

BEBAUUNGSPLANVERFAHREN „FEILER II 3. ERWEITERUNG“ IN  
MUNDERKINGEN

---

## Umweltbericht

Planungsträger:



Stadt Munderkingen  
Marktstraße 1  
89597 Munderkingen

Anerkannt:

Munderkingen, den 03.02.2025

.....  
Bürgermeister Thomas Schelkle



Zeeb & Partner  
NATUR . RAUM . MENSCH

Lehrer Straße 3  
89081 Ulm

Aufgestellt:

Ulm, den 03.02.2025

.....  
Regina Zeeb

Projektleitung: Regina Zeeb, Diplom-Geographin

Bearbeitung: Sigrun Nagel, Diplom Agrar-Biologin

Kristin Melcher, M.Sc. Umweltwissenschaften

Henrik Ullmer B.Sc. Biologie



## Inhaltsverzeichnis:

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
1.1	ANLASS	5
1.2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	5
1.3	METHODE UND ABLAUF DER UMWELTPRÜFUNG	5
<b>2</b>	<b>Vorhabensbeschreibung</b>	<b>6</b>
2.1	RÄUMLICHE EINORDNUNG DES VORHABENS	6
2.2	ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRRAUMES	7
<b>3</b>	<b>Übergeordnete Planungen und Ziele</b>	<b>8</b>
3.1	LANDESENTWICKLUNGSPLAN	8
3.2	REGIONALPLAN	10
3.3	FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	12
3.4	SCHUTZGEBIETE	13
3.4.1	NATURSCHUTZGEBIETE, NATURA2000-GEBIETE	13
3.4.2	LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIETE (§ 29 NATSCHG BW)	13
3.4.3	NATURDENKMALE (§ 31 NATSCHG BW)	13
3.4.4	BESONDERS GESCHÜTZTE BIOTOPE (§ 32 NATSCHG BW BZW. § 30 LWALDG)	13
3.4.5	FFH-MÄHWIESEN	13
3.4.6	WASSERSCHUTZGEBIET	13
3.5	BIOTOPVERBUND UND GENERALWILDWEGEPLAN	14
<b>4</b>	<b>Bestandsbeschreibung des Untersuchungsraums</b>	<b>15</b>
4.1	NATURRAUM	15
4.2	SCHUTZGUT BODEN UND GEOLOGIE	15
4.3	SCHUTZGUT FLÄCHE UND UNZERSCHNITTENER RAUM	17
4.4	SCHUTZGUT WASSER	18
4.5	SCHUTZGUT KLIMA	18
4.6	SCHUTZGUT FLORA - POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION	19
4.7	SCHUTZGUT FLORA - REALE VEGETATION	21
4.8	SCHUTZGUT FAUNA	22
4.9	SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD	23
4.10	SCHUTZGUT MENSCH UND ERHOLUNG	24
4.11	SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER	24
<b>5</b>	<b>Darstellung der Vorbelastung, der potentiellen Auswirkungen, der Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung sowie zur Kompensation</b>	<b>25</b>
5.1	FAZIT:	36
<b>6</b>	<b>Variantenbetrachtung</b>	<b>36</b>
<b>7</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs</b>	<b>37</b>
7.1	PFLANZGEBOTE	37
7.1.1	FLÄCHEN FÜR PFLANZUNGEN VON BÄUMEN UND STRÄUCHERN UND SONSTIGEN BEPFLANZUNGEN NACH § 9 (1) 25A BAUGB, AUF PRIVATEN GRUNDSTÜCKEN	37
7.1.2	FLÄCHEN FÜR PFLANZUNGEN VON BÄUMEN UND STRÄUCHERN UND SONSTIGEN BEPFLANZUNGEN NACH § 9 (1) 25A BAUGB AUF ÖFFENTLICHEN GRÜNFLÄCHEN	38



<b>8 Ausgleich und Ersatz</b>	<b>39</b>
8.1 AUSGLEICHSBEDARF	39
8.2 AUSGLEICHSMABNAHMEN	41
8.2.1 INTERNER AUSGLEICH	41
8.2.2 EXTERNER AUSGLEICH UND CEF-MABNAHMEN	44
8.3 BILANZIERUNG AUSGLEICH	50
<b>9 Pflanzliste und Mindestqualitäten</b>	<b>52</b>
9.1 SORTENLISTEN REGIONALTYPISCHER HOCHSTÄMMIGE OBSTSORTEN	56
9.2 MINDESTQUALITÄT ZUM ZEITPUNKT DER PFLANZUNG	56
9.3 VORGABEN FÜR DIE AUSFÜHRUNG	56
<b>10 Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen</b>	<b>58</b>
<b>11 Vorgaben für die Bauausführung</b>	<b>59</b>
<b>12 Hinweise auf Schwierigkeiten</b>	<b>59</b>
<b>13 Zusammenfassung</b>	<b>60</b>
<b>14 Verwendete Datenquellen</b>	<b>63</b>

Anlagen:

Anlage 1: Bestandsplan	M 1 : 2.000
Anlage 2: Übersicht externe Ausgleichsmaßnahmen	M 1:10.000
Anlage 3: Detailplan Ausgleichsmaßnahmen Me 5, Me 9, Me 10, Me 11 und Me 12	M 1:1.500
Anlage 4: Detailplan Ausgleichsmaßnahmen Me 6, Me 8 und Me 12	M 1:1.750
Anlage 5: Detailplan Ausgleichsmaßnahme Me 7	M 1:1.500



## 1 Einleitung

---

### 1.1 Anlass

Die Stadt Munderkingen beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Feiler II, 3. Erweiterung“ die Erweiterung des bestehenden Wohngebiets am nordöstlichen Ortsrand von Munderkingen. Die Vorhabensfläche hat eine Größe von ca. 7,7 ha und wird als Allgemeines Wohngebiet mit Baufeldern mit Grundflächenzahlen zwischen 0,4 und 0,5 festgelegt. Im Westen grenzt das Untersuchungsgebiet an bereits bestehende Wohnbebauung. Das Gebiet umfasst die Flurstücke 1772, 1770, 1756, 1841, 1841/1, 1842, 1843/1, 1843/2, 1844, 1846, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1738, 1741, 1744, 1747, 1748, 1730, 1753/1.

### 1.2 Rechtliche Grundlagen

Für Bauleitplanverfahren, die nach dem 20. Juli 2004 förmlich eingeleitet worden sind, ist im Rahmen der Umweltprüfung für alle Pläne ein Umweltbericht zu erstellen (Art. 5 und Anlage 1 der europäischen SUP-Richtlinie sowie § 2 Abs. 4, § 2a, Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB). Zweck des Berichts ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) und der erheblichen Umweltauswirkungen (§ 1a, § 2 Abs. 4 und Anlage zu den §§ 2 und 2a BauGB).

### 1.3 Methode und Ablauf der Umweltprüfung

Der Umweltbericht ist ein gesonderter, unselbständiger Teil der Begründung zum Bauleitplan (§ 2a BauGB), dessen wesentliche Inhaltspunkte vorgegeben sind (Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB und Anhang 1 der SUP-Richtlinie).

Der Ablauf der Umweltprüfung ist geregelt und wurde, wie untenstehend beschrieben, durchgeführt:

- Bestandsaufnahme durch Auswertung und Zusammenfassung vorhandenen Datenmaterials und zusätzliche Geländebegehungen
- Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes
- Eingriffsvermeidung, -verringerung und -ausgleich durch festzusetzende Maßnahmen

Der Umfang des Untersuchungsraumes wurde der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamts angezeigt und das weitere Vorgehen wurde mit dieser abgesprochen.

Nachfolgend sollen daher der Bestand und die Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter aufgezeigt werden, um die Erheblichkeit des Eingriffes festzustellen.



## 2 Vorhabensbeschreibung

### 2.1 Räumliche Einordnung des Vorhabens

Das ca. 7,7 ha große Vorhabensgebiet liegt am nordöstlichen Ortsrand der Stadt Munderkingen. Im Westen grenzt das Plangebiet an bereits bestehende Wohnbebauung an. In Richtung Norden, Osten und Südosten grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen, Feldgehölze und Streuobstbestände an die Vorhabensfläche. Im Süden befindet sich zudem ein bestehendes Gewerbegebiet. Das Untersuchungsgebiet wird größtenteils intensiv als Acker genutzt. Im westlichen Bereich befinden sich Streuobstbestände sowie im östlichen und südlichen Bereich Hecken innerhalb des Plangebiets (s. auch Abb. 1).

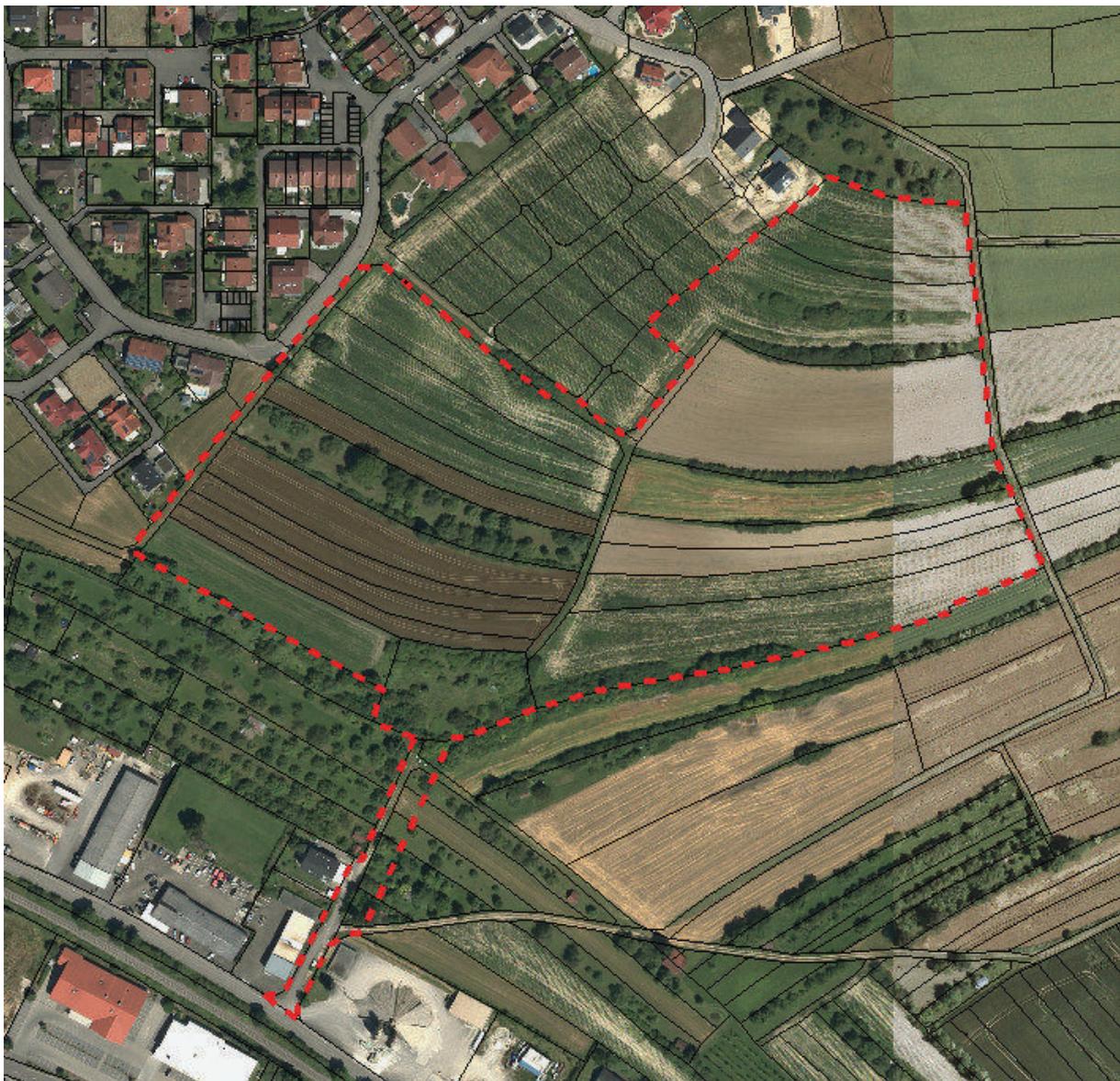


Abbildung 1: Luftbild vom Plangebiet; Umgriff = rot gestrichelt; zukünftige Erweiterung = gelb gestrichelt



## **2.2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes**

Der herangezogene Untersuchungsraum im Rahmen des Umweltberichtes begrenzt sich auf das Vorhabensgebiet und die umgebenden Flurstücke. Mögliche indirekte Auswirkungen auf das Umfeld werden im Rahmen der Bestandsanalyse berücksichtigt.



### 3 Übergeordnete Planungen und Ziele

#### 3.1 Landesentwicklungsplan

Die Stadt Munderkingen gehört zum Alb-Donau-Kreis und wird laut Landesentwicklungsplan<sup>1</sup> für Baden-Württemberg zum Ländlichen Raum im engeren Sinne gezählt (s. Abbildung 2). Nachfolgend sind auszugsweise die allgemeinen Grundsätze (G) für den Ländlichen Raum (Kap. 2.4 im Landesentwicklungsplan), sowie für Wirtschaftsentwicklung und Standortbedingungen (Kap. 3.3 im Landesentwicklungsplan) angegeben.

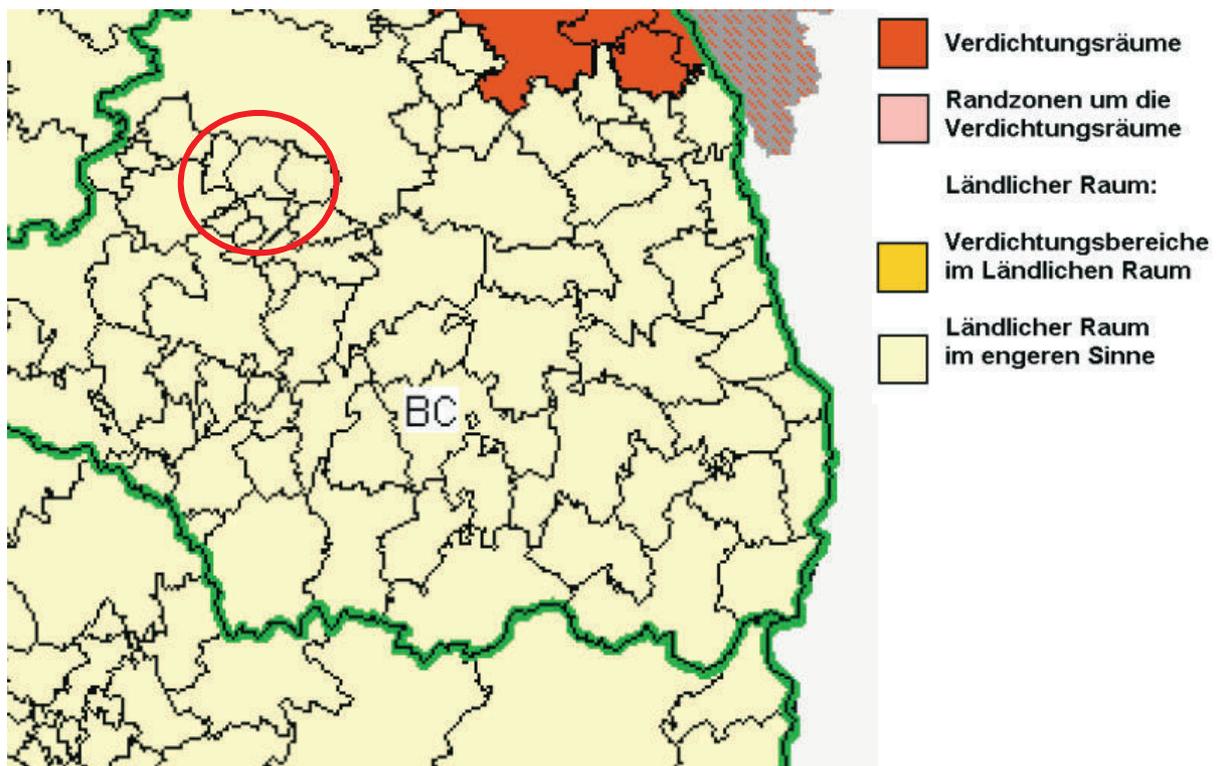


Abbildung 2: Ausschnitt aus der Karte zu den Raumkategorien

#### 2. Raumstruktur

##### 2.4 Ländlicher Raum

*(Ländlicher Raum im engeren Sinne)*

*2.4.3 G Der Ländliche Raum im engeren Sinne ist so zu entwickeln, dass günstige Wohnstandortbedingungen Ressourcen schonend genutzt, ausreichende und attraktive Arbeitsplatz-,*

<sup>1</sup> Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg (Hrsg.) (2002): Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg



*Bildungs- und Versorgungsangebote in angemessener Nähe zum Wohnort bereitgehalten, der agrar- und wirtschaftsstrukturelle Wandel sozial verträglich bewältigt und großflächige, funktionsfähige Freiräume gesichert werden.*

*2.4.3.1 G Die durch hohe Erholungs-, Freizeit- und Umweltqualität vielerorts gegebenen günstigen Wohnstandortbedingungen sind zu sichern, für die weitere Siedlungsentwicklung Flächen sparend, orts- und landschaftsgerecht zu nutzen und im Standortwettbewerb als Vorteil gezielt einzusetzen.*

*2.4.3.2 G Die Standortvoraussetzungen zur Erhaltung und Erweiterung des Arbeitsplatzangebot sind durch die Bereitstellung ausreichender Gewerbeflächen, die Sicherung angemessener Verkehrsanbindungen, eine flächendeckende Erschließung mit leitungsgebundenen Energien und neuen Informations- und Kommunikationstechnologien und durch eine Stärkung der Technologiebasis zu verbessern.*

*2.4.3.3 G Günstige Voraussetzungen für die Erholung und den Tourismus sollen genutzt und dafür erforderliche Infrastrukturangebote bereitgestellt werden.*

*2.4.3.4 G Auf eine wohnortnahe Grundversorgung mit Waren und Dienstleistungen des täglichen und häufig wiederkehrenden Bedarfs ist hinzuwirken.*

*2.4.3.5 Z Die Land- und die Forstwirtschaft sollen als leistungsfähige Wirtschaftszweige so fortentwickelt werden, dass sie für den Wettbewerb gestärkt werden und ihre Funktionen für die Ernährungs- und Rohstoffsicherung sowie ihre naturschutzrelevanten und landschaftspflegerischen Aufgaben auf Dauer erfüllen können.*

*2.4.3.6 Z Zum Schutz der ökologischen Ressourcen, für Zwecke der Erholung und für land- und forstwirtschaftliche Nutzungen sind ausreichend Freiräume zu sichern.*

*2.4.3.7 G Großflächige Freiräume sollen als Grundlage für eine leistungsfähige und ihre Funktionen erfüllende Land- und Forstwirtschaft erhalten werden; Flächen mit land- oder forstwirtschaftlich gut geeigneten Böden sind zu sichern.*

*2.4.3.8 G Ökologisch bedeutsame Teile von Freiräumen sind vor Beeinträchtigungen zu schützen und in ökologisch wirksamen, großräumig übergreifenden Zusammenhängen zu sichern.*

*2.4.3.9 G Teile von Freiräumen, die für Naherholung, Freizeit und Tourismus besonders geeignet sind, sollen in ihrer landschaftlichen Attraktivität bewahrt und im Freizeit- und Erholungswert verbessert werden.*



### 3.2 Regionalplan

Die Stadt Munderkingen ist im derzeit gültigem Regionalplan<sup>2</sup> als Unterzentrum ausgewiesen. Das Vorhabensgebiet selbst hat im Regionalplan keine planerischen Festsetzungen (s. Abbildung 3).

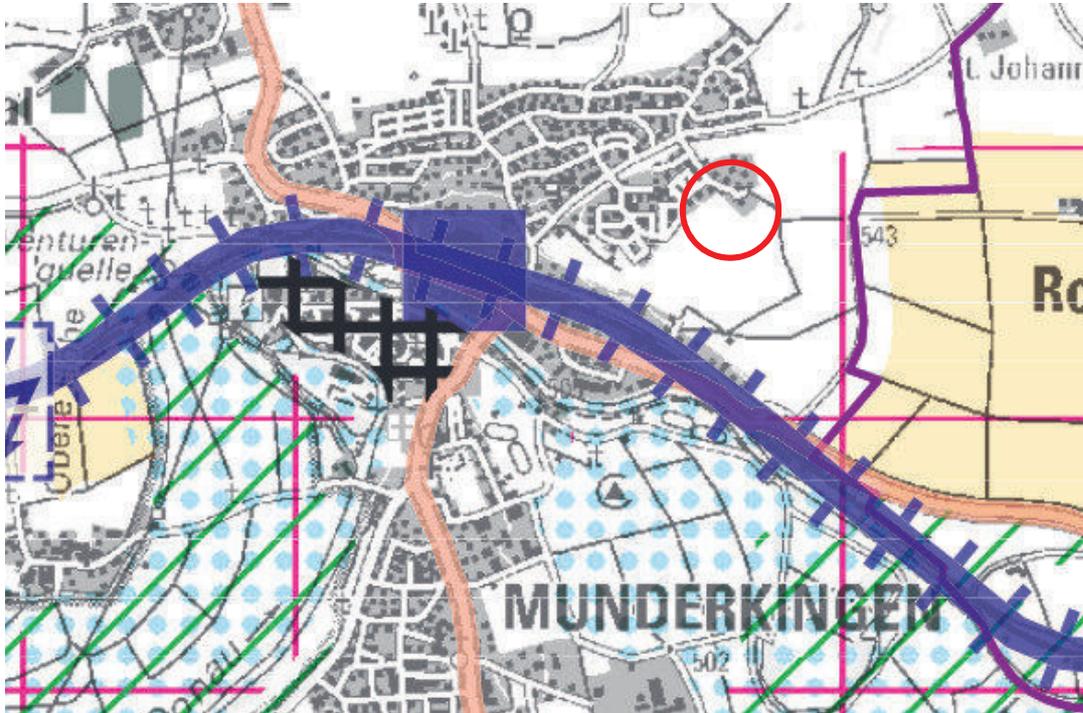


Abbildung 3: Ausschnitt aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans Donau-Iller, Plangebiet rot markiert

#### RAUMNUTZUNGSKARTE

##### B I Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen

###### B I 1 Naturschutz und Landschaftspflege

- Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (VRG) - PS B I 1 Z (5)
- Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (VBG) - PS B I 1 G (7)

###### B I 2 Land- und Forstwirtschaft

- Gebiet für Landwirtschaft (VBG) - PS B I 2 G (3)

###### B I 4 Wasservorkommen

- Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen (VRG) - PS B I 4 Z (5)
- Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen (VBG) - PS B I 4 G (7)

###### B I 5 Vorbeugender Hochwasserschutz

- Gebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz (VRG) - PS B I 5 Z (3)
- Gebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz (VBG) - PS B I 5 G (4)

##### B IV Wirtschaft

###### B IV 1 Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

- Schwerpunkt für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen (VRG) - PS B IV 1 Z (1)

###### B IV 2 Einzelhandel

- Standort für Einkaufszentren, großflächige Einzelhandelsbetriebe und sonstige großflächige Handelsbetriebe - PS B IV 2 Z (5)

###### B IV 3 Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen

- Gebiet für den Abbau von Rohstoffen (VRG) - PS B IV 3 Z (3)
- Gebiet für den Abbau von Rohstoffen (VBG) - PS B IV 3 G (6)
- Gebiet zur Sicherung von Rohstoffen (VRG) - PS B IV 3 Z (3)
- Gebiet zur Sicherung von Rohstoffen (VBG) - PS B IV 3 G (6)

Abbildung 4: Legende zu Abbildung 3

<sup>2</sup> Regionalverband Donau-Iller (2023): Regionalplan Region Donau-Iller, Gesamtforschreibung des Regionalplans Donau-Iller, Beschluss der Verbandsversammlung vom 05.12.2023 (Satzungsbeschluss)



Außerdem soll die Siedlungsentwicklung folgende Punkte enthalten (Auszug):

### B III Siedlungswesen<sup>3</sup>

#### B III 1 Allgemeine Siedlungsentwicklung

G (1) Die gewachsene dezentrale Siedlungsstruktur in der Region Donau-Iller soll erhalten und unter Rücksichtnahme auf die natürlichen Lebensgrundlagen entsprechend den Bedürfnissen der Bevölkerung und der Wirtschaft weiterentwickelt werden. Dabei sollen die innerhalb der Region unterschiedlichen, landschaftsspezifischen Siedlungsformen erhalten werden.

G (2) Eine Siedlungstätigkeit, die über die organische Entwicklung einer Gemeinde hinausgeht, soll insbesondere zur Stärkung der Zentralen Orte, der Siedlungsbereiche und der Entwicklungsachsen beitragen.

G (3) Die weitere Siedlungstätigkeit soll sowohl im Wohnsiedlungsbereich als auch im gewerblichen Siedlungsbereich zur Stärkung des ländlichen, insbesondere strukturschwachen Raumes der Region Donau-Iller beitragen. Die Eigenständigkeit des ländlichen Raumes soll erhalten und ausgebaut werden.

Z (4) Eine Zersiedelung der Landschaft soll verhindert werden, indem besonders exponierte und weithin einsehbare Landschaftsteile wie landschaftsbestimmende Höhenrücken, Kuppen und die Hanglagen der die Landschaft der Region prägenden Flusstäler grundsätzlich von einer Bebauung freigehalten werden.

G (5) Bei der Planung neuer Wohn- und Gewerbegebiete soll unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten auf eine flächensparende Bauweise geachtet werden.

Z (6) Bei der Siedlungsentwicklung sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung nicht zur Verfügung stehen.

G (7) In baulich stark verdichteten Städten und Gemeinden sollen bei der Neuausweisung von Baugebieten sowie bei Nachverdichtungen innerstädtische Grünstrukturen geschaffen oder erhalten werden, die für den Siedlungsbereich bedeutsame klimatische, soziale oder ökologische Funktionen erfüllen.

---

<sup>3</sup> Regionalverband Donau-Iller (2023): Regionalplan Region Donau-Iller, Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller, Beschluss der Verbandsversammlung vom 05.12.2023 (Satzungsbeschluss)



Z (8) Zur klaren Trennung zwischen bebauten und unbebauten Flächen sind die für das Landschaftsbild bedeutsamen Ortsränder und neuen Baugebiete durch Gehölzpflanzungen in die Landschaft einzubinden.

### 3.3 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan<sup>4</sup> der Verwaltungsgemeinschaft Munderkingen ist der Großteil des Untersuchungsgebiets als Wohnbaufläche gekennzeichnet. Im südlichen Bereich des Plangebiets sind Teilflächen als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen (s. Abbildung 5). Somit entspricht die Planung nicht im gesamten Untersuchungsgebiet dem Flächennutzungsplan. Da die Abweichungen nur gering sind und der Flächennutzungsplan nicht parzellenscharf ist, kann die geplante Nutzung als Wohngebiet aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.<sup>5</sup>

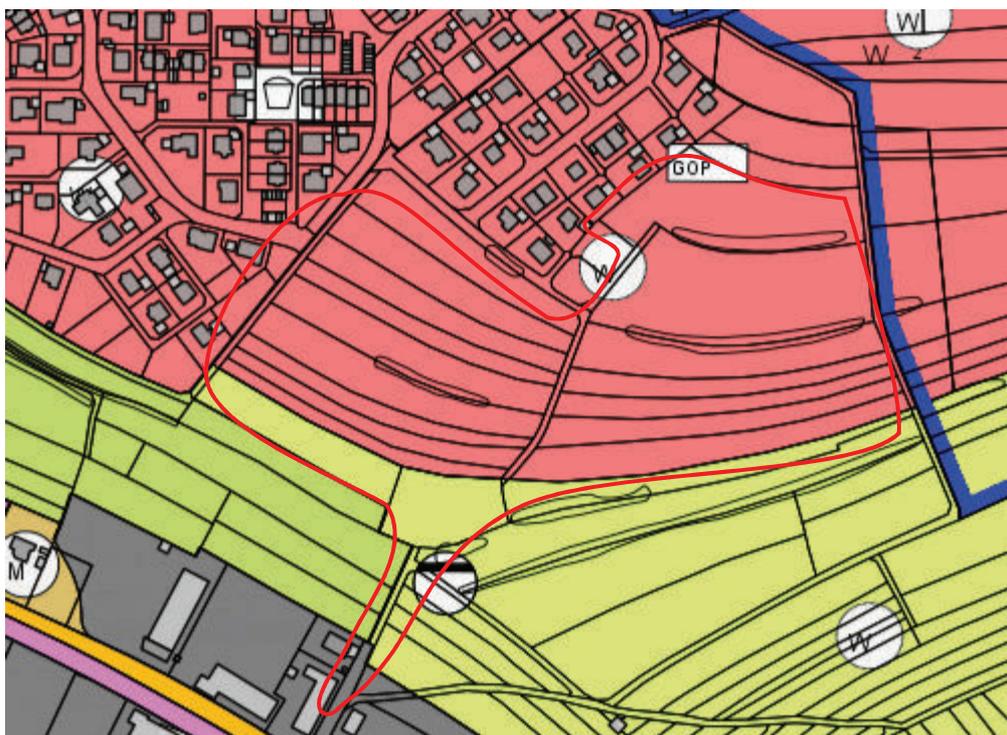


Abbildung 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan<sup>4</sup>, Plangebiet rot skizziert

<sup>4</sup> Verwaltungsgemeinschaft Munderkingen (OpenStreetMap): Bürger GIS Portal – Flächennutzungsplan 2019

<sup>5</sup> Bebauungsplan „Feiler II – 3. Erweiterung“ Entwurf vom 18.02.2025, Begründung



Abbildung 6: Legende zu Abbildung 5

### 3.4 Schutzgebiete <sup>6</sup>

#### 3.4.1 Naturschutzgebiete, Natura2000-Gebiete

- Im Vorhabengebiet befinden sich keine Naturschutzgebiete.

#### 3.4.2 Landschaftsschutzgebiete (§ 29 NatSchG BW)

- Im Vorhabengebiet befinden sich keine Landschaftsschutzgebiete.

#### 3.4.3 Naturdenkmale (§ 31 NatSchG BW)

- Im Vorhabengebiet sind keine Naturdenkmale vorhanden.

#### 3.4.4 Besonders geschützte Biotope (§ 32 NatSchG BW bzw. § 30 LWaldG)

- Innerhalb des Untersuchungsgebiets befindet sich das Offenlandbiotop „Hecken im Gewann Alter Galgen O Munderkingen“ (Nr. 177234257443) (s. Abbildung 6).

#### 3.4.5 FFH-Mähwiesen

- Durch das Vorhabensgebiet sind keine FFH-Mähwiesen betroffen.

#### 3.4.6 Wasserschutzgebiet

- Das Vorhabensgebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebiets<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Daten- und Kartendienst der LUBW: Fachplan Schutzgebiete, zuletzt abgerufen am 07.06.2024

<sup>7</sup> Daten- und Kartendienst der LUBW: Fachplan Wasserschutzgebiet, zuletzt abgerufen am 03.02.2025



Abbildung 7: Übersicht Schutzgebiete im Untersuchungsgebiet

### 3.5 Biotopverbund und Generalwildwegeplan

Im Bereich des Vorhabensgebietes befinden sich Kernflächen und Kernräume des landesweiten Biotopverbunds mittlerer Standorte (s. Abbildung 8). Durch das Vorhabensgebiet laufen keine Achsen aus dem Generalwildwegeplan<sup>8</sup>.



Abbildung 8: Übersicht Flächen des landesweiten Biotopverbunds im Untersuchungsgebiet

<sup>8</sup>Daten- und Kartendienst der LUBW: Fachplan: Biotopverbund Offenland inkl. Generalwildwegeplan, zuletzt abgerufen am 03.02.2025



## 4 Bestandsbeschreibung des Untersuchungsraums

---

### 4.1 Naturraum

Das Vorhabensgebiet liegt im Naturraum Nr. 95 „Mittlere Flächenalb“ in der Großlandschaft „Schwäbische Alb“<sup>9</sup>. Die Mittlere Flächenalb ist hauptsächlich durch Ablagerungsvorgänge des Tertiärs geprägt und vor allem durch eine hohe landschaftliche Eigenart gekennzeichnet. Bewirtschaftungsweisen, die das standörtliche Potential widerspiegeln sind besonders wichtig für das Landschaftserleben. Die Waldbestände der Mittleren Flächenalb bestehen größtenteils aus Buchen und Fichten. Die landwirtschaftlichen Flächen bestehen zumeist aus Ackerland. Der Untergrund der Jura-Hochfläche wird von tief verkarsteten Massenkalken gebildet, die nach Süden zunehmend von weniger durchlässigen Kalksteinen überlagert sind. Das Offenland erstreckt sich mit Ausnahme der Täler meist mehr oder weniger kreisförmig um die Siedlungen. Größere zusammenhängende Waldflächen liegen vor allem im Bereich der tertiären Überdeckungen am Südrand.<sup>10</sup>

### 4.2 Schutzgut Boden und Geologie

Die im Vorhabensgebiet vorkommende Bodenarten sind größtenteils Pararendzinen und Pelosol-Pararendzinen aus z. T. solifluidal umgelagertem Molasse-Material sowie im südwestlichen Bereich außerdem Mittel tiefes bis tiefes kalkhaltiges Kolluvium aus holozänen Abschwemmassen über periglaziär umgelagertem Molasse- und Oberjuramaterial (s. Abbildung 9)<sup>11</sup>.

Die im Umgriff des Bebauungsplans liegenden Flächen der Pararendzina werden folgendermaßen bewertet:

- Standort für naturnahe Vegetation keine hohe oder sehr hohe Bewertung
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit mittel (2,0)
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf mittel (2,0)
- Filter und Puffer für Schadstoffe hoch bis sehr hoch (3,5)

Die im Umgriff des Bebauungsplans liegenden Flächen der holozänen Abschwemmassen werden folgendermaßen bewertet:

- Standort für naturnahe Vegetation keine hohe oder sehr hohe Bewertung
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit mittel (2,0)
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf mittel (2,0)
- Filter und Puffer für Schadstoffe hoch (3,0)<sup>12</sup>

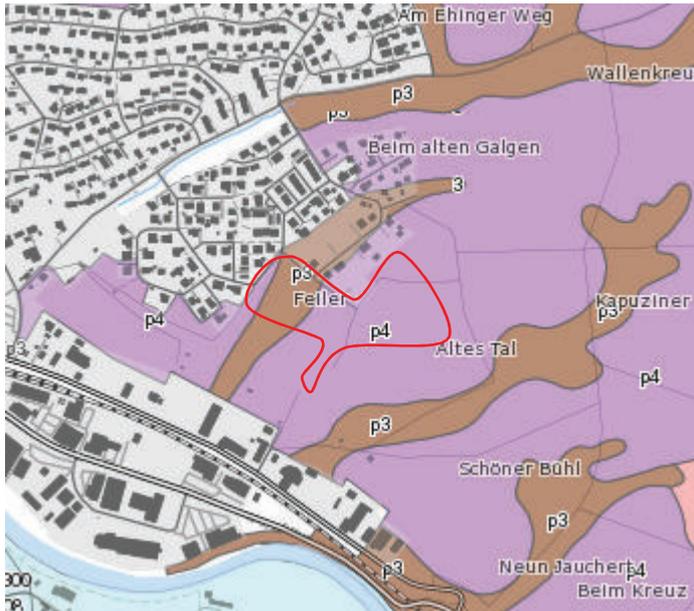
---

<sup>9</sup> Daten- und Kartendienst der LUBW: Fachplan: Naturraum, zuletzt abgerufen am 10.06.2024

<sup>10</sup> Bundesamt für Naturschutz (2012): Naturraumsteckbrief Nr. 9501 Mittlere Flächenalb, zuletzt abgerufen am 10.06.2024

<sup>11</sup> LGRB (2019): Kartenviewer, BK50: Bodenkundliche Einheiten, zuletzt abgerufen am 10.06.2024

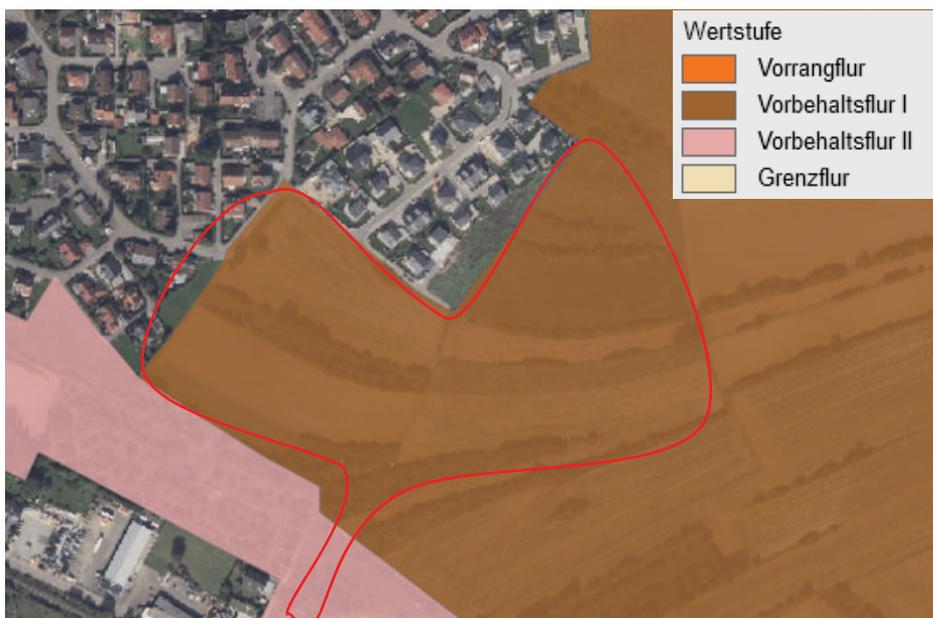
<sup>12</sup> LGRB (2019): Kartenviewer, BK50: Bodenkundliche Einheiten, zuletzt abgerufen am 10.06.2024



**Abbildung 9: Bodentypen im Vorhabensgebiet<sup>9</sup>, Plangebiet rot skizziert**

(iila= Pararendzina und Pelosol-Pararendzina aus z. T. solifluidal umgelagertem Molasse-Material;  
**braun**= Mittel tiefes bis tiefes kalkhaltiges Kolluvium aus holozänen Abschwemmassen über periglaziär umgelagertem Molasse- und Oberjuramaterial)

In der Flurbilanz 2022<sup>13</sup> ist die Vorhabensfläche zum Großteil der Vorbehaltsflur I zugeordnet, diese sind landbauwürdige Flächen, welche der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind. Die Flächen der Zufahrtsstraße im südlichen Bereich sind der Vorbehaltsflur II zugeordnet. Dabei handelt es sich um überwiegend landbauwürdige Flächen, die der landwirtschaftlichen Nutzung größtenteils vorzubehalten sind (s. Abbildung 10).



<sup>13</sup> LEL (2022): Flurbilanz Alb-Donau-Kreis mit Stadtkreis Ulm



Abbildung 10: Ausschnitt Flurbilanzkarte, Plangebiet rot skizziert

Flurstücke:	AKIWAS	FIPU	NATBOD	GESBEW
Flst.-Nr. 1772	2	3	2	2,33
Flst.-Nr. 1770	2	3	2	2,33
Flst.-Nr. 1756	3	3	3	3
Flst.-Nr. 1741	2	3	3	2,67
Flst.-Nr. 1742	2	3	2	2,33
Flst.-Nr. 1743/1	2	3	3	2,67
Flst.-Nr. 1743/2	2	3	3	2,67
Flst.-Nr. 1744	3	3	3	3
Flst.-Nr. 1746	3	3	3	3
Flst.-Nr. 1748	2	3	2	2,33
Flst.-Nr. 1747	2	2	2	2
Flst.-Nr. 1744	3	3	3	3
Flst.-Nr. 1741	3	3	3	3
Flst.-Nr. 1738	3	3	2	2,67
Flst.-Nr. 1736	2	3	2	2,33
Flst.-Nr. 1735	3	3	2	2,67
Flst.-Nr. 1734	3	3	2	2,67
Flst.-Nr. 1733	3	3	2	2,67
Flst.-Nr. 1732	2	3	2	2,33
Flst.-Nr. 1730	1	3	2	2

**AKIWAS:** Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

**FIPU:** Filter und Puffer für Schadstoffe

**NATBOD:** Natürliche Bodenfruchtbarkeit

**GESBEW:** Gesamtbewertung

Abbildung 11: Flurstücksgenaue Bewertung der Bodenfunktionen<sup>14</sup>

Die Gesamtbewertung des Plangebietes liegt somit zwischen 2 = mittel und 3 = hoch

### 4.3 Schutzgut Fläche und unzerschnittener Raum

Das Untersuchungsgebiet hat eine Gesamtfläche von ca. 7,7 ha und liegt laut LUBW in einem unzerschnittenen Raum der Flächengröße  $> 0 - 4 \text{ km}^2$ <sup>15</sup>. Die LUBW unterscheidet hierbei in elf Größenkategorien zwischen  $0 - 4 \text{ km}^2$  und  $> 121 \text{ km}^2$ . Die Einordnung des Vorhabensgebiets in die niedrigste Kategorie zeigt, dass dieses in einem bereits stark zersiedelten bzw. durch Straßen zerschnittenen Raum liegt.

<sup>14</sup> Auskunft LRA Alb-Donau-Kreis Fachbereich Umwelt und Arbeitsschutz

<sup>15</sup> Daten- und Kartendienst der LUBW: Fachplan: Landschaftszerschneidung, zuletzt abgerufen am 21.04.2021



#### 4.4 Schutzgut Wasser

Im Umgriff des Bebauungsplans befinden sich keine oberirdischen Gewässer. Das nächste Fließgewässer ist der „Brühlquellengraben“ und befindet sich ca. 250 m nördlich des Vorhabensgebiets<sup>16</sup>.

Bei den hydrogeologischen Einheiten handelt es sich um die „Untere Süßwassermolasse“ und „Verschwemmungssediment“, welche jeweils einen Grundwassergeringleiter darstellen<sup>17</sup>.

Das Plangebiet entwässert nach Süden, zur Donau hin.

#### 4.5 Schutzgut Klima

Das Untersuchungsgebiet weist ein relativ kühles, gemäßigtes Klima auf. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 8,1 °C (Bezugsort: Sigmaringen) und die mittlere jährliche Niederschlagsmenge beträgt durchschnittlich 782,9 mm/ Jahr (Bezugsort Sigmaringen-Laiz)<sup>18</sup>. Auf der Vorhabensfläche wird überwiegen Kaltluft produziert. Lediglich im Bereich der Gehölze findet auch Frischluftproduktion statt. Das Untersuchungsgebiet fällt in Richtung Süden ab. Somit besteht aufgrund von Topografie, Anordnung und Exposition keine Funktion für die Durchlüftung des angrenzenden Siedlungsraums, da die Kaltluft in Richtung Süden und dann in Richtung Osten zur Donau hin abfließt (s. Abbildung 12).



Abbildung 12: Karte 10 "Klimaanalysekarte für die Region Donau-Iller", Plangebiet rot umrandet <sup>19</sup>

<sup>16</sup> Daten- und Kartendienst der LUBW: Fachplan: Oberflächengewässer, zuletzt abgerufen am 12.06.2024

<sup>17</sup> LGRB (2019): Kartenviewer, Thema hydrogeologische Einheit, zuletzt abgerufen am 21.04.2021

<sup>18</sup> Deutscher Wetterdienst: Klimadaten 1991-2020

<sup>19</sup> Regionalverband Donau-Iller (2015): Klimaanalysekarten für die Region Donau-Iller (Regionale Klimaanalyse Donau-Iller)

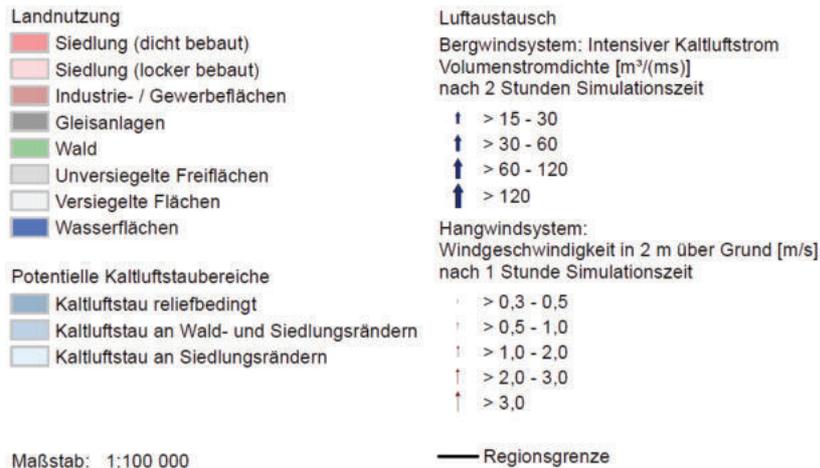


Abbildung 13: Legende zu Abbildung 12

#### 4.6 Schutzgut Flora – Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation ist die Vegetation, die sich ohne Zutun des Menschen am Standort einstellen würde. Sie dient der Einordnung der Natürlichkeit der aktuell anzutreffenden Raumnutzung. Außerdem bildet sie die Basis von potentiellen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich

Die potentiell natürliche Vegetation im Plangebiet besteht aus einem Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Hainsimsen-Buchenwald; örtlich Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald oder Eschen-Erlen-Sumpfwald<sup>20</sup>.

Tabelle 1: Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Hainsimsen-Buchenwald

BÄUME		STRÄUCHER	
Dt. Name	Wissenschaftl. Name	Dt. Name	Wissenschaftl. Name
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Weißtanne	<i>Abies alba</i>	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>	Brombeere	<i>Rubus spec.</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	Gew. Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
Gemeine Fichte	<i>Picea abies</i>	Gew. Seidelbast	<i>Daphne mezereum</i>
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	Gew. Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Roter Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>		

<sup>20</sup> Daten- und Kartendienst der LUBW: Fachplan: Potentielle Natürliche Vegetation, zuletzt abgerufen am 10.06.2024



Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>		
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>		
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>		
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>		
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>		
Espe	<i>Populus tremula</i>		

**Tabelle 2: Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald**

BÄUME		STRÄUCHER	
Dt. Name	Wissenschaftl. Name	Dt. Name	Wissenschaftl. Name
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Weißtanne	<i>Abies alba</i>	Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Elsbeerbaum	<i>Sorbus torminalis</i>	Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>	Gew. Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Gew. Seidelbast	<i>Daphne mezereum</i>
Flaumeiche	<i>Quercus pubescens</i>	Gew. Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Rote Johannisbeere	<i>Ribes rubrum</i>
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i>
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gew. Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>	Schlehdorn	<i>Prunus spinosa</i>
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	Gew. Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	Gew. Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>
Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>
Gemeine Fichte	<i>Picea abies</i>	Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	Brombeere	<i>Rubus spec.</i>
Gew. Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>
Feld-Ulme	<i>Ulmus minor</i>	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	Feld-Rose	<i>Rosa arvensis</i>
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>

**Tabelle 3: Eschen-Erlen-Sumpfwald**

BÄUME		STRÄUCHER	
Dt. Name	Wissenschaftl. Name	Dt. Name	Wissenschaftl. Name
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Brombeere	<i>Rubus spec.</i>
Weißtanne	<i>Abies alba</i>	Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>



Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Feld-Rose	<i>Rosa arvensis</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Sommerlinde	<i>Tilia platyphyllos</i>	Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	Gew. Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	Gew. Seidelbast	<i>Daphne mezereum</i>
Gemeine Fichte	<i>Picea abies</i>	Gew. Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>	Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>	Rote Johannisbeere	<i>Ribes rubrum</i>
Gew. Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i>
Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>		

#### 4.7 Schutzgut Flora – Reale Vegetation

Die Flächen im Untersuchungsgebiet werden größtenteils intensiv landwirtschaftlich als Ackerflächen genutzt. Die Ackerflächen im Plangebiet folgen der Topographie, die in Abschnitten sehr steil ist. Stellenweise sind deshalb im Zuge der Nutzung Böschungsbereiche zwischen den Ackerflächen entstanden. Diese werden von Heckenstrukturen und stellenweise Altgrasfluren gesäumt. Die Hecken sind überwiegend als Offenlandbiotop streng geschützt. Zum Teil sind die Hecken im Bereich aufgelassener Flächen stark überaltert und haben sich zu einem Feldgehölz entwickelt. Durch das Plangebiet verlaufen zwei Graswege, jeweils von Nord nach Süd. Einer verläuft am westlichen Rand, der zweite mittig durch das Untersuchungsgebiet. Westlich, angrenzend an die bestehende Wohnbebauung, befindet sich innerhalb der Vorhabensfläche eine Streuobstwiese, welche überwiegend erhalten werden soll. Diese befindet sich in einem schlechten Pflegezustand, die Wiesenbereiche unterliegen bereits der Gehölzsukzession. An deren Südrand hat sich entlang der Böschung eine Feldhecke entwickelt. Nördlich etwa 250 m entfernt und südlich etwa 100 m entfernt, liegen weitere Streuobstwiesen in der direkten Umgebung des Untersuchungsgebiets.

Am südwestlichen Rand des Untersuchungsgebiets befindet sich eine Grünlandfläche, angrenzend an eine Gartenbrache. Entlang des Grasweges im südlichen Bereich der Vorhabensfläche finden sich weitere Feldgehölze und Streuobstbestände sowie eine weitere Grünlandfläche. Das Vorhabensgebiet ist in Richtung Osten und Südosten vor allem von weiteren Ackerflächen umgeben, wobei die südöstlichen Ackerflächen ebenfalls durch Böschungen gegliedert werden und durch Heckenstrukturen bzw. Ruderalfluren voneinander getrennt sind. In Richtung Westen grenzt bereits bestehende Wohngebiet und im Süden ein bestehendes Gewerbegebiet an das Plangebiet. Das Baugebiet wird von Süden her erschlossen, dadurch werden randlich Kleingärten und Streuobst- und Grünlandbestände tangiert (s. Abbildung 14).

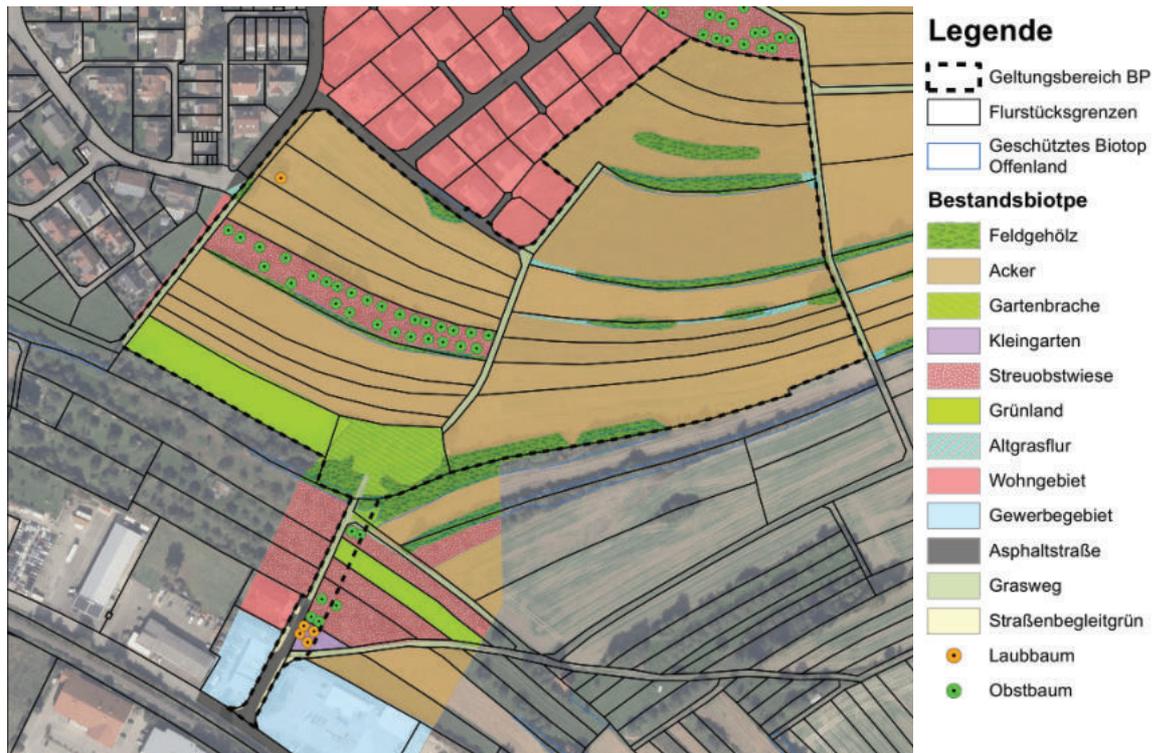


Abbildung 14: Bestandsplan, Plangebiet schwarz umrandet (siehe Anlage 1)

#### 4.8 Schutzgut Fauna

Das Vorhabengebiet bestehend vorrangig aus landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen sowie Streuobstbeständen und Feldgehölzen, diese Strukturen eignen sich als Lebensraum für verschiedene Tierarten. Zur Prüfung von möglichen Betroffenheit des Artenschutzes wurden bereits eine Zauneidechsen-, Vogel-, und eine Fledermauskartierung auf der Basis eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung durchgeführt. Die Belange des Artenschutzes werden in einer beigelegten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) vollumfänglich dargelegt.

##### Vögel

Das Untersuchungsgebiet eignet sich aufgrund seiner vielfältigen Strukturen sehr als Habitat für verschiedene Vogelarten. Im Jahr 2021 wurde eine erste Vogelkartierung durchgeführt und im Jahr 2022, 2023 und 2024 fanden jeweils Nachkartierungen statt. Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 48 Vogelarten festgestellt, davon 30 als Brutvögel. Davon konnten 18 Arten als reine Nahrungsgäste bzw. Durchzieher angetroffen werden. Im Jahr 2021 wurde ein Rotkopfwürger gesichtet, dieser konnte in der nachfolgenden Kartierung 2022 nicht bestätigt werden, jedoch wurde ein Raubwürger nachgewiesen. In den Jahren 2023 und 2024 konnte im Zuge von weiteren Kartierung die Art nicht als brütend nachgewiesen werden, womit diese seltenen Arten als Durchzügler eingestuft wurden, siehe hierzu die Ausführungen in das saP. Die Kartierungen wurden



durch die Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg und die Höhere Naturschutzbehörde begleitet.

Da die Streuobstbestände bestehen bleiben und es in direkter Umgebung zum Plangebiet genügend gleichwertige oder sogar besser geeignete Nahrungs- und Bruthabitate für Vögel zur Verfügung stehen, ist durch die Bebauung nicht von einer Verschlechterung für den Großteil der Artengruppe der Vögel auszugehen. Bis auf Klappergrasmücke, Schwarzkehlchen, Wachtel und Feldsperling konnten alle Arten abgeschichtet werden. Es besteht nicht die Gefahr, dass durch das Bauvorhaben Tiere dieser Arten zu Schaden oder gar zu Tode kommen. Für sie müssen jedoch vor der Bebauung konfliktvermeidende und CEF-Maßnahmen umgesetzt werden.

### Reptilien

Im Untersuchungsgebiet konnten mehrfach Exemplare der Zauneidechse, darunter auch mehrere Jungtiere, kartiert werden. Die Zauneidechsen hielten sich insbesondere im Bereich der Feldhecken beziehungsweise zentral auf der Streuobstwiese auf. Auch für sie besteht nicht die Gefahr, dass durch das Bauvorhaben Tiere zu Schaden oder gar zu Tode kommen. Hier wurden ebenfalls konfliktvermeidende Maßnahmen sowie CEF-Maßnahmen festgelegt.

### Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Im Vorhabengebiet finden sich keine geeigneten Habitatstrukturen für die Haselmaus, womit ein Vorkommen dieser Art ausgeschlossen werden kann.

### Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 9 Fledermausarten nachgewiesen werden. Für die Fledermäuse sind vor allem die bestehenden Feldgehölze, Streuobstweisen und Siedlungsbereiche, mit Gartenflächen von erhöhter Bedeutung, da sie diese als Jagdbiotop sowie als Leitlinien zur Orientierung verwendet werden. Quartiere der nachgewiesenen Fledermausarten konnten allerdings im Plangebiet nicht festgestellt werden. Da die Streuobstwiese im Untersuchungsgebiet bestehen bleibt und weitere Verbundstrukturen im Geltungsbereich geplant sind, ist davon auszugehen, dass in näherer Umgebung genügend gleichwertige oder sogar besser geeignete Nahrungshabitate für Fledermäuse zur Verfügung stehen. Ist durch die geplante Bebauung nicht von einer Verschlechterung für die Artengruppe der Fledermäuse auszugehen.

## **4.9 Schutzgut Landschaftsbild**

Das Plangebiet fällt nach Süden, zur Donau hin ab. Das Landschaftsbild ist vorrangig durch die landwirtschaftlich genutzten Flächen die durch Feldhecken gegliedert sind, sowie durch die Streuobstwiesen am Ortsrand von Munderkingen geprägt.



#### **4.10 Schutzgut Mensch und Erholung**

Das Untersuchungsgebiet wird von Spaziergängern und Joggern zur Feierabend- bzw. Wochenenderholung genutzt.

#### **4.11 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Innerhalb der Vorhabenfläche befinden sich keine bekannten Kulturdenkmäler. Sachgüter ebenfalls nicht.



## 5 Darstellung der Vorbelastung, der potentiellen Auswirkungen, der Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung sowie zur Kompensation

POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) <sup>21</sup>	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
<b>BODEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filter- und Pufferfunktion gegen Eintrag von Schadstoffen</li> <li>• Abflussregulation</li> <li>• Belebter Oberboden als Standort für Bodenorganismen, natürliche Vegetation und Kulturpflanzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filter- und Pufferfunktion, die Abflussregulation sowie die Funktion als Standort für natürliche Vegetation und Bodenorganismen ist durch die intensive Ackernutzung in weiten Teilen des Plangebiets bereits eingeschränkt</li> <li>• Im Plangebiet vorkommende Bodenarten sind: Pararendzinen und Pelosol-Pararendzinen</li> </ul>	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust des natürlichen Bodenpotentials aufgrund von Bodenverdichtung durch Baustelleneinrichtung, Zufahrten und baubedingte Bodenumlagerungen.</li> </ul> <p><i>Anlagenbedingt - dauerhaft:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung und Verdichtung durch die neu bebauten Flächen.</li> </ul>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beachten der Hinweise gemäß Heft 10 des Umweltministeriums BW „Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahme“</li> <li>• Schutz angrenzender Flächen vor Verdichtung</li> <li>• Berücksichtigung der Grundsätze des schonenden und sparsamen Umgangs mit dem Boden (§ 4 BodSchG, § 1a und § 202 BauGB, § 1 und § 2 NatSchG)</li> <li>• Sachgemäße Lagerung und Trennung des Mutterbodens vom Unterboden (nach DIN 18300)</li> </ul>	<p>Mi 2: Flächen für den Biotopverbund</p> <p>Mi 3: Sicherung, Erhalt und Erweiterung Heckenbiotop</p> <p>Mi 4: Dachbegrünung</p> <p>Me 8: Wiederherstellung Heckenbiotop und Grünlandextensivierung</p>

<sup>21</sup> Vorgehensweise Ermittlung Umweltauswirkung:

Die Prognose der Umweltauswirkungen dient der Ermittlung der durch das geplante Vorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen für alle Schutzgüter. Das Ausmaß des Eingriffes, also die Nachhaltigkeit und Erheblichkeit der Beeinträchtigung, ist abhängig von Art, Intensität, Dauer und räumlicher Ausdehnung dieser sowie von der Bedeutung der Werte und Funktionen der betroffenen Schutzgüter.

Grundlage für die Bemessung der Ausgleichsmaßnahmen ist die vergleichende Beurteilung vor Beginn des Eingriffes mit dem Endzustand. Als Endzustand gilt der Zustand, der drei Vegetationsperioden nach Beendigung des Eingriffes bei fachgerechter Pflege angestrebt wird (s. NatSchAVO 1995).



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) <sup>21</sup>	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Vorhabenfläche ist in der Flurbilanz der Vorbehaltsflur I und im südlichen Bereich der Vorbehaltsflur II zugeordnet.</li> <li>• Die Gesamtbewertung der Funktionen des Bodens im Untersuchungsgebiet liegt zwischen 2 = mittel und 3 = hoch (siehe Kapitel 4.2)</li> </ul> <p><b>Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird daher als mittel bis hoch eingestuft.</b></p>	<p><b>Aufgrund der bisherigen Bewertung der Bodenfunktion und der potentiellen Auswirkungen des Vorhabens wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Boden als mittel bis hoch und nachhaltig eingestuft.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrünung von Oberbodenmieten bei einer längeren Lagerzeit als 2 Monate</li> <li>• Vermeidung von Schadstoffeintrag</li> <li>• Wiederherstellung von geschlossenen Vegetationsdecken</li> </ul> <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht überdachte Stellplätze sowie Grundstücks- und Garagenzufahrten sind mit wasserdurchlässigen Belägen zu versehen.</li> <li>• Reduzierung der Versiegelung und Erdmassenbewegungen auf ein Minimum</li> <li>• Bau von Retentionszisternen auf privaten Baugrundstücken (Drosselabfluss mind. 15 l/ha, bezogen auf die Dachfläche)</li> <li>• Entwässerung im Trennsystem, und Retention im öffentlichen Regenrückhaltebecken.</li> <li>• Verbesserung der Bodenbildung und Verringerung der Erosion durch Bepflanzung und Begrünung.</li> </ul>	<p>Me 9, 10: Wiederherstellung Heckenbiotope Me 11: Blühbrache</p>



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) <sup>21</sup>	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein- und Durchgrünung des Plangebiets (PZ 1-3)</li> </ul>	
<b>FLÄCHE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größe</li> <li>• Erhalt unzerschnittener Räume</li> <li>• Unbebaute, unveriegelte Fläche als Standort für natürliche Vegetation und als Produktionsfläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gebiet liegt in einem bezüglich Zersiedlung vorbelasteten Gebiet (unzerschnittener Raum der Flächengröße &gt;0-4 km<sup>2</sup>)</li> <li>• Landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen</li> <li>• Die Fläche erfüllt eine Funktion als Wasserspeicher und -filter</li> <li>• Im Bereich der Feldgehölze besteht v.a. Nahrungshabitat für die Fauna</li> <li>• Das Gebiet selbst dient als Lebensraum der heimische Flora und Fauna</li> </ul>	<p><i>Temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Betroffenheit des Schutzguts – alle Betroffenheiten sind dauerhaft</li> </ul> <p><i>Dauerhaft:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inanspruchnahme von Lebensräumen der heimischen Flora und Fauna</li> <li>• Verlust klimaaktiver Fläche</li> <li>• Verlust von landwirtschaftlich genutzter Fläche</li> <li>• Verlust der Funktion als Wasserspeicher und -filter in den neu versiegelten Bereichen</li> <li>• Versiegelung von überschlägig 3,08 ha (7,7 ha x 0,4GFZ)</li> </ul>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine, da keine Betroffenheit des Schutzguts</li> </ul> <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederherstellung des Retentionsvermögens, Verwendung wasserdurchlässiger Beläge auf geeigneten Flächen</li> <li>• Reduzierung der Neuversiegelung und Bebauung auf das notwendige Mindestmaß<sup>22</sup></li> <li>• Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§1a (2) BauGB)</li> <li>• Schaffung von klimaaktiver Durchgrünung des Baugebiets durch Baumpflanzungen</li> <li>• Durch- und Eingrünung des Baugebiets (PZ 1-3)</li> </ul>	<p>Mi 2: Flächen für den Biotopverbund</p> <p>Mi 3: Sicherung, Erhalt und Erweiterung Heckenbiotop</p> <p>Mi 4: Dachbegrünung</p> <p>Me 5-7: Neuanlage Streuobstwiese</p> <p>Me 8: Wiederherstellung Heckenbiotop und Grünlandextensivierung</p>

<sup>22</sup> S. auch Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung S. 159: Bis 2030 soll die Neuversiegelung bundesweit auf 30 ha/Tag reduziert werden.



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) <sup>21</sup>	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
		Die Bewertung der derzeitigen Funktion wird aufgrund Flächengröße des Vorhabens als mittel bis hoch eingestuft.	Aufgrund der bisherigen Bewertung des Schutzguts und der potentiellen Auswirkungen des Vorhabens wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche als mittel bis hoch eingestuft.		Me 9, 10: Wiederherstellung Heckenbiotope Me 11: Blühbrache
<b>WASSER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intakter Wasserkreislauf</li> <li>• Grundwasserneubildung</li> <li>• Retention von Oberflächenwasser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbelastungen der Wasserfunktionen durch Ackernutzung</li> </ul>	<p><i>Baubedingt – temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch die Veränderung des Bodengefüges, wie Bodenverdichtung durch Baustelleneinrichtung, Zufahrten, Bodenumwälzungen u.a. kann die derzeitige Grundwasserneubildung eingeschränkt werden.</li> <li>• Schadstoffeintrag ins Grundwasser durch Gerätebetrieb potentiell möglich.</li> </ul> <p><i>Anlagebedingt – dauerhaft:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die geplante Überbauung und Versiegelung wirkt sich negativ auf das Schutzgut Wasser aus, da die Grundwasserneubildung</li> </ul>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung von Schadstoffeintrag.</li> <li>• Schutz vor Auswaschung und Versickerung von Schadstoffen.</li> <li>• Wiederherstellung geschlossener Vegetationsdecken</li> </ul> <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht überdachte Stellplätze sowie Grundstücks- und Garagenzufahrten sind mit wasserdurchlässigen Belägen zu versehen.</li> <li>• Reduzierung der Versiegelung auf das notwendige Minimum</li> <li>• Bau von Retentionszisternen auf privaten Baugrundstücken (Drosselabfluss</li> </ul>	<p>Mi 2: Flächen für den Biotopverbund</p> <p>Mi 3: Sicherung, Erhalt und Erweiterung Heckenbiotop</p> <p>Mi 4: Dachbegrünung</p> <p>Me 8: Wiederherstellung Heckenbiotop und Grünlandextensivierung</p> <p>Me 9, 10: Wiederherstellung Heckenbiotope</p>



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) <sup>21</sup>	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
		Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird als mittel eingestuft.	und die Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe reduziert werden und im Bereich der Versiegelung entfallen sie ohne Dachbegrünung ganz.  Die Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser wird als mittel und nachhaltig eingestuft.	mind. 15 ls/ha, bezogen auf die Dachfläche) • Entwässerung im Trennsystem, und Retention im öffentlichen Regenrückhaltebecken. • Durch- und Eingrünung des Baugebiets (PZ 1-3)	Me 11: Blühbrache
<b>KLIMA UND LUFTHYGIENE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt klimaaktiver Flächen</li> <li>• Steigerung der Frischluftproduktion</li> <li>• Sicherung und Erhalt umliegender Kalt- und Frischluftabflussbahnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frisch- und Kaltluftproduzierende Eigenschaften der Flächen</li> <li>• Abflussbahn in Richtung offene Landschaft</li> <li>• In Bezug auf das Lokal- und Kleinklima sind momentan</li> </ul>	<i>Baubedingt - temporär:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen durch Bau- und Maschinenverkehr</li> </ul> <i>Anlagebedingt - dauerhaft:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimatisch bewirkt die geplante Versiegelung und Bebauung einen Verlust an klimaaktiven und frischluftproduzierenden Flächen</li> </ul>	<i>Baubedingt:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung der Lärm- und Staubemission auf ein Minimum durch Optimierung des Bauablaufes.</li> </ul> <i>Vorhabensbedingt:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung der Versiegelung auf das notwendige Minimum</li> </ul>	Mi 1: Pflege und Erhalt der nach § 33 NatSchG geschützten Streuobstwiese sowie Erhalt Heckenbiotop Mi 2: Flächen für den Biotopverbund



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) <sup>21</sup>	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
		<p>auf der Fläche Klima, Witterung und natürliche Jahreszeiten erlebbar.</p> <p><b>Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird als gering eingestuft.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung des lokalen Strahlungsverhaltens, vermehrte lokale Erwärmung durch Bebauung und Versiegelung.</li> <li>• Eine Veränderung der klimatischen Gesamtsituation im Bereich der Stadt Munderkingen ist auch durch die Abflussrichtung der Kaltluft nach Süden nicht zu erwarten.</li> <li>• Aufgrund der eher geringen Besiedlungsdichte in der Region herrscht insgesamt eine gute Durchlüftungssituation vor.</li> </ul> <p><b>Die zu erwartende Beeinträchtigung des Schutzguts Klima und Lufthygiene wird als gering eingestuft.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versickerung und Verdunstung des unbelasteten Niederschlagswasser der Dachflächen, Straßen und Zufahrten.</li> <li>• Nicht überdachte Stellplätze sowie Grundstücks- und Garagenzufahrten sind mit wasserdurchlässigen Belägen zu versehen.</li> <li>• Durch- und Eingrünung des Vorhabensgebiets mit heimischen Baum- und Strauchpflanzen (PZ 1-3)</li> </ul>	<p>Mi 3: Sicherung, Erhalt und Erweiterung Heckenbiotop</p> <p>Mi 4: Dachbegrünung</p> <p>Me 5-7: Neuanlage Streuobstwiese</p> <p>Me 8: Wiederherstellung Heckenbiotop und Grünlandextensivierung</p> <p>Me 9, 10: Wiederherstellung Heckenbiotope</p>
<b>FLORA UND FAUNA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standort für Biotope in der Kulturlandschaft</li> <li>• Rückzugsraum für Flora und Fauna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittlerer Grad an Hemerobie (Naturferne) durch Nähe zum Siedlungsgebiet und intensive landwirtschaftliche Nutzung</li> </ul>	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Störung der Organismen durch Baubetrieb (Lärm, Erschütterung, Staub).</li> </ul>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederherstellung geschlossener Vegetationsdecken</li> </ul>	<p>Mi 1: Pflege und Erhalt der nach § 33 NatSchG geschützten Streuobstwiese sowie</p>



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) <sup>21</sup>	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vernetzung von Biotopen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Fläche dient als Lebensraum für die heimische Flora und Fauna</li> <li>• Der Streuobstbestand ist nach § 33a Naturschutzgesetz geschützt</li> <li>• Teile der Heckenzüge sind nach § 32 NatSchG geschützt</li> <li>• Teile des Plangebiets liegen in Flächen des landesweiten Biotopverbunds mittlerer Standorte</li> <li>• Die Vorhabensfläche weist somit stellenweise eine hohe Strukturvielfalt und Biotopfunktion auf.</li> </ul> <p><b>Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird als teils mittel, teils als hoch eingestuft.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zerstörung bestehender Lebensräume durch Bauabwicklung (Baustelleneinrichtung, Lagerplätze, etc.)</li> </ul> <p><i>Anlagebedingt - dauerhaft:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in den angrenzenden Flächen und Gehölzbeständen lebenden Organismen durch Lärm- und Lichtverschmutzung besonders Störung der in der Streuobstwiese jagenden Fledermäuse durch Lichtverschmutzung</li> <li>• Verlust von Lebensraum durch Bebauung</li> <li>• Zerschneidung von Lebensraum durch Bebauung</li> </ul> <p><b>Die Beeinträchtigung des Schutzguts Flora und Fauna wird als mittel bis hoch eingestuft.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung der Lärm-, Schadstoff- und Staubemission auf ein Minimum durch Optimierung des Bauablaufes</li> <li>• Baufeldfreimachung und Gehölzrodung in der vogelbrutfreien Zeit (01.10. – 28.02.)</li> <li>• Schutz der an das Baufeld angrenzenden Streuobstwiesenbestände sowie Heckenbiotope durch einen Bauzaun</li> <li>• Rodung der Gehölze im Bereich der Zauneidechsenhabitats im Winterhalbjahr, Entfernung der Wurzelstöcke in der Aktivitätsphase vor der Eiablage (Fluchtmöglichkeit der Tiere) im April bis Mitte Juni – je nach Wetterlage, bei warmer Witterung- und Vergrämung in angrenzende Lebensräume</li> <li>• Anbringen eines Reptilienzauns, der verhindert, dass Tiere während der Bauzeit in das Baufeld einwandern</li> </ul> <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p>	<p>Erhalt Heckenbiotop</p> <p>Mi 2: Flächen für den Biotopverbund</p> <p>Mi 3: Sicherung, Erhalt und Erweiterung Heckenbiotop</p> <p>Mi 4: Dachbegrünung</p> <p>Me 5-7: Neuanlage Streuobstwiese</p> <p>Me 8-10: Wiederherstellung Heckenbiotope sowie CEF-Maßnahmen für Zauneidechse, Schwarzkehlchen und Klappergrasmücke</p> <p>Me 11: Blühbrache (CEF-Maßnahme Wachtel)</p>



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) <sup>21</sup>	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung der Versiegelung auf das notwendige Minimum</li> <li>• Nicht überdachte Stellplätze sowie Grundstücks- und Garagenzufahrten sind mit wasserdurchlässigen Belägen zu versehen.</li> <li>• Einsatz insektenfreundlicher Beleuchtung.</li> <li>• Es sollen Leuchtmittel eingesetzt werden, bei denen der Ultraviolett- und Blauanteil im Lichtspektrum möglichst gering ist z.B. LED-Lampen mit entsprechendem Spektrum ohne UV-Anteil und einer Farbtemperatur von maximal 2.700 Kelvin.</li> <li>• Die Abstrahlung der Beleuchtung soll nach oben so gering wie möglich sein. Das Schutzglas muss flach sein, um Streulicht zu vermeiden (keine Lichtabstrahlung). Das Leuchtmittel darf nicht aus der Lampe heraus ragen.</li> <li>• Der Einsatz von privaten, dauerhaften Außenbeleuchtungen ist untersagt.</li> </ul>	<p>Me 12: Anbringen von Nistkästen (CEF-Maßnahme Feldsperling)</p>



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) <sup>21</sup>	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleintiergängige Einfriedungen (Mindestabstand zum Boden: 10 cm)</li> <li>• Empfehlung: Anbringen von künstlichen Fassadenquartieren für gebäudebrütende Vogel- und Fledermausarten</li> <li>• Schaffung neuer Lebensräume für die Flora und Fauna durch Ein- und Durchgrünung des Baugebiets mit insektenfreundlichen Gehölzen (PZ 1-3)</li> </ul>	
<b>LANDSCHAFTS-BILD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftliche Vielfalt und Eigenart</li> <li>• Standorttypisches Landschaftsbild</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angrenzendes bestehendes Wohngebiet im Westen, südlich Gewerbegebiet</li> <li>• Das Vorhabengebiet selbst weist durch die bestehende Nutzung (landwirtschaftliche Nutzung, Streuobstbestände, Heckenzüge) ein typisches gegliedertes Landschaftsbild des Ortsrandes auf</li> </ul>	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Störung des Orts- und Landschaftsbildes durch Baubetrieb, Baustätte und Lagerfläche</li> </ul> <p><i>Anlagebedingt - dauerhaft:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung des bestehenden Landschafts- bzw. Ortsbildes durch Vergrößerung der bestehenden Wohnflächen</li> </ul>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederherstellung geschlossener Vegetationsdecken</li> </ul> <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung der Versiegelung auf das notwendige Minimum</li> <li>• Durch- und Eingrünung des Baugebiets (PZ 1-3)</li> </ul>	<p>Mi 1: Pflege und Erhalt der nach § 33 NatSchG geschützten Streuobstwiese sowie Erhalt Heckenbiotop</p> <p>Mi 2: Flächen für den Biotopverbund</p> <p>Mi 3: Sicherung, Erhalt und Erweiterung Heckenbiotop</p> <p>Mi 4: Dachbegrünung</p>



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) <sup>21</sup>	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
		<p>Insgesamt wird daher die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt als mittel eingestuft.</p>	<p>Für das Landschaftsbild im Untersuchungsraum ist eine wahrnehmbare Veränderung zu erwarten, da das geplante Vorhaben den Ortsrand nach Außen erweitert. Die Beeinträchtigung des Schutzguts Landschaftsbild wird als mittel eingestuft.</p>		<p>Me 5-7: Neuanlage Streuobstwiese                      Me 8-10: Wiederherstellung Heckenbiotope sowie CEF-Maßnahmen für Zauneidechse, Schwarzkehlchen und Klappergrasmücke                      Me 11: Blühbrache (CEF-Maßnahme Wachtel)</p>



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) <sup>21</sup>	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
<b>MENSCH UND ERHOLUNG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erholungsfunktion</li> <li>• Wohnen</li> <li>• Arbeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die vorhandenen Wegebeziehungen um das Untersuchungsgebiet herum werden von Fußgängern zur Feierabenderholung genutzt.</li> <li>• Das Plangebiet hat eine <b>geringfügige</b> Erholungsfunktion</li> </ul> <p><b>Insgesamt wird die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt als gering eingestuft.</b></p>	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Störung der Anwohner, o.ä., durch Baulärm.</li> </ul> <p><i>Anlagebedingt - dauerhaft:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe Zunahme der Schadstoff- und Lärmbelastung durch Zunahme des Verkehrsaufkommens zu erwarten</li> <li>• Verlust von Flächen, die bisher der Nahrungsmittelproduktion dienen</li> <li>• Schaffung von Wohnraum vor Ort</li> </ul> <p>Aufgrund der bisherigen Bewertung des Schutzguts Mensch und Erholung wird die <b>Beeinträchtigung des Schutzguts als gering bis mittel, was die Schaffung von Wohnraum betrifft, als positiv eingestuft.</b></p>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung der Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen auf ein Minimum durch Optimierung des Bauablaufs.</li> <li>• Wiederherstellung geschlossener Vegetationsdecken</li> </ul> <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch- und Eingrünung des Baugebiets (PZ 1-3)</li> </ul>	Kein gesonderter Ausgleich erforderlich, in anderen Schutzgütern erhalten.
<b>KULTUR- UND SACHGÜTER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kultur- und Sachgüter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul>	keine	Keine notwendig	Kein Ausgleich erforderlich



### **5.1 Fazit:**

Die Erhebungen und Auswertungen ergaben, dass die verschiedenen Schutzgüter nicht, gering bis stark vorbelastet sind. Der Eingriff in den Naturhaushalt wird für das Schutzgut Boden als mittel bis hoch und nachhaltig, für die Schutzgüter Fläche sowie Flora und Fauna als mittel bis hoch, für das Schutzgut Wasser als mittel und nachhaltig, für das Schutzgut Landschaftsbild als mittel, für das Schutzgut Mensch und Erholung als gering bis mittel und für das Schutzgut Klima und Lufthygiene als gering bewertet. Für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter besteht kein Eingriff. Zahlreiche Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung reduzieren den Eingriff (vgl. Kap. 5 und 7).

## **6 Variantenbetrachtung**

---

### **Nullvariante:**

Die Nullvariante bedeutet den Erhalt des bestehenden ökologischen Zustands und somit auch den Erhalt als Standort für Kulturpflanzen bzw. als landwirtschaftlich genutzte Fläche. Im Falle der Nullvariante wird der Stadt Munderkingen keine Möglichkeit zur Erweiterung der wohnbaulichen Flächen nach Osten gegeben. Bei der Bauplanung handelt es sich nicht um eine unabhängige Bebauung, sondern sie schließt sich an die bestehende Bebauung an.

### **Standortalternativen:**

Das Gebiet wurde aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, in welchem die Prüfung geeigneter Standortalternativen bereits erfolgt ist. Der Südhang im Nordosten Munderkingens ist die einzige Möglichkeit im Stadtgebiet, noch flächendeckend Wohnbaufläche auszuweisen. Standortalternativen bestehen daher nicht.



## **7 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs**

Die Verpflichtung zur Vermeidung als wichtigstes Anliegen der Eingriffsregelung ist im Bundesnaturschutzgesetz (§ 15 BNatSchG) festgeschrieben und verdeutlicht den Vorsorgecharakter dieses Gesetzes. Mit den Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sollen Eingriff und entsprechende Funktions- und Wertverluste auf das Mindestmaß beschränkt werden, also das Vorhaben optimiert werden. Vermeidung und Minderung haben unbedingten Vorrang vor Ausgleich und Ersatz.

Die potentiellen Auswirkungen, die von dem geplanten eingeschränkten Gewerbegebiet auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und auf das Landschaftsbild ausgehen, lassen sich grundsätzlich nach folgenden Gesichtspunkten differenzieren:

### Differenzierung nach zeitlichen Aspekten

- Baubedingte temporäre Auswirkungen (Baustelle, Beräumung der Fläche)
- Dauerhafte Auswirkungen (Versiegelung, Umnutzung von Flächen)
- Dauerhafte Auswirkungen (Nutzung und Unterhaltung der Bauten / Flächen)

### Differenzierung nach räumlich-funktionalen Aspekten

- Flächenumwandlung, Änderung der Flächennutzung

Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind in Kap. 5 und Kap. 7.1 aufgelistet. Diese sind vollumfänglich durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan zu übernehmen.

## **7.1 Pflanzgebote**

### **7.1.1 Flächen für Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 (1) 25a BauGB, auf privaten Grundstücken**

#### Pflanzgebot pz 1 – Pflanzung einer artenreichen, ein- bis zweireihigen Hecke mit Überhältern

Pflanzung eines geschlossenen, ein- bis zweireihigen Heckensaums aus standortgerechten und einheimischen Arten mit klein- oder mittelkronigen Bäumen. Schnitthecken sind nicht zulässig.

Die Pflanzung soll im Dreiecksverband, Pflanzabstand 1,5 m, Reihenabstand 1,5 m erfolgen. Es sollen mindestens 3 verschiedene Arten laut Pflanzliste (Kapitel 9) in Gruppen von zu je 3 Pflanzen gepflanzt werden. Die Mindestqualitäten und die Vorgaben für die Ausführung (Kap. 9.2 und 9.3) und das Nachbarschaftsrecht sind zu beachten.



Die Hecke dient als Nahrungs- und Bruthabitate für Vögel sowie als Leitlinie für Fledermäuse und als Rückzugsraum für Kleintiere. Das Pflanzgebot ist eine konfliktvermeidende Maßnahme für den Artenschutz.

Alle 10 m ist ein mittelkroniger Baum zu pflanzen. Die Mindestqualitäten und die Vorgaben für die Ausführung (Kap. 9.2 und 9.3) und das Nachbarschaftsrecht sind zu beachten.

In den Bereichen, wo es die Platzverhältnisse erforderlich machen, kann streckenweise eine nur einreihige Hecke, ansonsten soll eine zweireihige Hecke gepflanzt werden.

#### Pflanzgebot pz 2 - Begrünung der privaten Grundstücksflächen (ohne Darstellung)

Auf den Grundstücken ist, je nach Ausweisung im Bebauungsplan die nicht überbaubare Grundstücksfläche als Grünfläche gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten.

Pro 400 m<sup>2</sup> Baugrundstücksfläche ist ein standortgerechter Laub- oder Obstbaum gemäß Pflanzliste (Kapitel 9) zu pflanzen, pro Grundstück jedoch jeweils mindestens ein großkroniger Baum.

Der Stammumfang zum Zeitpunkt der Pflanzung hat mindestens 16 cm zu betragen (gemessen in 1,0 m Höhe). Die Bäume sind im Wuchs zu fördern und gegeben falls zu ersetzen.

### **7.1.2 Flächen für Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 (1) 25a BauGB auf öffentlichen Grünflächen**

#### Pflanzgebot pz 3 Baumpflanzungen auf öffentlichen Verkehrsflächen

Zur Strukturierung und Beschattung des öffentlichen Straßenraumes sind an den, im Bebauungsplan eingezeichneten Stellen, gebietseinheimische, großkronige Laubbäume zu pflanzen. Die Mindestqualitäten und die Vorgaben für die Ausführung (Kap. 9.2 und 9.3) sind zu beachten. Die eingetragenen Pflanzstandorte können um bis zu 3,0 m parallel zur Straße bzw. in öffentlichen Grünflächen innerhalb eines Radius von 3,0 m verschoben werden.



## 8 Ausgleich und Ersatz

---

Mit Umsetzung des geplanten Vorhabens verbleiben trotz Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt. Um dessen Funktionen und Wertigkeit wiederherzustellen, müssen Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz durchgeführt werden.

Der Kompensationsbedarf für das Baugebiet wird in Anlehnung an den Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Mensch“<sup>23</sup> bestimmt und eine genaue Flächenbilanz ist in nachfolgender Tabelle 4 zu finden.

### 8.1 Ausgleichsbedarf

Mit Umsetzung des geplanten Vorhabens verbleiben trotz Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt. Um dessen Funktionen und Wertigkeit wiederherzustellen, müssen Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz durchgeführt werden.

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt gemäß des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Mensch“ des Bay. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen.

**Es ist zu beachten, dass Flächen im Geltungsbereich, die für den Ausgleich bereitgestellt werden, von der E-A-Bilanz ausgenommen sind (siehe untenstehende Tabelle).**

---

<sup>23</sup> Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 1999



Tabelle 4: Ausgleichsbedarf

	Fläche (m <sup>2</sup> )	Fläche (m <sup>2</sup> ) ausgleichsrelevant	Typ A: hoher Nutzungsgrad, GRZ > 0,35	Gewählter Faktor	Begründungskriterien	Ausgleichsbedarf (m <sup>2</sup> )
Hecke, Feldgehölz	6.386	4.785	0,8 - 1,0	1,0	Teile der Hecken und Feldgehölze sind biotopgeschützt nach §30 BNatSchG, daher wird der obere Wert gewählt	4.785
Acker	56.944	53.724	0,3 - 0,6	0,5	Auf Grund umfangreicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird ein mittlerer Wert gewählt	26.862
Gartenbrache	2.264	2.264	0,8 - 1,0	0,9	Auf Grund umfangreicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird ein mittlerer Wert gewählt	2.038
Streuobst	4.385	972	0,8 - 1,0	1,0	Auf Grund umfangreicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird ein mittlerer Wert gewählt	972
Kleingarten	220	220	0,3 - 0,6	0,5	Auf Grund der Strukturarmut und umfangreicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird ein mittlerer Wert gewählt	110
Grünland	3.766	3.330	0,3 - 0,6	0,4	Auf Grund umfangreicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird ein mittlerer Wert gewählt	1.332
Altgrasflur	453	453	0,8 - 1,0	0,8	Aufgrund der Kleinflächigkeit der Böschungen, der intensiven Nutzung der umgebenden Ackerflächen und der umfangreichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird der untere Faktor gewählt.	362
Straßenbegleitgrün	265	265	0,3 - 0,6	0,3	Aufgrund der Kleinflächigkeit des Straßenbegleitgrüns und der Lage am bestehenden Gewerbegebiet wird ein unterer Faktor gewählt.	80
Asphalt	828	828	0,3 - 0,6	0,0		-
Grasweg	1.701	1.701	0,3 - 0,6	0,3	Aufgrund der Verdichtung und Störung durch Befahren wird ein unterer Wert gewählt.	510
<b>Summe</b>	<b>77.212</b>	<b>68.542</b>				<b>37.051</b>



## 8.2 Ausgleichsmaßnahmen

Um die Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt zu kompensieren, müssen Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz durchgeführt werden. Durch die geplante Bebauung entsteht ein flächenhafter Ausgleichsbedarf von **37.051 m<sup>2</sup>**, welcher durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden muss. Des Weiteren wird im Zuge des geplanten Baugebietes in nach § 33 NatSchG geschützte Streuobstbestände eingegriffen. Hierzu muss für den Entfall von insgesamt 12 Bäumen ein Ausgleich von insgesamt **21 Bäumen** geschaffen werden. Eine Abarbeitung des Sachverhalts und die Darstellung der herangezogenen Berechnungsfaktoren für den Ausgleich erfolgt im beigelegten Ausnahmeantrag für die Inanspruchnahme einer Streuobstwiese.

Außerdem erfolgt ein Eingriff in nach § 30 BNatSchG geschützten Heckenbiotop. Hier sind insgesamt eine Fläche von 3.051 m<sup>2</sup> sowie eine Gesamtlänge von 415 m vom Eingriff betroffen. Die betroffene Fläche muss in Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde mit dem Faktor 1:2 ausgeglichen werden. Somit muss Biotopgehölz auf einer Fläche von **6.102 m<sup>2</sup>** wiederhergestellt werden. Um den Verlust der linearen Strukturelemente wieder auszugleichen, sollten die neu angelegten Gehölze eine ähnliche Gesamtlänge aufweisen. Eine Darlegung des Sachverhalts erfolgt im beigelegten Ausnahmeantrag für die Inanspruchnahme eines geschützten Biotops.

Auch für den Eingriff in Lebensräume und Reviere besonders geschützter Arten müssen Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vor Baubeginn erbracht werden, um einen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG zu verhindern. Im Zuge des geplanten Baugebietes müssen im Vorfeld CEF-Maßnahmen für **Zauneidechse, Klappergrasmücke, Schwarzkehlchen, Wachtel und Feldsperling** angelegt werden. Die Belange des Artenschutzes werden in einer beigelegten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) vollumfänglich dargelegt.

### 8.2.1 Interner Ausgleich

#### Mi 1 Wiederherstellungspflege und Erhalt der nach § 33 NatSchG geschützten Streuobstwiese sowie Erhalt und Sicherung des nach § 30 BNatSchG geschützten Heckenbiotops

Die bestehende stark verbuschte Streuobstwiese auf Flurstück 1738, die sich zuletzt in Privatbesitz befunden hat, ist auf einer Fläche von 3.413 m<sup>2</sup> in ihrem Bestand zu sichern und durch fach- und sachgerechte Pflege wiederherzustellen, zu erhalten und zu pflegen. Dies beinhaltet zunächst das Zurückdrängen der Gehölzsukzession sowie die Anpassung des Mahdregimes und Erziehungs- und Pflegeschnitte der Bäume. In den bestehenden Pflanzlücken sind insgesamt mindestens 6 regionale, hochstämmige Obstbäume nachzupflanzen. Dabei ist der Pflanzabstand mit 10 m, der Reihenabstand mit 15 m einzuhalten. Auch bei Verlust eines Baumes ist dieser gemäß Pflanzliste (Kapitel 9) zu pflanzen zu ersetzen und im Wuchs zu fördern. Die Wiese ist extensiv zweischürig, mit Abfuhr des Mahdgutes zu bewirtschaften. Das Mulchen der Fläche ist nicht zulässig. Das zusätzliche Anbringen von Brut- und Fledermauskästen wird empfohlen. Die Torsi abgängiger Bäume können zudem als Totholz auf der Fläche ausgebracht werden.



Die im Süden gelegene biotopgeschützte Hecke ist ebenso zu erhalten, zu pflegen und vor Beeinträchtigung zu schützen. Während der Bauzeit muss aus diesem Grund das Heckenbiotop durch einen Bauzaun geschützt werden. Dies gilt auch für die Streuobstwiese. Allerdings ist in der Hecke eine dauerhafte Aussparung von 10 m Breite im Bereich der geplanten Kanaltrasse vorgesehen. Im südlich vorgelagerten Böschungsbereich ist ein Krautsaum von 2 m Breite zu erhalten und weiterzuentwickeln. Bei Bedarf kann hier eine regionale, autochtone Saatgutmischung angesät werden. Die Hecke ist alle 15 Jahre abschnittsweise auf den Stock zu setzen. Der Krautsaum wird einmal jährlich gemäht und das Mahdgut abgefahren.

Aufgrund des schlechten Pflegezustandes der Streuobstwiese mit stark fortgeschrittener Gehölzsukzession und des angrenzenden Biotopgehölzes wird die Wiederherstellungspflege und der Erhalt auf einer Fläche von insgesamt 4.110 m<sup>2</sup> mit dem Faktor 0,3 angerechnet. Die sechs Nachpflanzungen im Altbestand können mit 120 m<sup>2</sup> pro Baum angerechnet werden. Somit kann insgesamt ein **flächenhafter Ausgleich** von insgesamt **1.953 m<sup>2</sup>** erzielt werden (s. Tabelle 5).

#### Mi 2 – Flächen für den Biotopverbund

Um den Austausch der Arten zwischen Streuobstwiese und dem Offenland gemäß des landesweiten Biotopverbundes zu gewährleisten, sind die Verbindungsgrundstücke mit einer artenreichen Wiesenmischung anzusäen. Randlich, entlang der Bebauung sind Sträucher in lockeren Gruppen von mindestens 5 Sträuchern zu pflanzen. Um eine hohe Artenvielfalt sicher zu stellen, sind insgesamt mindestens 5 verschiedene Straucharten zu wählen. Zusätzlich ist alle 15 m ein markanter Einzelbaum zu pflanzen. Es sind reich blühende und fruchtende Sträucher und Bäume zu wählen. Des Weiteren sind bestehende Gehölzstrukturen in den Flächen zu sichern, zu erhalten und zu pflegen. Dies gilt insbesondere für die biotopgeschützte Hecke südlich der Streuobstwiese. Hier ist allerdings eine dauerhafte Aussparung von 10 m Breite im Bereich der geplanten Kanaltrasse vorgesehen.

Neben dem Biotopverbund kann diese Maßnahme als Leitlinie für Fledermäuse und als Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat für Zauneidechsen und gehölzbrütender Vogelarten dienen. Außerdem reduziert sich durch die Gehölzanpflanzung die Lichtverschmutzung aus der umgebenden Bebauung. Die Artenauswahl ist der Pflanzliste (Kapitel 9) zu entnehmen. Die Mindestqualitäten und die Vorgaben für die Ausführung (Kap. 9.2 und 9.3) sind zu beachten. Am östlichen Quartiersrand sowie südlich der Streuobstwiese ist jeweils die Anlage eines Spielplatzes zulässig. Die hierfür vorgesehenen Flächen umfassen insgesamt eine Größe von 2.810 m<sup>2</sup>. Der Spielplatzbereich ist hiervon ausgenommen. Hiervon können deshalb 1.845 m<sup>2</sup> mit dem Faktor 1,5 angerechnet werden. Die restlichen 965 m<sup>2</sup> dienen als Flächen für Spielplätze und werden mit dem Faktor 0,6 angerechnet. Somit kann ein **flächenhafter Ausgleich** von insgesamt **3.347 m<sup>2</sup>** erzielt werden (s. Tabelle 5).

#### Mi 3 – Sicherung, Erhalt und Erweiterung des nach § 30 BNatSchG geschützten Heckenzugs

Das bestehende Heckenbiotop ist in seinem Bestand zu erhalten und zu pflegen und vor Beeinträchtigung zu schützen. Während der Bauzeit muss aus diesem Grund das Heckenbiotop durch



einen Bauzaun geschützt werden. Der Heckenzug ist durch Anpflanzungen vorwiegend dorniger, reich blühender und fruchtender Straucharten gemäß Pflanzliste (Kapitel 9) nach Osten zu erweitern. Der Pflanz- und Reihenabstand beträgt 1,5 m x 1,5 m im Dreiecksverband. Abschnittsweise sind Totholz und Steinhäufen anzulegen. Die Hecke ist alle 15 Jahre abschnittsweise auf den Stock zu setzen. In den den Gehölzen vorgelagerten Bereichen ist die Entwicklung eines Altgrasstreifens durch gelenkte Sukzession vorgesehen. Alternativ kann auch die Ansaat einer regionalen, autochthonen Saatgutmischung (50 % Blumen) erfolgen. Die Mahd erfolgt einmal jährlich mit Abtransport des Mahdguts. Mulchen ist unzulässig.

Die Artenauswahl ist der Pflanzliste (Kapitel 9) zu entnehmen. Die Mindestqualitäten und die Vorgaben für die Ausführung (Kap. 9.2 und 9.3) sind zu beachten.

Die hierfür vorgesehenen Flächen umfassen insgesamt eine Größe von 1.750 m<sup>2</sup>. Hierbei wird auf 788 m<sup>2</sup> die bestehende Hecke erhalten. Aufgrund des schlechten Pflegezustandes wird der Erhalt, die Sicherung und die Pflege der Biotophecke mit dem Faktor 0,3 berechnet. Die restlichen 962 m<sup>2</sup> Heckenneupflanzung können mit dem Faktor 1,5 angerechnet werden. Somit kann ein **flächenhafter Ausgleich** von insgesamt **1.679 m<sup>2</sup>** erbracht werden (s. Tabelle 5).

Die Maßnahme dient mit **962 m<sup>2</sup> Heckenneupflanzung** zudem als Ersatz für die entfallenden Teilflächen des geschützten Heckenbiotops (s. auch Ausnahmeantrag für die Inanspruchnahme eines geschützten Biotops).

#### Mi 4 – Dachbegrünung (ohne Darstellung)

Alle Flachdächer und flach geneigten Dächer von Gebäuden, Garagen und Carports, bis einschließlich 5° Dachneigung, sind zu 80 % extensiv zu begrünen. Eine Kombination der Dachbegrünung mit Solarthermie- oder Photovoltaikanlagen ist zulässig.

Dabei ist zur Herstellung von Retentionsraum/Abflussverzögerung eine Substratstärke von 12 cm vorzusehen. Die Flächen sind mit einer geeigneten Saatgutmischung anzusäen (s. Pflanzliste Kapitel 9) oder mit Substratmatten anzulegen und extensiv zu pflegen. Die Mindestqualitäten und Vorgaben zur Ausführung und Pflege (Kap. 9.2, 9.3) sind zu beachten.

Die Maßnahme dient der Wiederherstellung einer Vegetationsdecke auf ansonsten versiegelten Flächen sowie der Verminderung und Verzögerung des Oberflächenabflusses, der Wiederherstellung klimarelevanter Flächen und der Verminderung der Erwärmung der Gebäude. Weiterhin werden die Bauwerke in das Landschaftsbild eingebunden und der Flächenverbrauch durch die Einsparung externer Ausgleichsflächen reduziert.

Stand heutiger Kenntnis wird davon ausgegangen, dass ca. 5.800 m<sup>2</sup> an zu begrünender Dachflächen entstehen. Hiervon werden 80 % begrünt. Dies entspricht einer Fläche von 4.640 m<sup>2</sup>. Diese Fläche kann aufgrund der mittleren Substratstärke und der extensiven, dauerhaften Begrünung mit dem Faktor 1,3 angerechnet werden und hat damit eine ökologische Wertigkeit für den **flächenhaften Ausgleich** von **6.505 m<sup>2</sup>**.

(Grundflächen B-K: 34.750 m<sup>2</sup> x ca. 45 % (GFZ) x 40% Gebäude (6.255 m<sup>2</sup>) x 80 % Begrünungsrate = 5.004 m<sup>2</sup> x 1,3 ökologische Wertigkeit = 6.505 m<sup>2</sup> anrechenbarer Ausgleich)



Da zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes die tatsächliche Bebauung mit Gebäuden und der daraus resultierende Flächenanteil der Dachbegrünung nicht verbindlich nachgewiesen werden kann, ist die Nachführung der tatsächlich entstehenden begrünten Dachflächen durch die Stadt Munderkingen im Zuge der fortschreitenden Bebauung zu gewährleisten. Werden weniger zu begrünende Gebäude hergestellt als angenommen, so ist das dadurch entstehende Ausgleichsdefizit an anderer Stelle zu ersetzen. Dies obliegt dem jeweiligen Grundstückseigentümer / Vorhabensträger. Dies ist der Naturschutzbehörde aktenkundig anzuzeigen.

## 8.2.2 Externer Ausgleich und CEF-Maßnahmen

### Maßnahme Me 5 - Neuanlage Streuobstwiese auf Flurstück 2045 (TF)

Auf dem Flurstück 2045 im Bereich des Naturkindergartens „Apfelbaum“ wurden durch die Stadt Munderkingen im Jahr 2024 15 Streuobstbäume auf einer Fläche 4.700 m<sup>2</sup> gepflanzt (s. auch Anlagen 2 und 3). Des Weiteren ist Erweiterung des Bestands durch die Pflanzung von 5 hochstämmigen Obstbäumen alter einheimischer/regionaltypischer Sorten geplant. Dabei ist der Pflanzabstand mit 10 m, der Reihenabstand mit 15 m einzuhalten. Auch bei Verlust eines Baumes ist dieser gemäß Pflanzliste (Kapitel 9) zu pflanzen zu ersetzen und im Wuchs zu fördern. Die Fläche wurde davor bereits extensiv genutzt, somit ist eine Beibehaltung der extensiven Pflege vorgesehen. Hierzu soll das Grünland 2-mal jährlich gemäht werden und der erste Schnitt jährlich wechselnd zwischen dem 30.05. und dem 15.07. erfolgen, der zweite Schnitt im September. Das Mahdgut wird abgefahren. Durch die wechselnde Mahd mit Abtransport des Mahdgutes wird ein wertvoller Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt geleistet, da die zu unterschiedlicher Zeit blühenden Pflanzenarten abwechselnd zur Aussamung kommen.

In einem Radius von 10–20 m um die Jurten des Naturkindergartens ist eine häufigere Mahd von max. 3-mal im Jahr möglich. Hier ist jedoch ebenfalls das Mahdgut abzufahren.

Das Mulchen ist auf der gesamten Fläche unzulässig.

Die Maßnahmenfläche hat eine Gesamtgröße von 4.937 m<sup>2</sup> und wird aufgrund der im Vorfeld bereits erfolgten extensiven Grünlandnutzung und aufgrund der Nutzung bestimmter Bereiche als Spielfläche für den Kindergarten mit dem Faktor 0,75 angerechnet. Es ergibt sich also ein ökologisches Guthaben von 3.703 m<sup>2</sup>. Insgesamt dienen 9 Bäume und 891 ökologische m<sup>2</sup> der Maßnahme als Ausgleich für den Bebauungsplan „Algershofer Weg“.

Somit können die restlichen **2.812 m<sup>2</sup>** als **flächenhafter Ausgleich** angerechnet werden (s. Tabelle 5). Die Maßnahme dient ebenso als Kompensation des entfallenden Streuobstwiesenanteils (s. auch Ausnahmeantrag für die Inanspruchnahme einer Streuobstwiese). Hierfür können die verbleibenden **11 Bäume** angerechnet werden.



### Maßnahme Me 6 – Neuanlage Streuobstwiese auf den Flurstücken 1726/1 (TF) und 1726/2

Auf den Flurstücken 1726/1 (TF) und 1726/2, welche durch einen schmalen Feldweg voneinander getrennt sind, ist auf einer Gesamtfläche von 1.946 m<sup>2</sup> die Anlage einer Streuobstwiese geplant (s. auch Anlagen 2 und 4). Auf beiden Grundstücken findet sich aktuell grasdominiertes Grünland, welches vermutlich vielschürig gemäht und mäßig gedüngt wurde (s. Abbildung 15). Hier ist die ein- bis zweireihige Pflanzung von insgesamt 18 hochstämmigen Obstbäumen alter einheimischer/regionaltypischer Sorten (Pflanzabstand 10 m oder im Dreiecksverband 10 x 10 m) vorgesehen. Somit schafft der neuangelegte Bestand eine Verbindung zwischen den nordöstlich und südwestlich bestehenden Streuobstbeständen und trägt somit zum Biotopverbund bei.



**Abbildung 15: Blick auf die Flurstücke 1726/1 und 1726/2 mit stark grasdominiertem Grünland im Bestand (Quelle: Z&P)**

Im Zuge der Umsetzung der Maßnahme ist weiterhin eine extensive Pflege der Fläche und Erhöhung der Artenvielfalt vorgesehen. Hierzu soll das Grünland 2-mal jährlich gemäht werden und der erste Schnitt jährlich wechselnd zwischen dem 30.05. und dem 15.07. erfolgen, der zweite



Schnitt im September. Das Mahdgut wird abgefahren. Durch die wechselnde Mahd mit Abtransport des Mahdgutes wird ein wertvoller Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt geleistet, da die zu unterschiedlicher Zeit blühenden Pflanzenarten abwechselnd zur Aussamung kommen. Das Mulchen der Fläche ist unzulässig.

Die Maßnahmenfläche hat eine Größe von 1.946 m<sup>2</sup> und wird aufgrund der oben beschriebenen Vornutzung des Grünlandes mit dem Faktor 1,0 angerechnet. Somit kann ein **flächenhafter Ausgleich** von insgesamt **1.946 m<sup>2</sup>** erbracht werden (s. Tabelle 5). Die Maßnahme dient auch als Kompensation des entfallenden Streuobstwiesenanteils (s. auch Ausnahmeantrag für die Inanspruchnahme einer Streuobstwiese). Hierfür werden von den 18 gepflanzten Bäumen die noch benötigten **10 Bäume** herangezogen.

#### Me 7 – Neuanlage Streuobstwiese auf Flst. 4222 (TF)

Auf einer Teilfläche von Flurstück 4222 ist die Anlage einer Streuobstwiese geplant (s. auch Anlagen 2 und 5). Auf der Fläche besteht momentan ein gestörtes Grünland, welches als Lagerplatz von landwirtschaftlichen Geräten genutzt wird und vermutlich Spuren von Überweidung aufweist. Es ist zudem randlich zerfahren und umfasst Stellen mit Ampfer und nitrophytischer Krautflur. Des Weiteren drängt im Norden und Westen Gehölzsukzession auf die Fläche (s. Abbildung 16). Hier ist die Pflanzung von insgesamt 9 hochstämmigen Obstbäumen alter einheimischer/regionaltypischer Sorten (Pflanzabstand 10 m, Reihenabstand 15 m) vorgesehen. Außerdem ist die Fläche von den gelagerten Gerätschaften freizuräumen, die vorangeschrittene Gehölzsukzession zurückzudrängen und die Fläche dauerhaft offenzuhalten. Ausgenommen hiervon ist das geschützte Biotop (Nr. 177234259084, „Baumhecke NW Algershofen“), welches östlich an die Maßnahmenfläche angrenzt.



Abbildung 16: Blick auf die Maßnahmenfläche auf Flurstück 4222 (TF) (Quelle: VG Munderkingen)



Im Zuge der Umsetzung der Maßnahme ist zudem eine extensive Pflege der Fläche und Erhöhung der Artenvielfalt vorgesehen. Hierzu soll das Grünland 2-mal jährlich gemäht werden und der erste Schnitt jährlich wechselnd zwischen dem 30.05. und dem 15.07. erfolgen, der zweite Schnitt im September. Das Mahdgut wird abgefahren. Durch die wechselnde Mahd mit Abtransport des Mahdgutes wird ein wertvoller Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt geleistet, da die zu unterschiedlicher Zeit blühenden Pflanzenarten abwechselnd zur Aussamung kommen. Das Mulchen der Fläche ist nicht zulässig. Die Artenauswahl ist der Pflanzliste (Kapitel 9) zu entnehmen. Die Mindestqualitäten und die Vorgaben für die Ausführung (Kap.9.2 und 9.3) sind zu beachten.

Die Maßnahmenfläche hat eine Größe von 4.300 m<sup>2</sup> und kann aufgrund des im Vorfeld gestörten Grünlandstandorts mit dem Faktor 1,2 angerechnet werden. Somit kann ein **flächenhafter Ausgleich** von insgesamt **5.160 m<sup>2</sup>** erbracht werden (s. Tabelle 5).

#### Maßnahme Me 8 – Wiederherstellung Heckenbiotope und Grünlandextensivierung auf Flst. 1819

Das Flurstück 1819 wird momentan als Acker genutzt und liegt in unmittelbarer Nähe (ca. 80 m Entfernung) zum Geltungsbereich und hat eine Gesamtfläche von 7.707 m<sup>2</sup> (s. auch Anlagen 2 und 4). Das bestehende Heckenbiotop von 414 m<sup>2</sup> Größe ist in seinem Bestand zu erhalten und zu pflegen und vor Beeinträchtigung zu schützen. Der Heckenzug ist durch Anpflanzungen vorwiegend dorniger, reich blühender und fruchtender Straucharten gemäß Pflanzliste (Kapitel 9) nach Norden und Osten zu erweitern, sodass ein mindestens dreireihiges Feldgehölz entsteht. Alle 10 m ist ein Überhälter (mittelkroniger Baum) einzustreuen. Zudem ist im westlichen Teil des Flurstücks im Norden eine mindestens dreireihige Hecke und im Süden eine zwei- bis überwiegend dreireihige Hecke von je ca. 50 m Länge zu pflanzen. Auch hier sind vorwiegend dornige Arten zu verwenden. Insgesamt ist die Neupflanzung von 2.250 m<sup>2</sup> Hecke vorgesehen. Das Nachbarschaftsrecht muss hierbei eingehalten werden. Der Pflanz- und Reihenabstand beträgt 1,5 m x 1,5 m im Dreiecksverband. Die Hecke ist alle 15 Jahre abschnittsweise auf den Stock zu setzen. Entlang der Heckenzüge sind an den nach Süden ausgerichteten Seiten abschnittsweise Totholz und Steinhäufen anzulegen.

Des Weiteren ist im Zuge der Maßnahme der bestehende Acker in ein Extensivgrünland umzuwandeln. Hierfür ist die Ansaat einer regionalen, autochthonen Saatgutmischung (100 % Blumen) vorgesehen, da der Grasanteil bereits im Boden enthalten ist. In den den Gehölzen vorgelagerten Bereichen sollte die Ansaat des Saatguts zudem schütter und mit Fehlstellen erfolgen. Zwischen den Heckenzügen ist eine extensive Pflege der Fläche und Erhöhung der Artenvielfalt vorgesehen. Hierzu soll das Extensivgrünland dazwischen soll 2-mal jährlich gemäht werden und der erste Schnitt jährlich wechselnd zwischen dem 30.05. und dem 15.07. erfolgen, der zweite Schnitt im September. Das Mahdgut wird abgefahren. Durch die wechselnde Mahd mit Abtransport des Mahdgutes wird ein wertvoller Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt geleistet, da die zu unterschiedlicher Zeit blühenden Pflanzenarten abwechselnd zur Aussamung kommen. Das Mulchen der Fläche ist unzulässig. Die Artenauswahl ist der Pflanzliste (Kapitel 9) zu entnehmen. Die Mindestqualitäten und die Vorgaben für die Ausführung (Kap.9.2 und 9.3) sind zu beachten.



Die Maßnahmenfläche umfasst eine Gesamtgröße von 7.007 m<sup>2</sup>. Hierbei wird auf 414 m<sup>2</sup> die bestehende Hecke erhalten. Diese Fläche kann mit dem Faktor 1,0 berechnet werden, da durch die Extensivierung der Fläche und Erweiterung der Hecke eine Aufwertung erfolgt. Die restlichen 2.250 m<sup>2</sup> Neupflanzung können mit dem Faktor 1,5 angerechnet werden. Für die Extensivierung der Fläche auf 4.343 m<sup>2</sup> wird ein Faktor von 1,0 angesetzt. Somit kann ein **flächenhafter Ausgleich** von insgesamt **8.132 m<sup>2</sup>** erbracht werden (s. Tabelle 5).

Die Maßnahme dient mit **2.250 m<sup>2</sup> Heckenpflanzung** zudem als Ersatz für die entfallenden Teilflächen des geschützten Heckenbiotops (s. auch Ausnahmeantrag für die Inanspruchnahme eines geschützten Biotops) und als CEF-Maßnahme für das **Schwarzkehlchen** und die **Zauneidechse**.

#### Maßnahme Me 9 - Wiederherstellung Heckenbiotope auf Flst. 1944/1

Auf dem derzeit als Acker genutzten Flurstück 1944/1 ist auf einer Fläche von 1.245 m<sup>2</sup> unter Einhaltung des Nachbarschaftsrechts ein Heckenzug durch Anpflanzungen vorwiegend dorniger, reich blühender und fruchtender Straucharten gemäß Pflanzliste (Kapitel 9) anzulegen, sodass ein mindestens zwei- bis dreireihiges Feldgehölz entsteht (s. auch Anlagen 2 und 3). Alle 10 m ist zudem ein Überhälter (mittelkroniger Baum) einzustreuen. Der Pflanz- und Reihenabstand beträgt 1,5 m x 1,5 m im Dreiecksverband. Die Hecke ist alle 15 Jahre abschnittsweise auf den Stock zu setzen.

In den den Gehölzen vorgelagerten Bereichen ist die Entwicklung eines Altgrasstreifens durch gelenkte Sukzession vorgesehen. Alternativ kann auch die Ansaat einer regionalen, autochthonen Saatgutmischung (50 % Blumen) erfolgen. Die Mahd erfolgt einmal jährlich mit Abtransport des Mahdguts. Dies dient als Ersatz für die durch die Bebauung entfallenen Altgrasstreifen im Bereich der Hecken im Plangebiet.

Die Artenauswahl ist der Pflanzliste (Kapitel 9) zu entnehmen. Die Mindestqualitäten und die Vorgaben für die Ausführung (Kap.9.2 und 9.3) sind zu beachten.

Die Maßnahmenfläche kann mit einer Größe von 1.245 m<sup>2</sup> mit dem Faktor 1,5 angerechnet werden. Somit kann ein **flächenhafter Ausgleich** von insgesamt **1.868 m<sup>2</sup>** erbracht werden (s. Tabelle 5). Die Maßnahme dient mit **1.245 m<sup>2</sup> Heckenpflanzung** zudem als Ersatz für die entfallenden Teilflächen des geschützten Heckenbiotops (s. auch Ausnahmeantrag für die Inanspruchnahme eines geschützten Biotops).

#### Maßnahme Me 10 - Wiederherstellung Heckenbiotope auf Flst. 2032 (TF)

Auf dem derzeit als Acker genutzten Flurstück 2032 ist auf einer Fläche von 2.191 m<sup>2</sup> unter Einhaltung des Nachbarschaftsrechts ein Heckenzug durch Anpflanzungen vorwiegend dorniger, reich blühender und fruchtender Straucharten gemäß Pflanzliste (Kapitel 9) anzulegen, sodass ein mindestens dreireihiges Feldgehölz entsteht (s. auch Anlagen 2 und 3). Alle 10 m ist zudem ein Überhälter (mittelkroniger Baum) einzustreuen. Der Pflanz- und Reihenabstand beträgt 1,5 m x 1,5 m im Dreiecksverband. Die Hecke ist alle 15 Jahre abschnittsweise auf den Stock zu setzen.



In den den Gehölzen vorgelagerten Bereichen ist die Entwicklung eines Altgrasstreifens durch gelenkte Sukzession vorgesehen. Alternativ kann auch die Ansaat einer regionalen, autochthonen Saatgutmischung (50 % Blumen) erfolgen. Die Mahd erfolgt einmal jährlich mit Abtransport des Mahdguts. Dies dient als Ersatz für die durch die Bebauung entfallenen Altgrasstreifen im Bereich der Hecken im Plangebiet.

Die Artenauswahl ist der Pflanzliste (Kapitel 9) zu entnehmen. Die Mindestqualitäten und die Vorgaben für die Ausführung (Kap.9.2 und 9.3) sind zu beachten.

Die Maßnahmenfläche kann mit einer Größe von 2.191 m<sup>2</sup> mit dem Faktor 1,5 angerechnet werden. Somit kann ein **flächenhafter Ausgleich** von insgesamt **3.287 m<sup>2</sup>** erbracht werden (s. Tabelle 5).

Die Maßnahme dient mit **2.191 m<sup>2</sup> Heckenpflanzung** zudem als Ersatz für die entfallenden Teilflächen des geschützten Heckenbiotops (s. auch Ausnahmeantrag für die Inanspruchnahme eines geschützten Biotops) und als CEF-Maßnahme für die **Klappergrasmücke**.

#### Me 11 – Blühbrache

Auf Teilflächen der Flurstücke 2052, 2035 und 2034 ist im Bereich des bestehenden Biotopgehölzes auf einer Länge von 245 m ein Brachestreifen von 5 m Breite anzulegen (s. auch Anlagen 2 und 3). Hierfür ist die schütterne Ansaat einer regionalen, autochthonen Saatgutmischung vorgesehen – z.B. die Samenmischung „Feldlerchen UG 13 niederwüchsig nach Rez. 162250“ von Rieger-Hofmann oder vergleichbarer Qualität. Die Mischung besteht zu 60 % aus Kulturarten, welche im ersten Jahr zur Blüte kommen und zu 40 % aus Wildarten, die in den Folgejahren dominieren. Die Ansaat sollte im Zeitraum von Mitte Mai bis spätestens Ende Juni erfolgen – alternativ kann die Ansaat auch im Zeitraum von Ende August bis Anfang September erfolgen. Auf der Ackerbrache ist die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln oder anderweitig gezielter Unkrautbekämpfung mit Herbiziden, die Kalkung und Düngung, die Anlage von Mieten, die Ablagerung von Mist oder Erde und das Abstellen von Geräten und Fahrzeugen unzulässig. Das Befahren der Fläche ist nur im Zusammenhang mit den vorgesehenen Pflegemaßnahmen erlaubt, nicht jedoch während der Brut- und Aufzuchtphase der Wachtel zwischen dem 01.05. und 15.08.

Die Fläche darf jedes dritte Jahr zur Hälfte umgebrochen werden. Alternativ ist ab dem zweiten Jahr eine Mahd der Hälfte der Fläche vor dem 01.05. möglich. Das Mähgut ist abzufahren. Alle 5 Jahre ist die Fläche umzubrechen und neu einzusäen. Sollten Unkräuter stark aufkommen, sind mechanische Bekämpfungsmaßnahmen möglich.

Die Maßnahmenfläche kann mit einer Größe von 1.225 m<sup>2</sup> mit dem Faktor 1,5 angerechnet werden. Somit kann ein **flächenhafter Ausgleich** von insgesamt **1.838 m<sup>2</sup>** erbracht werden (s. Tabelle 5). Die Ausgleichsmaßnahme dient zudem als CEF-Maßnahme für die **Wachtel**.

#### Me 12 – Aufhängen von vier Kleinvogelkästen für den Feldsperling

Für den Feldsperling ist aufgrund der Störung nur mit einem zeitweisen Verlust der Brutplätze während der Bauzeit zu rechnen. Die Bruthabitate selbst werden nicht entfernt. Um auch mit



Umsetzung der Planung ausreichend Bruthöhlen für diese Art zur Verfügung zu stellen, sollen 4 Kleinvogelkästen mit Einflugloch  $\varnothing$  32 mm (z. B. Schwegler Typ 1B) im nahen Umfeld angebracht werden. Dies erfolgt im Bereich der bestehenden Biotophecke auf Flurstück 1819 südwestlich des geplanten Baugebietes (im Bereich von Me 8) sowie im Bereich der bestehenden Biotopgehölze, welche im Norden, Osten das Flurstück 2045 umgeben (im Bereich von Me 5; s. auch Anlagen 3 und 4). Zudem muss eine regelmäßige Kontrolle und Wartung der Nistkästen sichergestellt werden, um ihre Funktionsfähigkeit über mehrere Jahre gewährleisten zu können.

Diese Ausgleichsmaßnahme dient als CEF-Maßnahme für den **Feldsperling**.

### 8.3 Bilanzierung Ausgleich

Tabelle 5: Bilanzierung Ausgleich

	Anzahl oder m <sup>2</sup>	Faktor	Ökologische m <sup>2</sup>
Ausgleichsdefizit			-37.051
<b>Ausgleich intern:</b>			
Mi 1: Pflege und Erhalt Streuobstwiese, Sicherung Heckenbiotop	4.110	0,3	1.233
Nachverdichtung Streuobst (6 Bäume)	6	120	720
<b>Summe</b>			<b>1.953</b>
Mi 2: Flächen für den Biotopverbund	2.810		
davon artenreiche Wiese und Gehölze	1.845	1,5	2.768
davon Spielplätze	965	0,6	579
<b>Summe</b>			<b>3.347</b>
Mi 3: Sicherung, Erhalt und Erweiterung Heckenbiotop	1.750		
davon Sicherung und Erhalt	788	0,3	236
davon Erweiterung	962	1,5	1.443
<b>Summe</b>			<b>1.679</b>
Mi 4: Dachbegrünung	5.004	1,3	<b>6.505</b>
<b>Ausgleich extern:</b>			
Me 5: Neuanlage einer Streuobstwiese auf Flst. 2045 (TF)	4.937	0,75	3.703
davon BP Algershofer Weg			-891
<b>Summe</b>			<b>2.812</b>
Me 6: Neuanlage einer Streuobstwiese auf den Flurstücken 1726/1 (TF) und 1726/2	1.946	1,0	<b>1.946</b>
Me 7: Neuanlage einer Streuobstwiese auf Flst. 4222 (TF)	4.300	1,2	<b>5.160</b>



	Anzahl oder m <sup>2</sup>	Faktor	Ökologische m <sup>2</sup>
Me 8: Wiederherstellung Heckenbiotop und Grünlandextensivierung auf Flst. 1819	7.007		
davon Hecke (Bestand)	414	1,0	414
davon Hecke (Neupflanzungen)	2.250	1,5	3.375
davon Extensivgrünland	4.343	1,0	4.343
<b>Summe</b>			<b>8.132</b>
Me 9: Wiederherstellung Heckenbiotop auf Flst. 1944/1	1.245	1,5	<b>1.868</b>
Me 10: Wiederherstellung Heckenbiotop auf Flst. 2032 (TF)	2.191	1,5	<b>3.287</b>
Me 11: Blühbrache	1.225	1,5	<b>1.838</b>
<b>Gesamtsumme</b>			<b>1.476</b>

Es verbleibt ein Überschuss von 1.476 m<sup>2</sup>. Dieser wird der Maßnahme Me 7 zugeordnet und kann in das Ökokonto der Stadt Munderkingen eingebucht werden.

Im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen für das Baugebiet können die benötigten 21 Obstbäume für den Streuobstausgleich erbracht werden. Zudem werden Hecken auf einer Gesamtfläche von 6.648 m<sup>2</sup> und einer Gesamtlänge 550 m wiederhergestellt (benötigt: 6.102 m<sup>2</sup>). CEF-Maßnahmen wurden für Zauneidechse, Schwarzkehlchen, Klappergrasmücke, Wachtel und Feldsperling festgesetzt.



## 9 Pflanzliste und Mindestqualitäten

pz 1: Heckenpflanzung mit Überhältern auf privaten Grundstücken

pz 2: Baumpflanzung privat

pz 3: Baumpflanzung öffentliche Verkehrsflächen

Mi 1: Streuobstwiese und Heckenbiotop

Mi 2: Flächen Biotopverbund

Mi 3: Heckenbiotop

Mi 4: Dachbegrünung

Me 5-7: Neuanlage Streuobstwiese

Me 8: Wiederherstellung Heckenbiotop und Grünlandextensivierung

Me 9,10: Wiederherstellung Heckenbiotop

Me 11: Blühbrache

		pz 1	pz 2	pz 3	Mi 1 / Me 5-7	Mi 2	Mi 3 / Me 9, 10	Mi 4	Me 8	Me 11
<b>Großkronige Bäume</b>										
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>		X	X						
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>		X	X		X				
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	X	X	X		X				
Birke	<i>Betula pendula</i>		X	X						
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>		X							
Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>	X	X			X				
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	X	X			X	X		X	
Speierling	<i>Sorbus domestica</i>	X	X	X		X	X		X	
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>	X	X	X		X				



		pz 1	pz 2	pz 3	Mi 1 / Me 5-7	Mi 2	Mi 3 / Me 9, 10	Mi 4	Me 8	Me 11
Stadtbirne	<i>Pyrus calleryana</i> „Chanticleer“	X	X	X						
Zierapfel „Red Sentinell“	<i>Malus</i> „Red Sentinell“	X	X	X						
Zierkirsche „Schmittii“	<i>Prunus schmittii</i>	X	X	X						
Winterlinde „Rancho“	<i>Tilia cordata</i> „Rancho“	X	X	X		X im Spielbereich				
<b>Mittelkronige Bäume</b>										
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	X								
Wildapfel	<i>Malus sylvestris</i>	X			X	X	X		X	
Wildbirne	<i>Pyrus pyraster</i>	X			X	X	X		X	
Wildkirsche	<i>Prunus avium</i>	X			X	X	X		X	
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>	X				X	X		X	
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	X				X	X		X	
Felsenbirne	<i>Amelanchier arborea</i>		X	X		X	X		X	
Kupfer-Felsenbirne	<i>Amelanchier lamarckii</i>	X								
Obsthochstämme, alte einheimische / regionaltypische Sorten, s. Sortenlisten untenstehende Sortenliste		X	X		X	X				
<b>Sträucher</b>										
Hasel	<i>Corylus avellana</i>	X				X	X		X	
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	X				X				



		pz 1	pz 2	pz 3	Mi 1 / Me 5-7	Mi 2	Mi 3 / Me 9, 10	Mi 4	Me 8	Me 11
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>	X				X				
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	X				X	X		X	
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	X				X				
Gew. Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	X				X				
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	X				X	X		X	
Feld-Rose	<i>Rosa arvensis</i>	X				X	X		X	
Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>	X				X	X		X	
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	X					X		X	
Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>	X					X		X	
Schlehdorn	<i>Prunus spinosa</i>	X					X		X	
Kreuzdorn	<i>Rhamnus catharticus</i>	X					X		X	
Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>	X					X		X	
Saatgut für Dachbegrünung, z. B. „18 Dachbegrünung“ oder „19 Sprossen“ von Rieger-Hofmann oder gleichwertig								X		
Saatgut für öffentliche Grünflächen und Spielplätze						X				



	pz 1	pz 2	pz 3	Mi 1 / Me 5-7	Mi 2	Mi 3 / Me 9, 10	Mi 4	Me 8	Me 11
z.B. „Blumen-Kräuter-Klimarassen“ von Rieger-Hofmann oder gleichwertig					nur für Spielbereich				
Saatgut „Blumenwiese Komponente“ 50 % Blumen, 50 % Gräser von Rieger-Hofmann oder gleichwertig						X			
Saatgut „Blumenwiese Komponente“ 100 % Blumen von Rieger-Hofmann oder gleichwertig				X				X	
Saatgut „Feldlerchenmischung“ nach Rezept 162250 von Rieger-Hofmann oder gleichwertig									X

- ! Es ist gebietseinheimische Pflanz- und Saatgut zu verwenden.
- ! Standortfremde Gehölze (Bsp. Thuja, Kirschlorbeer) und Nadelgehölze sind –auch als Hecken– nicht zulässig.



## 9.1 Sortenlisten regionaltypischer hochstämmige Obstsorten

- Äpfel: Klarapfel, James Grieve, Jakob Fischer, Gravensteiner, Danziger Kantapfel, Welschisner, Boikenapfel, Bohnapfel, Bittenfelder, Jakob Lebel, Josef Musch, Krügers Dickstiel, Hauxapfel, Brettacher, Boskoop, Glockenapfel, Kardinal Bea, Berner Rosenapfel
- Birnen: Gelbmöstler; Gute Graue, Albecker Birne, Alexander Lucas, Palmischbirne, Schweizer Wasserbirne, Gräfin von Paris, Köstliche v. Cahrneu, Conference
- Steinobst: Kirsche, Mirabelle, Wagenheimer Zwetschge, Hauszwetschge, Italienische Zwetschge

## 9.2 Mindestqualität zum Zeitpunkt der Pflanzung

Großkronige Bäume: Hochstämme, 3x verpflanzt, Stammumfang (StU) 14-16 cm

Mittelkronige Bäume: Hochstämme, 3x verpflanzt, Stammumfang (StU) 12-14 cm

Bei straßenbegleitender Pflanzung sind sowohl mittel- als auch großkronige Bäume ausschließlich als Alleebäume mit geradem, durchgehendem Leittrieb aus extra weitem Stand und Kronenansatz bei mind. 1,80 m verwenden. Eine Aufastung zur Bildung des Lichtraumprofils muss gewährleistet sein. Säulen- und Kugelformen sind zulässig.

Obstbäume: Obstbaum-Hochstämme, ohne Ballen, Stammumfang ab 8 cm, Stammhöhe mind. 1,80, einheimische/regionaltypische Sorten

Sträucher: Strauch, 2 x verpflanzt, mit oder ohne Ballen, je nach Pflanzzeitpunkt, Höhe 80-120 cm

Es ist ausschließlich autochthone Pflanzware zu verwenden. Bei der Verwendung regionaltypischer Obstbaumsorten sind feuerbrandresistente Sorten auszuwählen.

## 9.3 Vorgaben für die Ausführung

Ausführungszeitpunkt der Pflanzung:

Die privaten Grünflächen sind vom Bauherrn spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung des Gebäudes zu bepflanzen.



#### Herkunft Pflanz- und Saatgut:

Bei allen verwendeten Pflanzen und beim verwendeten Saatgut ist auf die Verwendung von autochthonem Pflanz- und Saatgut zu achten. Ein Herkunftsnachweis ist erforderlich.

#### Erhalt und Pflege der Pflanzungen:

Sämtliche im Rahmen des Bebauungsplans festgesetzten Pflanzungen auf privaten Grünflächen sind vom Grundstückseigentümer im Wuchs zu fördern, zu pflegen und vor Zerstörung zu schützen. Ausgefallene Pflanzen sind artgleich zu ersetzen.

#### Bäume:

Für die Baumpflanzungen sind Hochstämme zu verwenden und mit einem Dreibock zu sichern. Die Bäume sind entsprechend der Vorgaben in der Planzeichnung zu pflanzen.

Es ist auf einen ausreichend großen Bodenstandsraum zu achten – luft- und wasserdurchlässig, durchwurzelbar – Mindestbreite: 2,0 m, Tiefe: 0,80 bis 1,0 m; der Untergrund ist zusätzlich aufzulockern. Verdunstungsschutz und Gießvorrichtung sind anzubringen. Bei Bedarf sind die Gehölze zu wässern. Im Offenland ist zusätzlich ein Fraßschutz anzubringen.

Baumpflanzungen erhalten einen Pflegeschnitt, wenn notwendig. Dreiböcke und Seilbefestigung. Diese sind jährlich zu kontrollieren und nach dem Anwachsen zu entfernen. Spätestens alle 5 Jahre erhalten sie einen fachgerechten Formschnitt.

Heckenpflanzungen sind in einem Pflanzabstand von 1,5 m zueinander zu pflanzen. Sie müssen alle 10 – 15 Jahre, in Abschnitten auf den Stock gesetzt werden.

#### Dachbegrünung:

Die artenreiche Dachbegrünung ist im Zeitraum vom März bis Mitte Mai oder August bis Ende September anzusäen. Dabei ist das Saatgut oberflächlich aufzubringen und nach der Ansaat anzuzwalzen. Bei Bedarf muss gewässert werden. Die Ansaat gilt als hergestellt, wenn 60 % der Fläche bewachsen sind. Die Fläche soll einmal im Jahr zur Kontrolle begangen werden und aufkommende Gehölze müssen entfernt werden.

#### Ansaat öffentliches Grün (Spielplatz, Verkehrsgrün):

Die mäßig trittfeste, niederwüchsige Blumenrasenmischung ist nach Herstellerangaben anzusäen (5 g / m<sup>2</sup>) und zu wässern. Sie kann nach Bedarf 3 – 5-mal pro Jahr gemäht werden. Die Schnitthöhe sollte dabei 5 cm nicht unterschreiten, damit sich der Bestand schnell wieder erholen kann.

#### Ansaat Blumenwiese Komponente 50 % Blumen, 50 % Gräser



Bei Neueinsaat der Altgrasstreifen im Hekcenbereich ist nach Herstellerangaben (max. 3 g / m<sup>2</sup>) der Saatgutmischung zu säen und anzuwalzen. Füllstoff zur leichteren Dosierung kann verwendet werden.

Die Mahd erfolgt einmal jährlich mit Abtransport des Schnittguts.

Das Schnittgut muss abtransportiert werden. Mulchen, Düngung und Einsatz von Pestiziden ist nicht erlaubt.

#### Ansaat Blumenwiese Komponente 100 % Blumen

Bei Nachsaat im Streuobstwiesenbereich und Neueinsaat der Biotopverbundsflächen sowie des Extensivgrünlandes ist nach Herstellerangaben (max. 1 g / m<sup>2</sup>) der Saatgutmischung zu säen und anzuwalzen. Füllstoff zur leichteren Dosierung kann verwendet werden.

Die erste Mahd des Jahres erfolgt zwischen 15. Mai und 15. Juni. Eine zweite Mahd erfolgt im Herbst, wie bei der bestehenden Streuobstwiese.

Das Schnittgut muss abtransportiert werden. Mulchen, Düngung und Einsatz von Pestiziden ist nicht erlaubt.

#### Ansaat Ackerbrache

Die Ansaat sollte schüttern (0,5-1 g / m<sup>2</sup>) im Zeitraum von Mitte Mai bis spätestens Ende Juni erfolgen – alternativ Ansaat auch im Zeitraum von Ende August bis Anfang September. Die Fläche darf jedes dritte Jahr zur Hälfte umgebrochen werden. Alternativ ist ab dem zweiten Jahr eine Mahd der Hälfte der Fläche vor dem 01.05. möglich. Das Mähgut ist abzufahren. Alle 5 Jahre ist die Fläche umzubrechen und neu einzusäen. Sollten Unkräuter stark aufkommen, sind mechanische Bekämpfungsmaßnahmen möglich. Auf der Ackerbrache ist die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln oder anderweitig gezielter Unkrautbekämpfung mit Herbiziden, die Kalkung und Düngung, die Anlage von Mieten, die Ablagerung von Mist oder Erde und das Abstellen von Geräten und Fahrzeugen unzulässig. Das Befahren der Fläche ist nur im Zusammenhang mit den vorgesehenen Pflegemaßnahmen erlaubt, nicht jedoch während der Brut- und Aufzuchtphase der Wachtel zwischen dem 01.05. und 15.08.

## **10 Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen**

---

<b>Durch die Stadt</b>	Besondere Umweltüberwachungsmaßnahmen sind erfahrungsgemäß nicht erforderlich. Die Ausgleichsmaßnahmen und Pflanzgebote sind durch die Kommune im Zuge der Bauanträge und ggf. Abnahmen zu prüfen.
<b>Durch Behörden</b>	Unterrichtung der Stadt nach § 4 (3) BauGB.
<b>In Ausgleichsflächen</b>	Realisierung und dauerhafter Erhalt sollten durch dingliche Sicherung gewährleistet werden.



## **11 Vorgaben für die Bauausführung**

---

Zusätzlich zu den allgemeinen Anforderungen an die Bauausführung (u. a. Biotopschutz, Wasserschutz) sind im Sinne des Artenschutzes folgende Maßnahmen zur Vermeidung einer Beeinträchtigung zu berücksichtigen:

- Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche sind die Belange des Bodenschutzes nach § 1 zu berücksichtigen. Bei Bodenarbeiten und Erdarbeiten sind die einschlägigen Richtlinien (DIN Normen) zu beachten.
- Die an das Baufeld angrenzenden Streuobstwiesenbestände sowie Heckenbiotope sind durch einen Bauzaun zu schützen
- Anbringen eines Reptilienzauns, der verhindert, dass Tiere während der Bauzeit in das Baufeld einwandern

## **12 Hinweise auf Schwierigkeiten**

---

Detaillierte Unterlagen zu Grundwasserfließrichtung, -gefälle, -geschwindigkeit und -ganglinien liegen für das Vorhabensgebiet nicht vor.



## 13 Zusammenfassung

Der Umweltbericht wurde entsprechend § 14g Abs. 2 ÄndE UVPG und Anlage 1 BauGB erstellt, um die Belange von Natur und Umwelt sowie die voraussichtlichen Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens darzustellen.

Die Stadt Munderkingen plant mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Feiler II, 3. Erweiterung“ die Erweiterung des bestehenden Wohngebiets am nordöstlichen Ortsrand von Munderkingen. Die Vorhabensfläche hat eine Größe von ca. 7,7 ha und wird als Allgemeines Wohngebiet mit Baufeldern mit Grundflächenzahlen zwischen 0,4 und 0,5 festgelegt.

Die zu bebauende Fläche wird größtenteils intensiv als Acker genutzt. Im westlichen und südlichen Bereich befinden sich Streuobstbestände sowie im östlichen und südlichen Bereich Hecken innerhalb des Plangebiets. Im Westen grenzt das Gebiet an bereits bestehende Wohnbebauung, im Süden an ein bestehendes Gewerbegebiet.

In Richtung Norden, Osten und Südosten grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Feldgehölze an die Vorhabensfläche.

Nach Prüfung der zu untersuchenden Schutzgüter ist davon auszugehen, dass im Sinne der Umweltverträglichkeit z. T. Beeinträchtigungen des Untersuchungsraumes auftreten. Diese Beeinträchtigungen können jedoch durch Minderungsmaßnahmen reduziert, sowie durch adäquate Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz kompensiert werden. Der Ausgleichsbedarf beträgt insgesamt **37.051 m<sup>2</sup>**. Dieser Ausgleichsbedarf wird durch interne und externe Ausgleichsmaßnahmen (Mi 1-4 und Me 5-11) kompensiert. Es verbleibt ein Überschuss von 1.476 m<sup>2</sup>, welcher auf das Ökokonto der Stadt Munderkingen eingebucht werden kann.

Da die im Vorhabensgebiet vorkommende Bodenart gute Standortbedingungen für Kulturpflanzen und eine mittlere bis hohe Funktion für den Naturhaushalt bereitstellen, ist die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden als mittel bis hoch und nachhaltig einzuschätzen. Dem Eingriff wurden entsprechende Verminderungsmaßnahmen, wie etwa die Verwendung von versickerungsfähigem Material an Parkflächen und Zufahrten sowie die Verbesserung der Bodenbildung durch Bepflanzung und Begrünung entgegengestellt.

Das Schutzgut Fläche subsummiert Belange verschiedener Schutzgüter, es soll den sorgsamsten Umgang mit der Ressource Boden sicherstellen. Aufgrund der angrenzenden bereits bestehenden Bebauung stellt das Plangebiet eine sinnvolle Erweiterung der bestehenden Siedlungsfläche dar. Dennoch gehen im Bereich der Feldgehölze Nahrungshabitats für die Fauna verloren. Es werden jedoch keine neuen Flächen in der unzerschnittenen Landschaft erschlossen, vielmehr grenzt die Vorhabensfläche in Richtung Westen an bereits bestehende Wohnbebauung, im Süden an ein bestehendes Gewerbegebiet. Durch die kompakte Erschließung wird die Versiegelung reduziert.

Für das Schutzgut Wasser konnte eine mittlere Beeinträchtigung durch eine reduzierte Grundwasserneubildung sowie eine Beeinträchtigung der Filter- und Pufferkapazität aufgrund der geplanten Versiegelung festgestellt werden. Hierfür wurden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung, wie etwa die Verwendung von versickerungsfähigem Material an Parkflächen und Zufahrten festgelegt.



Das Schutzgut Klima und Lufthygiene ist durch die bisherige Flächennutzung sowie die weiterhin bestehen bleibende gute Durchlüftungssituation nur gering beeinträchtigt. Diese Beeinträchtigung kann durch die Umsetzung der festgelegten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen reduziert werden. Durch die mittels der Pflanzgebote festgesetzte des Wohngebiets Durchgrünung mit Bäumen sowie die Dachbegrünung wird die Erwärmung der Gebäudekörper minimiert sowie der bestmögliche Erhalt der Durchlüftungssituation sichergestellt.

Für die Einschätzung der Belange des Schutzgutes Flora und Fauna wurde ein Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erarbeitet. Durch die Lage am Ortsrand sowie die Habitatstrukturen in Form von Streuobstwiesen und geschützten Heckenbiotopen im Untersuchungsgebiet zeigt sich eine mittlere bis stellenweise hohe Artenvielfalt. Es wurden mehrere Brutvogelarten nachgewiesen, wovon die Wachtel, die Klappergrasmücke, das Schwarzkehlchen und der Feldsperling den weiteren Prüfschritten der saP unterzogen werden mussten. Auch die Zauneidechse wurde im Gebiet nachgewiesen. Nach heutigem Kenntnisstand kann davon ausgegangen werden, dass durch das geplante Vorhaben weder für gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten (Anhang IV der FFH-Richtlinie, Europäische Vogelarten) noch für streng geschützte Arten Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden. Dabei sind die beschriebenen konfliktvermeidenden Maßnahmen und CEF-Maßnahmen sowie die Umsetzung der beschlossenen Vermeidungs- Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu beachten. Hierbei schafft etwa die Durchgrünung des Baugebietes mittels der Pflanzgebote wichtige Sekundärlebensräume, während die Ausgleichsmaßnahmen Mi 1 „Wiederherstellungspflege und Erhalt der nach § 33 NatSchG geschützten Streuobstwiese sowie Erhalt und Sicherung des nach § 30 BNatSchG geschützten Heckenbiotops“, Mi 2 „Flächen für den Biotopverbund“, Mi3 „Sicherung, Erhalt und Erweiterung des nach § 30 BNatSchG geschützten Heckenzugs“ und Mi 4 „Dachbegrünung“ ebenso zur Förderung der Biodiversität beitragen. Diese sowie die externen Ausgleichsmaßnahmen leisten zudem einen wertvollen Beitrag zum Biotopverbund.

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Orts- und Landschaftsbild ist durch die geplante Bebauung als mittel einzuschätzen, da das Gebiet an die bereits bestehende Wohnbebauung anschließt, jedoch auch eine Veränderung durch die Vergrößerung der bestehenden Wohnbauflächen erfolgt. Durch die Pflanzgebote soll eine Einbindung in die umgebende Landschaft erreicht werden. Des Weiteren wird die bestehende Biotophecke im südlichen Bereich erhalten und erweitert, was ebenfalls einen Beitrag für das ortstypische Landschaftsbild leistet.

Für das Schutzgut Mensch und Erholung ist aufgrund der der Lage am Ortsrand und Ausstattung der Vorhabensfläche eine geringe bis mittlere Beeinträchtigung zu erwarten. Durch die geplante Bebauung wird zudem neuer Wohnraum geschaffen. Die Aufenthaltsqualität im geplanten Gebiet soll mit der Umsetzung der Pflanzgebote erhöht werden.

In Bezug auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter ist von keiner Beeinträchtigung auszugehen, da sich innerhalb der Vorhabenfläche weder bekannte Kulturdenkmäler noch Sachgüter befinden. Mögliche, z. T. nachhaltige Beeinträchtigungen können durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen reduziert, sowie durch adäquate Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz vollständig



kompensiert werden. Die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung, sowie Vorgaben zu Ausgleich und Ausführung der Pflanzungen wurden in den Textteil und die Begründung des Bebauungsplanes übernommen.

**Im Rahmen des Umweltberichtes konnte der Nachweis erbracht werden, dass es sich bei dem geplanten Bauvorhaben zwar um einen nachhaltigen Eingriff in Natur und Landschaft handelt, dieser jedoch unter Berücksichtigung der oben genannten Maßgaben in vollem Umfang kompensierbar ist. Weiterhin erfüllt das Vorhaben keinen Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 BNatSchG i.V.m. Abs. 1-5.**



## 14 Verwendete Datenquellen

---

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist

Deutscher Wetterdienst: Klimadaten 1991-2020

Die Bundesregierung: Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Neuauflage 2016, Stand 1. Oktober 2016, Berlin.

Gesetz zur Einführung einer Strategischen Umweltprüfung und zur Umsetzung der Richtlinie 2001/42/EG vom 25. Juni 2005; Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 37, ausgegeben zu Bonn am 28. Juni 2005

Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum (LEL) (2022): Flurbilanz Alb-Donau-Kreis

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2023): Daten- und Kartendienst der LUBW, verschiedene Fachpläne

Bundesamt für Naturschutz (2024): Landschaftsteckbrief Mittlere Flächenalb

Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2021): LGRB-Kartenviewer

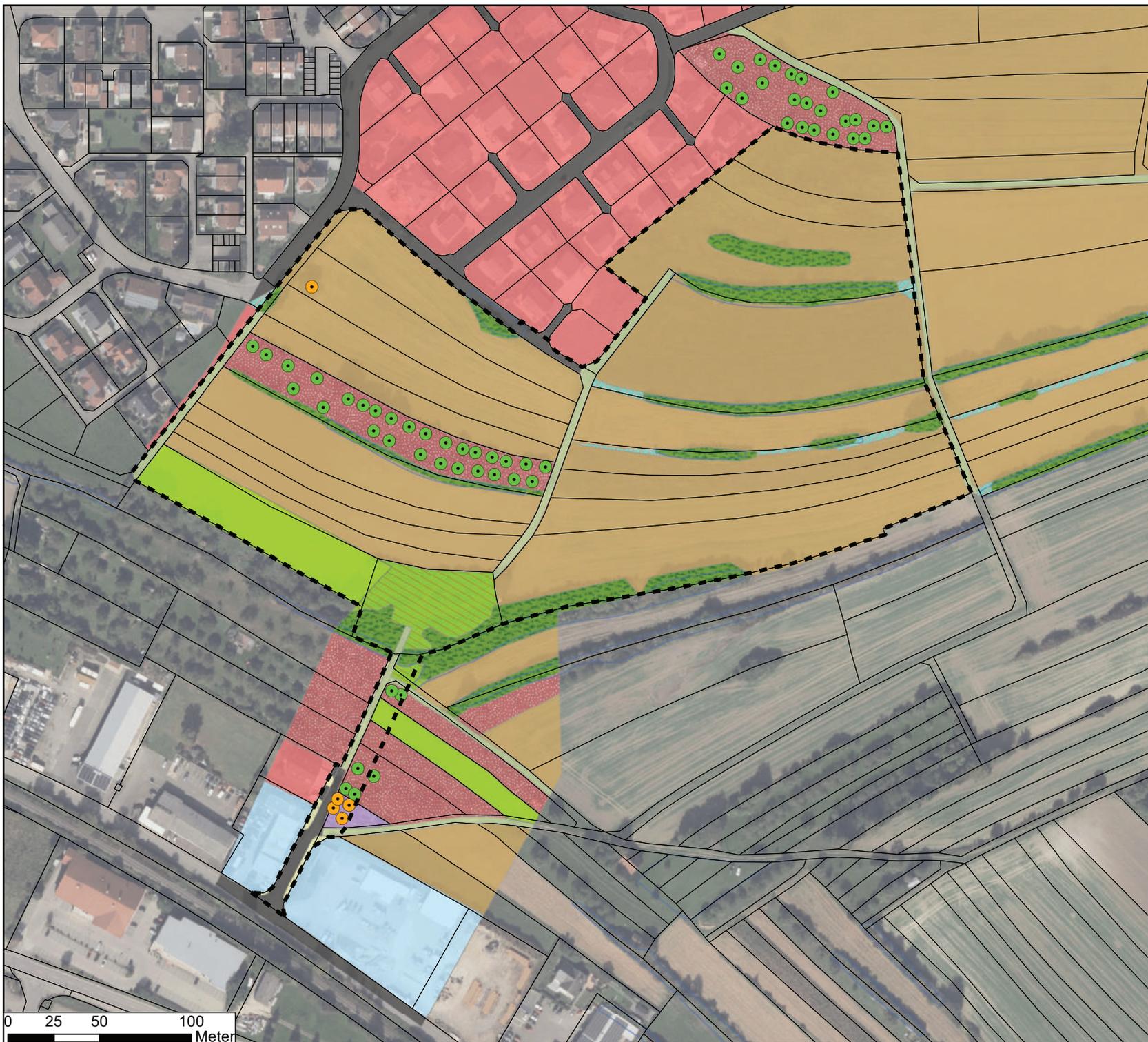
Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG): Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft vom 30. November 2005, Landtag Baden-Württemberg.

Regionalverband Donau-Iller (2023): Regionalplan Region Donau-Iller, Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller, Beschluss der Verbandsversammlung vom 05.12.2023 (Satzungsbeschluss)

Regionalverband Donau-Iller (2015): Klimaanalysekarten für die Region Donau-Iller (Regionale Klimaanalyse Donau-Iller)

Verwaltungsgemeinschaft Munderkingen: Flächennutzungsplan 2019, Bürger GIS Portal (OpenStreetMap)

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Abt. 5 Strukturpolitik und Landesentwicklung (Hrsg.) (2002): Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg



# Legende



Geltungsbereich BP

Flurstücksgrenzen

Geschütztes Biotop  
Offenland

## Bestandsbiotop

Feldgehölz

Acker

Gartenbrache

Kleingarten

Streuobstwiese

Grünland

Altgrasflur

Wohngebiet

Gewerbegebiet

Asphaltstraße

Grasweg

Straßenbegleitgrün

Laubbaum

Obstbaum

0 25 50 100  
Meter

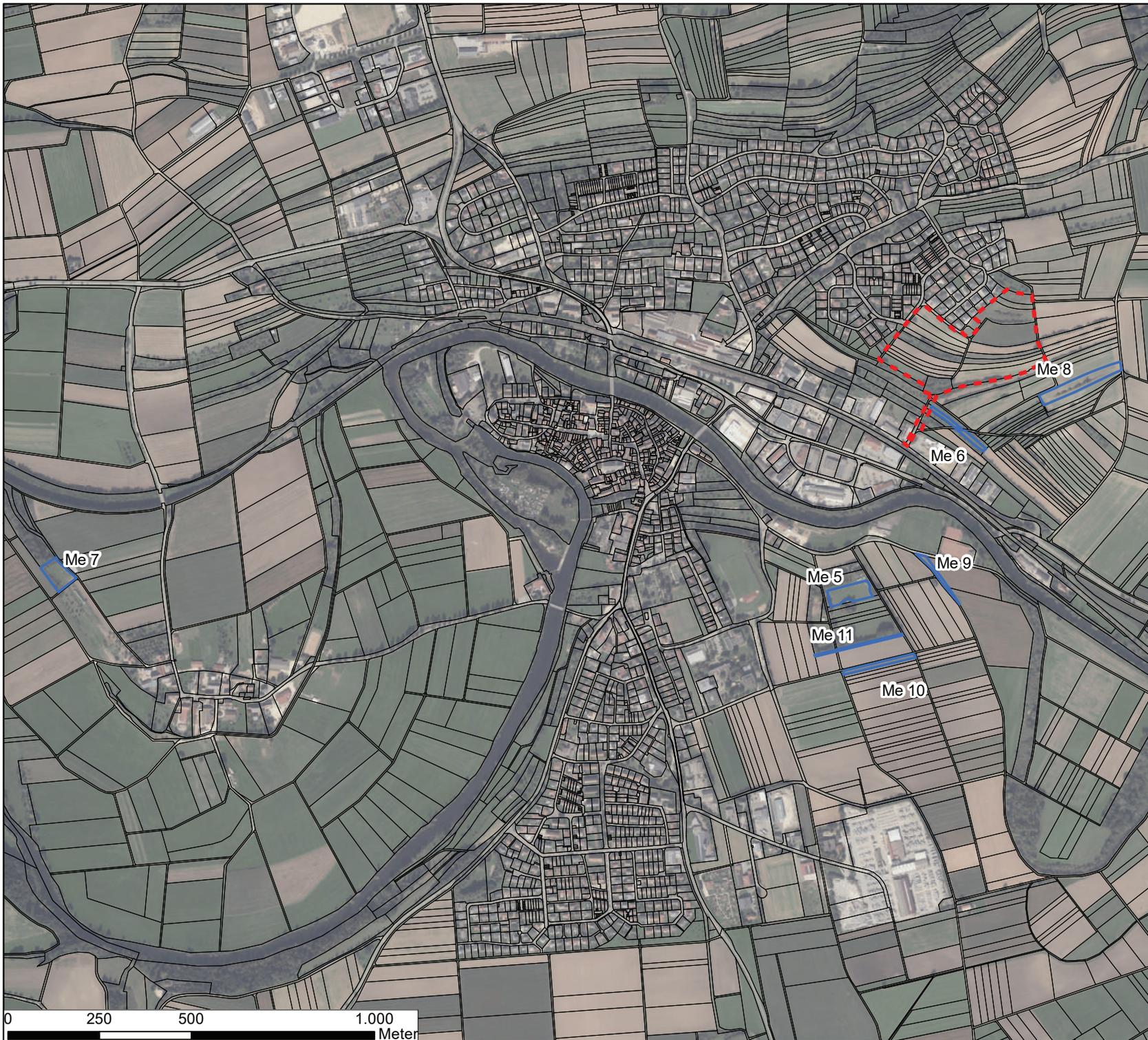
AUFTRAGGEBER  
Verwaltungsgemeinschaft Munderkingen  
Marktstraße 7  
89597 Munderkingen

PROJEKT TITEL  
BP "Feiler II, 3. Erweiterung"

PLANZEICHNUNG  
Anlage 1: Bestandsplan

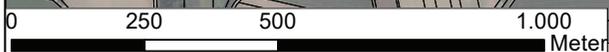
PROJEKT NR.: 21-033	MASSSTAB: 1:2.000
BEARBEITUNG: MELCHER	DATUM: 03.02.2025
GEZEICHNET: ULLMER	
GEPRÜFT: ZEEB	
ANLAGE NR.: 1	

Zeeb & Partner  
Freiraum- und Landschaftsplaner PartG  
Lehrer Straße 3, 89081 Ulm  
www.zeeb-planung.de

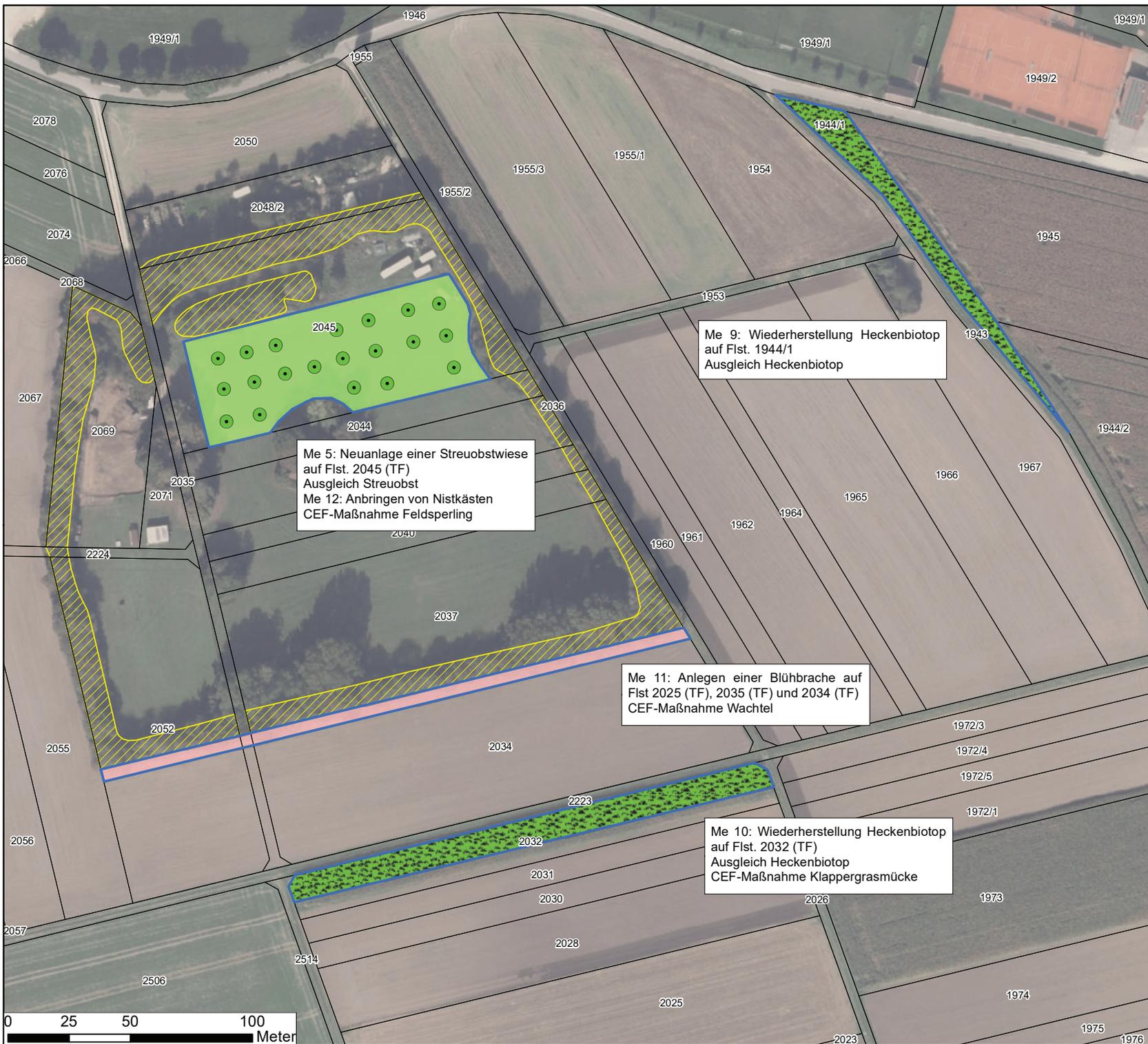


# Legende

- Geltungsbereich BP
- Externe Ausgleichsflächen
- Flurstücksgrenzen



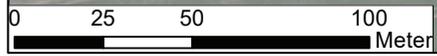
AUFTRAGGEBER Verwaltungsgemeinschaft Munderkingen Marktstraße 7 89597 Munderkingen			
PROJEKT TITEL BP "Feiler II, 3. Erweiterung"			
PLANZEICHNUNG Anlage 2: Übersicht externe Ausgleichsmaßnahmen			
PROJEKT NR.:	21-033	MASSSTAB:	1:10.000
		BEARBEITUNG:	DATUM:
		MELCHER	03.02.2025
		GEZEICHNET:	
		ULLMER	
		GEPRÜFT:	
		ZEEB	
		ANLAGE NR.:	2



# Legende



-  Geltungsbereich BP
-  Externe Ausgleichsflächen
-  Flurstücksgrenzen
-  Geschütztes Biotop  
Offenland
- Biotoptypen**
-  Heckenpflanzung
-  Grünland extensiv
-  Blühbrache
-  Baumpflanzungen



Me 9: Wiederherstellung Heckenbiotop auf Flst. 1944/1  
Ausgleich Heckenbiotop

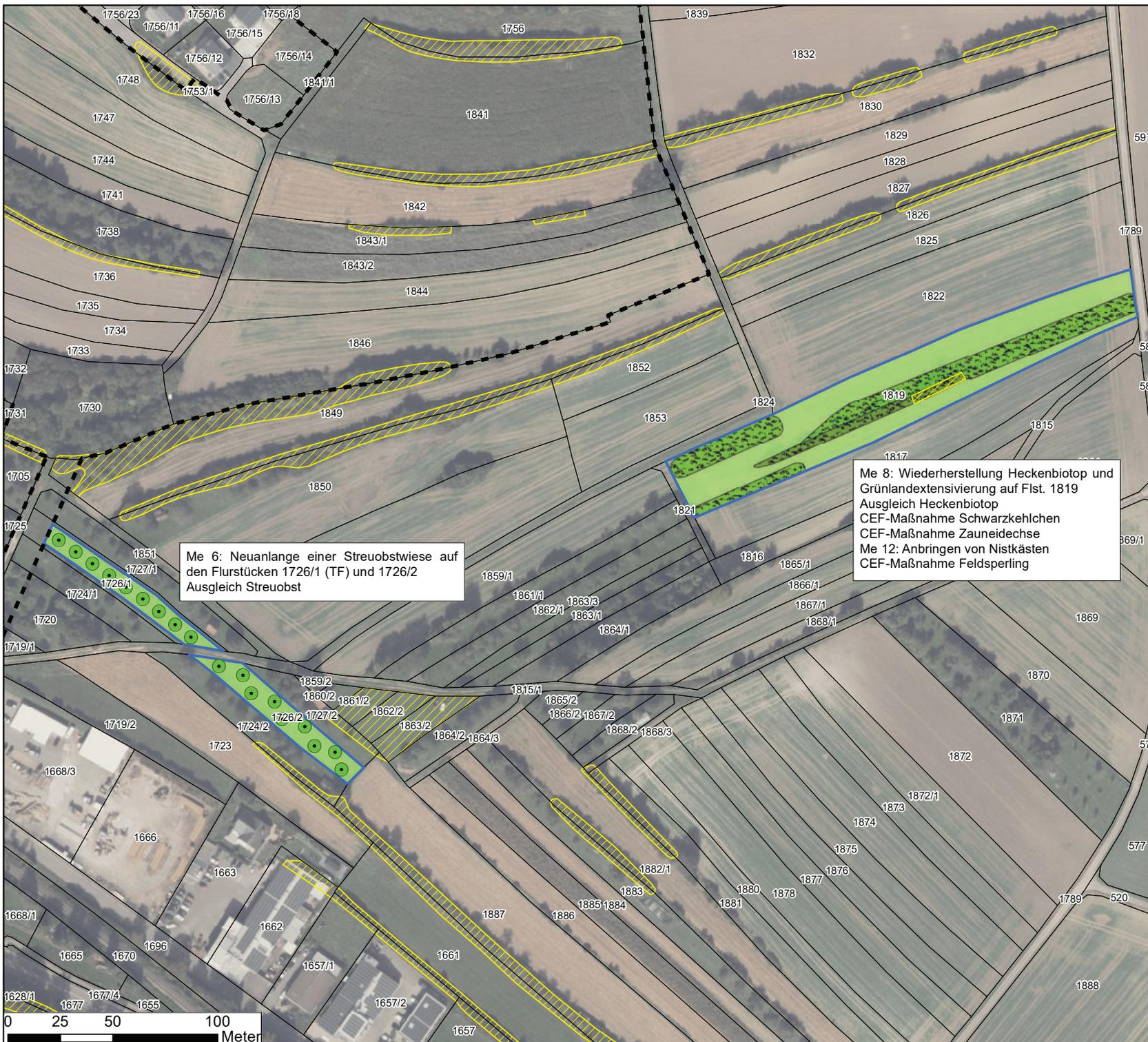
Me 5: Neuanlage einer Streuobstwiese auf Flst. 2045 (TF)  
Ausgleich Streuobst  
Me 12: Anbringen von Nistkästen  
CEF-Maßnahme Feldsperling

Me 11: Anlegen einer Blühbrache auf Flst 2025 (TF), 2035 (TF) und 2034 (TF)  
CEF-Maßnahme Wachtel

Me 10: Wiederherstellung Heckenbiotop auf Flst. 2032 (TF)  
Ausgleich Heckenbiotop  
CEF-Maßnahme Klappergrasmücke

AUFTRAGGEBER	
Verwaltungsgemeinschaft Munderkingen Marktstraße 7 89597 Munderkingen	
PROJEKT TITEL	
BP "Feiler II, 3. Erweiterung"	
PLANZEICHNUNG	
Anlage 3: Ausgleichsmaßnahmen Me 5, Me 9, Me 10, Me 11 und Me 12	
PROJEKT NR.:	21-033
MASSSTAB	1:1.500
BEARBEITUNG	MELCHER
DATEUM	03.02.2025
GEZEICHNET	ULLMER
GEPRÜFT	ZEEB
ANLAGE NR.:	3





# Legende



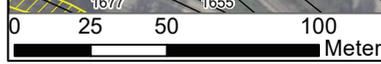
- Geltungsbereich BP
- Externe Ausgleichsflächen
- Flurstücksgrenzen
- Geschütztes Biotop  
Offenland

## Biotoptypen

- Hecke Bestand
- Heckenpflanzung
- Grünland extensiv
- Baumpflanzungen

Me 6: Neuanlage einer Streuobstwiese auf den Flurstücken 1726/1 (TF) und 1726/2  
Ausgleich Streuobst

Me 8: Wiederherstellung Heckenbiotop und Grünlandextensivierung auf Flst. 1819  
Ausgleich Heckenbiotop  
CEF-Maßnahme Schwarzkehlchen  
CEF-Maßnahme Zauneidechse  
Me 12: Anbringen von Nistkästen  
CEF-Maßnahme Feldsperling



AUFTRAGGEBER	
Verwaltungsgemeinschaft Munderkingen Marktstraße 7 89597 Munderkingen	
PROJEKT TITEL	
BP "Feiler II, 3. Erweiterung"	
PLANZEICHNUNG	
Anlage 4: Ausgleichsmaßnahmen Me 6, Me 8 und Me 12	
PROJEKT NR.:	21-033
MASSSTAB	1:1.750
BEARBEITUNG	MELCHER
GEZEICHNET	ULLMER
GEPRÜFT	ZIEB
ANLAGE NR.:	4
Freiraum- und Landschaftsplaner PartG Lehrer Straße 3, 89081 Ulm www.zeeb-planung.de	
BEARBEITUNG	DATUM
MELCHER	03.02.2025



Me 7: Neuanlage einer Streuobstwiese auf Flst. 4222 (TF)

## Legende

- Geltungsbereich BP
- Externe Ausgleichsflächen
- Flurstücksgrenzen
- Geschütztes Biotop Offenland

## Biototypen

- Hecke Bestand
- Heckenpflanzung
- Grünland extensiv
- Baumpflanzungen



Veröffentlicht auf der Homepage der Stadt Munderkingen am 14.03.2025

signiert von:  
**Stadt Munderkingen**  
 am: 11.03.2025  
 mit:  
 digiSeal®  
 by secrypt

AUFTRAGGEBER	
Verwaltungsgemeinschaft Munderkingen Marktstraße 7 89597 Munderkingen	
PROJEKT TITEL	
BP "Feiler II, 3. Erweiterung"	
PLANZEICHNUNG	
Anlage 4: Ausgleichsmaßnahme Me 7	
PROJEKT NR.: 21-033	MASSSTAB: 1:1.500
BEARBEITUNG: MELCHER	DATUM: 03.02.2025
GEZEICHNET: ULLMER	
GEPRÜFT: ZEEB	
ANLAGE NR.: 5	

Freiraum- und Landschaftsplaner PartG  
 Lehrer Straße 3, 89081 Ulm  
 www.zeeb-planung.de

