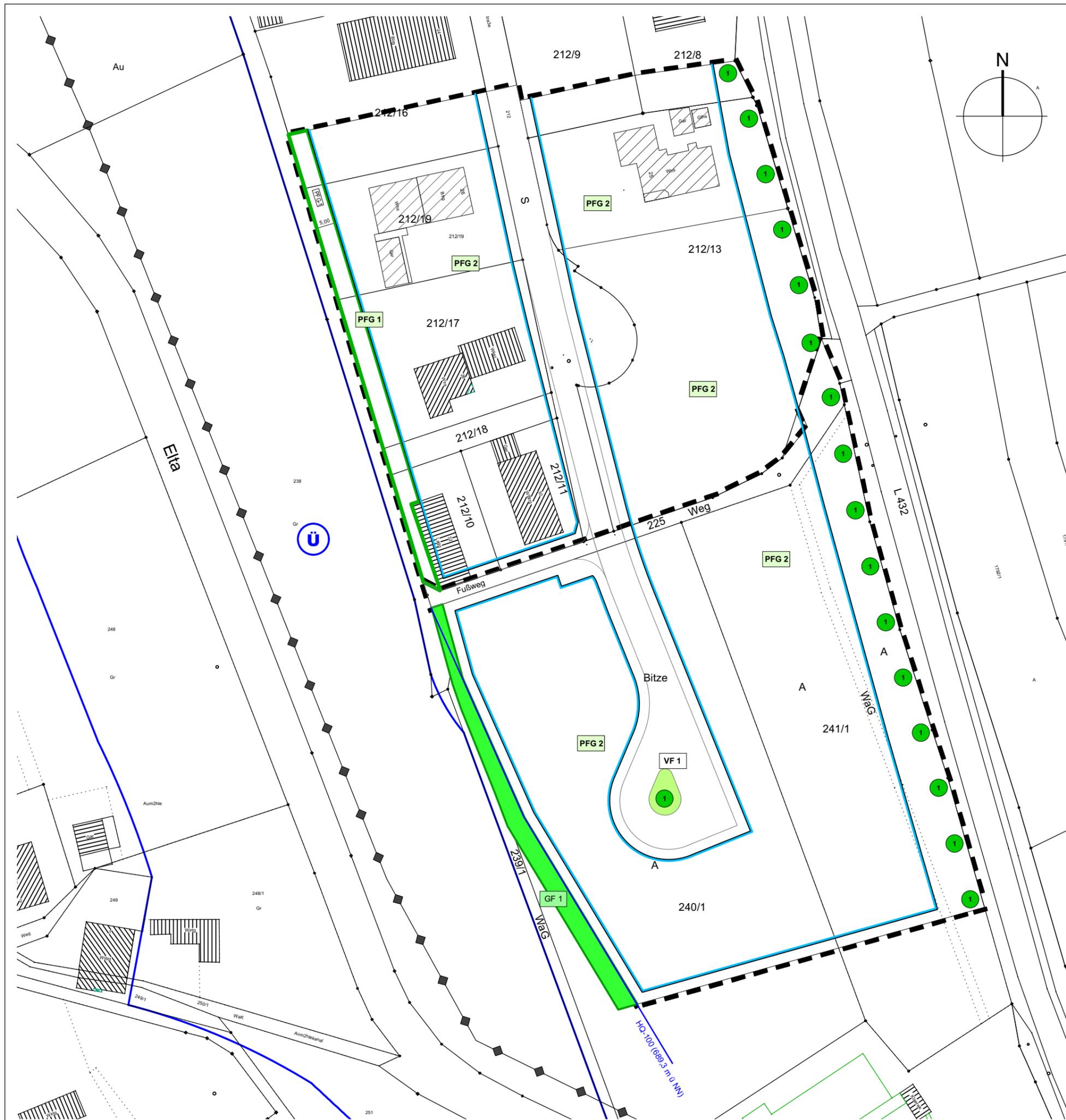
Projekt-Nr.	Bearbeiter	Maßstab	Datum	Plan-Nr.
U-1038	Grüllmeier	1 : 1.000	30.04.2021	1038-7

Planung **Büro Grüllmeier  
Landschaft.Freiraum.Siedlung**

Blücherstraße 19  
72762 Reutlingen

fon 07121 - 136 38 05  
fax 07121 - 136 38 09  
buero@gruellmeier-lfs.de





## Grünordnerische Maßnahmen

**Verkehrsflächen** gem. §9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB

**VF 1** Die Fläche ist als Grünfläche anzulegen und dauerhaft zu unterhalten

**Pflanzgebote** gem. §9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

**1** Pflanzung von Einzelbäumen der Pflanzliste 1 parallel zur Straße entsprechend der Standortvorgabe in der Plandarstellung, + - 5m

**PFG** Flächen mit Pflanzgebot zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern:

**PFG 1:**  
Pflanzgebot auf Gewerbegrundstück:  
geschlossene dreireihige Gehölzpflanzung auf 5m breitem Streifen mit gebietsheimischen Bäumen und Sträuchern der Pflanzliste 2.  
Auf jedem betroffenen Grundstück sind je angefangene 8m Heckenlänge mind. 1 Laubbaum zu pflanzen.

**PFG 2:**  
Gehölzpflanzung auf nicht überbaubarer Grundstücksfläche: 1 Laubbaum je angefangene 300m<sup>2</sup> unbebaute Grundstücksfläche der Pflanzliste Nr. 3

**Pflanzgebot auf externer Kompensationsfläche**

**GF 1:**  
entlang der Grenze des Geltungsbereiches auf gemeindeeigener Fläche:  
geschlossene dreireihige Gehölzpflanzung mit gebietsheimischen Bäumen und Sträuchern der Pflanzliste 2. Auf einer Heckenlänge von 10m ist mind. 1 Laubbaum zu pflanzen

### Sonstiges

**---** Grenze des Baugebietes (1. und 2. Abschnitt)

**Ü** ausgewiesenes Überschwemmungsgebiet gem. § 77 WG

## Gemeinde Seitingen-Oberflacht

Projekt **Umweltbericht mit Grünordnungsplan zum Baugebiet Bitze in Seitingen**

Planinhalt **Grünordnerische Maßnahmen**

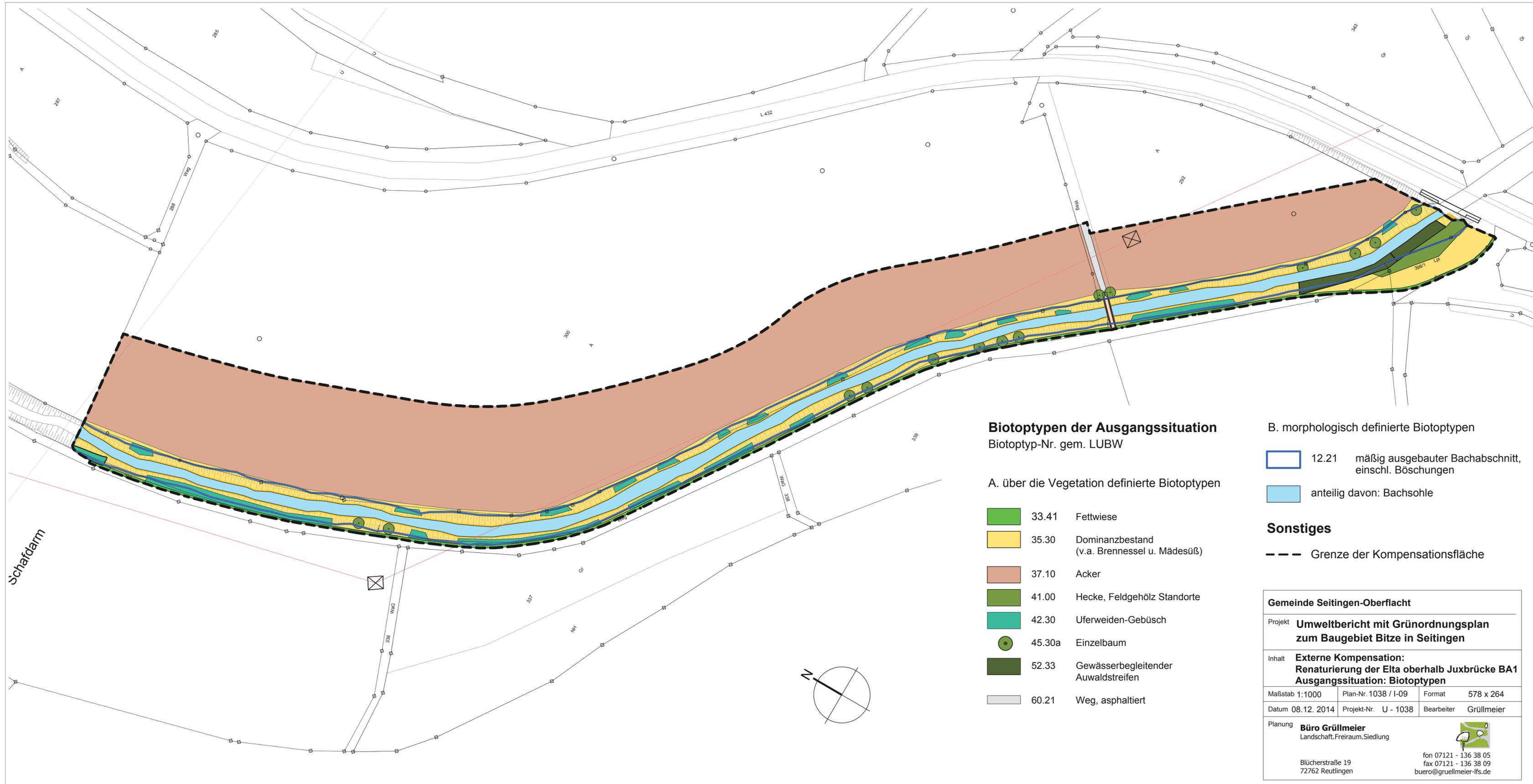
Projekt-Nr.	Bearbeiter	Maßstab	Datum	Plan-Nr.
U-1038	Grüllmeier	1 : 1.000	30.04.2021	1038-8

Planung **Büro Grüllmeier  
Landschaft.Freiraum.Siedlung**

Blücherstraße 19  
72762 Reutlingen

fon 07121 - 136 38 05  
fax 07121 - 136 38 09  
buero@gruellmeier-lfs.de





**Biotypen der Ausgangssituation**  
 Biotyp-Nr. gem. LUBW

**A. über die Vegetation definierte Biotypen**

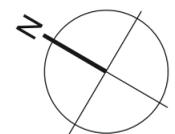
- 33.41 Fettwiese
- 35.30 Dominanzbestand (v.a. Brennessel u. Mädesüß)
- 37.10 Acker
- 41.00 Hecke, Feldgehölz Standorte
- 42.30 Uferweiden-Gebüsch
- 45.30a Einzelbaum
- 52.33 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen
- 60.21 Weg, asphaltiert

**B. morphologisch definierte Biotypen**

- 12.21 mäßig ausgebauter Bachabschnitt, einschl. Böschungen
- anteilig davon: Bachsohle

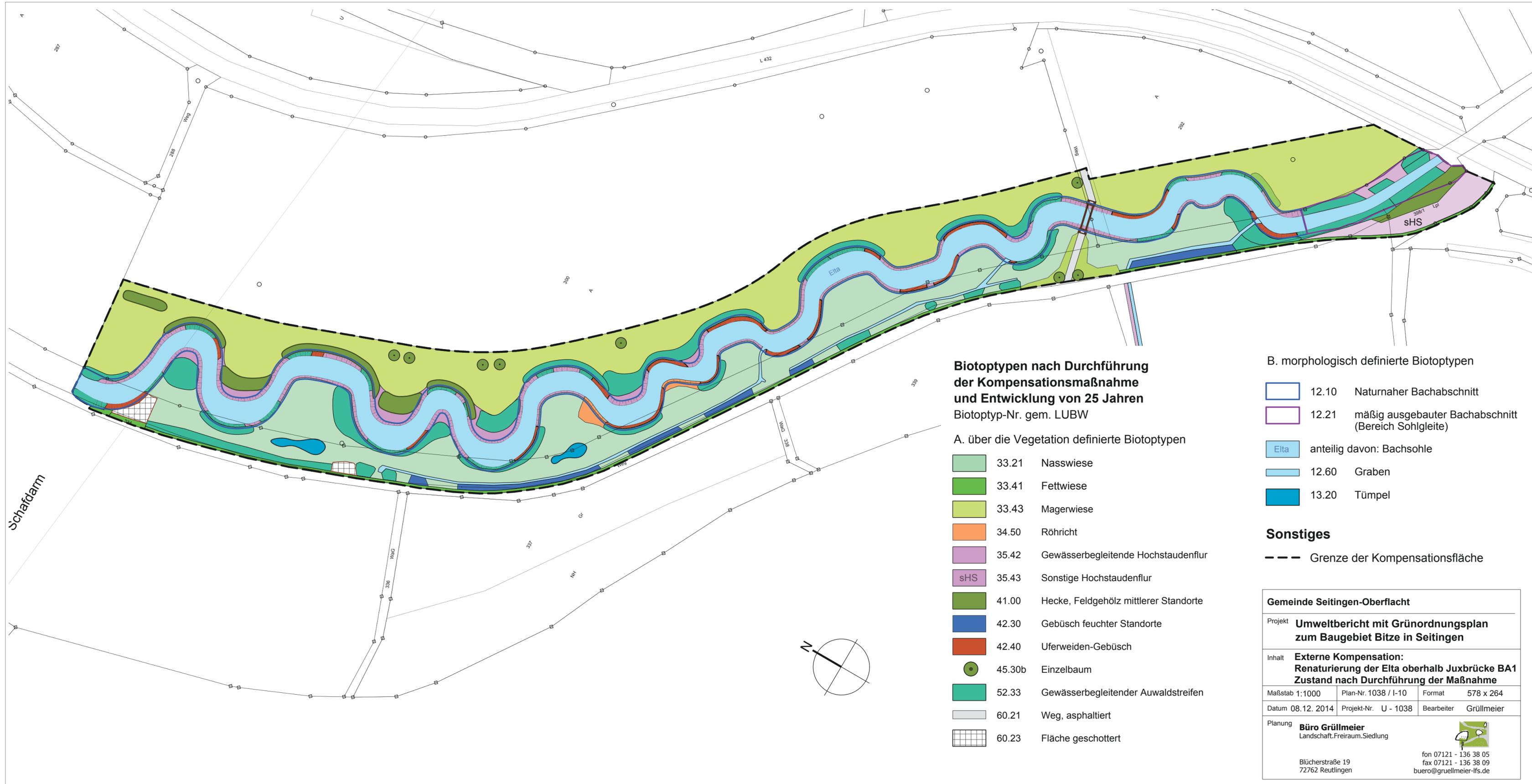
**Sonstiges**

- Grenze der Kompensationsfläche



Schafsdarm

<b>Gemeinde Seitingen-Oberflacht</b>			
Projekt <b>Umweltbericht mit Grünordnungsplan zum Baugebiet Bitze in Seitingen</b>			
Inhalt <b>Externe Kompensation: Renaturierung der Elta oberhalb Juxbrücke BA1 Ausgangssituation: Biotypen</b>			
Maßstab 1:1000	Plan-Nr. 1038 / I-09	Format	578 x 264
Datum 08.12. 2014	Projekt-Nr. U - 1038	Bearbeiter	Grüllmeier
Planung <b>Büro Grüllmeier</b> Landschaft, Freiraum, Siedlung		 fon 07121 - 136 38 05 fax 07121 - 136 38 09 buero@gruellmeier-lfs.de	
Blücherstraße 19 72762 Reutlingen			



**Biotoptypen nach Durchführung der Kompensationsmaßnahme und Entwicklung von 25 Jahren**  
 Biotoptyp-Nr. gem. LUBW

**A. über die Vegetation definierte Biotoptypen**

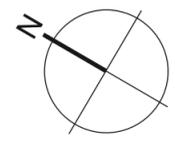
- 33.21 Nasswiese
- 33.41 Fettwiese
- 33.43 Magerwiese
- 34.50 Röhricht
- 35.42 Gewässerbegleitende Hochstaudenflur
- sHS 35.43 Sonstige Hochstaudenflur
- 41.00 Hecke, Feldgehölz mittlerer Standorte
- 42.30 Gebüsch feuchter Standorte
- 42.40 Uferweiden-Gebüsch
- 45.30b Einzelbaum
- 52.33 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen
- 60.21 Weg, asphaltiert
- 60.23 Fläche geschottert

**B. morphologisch definierte Biotoptypen**

- 12.10 Naturnaher Bachabschnitt
- 12.21 mäßig ausgebauter Bachabschnitt (Bereich Sohlgleite)
- Elta Anteilig davon: Bachsohle
- 12.60 Graben
- 13.20 Tümpel

**Sonstiges**

- Grenze der Kompensationsfläche



<b>Gemeinde Seitingen-Oberflacht</b>			
Projekt <b>Umweltbericht mit Grünordnungsplan zum Baugebiet Bitze in Seitingen</b>			
Inhalt <b>Externe Kompensation: Renaturierung der Elta oberhalb Juxbrücke BA1 Zustand nach Durchführung der Maßnahme</b>			
Maßstab 1:1000	Plan-Nr. 1038 / I-10	Format	578 x 264
Datum 08.12.2014	Projekt-Nr. U - 1038	Bearbeiter	Grüllmeier
Planung <b>Büro Grüllmeier</b> Landschaft.Freiraum.Siedlung			
Blücherstraße 19 72762 Reutlingen		fon 07121 - 136 38 05 fax 07121 - 136 38 09 buero@gruellmeier-lfs.de	