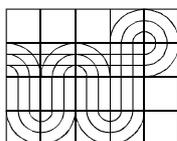




STADT ERBACH  
ALB-DONAU-KREIS

UMWELTBERICHT  
MIT INTEGRIERTER GRÜNORDNUNGSPLANUNG  
ZUM BEBAUUNGSPLAN  
**„MERZENBEUND III“**

STAND: 17.10.2016



WICK + PARTNER  
ARCHITEKTEN STADTPLANER  
Gähkopf 18 • 70192 Stuttgart  
[www.wick-partner.de](http://www.wick-partner.de)  
[info@wick-partner.de](mailto:info@wick-partner.de)

**UMWELTBERICHT ZUM BEBAUUNGSPLAN**

<b>1 Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes</b>	<b>3</b>
<b>2 Rechtsgrundlagen</b>	<b>4</b>
<b>3 Anlass und Zielsetzung des Umweltberichtes</b>	<b>4</b>
<b>4 Beschreibung der Prüfmethode</b>	<b>5</b>
4.1 Methodik	5
4.2 Verwendete Unterlagen	5
4.3 Abgrenzung des Untersuchungsraumes	6
4.4 Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Informationen	6
<b>5 Beschreibung des Vorhabens</b>	<b>6</b>
5.1 Größe und Lage	6
5.2 Übergeordnete Planungen	7
5.2.1 Regionalplan	7
5.2.2 Flächennutzungsplan / Landschaftsplan	7
5.3 Berücksichtigung der Fachziele des Natur- und Umweltschutzes im Bebauungsplan	8
<b>6 Nullvariante, Alternativen und Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung</b>	<b>9</b>
6.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)	9
6.2 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten	9
6.3 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung	9
6.3.1 baubedingte Wirkungen	10
6.3.2 anlagebedingte Wirkungen	10
6.3.3 betriebsbedingte Wirkungen	10
<b>7 Bestandsbeschreibung und Bewertung der Schutzgüter</b>	<b>11</b>
7.1 Mensch / Gesundheit	11
7.2 Boden	11
7.3 Wasser	11
7.4 Klima/Luft	12
7.5 Landschaftsbild/Erholung	12
7.6 Pflanzen, Tier und biologische Vielfalt	12
7.7 Kultur- und Sachgüter	13
7.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	13
<b>8 Beschreibung und Bewertung der Wirkungen der Planung</b>	<b>14</b>
8.1 Mensch	14

8.2	Boden	14
8.3	Wasser	14
8.4	Klima / Luft	15
8.5	Landschaftsbild/Erholung	15
8.6	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	15
8.7	Kultur- und Sachgüter	15
8.8	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	16
<b>9</b>	<b>Besonderer Artenschutz</b>	<b>17</b>
<b>10</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen</b>	<b>18</b>
10.1	Grünordnerisches Konzept	18
10.2	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	18
10.2.1	Bauzeitenregelung, Maßnahmennummer M1	18
10.2.2	Umweltschonende Beleuchtung, Maßnahmennummer M2	18
10.2.3	Schutz des Oberbodens, Maßnahmennummer M3	18
10.2.4	Eingrünung der Baulichkeiten, Gestaltung, Nutzung der unbebauten Flächen, Maßnahmennummer M4	19
10.2.5	Dachbegrünung Maßnahmennummer M5	19
10.2.6	Reduzierung des Oberflächenabflusses, Maßnahmennummer M6	19
10.2.7	Retention, Maßnahmennummer M7	19
10.2.8	Pflanzung von Einzelbäumen auf öffentlichen Flächen, Maßnahmennummer M8	19
10.2.9	Extensive Wiesennutzung, Maßnahmennummer M9	19
10.3	Übersicht Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	20
10.4	Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen	20
10.5	Planexterne Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (planextern)	21
10.5.1	Ausgleichsmaßnahmen	21
<b>11</b>	<b>Vorschläge für planungsrechtliche Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan</b>	<b>21</b>
11.1	Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)	21
11.1.1	Einzelpflanzgebot Straßenbäume	21
11.2	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)	21
11.2.1	Dachbegrünung	21
11.2.2	Maßnahmen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser	21
11.3	Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen (§ 9 (1a) BauGB i.V.m. § 1a (3) BauGB)	22
11.3.1	Ökokonto	22
<b>12</b>	<b>Vorschläge für baurechtliche Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan (§ 74 LBO)</b>	<b>22</b>
12.1	Gestaltung der unbebauten Flächen (§ 74 (1) Nr. 3 LBO)	22

12.1.1 Unbebaute Flächen sowie Stellplätze und Zufahrten	22
12.1.2 Stützmauern und Böschungen	22
<b>13 Vorschläge für Hinweise</b>	<b>22</b>
13.1 Umweltschonende Beleuchtung	22
13.2 Denkmalschutz/Bodenfunde	22
13.3 Bodenschutz	23
13.4 Bodenbelastungen	23
13.5 Grundwasserschutz, Gewässerschutz, Gründungsmaßnahmen	24
13.6 Baugrunduntersuchung	24
13.7 Ökologische Empfehlungen	24
13.8 Rodungsarbeiten	24
<b>14 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung</b>	<b>25</b>
14.1 Bewertungsverfahren	25
14.1.1 Schritt 1: Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft (Bestandsaufnahme)	25
14.1.2 Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs und Weiterentwicklung der Planung (Ermittlung der Eingriffsschwere)	26
14.1.3 Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen (Bilanzierung)	27
<b>15 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)</b>	<b>28</b>
<b>16 Literatur und Quellen</b>	<b>29</b>
<b>17 Anhang</b>	<b>31</b>
17.1 mögliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	31
17.2 Artenverwendungsliste	32
17.3 Ökokontomaßnahme	33

**Planteil:**

- Bestandsplan M 1:1.500
- Grünordnungsplan / Maßnahmenplan M 1:1.500

## 1 Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes

Die Stadt Erbach plant aufgrund der hohen Wohnraumnachfrage die Ausweisung eines neuen Wohngebiets. Die Aufstellung des Bebauungsplans „Merzenbeund III“ macht die Erstellung eines Umweltberichtes nach den §§ 2 (4) und 2a BauGB erforderlich. Die Grundlage dafür bilden die Erhebungen zur Umweltsituation und der durch die Planung absehbaren Auswirkungen.

Das Vorhaben ist mit erheblichen Eingriffen für das Schutzgut Boden verbunden. Die Eingriffe können durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kompensationsmaßnahmen) im Plangebiet und außerhalb des Plangebiets, ausgeglichen werden.

Die Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild/Erholung und Mensch sind nicht erheblich bzw. sind durch die Umsetzung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen unter der Erheblichkeitsschwelle.

Hervorzuheben sind:

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

Schutz des Oberbodens, Reduzierung des Oberflächenabflusses, Eingrünung des Plangebietes durch Baumpflanzungen, Pflanzung von Einzelbäumen

Kompensationsmaßnahmen: Den verbleibenden Eingriffen werden Maßnahmen im Umfang von 2.149 m<sup>2</sup> aus dem Ökokonto (Flurstück 3316/2) der Stadt Erbach zugeordnet.

Europäischer Artenschutz:

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG werden nicht ausgelöst, sofern die Gehölzrodungen außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt werde.

CEF-Maßnahmen wurden im Zuge des Bebauungsplans „Merzenbeund II“ bereits umgesetzt (s. Bio-Büro Schreiber, 2016).

Die Maßnahmen sind bei vollständiger Beachtung und Umsetzung dazu geeignet, die erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft im rechtlichen Sinne auszugleichen, sowie artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden.

## 2 Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1722)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)
- Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585)
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1747)
- Wassergesetz für Baden-Württemberg in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. Dezember 2013 (GBl. S. 389), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 16. Dezember 2014 (GBl. Nr. 24, S. 777)
- Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz - DSchG) in der Fassung vom 6. Dezember 1983 (GBl. S. 797), zuletzt geändert durch Gesetz vom 09. Dezember 2014 (GBl. S. 686)
- Die Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 5. März 2010 (GBl. S. 357, 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. November 2014 (GBl. S. 501)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2749, 2756)

## 3 Anlass und Zielsetzung des Umweltberichtes

Die Stadt Erbach plant aufgrund der hohen Wohnraumnachfrage die Ausweisung eines neuen Wohngebiets. Die Aufstellung des Bebauungsplans „Merzenbeund III“ macht die Erstellung eines Umweltberichtes nach den §§ 2 (4) und 2a BauGB erforderlich. Die Grundlage dafür bilden die Erhebungen zur Umweltsituation und der durch die Planung absehbaren Auswirkungen.

Dieser Umweltbericht integriert die Grünordnungsplanung sowie die Erarbeitung einer Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nach § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB.

Der Umweltbericht betrachtet und bewertet das Plangebiet und beurteilt es hinsichtlich Bebauung und Nutzung. Ferner erfolgen Prognosen über Veränderungen der Umwelt mit und ohne das Vorhaben, Aussagen zur Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten sowie die Beschreibung der geplanten Maßnahmen zu Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.

Im grünordnerischen Teil werden Maßnahmen erarbeitet, mit denen nachteilige Auswirkungen vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden können. Weiterhin werden gestalterische, freiraumplanerische Maßnahmen formuliert, die eine grünordnerische Integration des Planungsgebietes in die Umgebung sowie angemessene Freiraumqualitäten sichern.

Der Ausgleichsbedarf bemisst sich an seiner ökologischen Wertigkeit, dem Umfang der Eingriffsflächen und der Schwere der Beeinträchtigungen.

## 4 Beschreibung der Prüfmethoden

### 4.1 Methodik

Der Umweltbericht umfasst folgende Inhalte<sup>1</sup>:

- Kurzdarstellung von Inhalt und wichtigsten Zielen des Bebauungsplanes
- Kurzdarstellung umweltrelevanter gesetzlicher und planerischer Vorgaben für das Plangebiet und wie diese bei der Ausweisung berücksichtigt werden
- Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltwirkungen der Planung
- Prüfung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen und
- Beschreibung und Bewertung von in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten
- Beschreibung der angewandten Methodik, einschließlich Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung erforderlicher Informationen
- geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Plans auf die Umwelt
- eine allgemeinverständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben
- Integration des Grünordnungsplanes und der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Die Bewertung des Bestandes und des Eingriffs erfolgt qualitativ nach der Methodik der LfU Baden-Württemberg (2005) und in der rechnerischen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz nach dem bayerischen Modell des StMLU (2003). Demnach werden die Funktionserfüllungen der Schutzgüter in drei Kategorien von „hoch“ über „mittel“ bis „gering“ bewertet.

Bewertungsstufen und deren Bedeutung		
Kategorie	Bedeutung für den Naturhaushalt	Erheblichkeit
hoch	besondere	erheblich
mittel	allgemeine	
gering	geringe	unerheblich

### 4.2 Verwendete Unterlagen

Als Datengrundlage für die Bewertung wurden herangezogen:

- Regionalplan Donau-Iller 1987
- Flächennutzungsplan Nachbarschaftsverband Ulm 2010
- Bebauungsplan „Merzenbeund III“, Wick+Partner 2016
- Kartierung Biotoptypen, Wick + Partner 2016
- Artenschutzfachliches Gutachten, Bio-Büro Schreiber 2013
- Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS), LUBW 2016
- Informationsportal Landschaftsplanung, LUBW 2016

<sup>1</sup> nach § 2a BauGB 2004 und der Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und 2a und 4c)

### 4.3 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Das Untersuchungsgebiet entspricht dem räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans. Direkt angrenzende Flächen wurden in die Bearbeitung mit einbezogen. Erhebliche Wirkungen, die hierüber hinausreichen, sind nach gutachterlicher Beurteilung unter Berücksichtigung der bekannten naturräumlichen Gegebenheiten im Umfeld der Planung nicht zu erwarten.

### 4.4 Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Informationen

Bedeutende Schwierigkeiten in der Zusammenstellung der Informationen haben sich nicht ergeben.

## 5 Beschreibung des Vorhabens

### 5.1 Größe und Lage

<b>Angaben zum Standort</b>	Das Bebauungsplangebiet befindet sich im Norden der Stadt Erbach. Es liegt an einem nordexponierten Hang auf ca. 510 m ü. NN.
<b>Übersichtslageplan</b>	
<b>Art des Vorhabens</b>	B-Plan zu einem allgemeinen Wohngebiet.
<b>Umfang des Vorhabens</b>	Plangebietsgröße: ca. 0,92 ha
<b>Flächenanteile</b>	überbaubare Fläche / GRZ 0,4: ca. 0,37 ha Verkehrsflächen: ca. 0,29 ha Grünflächen: ca. 0,26 ha
<b>Naturraum und PNV</b>	Das Plangebiet wird dem Naturraum der mittleren Flächenalb zugeordnet. Die potentielle Natürliche Vegetation wäre ein Hainsimsen-Buchenwald im Übergang zu Waldmeister-Buchenwald.
<b>Schutzgebiete nach BNatSchG/ NatSchG und sonstige</b>	Schutzgebiete sind im Plangebiet und der näheren Umgebung keine vorhanden.

## 5.2 Übergeordnete Planungen

### 5.2.1 Regionalplan

Laut der Darstellung des Regionalplans der Region Donau-Iller 1987 liegt das Gebiet im Bereich für Wohnbaufläche, gemischte Fläche und Sonderbaufläche.

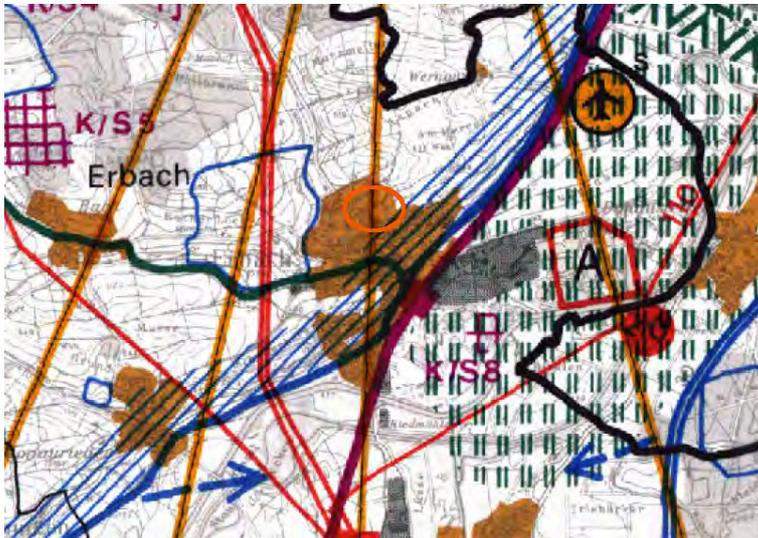


Abb. 1: Auszug aus der RNK 1987, RVDI. Das Plangebiet ist orange markiert.

### 5.2.2 Flächennutzungsplan / Landschaftsplan

Im Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbandes Ulm 2010 sind die Flächen des Plangebiets als geplante Wohnbebauung ausgewiesen.

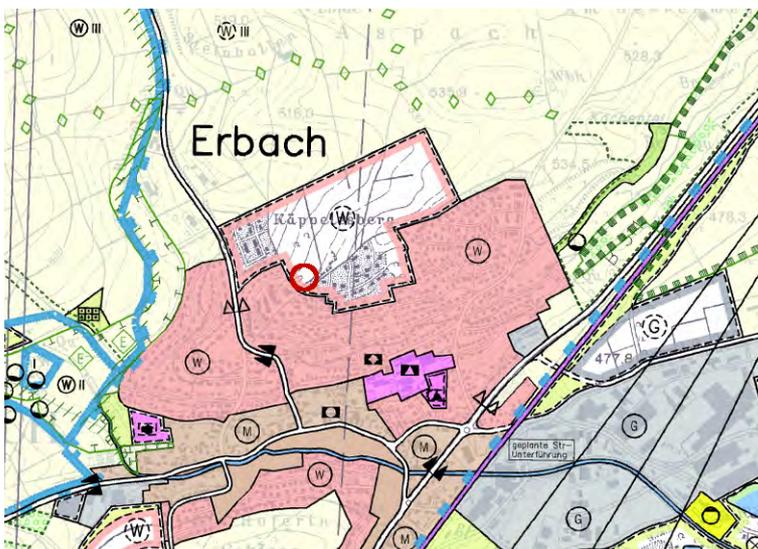


Abb. 2: Auszug aus dem FNP 2010, Nachbarschaftsverband Ulm. Das Plangebiet ist rot markiert.

**5.3 Berücksichtigung der Fachziele des Natur- und Umweltschutzes im Bebauungsplan**

<b>Schutzgut</b>	<b>Fachziele/Planungsempfehlungen</b>
<b>Boden</b>	Wiederherstellung und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen und Minderungen von Beeinträchtigungen durch: sparsamen Umgang mit Grund und Boden durch geringe Versiegelung und Versiegelungseffekte sowie Erd- und Bodenmengenausgleich im Gebiet
<b>Wasser</b>	Wiederherstellung und Erhalt der Grundwasserneubildung und Minderung von Beeinträchtigungen durch: Minimieren der Versiegelung, Verwendung von teilversiegelten Flächen im Bereich der Wegeflächen, Regenwassermanagement
<b>Klima/Luft</b>	Erhaltung der Durchlüftbarkeit und Vermeidung zusätzlicher Schadstoffbelastungen der Luft durch: Eingrünung des Gebietes
<b>Landschaftsbild/ Erholung</b>	Schutz des Orts-/Landschaftsbildes durch: Verwendung nicht blendender Materialien, angepasste Bebauung durch Festlegung der Gebäudehöhen, planerische Festlegung von Baugrenzen, Festsetzungen besonderer Eingrünungsmaßnahmen, Sicherstellung der Naherholungsfunktion
<b>Arten/Biotope</b>	Schutz, Pflege und Entwicklung vorhandener und neu zu schaffender Lebensräume durch: Durchgrünung des Gebietes, vorrangiger Ausgleich für verbleibende Beeinträchtigungen im Plangebiet und der näheren Umgebung, Meidung des Eintritts der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
<b>Mensch</b>	Schutz des Wohnumfeldes, der Gesundheit und der Erholungseignung durch: Eingrünung des Gebietes, technischen Umweltschutz
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Erhalt von schützenswerten Kultur-, Bau- und Bodendenkmalen

## **6 Nullvariante, Alternativen und Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung**

### **6.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde kein unmittelbarer Eingriff in Natur und Landschaft erfolgen. Die landwirtschaftliche Nutzung würde weiter betrieben werden.

### **6.2 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten**

Die Ausweisung des Baugebiets erfolgt vor dem Hintergrund steigender Wohnraumnachfrage. Im Zuge von städtebaulichen Entwürfen wurden verschiedene Alternativen entwickelt und untersucht. Die Festsetzungen im Bebauungsplan wurden einer intensiven sachlichen Prüfung unter Einbeziehung möglicher Varianten unterzogen. Das Ergebnis stellt einen schonenden Umgang mit Natur und Landschaft, der Erholungsnutzung sowie die optimalen Festsetzungen in Abwägung mit den Nutzungsinteressen sicher.

### **6.3 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung**

Aufgrund des Vorhabens werden alle Schutzgüter von den Auswirkungen des Vorhabens mehr oder weniger betroffen sein. Sie sind somit alle untersuchungsrelevant.

Die Wirkfaktoren lassen sich sachlich und zeitlich unterteilen in: **baubedingte Wirkungen** hervorgerufen durch die Herstellung der Gebäude und Infrastrukturen mit entsprechenden Baustellentätigkeiten (vorübergehend), **anlagebedingte Wirkungen** durch die Errichtung der Gebäude und Infrastrukturanlagen (i.d.R. dauerhaft) sowie **betriebsbedingte Wirkungen**, die durch die Nutzung entstehen (i.d.R. dauerhaft).

6.3.1 baubedingte Wirkungen

Vorhabensbezogene Wirkfaktoren bzw. Art der Beeinträchtigungen	Einwirkungsstärken auf die Schutzgüter					
	Mensch	Tiere Pflanze	Boden	Wasser	Klima Luft	Landschaft
Baustelleneinrichtungen, Lagern von Baumaterial, Baustraßen			••			•
Abbau, Lagerung und Transport von Boden		•	•••			•
Bodenverdichtung durch Baumaschinen		•	•••	•		
Schadstoffemissionen durch Baumaschinen, unsachgemäßen Umgang, Unfälle		•		•	•	
Lärm, Erschütterungen durch Maschinen	•	•				••

6.3.2 anlagebedingte Wirkungen

Vorhabensbezogene Wirkfaktoren bzw. Art der Beeinträchtigungen	Einwirkungsstärken auf die Schutzgüter					
	Mensch	Tiere Pflanze	Boden	Wasser	Klima Luft	Landschaft
Errichtung von Gebäuden und Verkehrsflächen		••	•••	•	••	•
Flächeninanspruchnahme	•	••	•••	•	••	•
Zerschneidungseffekte		•				•

6.3.3 betriebsbedingte Wirkungen

Vorhabensbezogene Wirkfaktoren bzw. Art der Beeinträchtigungen	Einwirkungsstärken auf die Schutzgüter					
	Mensch	Tiere Pflanze	Boden	Wasser	Klima Luft	Landschaft
Schadstoffemissionen					•	
Lärm/Geruch	•	•			•	•

Erheblichkeit: hoch: ••• / mittel: •• / gering: •

## 7 Bestandsbeschreibung und Bewertung der Schutzgüter

In diesem Kapitel wird ein Gesamtüberblick über die Umweltsituation im Plangebiet gegeben. Es werden die Informationen zu den Umweltaspekten schutzgutbezogen entsprechend einer systematischen Gliederung hinsichtlich Bestand und Bewertung „steckbriefartig“ dargestellt und beurteilt. Als Datengrundlage dienen die unter Kapitel 4.1 Methodik genannten Planung sowie eine eigene Erhebung im März 2016.

### 7.1 Mensch / Gesundheit

<b>Bestand</b>	Geringe Vorbelastungen innerhalb des Plangebiet bestehen hinsichtlich Immissionen aus Verkehr und Landwirtschaft
<b>Bewertung</b>	Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch ist das Gebiet von <b>allgemeiner Bedeutung</b> .

### 7.2 Boden

<b>Bestand</b>	Als Bodenarten liegen im Plangebiet lehmiger Ton und Lehmsand vor. Für das Gebiet liegen keine Bodendaten gemäß BK 50 vor. Aus Daten der Umgebung lässt sich jedoch rückschließen, dass die Bodenfunktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und Filter und Puffer für Schadstoffe von mittlerer bis hoher Wertigkeit sind. Die Funktion Sonderstandort für natürliche Vegetation liegt in keiner hohen oder sehr hohen Wertigkeit vor. Eine Vorbelastung in geringem Umfang ist durch die bestehende Verkehrsfläche gegeben. Aufgrund der innerörtlichen Lage ist die Fläche für die Landwirtschaft von geringer Bedeutung.
<b>Bewertung</b>	Für die <b>Bodenfunktionen</b> liegt eine <b>allgemeine bis besondere Bedeutung</b> vor. Das Plangebiet besitzt als Standort für die natürliche Vegetation nur eine geringe Bedeutung.

### 7.3 Wasser

<b>Bestand</b>	Das Plangebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit der übrigen Molasse. Die Durchlässigkeit ist gering.  Oberflächengewässer sind keine vorhanden. Das Plangebiet liegt weder in einem Wasserschutz-, Überschwemmungs- oder Quellschutzgebiet. Eine Vorbelastung in geringem Umfang ist durch die bestehende Verkehrsfläche gegeben.
<b>Bewertung</b>	Die hydrogeologischen Schichten sind für die Grundwasserneubildung von <b>geringer Bedeutung</b> . Oberflächengewässer sind im Gebiet nicht vorhanden.

#### 7.4 Klima/Luft

<b>Bestand</b>	Die Ackerflächen sind ein Kaltluftentstehungsgebiet. Aufgrund der Hangneigung sind sie für das nördlich angrenzende Wohngebiet von Bedeutung. Eine Vorbelastung in geringem Umfang ist durch die bestehende Verkehrsfläche gegeben. In geringem Umfang können Schadstoffimmissionen durch den Straßenverkehr in das Plangebiet eingetragen werden.
<b>Bewertung</b>	Hinsichtlich des Schutzgutes Klima ist das Gebiet von <b>allgemeiner Bedeutung</b> .

#### 7.5 Landschaftsbild/Erholung

<b>Bestand</b>	Das Plangebiet stellt eine durchschnittliche Kulturlandschaft dar. Der überwiegende Flächenanteil besteht aus ausgeräumten Ackerflächen. Lediglich im südlichen Bereich sind Einzelbäume vorhanden. Erholungseinrichtungen sind nicht vorhanden. Aufgrund der Lage zwischen Wohngebieten und der Ausstattung ist das Gebiet für die Erholung von geringer Bedeutung.
<b>Bewertung</b>	Hinsichtlich des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholung ist das Gebiet von <b>geringer Bedeutung</b> .

#### 7.6 Pflanzen, Tier und biologische Vielfalt

Es wurde im März 2016 vom Büro Wick+Partner eine Biotoptypenkartierung des Planungsgebietes und der angrenzenden Flächen vorgenommen. Die Darstellung der Biotoptypen erfolgt im Bestandsplan. Die Beschreibung folgt dem Schlüssel der LUBW Baden-Württemberg (2009) bzw. der Ökokontoverordnung 2010.

	Biotoptyp	Bewertung
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	sehr geringe naturschutzfachliche Wertigkeit
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (stark beeinträchtigt)	mittlere/geringe naturschutzfachliche Wertigkeit
60.21	völlig versiegelte Straße/Platz	sehr geringe naturschutzfachliche Wertigkeit
60.60	Garten	geringe naturschutzfachliche Wertigkeit
23.40	Trockenmauer (Felsen)	hohe naturschutzfachliche Wertigkeit
45.30	Einzelbäume	Mittlere/hohe naturschutzfachliche Wertigkeit

**Zusammenfassende Bewertung:**

<b>Übersicht/ Nutzung</b>	Das Plangebiet besteht im Wesentlichen aus einer Ackerfläche. Von drei Seiten umgibt eine Straße die Ackerfläche. Kleinflächig ist im Bereich des Ackerrandstreifens Fettwiese, die stark beeinträchtigt ist, vorhanden. Im Süden finden sich außerdem Einzelbäume und Gärten sowie eine Trockenmauer aus Natursteinen, die nicht die Schutzwürdigkeit nach § 33 NatSchG erfüllt, da sie aus Felsen hergestellt ist.
<b>Gesamtbewertung</b>	Das Gebiet besitzt eine geringe bis mittlere naturschutzfachliche Wertigkeit. Im Hinblick auf das <b>Schutzgut Biotope</b> ist das Planungsgebiet von <b>geringer bis allgemeiner Bedeutung</b> .

**Biotope außerhalb des Geltungsbereiches:**

<b>Bestand</b>	Im Osten grenzt ein Kindergarten mit Freiflächen an, im Norden, Süden und Westen findet sich Wohnbebauung.
<b>Bewertung</b>	Die Biotoptypen außerhalb des Geltungsbereiches sind überwiegend von geringer Bedeutung.

**7.7 Kultur- und Sachgüter**

<b>Bestand</b>	Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet keine vorhanden.
<b>Bewertung</b>	Hinsichtlich des Schutzguts Kultur- und Sachgüter ist das Plangebiet von <b>geringer Bedeutung</b> .

**7.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Die Auswirkungen auf die unterschiedlichen Schutzgüter betrifft ein vernetztes Wirkungsgefüge (vgl. Gesamtübersicht im Anhang).

Nachfolgend sind diejenigen aufgeführt, die im Planungsgebiet wahrscheinlich sind.

Die wesentlichen Auswirkungen der Planung beziehen sich auf das Schutzgut Boden, da seine Eigenschaften und Leistungsfähigkeit maßgeblich die Art und Intensität der Nutzung prägen. Durch das geplante Vorhaben ergeben sich nachteilige Auswirkungen aufgrund der geplanten Flächenversiegelung und Bodenverdichtung. Damit ergeben sich Wechselwirkungen wie der Verringerung der Grundwasserneubildung, der Verschiebung des Spektrums an Tier und Pflanzenarten, der Veränderung des Kleinklimas, des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion.

## 8 Beschreibung und Bewertung der Wirkungen der Planung

Um die absehbaren Wirkungen durch das geplante Wohngebiet und seiner Erschließung im Bezug auf die unten aufgeführten Umweltgüter zu ermitteln, wird eine ökologische Wirkungsanalyse auf der Grundlage der Bestandsaufnahme, der Bewertung der Umweltsituation und der Planung durchgeführt. Die Bewertung erfolgt ohne Einbezug von Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen. Jedes Schutzgut wird einzeln betrachtet.

### 8.1 Mensch

<b>Wirkung</b>	Aufgrund des Versiegelungsgrades ergeben sich bioklimatische Belastungen. Versiegelte Flächen heizen sich auf; die kühlende Verdunstung fehlt. Zusammen mit einer entsprechenden Luftfeuchte wird diese Erwärmung als Schwüle empfunden (bioklimatische Belastung). In Wohngebieten ist jedoch nur von einem mittleren Versiegelungsgrad auszugehen. Abgase aus Verkehr und Hausbrand sind weitere Belastungsfaktoren. Belastungen aus Verkehrslärm ergeben sich nicht über das zulässige gesetzliche Maß.
<b>Bewertung</b>	Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch.

### 8.2 Boden

<b>Wirkung</b>	Durch die Errichtung der Gebäude und die Anlage von Erschließungsflächen sowie der erforderlichen Geländemodulationen werden Böden versiegelt und verdichtet, was mit einer Beeinträchtigung bzw. Verlust der natürlichen Bodenfunktionen einhergeht. Auf den unversiegelt und nicht überbauten Flächen ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.
<b>Bewertung</b>	Auf den überbauten und versiegelten Flächen des Planungsgebietes führt der Verlust der Bodenfunktionen zu <b>erheblichen Beeinträchtigungen</b> des Schutzgutes.

### 8.3 Wasser

<b>Wirkung</b>	Der Grundwasserneubildung kommt im Plangebiet eine geringe Bedeutung zu. Durch die Errichtung der Gebäude sowie den versiegelten Flächen fällt vermehrt Oberflächenwasser an, das nicht versickern kann und zusätzlich den Vorfluter belastet. In Wohngebieten ist jedoch nur mit mittleren Versiegelungsgraden zu rechnen.
<b>Bewertung</b>	Das Vorhaben führt nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser.

#### 8.4 Klima / Luft

<b>Wirkung</b>	Das Plangebiet besitzt ein Potential für die Kaltluftentstehung, welches durch überbaute Flächen verloren geht. Mit einem leichten Anstieg der Emissionen durch Verkehr und Feuerungsanlagen sowie einer Beeinträchtigung des lokalen Kleinklimas ist zu rechnen
<b>Bewertung</b>	Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft.

#### 8.5 Landschaftsbild/Erholung

<b>Wirkung</b>	Durch die Wohnbebauung wird eine überwiegend ausgeräumte Ackerfläche überprägt. Erholungseinrichtungen sind nicht vorhanden.
<b>Bewertung</b>	Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholung.

#### 8.6 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

<b>Wirkung</b>	Das Gebiet besitzt überwiegend eine geringe – mittlere naturschutzfachliche Wertigkeit. Auf den versiegelten Flächen geht die Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere jedoch weitgehend verloren.
<b>Bewertung</b>	Das Vorhaben führt zu <b>erheblichen Beeinträchtigungen</b> des Schutzgutes Arten/Biotop.

#### 8.7 Kultur- und Sachgüter

<b>Wirkung</b>	Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet keine vorhanden, sodass mit keiner Beeinträchtigung zu rechnen ist.
<b>Bewertung</b>	Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter.

### 8.8 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Folgende Tabelle zeigt und bewertet zusammenfassend die voraussichtlich negativen Umweltauswirkungen der Planung und deren Erheblichkeit.

<b>Schutzgüter</b>	<b>Erheblichkeit</b>	<b>Bemerkung</b>
<b>Mensch</b>		keine erheblichen Beeinträchtigungen
<b>Boden</b>	•••	<b>Verlust der Bodenfunktion durch Versiegelung und Überbauung</b>
<b>Wasser</b>		keine erheblichen Beeinträchtigungen
<b>Luft/Klima</b>		keine erheblichen Beeinträchtigungen
<b>Landschaftsbild/Erholung</b>		keine erheblichen Beeinträchtigungen
<b>Pflanzen/Tiere/ biologische Vielfalt</b>	••	<b>Verlust von Biotoptypen geringer bis mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung</b>
<b>Kultur-/ Sachgüter</b>		keine erheblichen Beeinträchtigungen
Erheblichkeit: hoch ••• / mittel •• / gering •		

## 9 Besonderer Artenschutz

Das Fachgutachten „Merzenbeund III – Artenschutz nach § 44 (1) BNatSchG“ (Dipl. Biologe Schreiber, 2013) kommt zum Ergebnis, dass die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG durch die Anlage des Baugebiets bei Berücksichtigung folgender Maßnahmen nicht verletzt werden:

Bei der überplanten Fläche handelt es sich in erster Linie um Acker und nährstoffreichere, grasige Straßenböschungen (Flst. 304). Ein kleiner parkähnlicher Grünbestand (Flst. 783/1), der mit einbezogen ist, bleibt unverändert und wird nicht überbaut. Da der Bebauungsplan „Merzenbeund II (neu)“ im Norden seit 7.5.2015 rechtskräftig ist und die Bebauung bereits angelaufen ist, ist die überplante Fläche mittlerweile vollständig von Siedlung umgeben.

Alle artenschutzrechtlichen Aspekte wurden bereits im Vorgutachten (SCHREIBER 2013) vollständig abgehandelt. Dort sind die erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen sowie die vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für Verluste von dauerhaft oder regelmäßig genutzten Habitaten von Ackervögeln beschrieben.

Für die jetzt überplanten Flächen im Süden ergeben sich aktuell keine neuen Betroffenheiten von Artenschutz-relevanten Arten. Deshalb sind durch die geplante Bebauung auch keine Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bzw. nach Artikel 12 FFH-RL zu erwarten. Damit sind auch keine weiteren Vermeidungsmaßnahmen oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Somit ist der Bebauungsplan „Merzenbeund III“ aus artenschutz-rechtlicher Sicht beschlussfähig.

## **10 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Im Umweltbericht sind Maßnahmen zu formulieren, mit denen erhebliche Umweltauswirkungen vermindert oder minimiert werden können. Nach § 15 Bundesnaturschutzgesetz ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, beziehungsweise so gering wie möglich zu halten (Vermeidungs- und Minimierungsgebot).

Soweit sich die Eingriffe nicht vermeiden oder auf ein tolerierbares Maß reduzieren lassen, werden Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen notwendig.

### **10.1 Grünordnerisches Konzept**

Das Gesamtkonzept berücksichtigt sowohl die Umweltziele als auch die städtebauliche Planung. Berücksichtigung finden die erheblichen Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft, hier insbesondere in die Schutzgüter Boden und Arten/Biotope.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen dienen der grünordnerischen Gestaltung, der Gliederung, der Eingrünung des Plangebiets, der Einbindung des Plangebiets in den umliegenden Landschaftsraum und der Sicherung von stadt- und landschaftsökologischen Aspekten.

Kernpunkte des Konzeptes sind:

- Eingrünung der Baulichkeiten
- Rückhaltung des Oberflächenwassers in Retentionsbereichen

### **10.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

Die Maßnahmen zielen vor allem auf die Reduzierung der Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden, Wasser und Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt ab.

#### **10.2.1 Bauzeitenregelung, Maßnahmennummer M1**

Notwendige Fäll-, Rodungs-, und Schnitтарbeiten zur Räumung des Baufeldes sind nur außerhalb der Vogelbrutzeit zulässig. Die Vogelbrutzeit reicht vom 1. März bis 30. September.

#### **10.2.2 Umweltschonende Beleuchtung, Maßnahmennummer M2**

Bei der Auswahl der Beleuchtung ist die Dimensionierung in Höhe und Anzahl der Leuchten sowie bei der Wahl des Leuchtmittels zu berücksichtigen, dass eine Störung für Tier- und Pflanzenwelt sowie des Wohnumfeldes und des Straßenverkehrs minimiert oder ausgeschlossen wird. Mindert die ökologischen Beeinträchtigungen der Beleuchtung.

#### **10.2.3 Schutz des Oberbodens, Maßnahmennummer M3**

Zum Schutz des Oberbodens im gesamten Gebiet ist dieser vor Beginn der Baumaßnahmen abzutragen und fachgerecht zu lagern. Die durch schwere Maschinen und den Baubetrieb entstandenen Bodenverdichtungen sind durch Lockerungsmaßnahmen zu beseitigen. Nach Bauabschluss ist der Oberboden wieder auf die zu bepflanzenden Flächen aufzubringen.

Schützt den Mutterboden gemäß § 202 BauGB.

Umweltbericht / Grünordnungsplanung

#### 10.2.4 Eingrünung der Baulichkeiten, Gestaltung, Nutzung der unbebauten Flächen, Maßnahmennummer M4

Die unbebauten Flächen sind, sofern sie nicht der inneren Erschließung oder als Stellplatz dienen, gärtnerisch zu gestalten und zu pflegen.

Die Eingrünung der Baulichkeiten und Grundstücke dient der gestalterischen Einbindung des Gebietes und mindert die ökologischen und klimatischen Beeinträchtigungen der Eingriffe.

#### 10.2.5 Dachbegrünung Maßnahmennummer M5

Dachflächen von flachen und geneigten Dächern (bis 15 ° Dachneigung) sind mindestens extensiv vollflächig zu begrünen.

Die Dachbegrünung mindert die ökologischen und klimatischen Beeinträchtigungen der Versiegelung.

#### 10.2.6 Reduzierung des Oberflächenabflusses, Maßnahmennummer M6

Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen und Materialien (z.B. Rasenpflaster, Schotterterrassen, usw.) herzustellen.

Hierdurch kann der Oberflächenabfluss aus dem Gebiet reduziert werden und die Grundwasserneubildung teilweise erhalten werden.

#### 10.2.7 Retention, Maßnahmennummer M7

Das auf den versiegelten Flächen des Baugrundstücks anfallende unbelastete Oberflächenwasser ist, sofern es nicht der Brauchwassernutzung zugeführt wird, dem Regenwasserkanal und der Retentionsfläche am Hangelbach zuzuleiten oder das anfallende Oberflächenwasser kann über die belebte Bodenschicht in angrenzend unversiegelten Grundstücksbereichen versickert werden.

Hierdurch kann der Oberflächenabfluss aus dem Gebiet reduziert werden und die Grundwasserneubildung teilweise erhalten werden.

#### 10.2.8 Pflanzung von Einzelbäumen auf öffentlichen Flächen, Maßnahmennummer M8

An den im Plan gekennzeichneten Standorten ist je ein Einzelbaum aus der Artenverwendungsliste im Anhang anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

#### 10.2.9 Extensive Wiesennutzung, Maßnahmennummer M9

Auf der im Plan gekennzeichneten öffentlichen Grünfläche ist eine Wiese mit extensiver Nutzung und Pflege anzulegen.

### 10.3 Übersicht Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Eine Übersicht über die Vermeidungs- und Minimierungs- und planinterne Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und ihre Wirkung auf die Schutzgüter gibt folgende Tabelle.

Maßnahme		Schutzgut						
Nr.	Bezeichnung	M	Bo	Wa	KL	La	PT	KS
M1	Rodungsarbeiten						X	
M2	Umweltschonende Beleuchtung	x					X	
M3	Schutz des Oberbodens		X	x				
M4	Eingrünung der Baulichkeiten					X	X	
M5	Dachbegrünung	x		X	x		x	
M6	Reduzierung Oberflächenabfluss	x		X	x			
M7	Retention	x		X	x	x	X	
M8	Pflanzung von Einzelbäumen				x	x	x	
M9	Extensive Wiesenutzung		x	x			X	

M Mensch | Bo Boden | Wa Wasser | KL Klima/Luft | La Landschaftsbild/Erholung  
 PT Pflanzen, Tiere, biolog. Vielfalt | KS Kultur-/Sachgüter | X Hauptwirkung | x Nebenwirkung

### 10.4 Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

Nach Durchführung von Minimierungsmaßnahmen bleiben voraussichtlich folgende nachteilige Umweltauswirkungen bestehen:

Schutzgüter	Bemerkung
Flora/ Fauna	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Boden	Die Eingriffe in den Boden (Versiegelung, Überbauung) werden durch die Minimierung der Versiegelung, der Wiederverwendung des Oberbodens und durch Verwendung wasserdurchlässiger Materialien gemindert. <b>Es bleiben jedoch nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut (Verlust und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen) durch Versiegelung und Überbauung bestehen.</b>
Wasser	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Luft/ Klima	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Land- schaftsbild/ Erholung	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Kultur-/ Sachgüter	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Mensch	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen

## 10.5 Planexterne Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (planextern)

Die nach Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen weiterhin bestehenden Beeinträchtigungen sind auszugleichen. Dabei muss berücksichtigt werden, dass oft mit einer Ausgleichsmaßnahme für ein Wert- und Funktionselement auch ein Ausgleich oder Teilausgleich für andere Wert- und Funktionselemente erreicht werden kann. Dieser Umstand wird bei der Bilanzierung entsprechend berücksichtigt. Bei der Auswahl von Ausgleichsflächen sind daher solche zu bevorzugen, auf denen möglichst viele Funktionen wiederhergestellt werden können. Ausgleichsmaßnahmen können sowohl innerhalb als auch unter bestimmten Bedingungen außerhalb des Baugebiets durchgeführt werden. Hierzu sind folgende Maßnahmen vorgesehen.

### 10.5.1 Ausgleichsmaßnahmen

Den verbleibenden Eingriffen werden Maßnahmen im Umfang von 2.096 m<sup>2</sup> aus dem Ökokonto der Stadt Erbach zugeordnet. Die Maßnahme umfasst folgende Flächen:

Ausgleichsfläche	Flurstücke
Wiesenextensivierung	3316/2

## 11 Vorschläge für planungsrechtliche Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan

### 11.1 Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

#### 11.1.1 Einzelpflanzgebot Straßenbäume

An den im Plan gekennzeichneten Standorten ist je ein Einzelbaum aus der Artenverwendungsliste im Anhang anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Für die Baumpflanzungen gelten folgende Mindestqualitäten:

Hochstamm, Stammumfang > 16 cm in 1 m Höhe

### 11.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

#### 11.2.1 Dachbegrünung

Die Dachflächen von Flachdächern sind zu begrünen.

Die Dachflächen von flachen und geneigten Dächern bis 15° Dachneigung von Nebengebäuden, Garagen und Carports sind zu begrünen.

Die Begrünung ist mit einer Substratstärke von mindestens 10 cm auszuführen. Die Funktion der Dachbegrünung ist dauerhaft zu gewährleisten.

Die Verpflichtung zur Dachbegrünung besteht auch unabhängig von auf dem Dach aufgestellten Solaranlagen. Solaranlagen dürfen die Funktion der Dachbegrünung nicht einschränken.

#### 11.2.2 Maßnahmen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

Das auf den versiegelten Flächen des Baugrundstücks anfallende unbelastete Oberflächenwasser ist, sofern es nicht der Brauchwassernutzung zugeführt wird, dem Regenwasserkanal zuzuleiten oder das anfallende Oberflächenwasser kann über die belebte Bodenschicht in angrenzend unversiegelten Grundstücksbereichen versickert werden.

### 11.3 Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen (§ 9 (1a) BauGB i.V.m. § 1a (3) BauGB)

#### 11.3.1 Ökokonto

Den verbleibenden Eingriffen werden Maßnahmen im Umfang von 2.096 m<sup>2</sup> aus dem Ökokonto der Stadt Erbach zugeordnet. Die Maßnahme umfasst folgende Flächen:

Ausgleichsfläche	Flurstücke
Wiesenextensivierung	3316/2

Die Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen auf die Fläche des Eingriffs erfolgt anteilig im Verhältnis der Flächengröße der einzelnen Baugrundstücke an den insgesamt im Bebauungsplan festgesetzten allgemeinen Wohngebietsflächen.

## 12 Vorschläge für baurechtliche Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan (§ 74 LBO)

### 12.1 Gestaltung der unbebauten Flächen (§ 74 (1) Nr. 3 LBO)

#### 12.1.1 Unbebaute Flächen sowie Stellplätze und Zufahrten

Nicht überbaute und nicht der Erschließung dienende Flächen sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

Stellplätze und Zufahrten, sowie alle anderen befestigten Flächen auf den Privatgrundstücken, sind wasserdurchlässig herzustellen.

#### 12.1.2 Stützmauern und Böschungen

Aus topografischen Gründen erforderlich werdende Stützmauern zur Überwindung von Höhenunterschieden, sind bis zu einer Höhe von maximal 0,8 m zulässig.

Weitere Höhenunterschiede sind mit einem Verhältnis 1:2 (Höhe:Breite) oder flacher abzuböschten.

Stützmauern haben einen Mindestabstand von 0,5 m zur öffentlichen Verkehrsfläche einzuhalten.

## 13 Vorschläge für Hinweise

### 13.1 Umweltschonende Beleuchtung

Bei der Auswahl der Beleuchtung ist die Dimensionierung in Höhe und Anzahl der Leuchten sowie bei der Wahl des Leuchtmittels zu berücksichtigen, dass eine Störung für Tier- und Pflanzenwelt sowie des Wohnumfeldes und des Straßenverkehrs minimiert oder ausgeschlossen wird. Geeignet sind hierzu sind Natriumdampflampen oder Lampen mit einem niedrigeren Blau- und Ultraviolettpektrum als diese (z.B. LED). Des Weiteren sind Leuchten zu verwendet werden, die abgeschirmt sind und nur gewünschte Bereiche erhellen.

### 13.2 Denkmalschutz/Bodenfunde

Es wird darauf hingewiesen, dass bei Funden, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung aus wissenschaftlichen, künstlerischen oder heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht, gem. § 20 DSchG dies dem Denkmalamt im Regierungspräsidium Tübingen anzuzeigen ist. Die Möglichkeit der Fundbergung ist einzuräumen.

Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf der vierten Werktag nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat Denkmalpflege mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist (§20 DSchG).

Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten nach §27 DSchG wird verwiesen.

### **13.3 Bodenschutz**

Auf die allgemeinen Bestimmungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1747) geändert worden ist, zum Schutz, der Sicherung und der Wiederherstellung des Bodens wird hingewiesen.

Bodenschutzbelange im Bereich der Flächeninanspruchnahme und des schonenden Umgangs mit Boden regelt insbesondere auch das Baugesetzbuch. Auf die dort festgeschriebenen Grundsätze der §§1 und 18 wird verwiesen. Insbesondere ist auch §202 BauGB (Schutz des Mutterbodens) zu beachten.

Anfallender überschüssiger Erdaushub (getrennt nach Ober- und Unterboden) hat nach Möglichkeit im Baugebiet zu verbleiben und ist dort wieder zu verwenden bzw. einzubauen. Das natürliche Gelände soll nur soweit verändert werden, als dies zur ordnungsgemäßen Errichtung baulicher Anlagen und Erschließung notwendig ist.

Bei Ausbau, Zwischenlagerung und Einbau von Ober- und Unterboden sind die Hinweise der Informationsschrift des Ministeriums für Umwelt Baden-Württemberg "Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahme" zu beachten. Auf die §§ 4 und 7 des Bundesbodenschutzgesetzes wird hingewiesen.

In den nicht zur Bebauung vorgesehenen Bereichen sind Bodenverdichtungen zu vermeiden, um die natürliche Bodenkultur vor erheblichen und nachhaltigen Veränderungen zu schützen.

Bei allen Baumaßnahmen ist humoser Oberboden (Mutterboden) und Unterboden getrennt auszubauen, vorrangig einer Wiederverwertung zuzuführen und bis dahin getrennt zu lagern. Als Lager sind Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktion nach § 1 BodSchG gewährleisten (Schütthöhe max. 2,0 m, Schutz vor Vernässung etc.). Baustoffe, die zu einer Schadstoffbelastung von Wasser und Boden führen können, sind nicht zu verwenden.

Auf § 202 BauGB Schutz des Mutterbodens, die DIN 19731 Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial und die DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten wird hingewiesen.

### **13.4 Bodenbelastungen**

Innerhalb des Plangebietes liegen gemäß Altlastenkataster keine Altlasten oder altlastenverdächtige Flächen vor.

Bekannte, vermutete sowie gefundene Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen, bedeutende Sachwerte oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts nicht ausgeschlossen werden können, sind der unteren Bodenschutzbehörde zu melden.

Unbrauchbare und/oder belastete Böden sind von verwertbarem Bodenaushub zu trennen und einer Aufbereitung oder einer geordneten Entsorgung zuzuführen.

Soweit im Rahmen der Baumaßnahme Niveausgleichsmaßnahmen, Verfüllungen oder Auffüllungen durchgeführt werden, darf nur unbelasteter kulturfähiger Bodenaushub zum Einsatz kommen. Es dürfen ausschließlich Materialien zum Einsatz kommen, die nach der Bundesboden-

schutz- und Altlastenverordnung die Vorsorgewerte für Böden bzw. den Zuordnungswert Z 0 der Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial (VwV Boden) einhalten. Auf technische Detailvorgaben der VwV Boden wird hingewiesen.

Zertifizierte Sekundärrohstoffe (Recyclingbaustoffe mit Produktstatus) dürfen nach der Maßgabe des Erlasses des Umweltministeriums Baden-Württemberg über „vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial“ vom 13.04.2004 dort verwertet werden, wo dies bautechnisch notwendig und die natürlichen Bodenfunktionen nicht im Vordergrund stehen.

Andere Materialien, z.B. Bauschutt, Recyclingmaterial oder Bodenaushub über Z 0 nach VwV Boden dürfen nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung der zuständigen Fachbehörde beim Landratsamt zur Auffüllung verwendet werden.

### **13.5 Grundwasserschutz, Gewässerschutz, Gründungsmaßnahmen**

Maßnahmen, die das Grundwasser berühren könnten, bedürfen der wasserrechtlichen Genehmigung. Wird bei Bauarbeiten Grundwasser erschlossen, ist dies gemäß § 43 WG der Unteren Wasserschutzbehörde beim Landratsamt Alb-Donau-Kreis einen Monat vor Beginn der Bauarbeiten anzuzeigen.

Für eine Grundwasserabsenkung während der Bauzeit und eine Grundwasserumleitung während der Standzeit der Gebäude ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Eine dauerhafte Grundwasserabsenkung ist unzulässig.

### **13.6 Baugrunduntersuchung**

Für Bauvorhaben werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen nach DIN 4020 empfohlen.

### **13.7 Ökologische Empfehlungen**

Aus Gründen der Umweltvorsorge sind regenerative Energiesysteme erwünscht. Im Rahmen der Festsetzungen sind diese Anlagen zulässig.

Bei der Baustoffauswahl ist auf die Verwendung von umweltverträglichen und recyclingfähigen Baustoffen zu achten.

### **13.8 Rodungsarbeiten**

Notwendige Fäll-, Rodungs-, und Schnitarbeiten sind nur außerhalb der Vogelbrutzeit zulässig. Die Vogelbrutzeit reicht vom 1. März bis 30. September.

Sollen Fäll-, Rodungs-, und Schnitarbeiten zur Räumung des Baufeldes innerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt werden, ist der Unteren Naturschutzbehörde beim LRA Alb-Donau-Kreis durch einen Fachkundigen ein Nachweis zu erbringen, dass Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht ausgelöst werden.

## 14 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Gemäß §14 BNatSchG gelten alle Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, welche die Leistungsfähigkeit erheblich beeinträchtigen können als Eingriff. Nach §15 BNatSchG sind vermeidbare Eingriffe zu unterlassen, unvermeidbare sind auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.

Die rechnerische Bilanzierung dient der Feststellung der Kompensationsnotwendigkeit sowie der Bemessung des evtl. notwendigen Kompensationsumfanges.

### 14.1 Bewertungsverfahren

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt nach den Empfehlungen des StMLU Bayern (2003). Entsprechend des Leitfadens wird die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in vier Arbeitsschritten durchgeführt:

1. Schritt: Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft (Bestandsaufnahme)
2. Schritt: Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs und Weiterentwicklung der Planung im Hinblick auf Verbesserungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild
3. Schritt: Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen
4. Schritt: Auswählen geeigneter Flächen für den Ausgleich und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen als Grundlage für die Abwägung

#### 14.1.1 Schritt 1: Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft (Bestandsaufnahme)

Grundlage der Bestandsaufnahme ist die flächendeckende Erfassung der Schutzgüter Arten/Lebensräume, Wasser, Boden, Klima/Luft und Landschaftsbild. Die Schutzgüter werden in folgende Kategorien eingeteilt:

- Gebiete geringer Bedeutung für den Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie I)
- Gebiete mittlerer Bedeutung für den Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie II)
- Gebiete hoher Bedeutung für den Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie III)

Die Kategorien I und II können zusätzlich in einen oberen und unteren Wert eingeteilt werden.

Für das Plangebiet ergibt sich aus der Bestandserhebung demnach folgende schutzgutbezogene Bewertung:

Schutzgut	Bestand	Bewertung
Arten/ Lebensräume	Acker, intensiv Grünland, Ziergarten	anthropogen stark beeinflusste Biotoptypen <b>Kategorie I, oberer Wert</b>
Boden	Lehmsand, lehmiger Ton, mittlere bis hohe Bodenfunktionserfüllung	anthropogen überprägter Boden <b>Kategorie II, unterer Wert</b>
Wasser	hydrogeologische Einheit der übrigen Molasse (GWG)	Flächen ohne Versickerungsleistung <b>Kategorie I, oberer Wert</b>
Klima und Luft	Kaltluftentstehungsgebiet mit Abfluss Richtung Wohngebiet	gut durchlüftetes Gebiet im Randbereich von Luftaustauschbahnen, <b>Kategorie II, unterer Wert</b>
Landschaftsbild	Ackerflächen ohne strukturgebende Elemente	ausgeräumte, strukturarme Agrarlandschaft <b>Kategorie I, oberer Wert</b>
Gesamt-bewertung		Kategorie I, oberer Wert

#### 14.1.2 Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs und Weiterentwicklung der Planung (Ermittlung der Eingriffsschwere)

Die Intensität der Bebauung und damit des Eingriffs auf die Schutzgüter wird über die Grundflächenzahl (GRZ) ermittelt. Unterschieden wird in folgende Typen:

- Flächen mit hohem Versiegelungsgrad (Typ A): GRZ >3,5
- Flächen mit niedrigem bis mittlerem Versiegelungsgrad (Typ B): GRZ <3,5

Im vorliegenden Bebauungsplan ist die GRZ 0,4 festgesetzt. Es ergibt sich somit die Zuweisung zu **Typ A**.

## 14.1.3 Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen (Bilanzierung)

**Kompensationsfaktor**

Aus der Überlagerung der „Gebiete unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild“ mit „Gebieten unterschiedlicher Eingriffsschwere“ ergeben sich Teilflächen unterschiedlicher Beeinträchtigungsintensität. Für das Plangebiet ergibt sich folgende Kombination:

Gebiete unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild	Gebiete unterschiedlicher Eingriffsschwere	
	Typ A	Typ B
Kategorie I	<b>Feld A I 0,3 – 0,6</b>	Feld B I 0,2 – 0,5
Kategorie II	Feld A II 0,8 – 1,0	Feld B II 0,5 – 0,8
Kategorie III	Feld A III 1,0 – 3,0	Feld B III 1,0 – 3,0

Für das Plangebiet sind Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen (s. 8.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen). Daher kann ein niedrigerer Kompensationswert innerhalb der angegebenen Spanne gewählt werden, also **0,3**.

## Kompensationsbedarf

Zur Berechnung des Kompensations- oder Ausgleichsbedarfs wird der Kompensationswert mit der überplanten Fläche multipliziert.

Als Ausgleichsmaßnahmen werden die extensive Wiesennutzung der öffentlichen Grünfläche sowie das Pflanzen zweier Bäume im öffentlichen Raum angerechnet.

Für den vorliegenden Bebauungsplan ergibt sich somit:

Kategorie/Typ	Eingriffsfläche	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf
Feld A I	7.828 m <sup>2</sup>	0,3	2.348 m <sup>2</sup>

Ausgleichsmaßnahmen (planintern)	Ausgleichsfläche	Aufwertungsfaktor	Kompensationsbeitrag
Mittelkronige Einzelbäume Kronen-Ø in 25 Jahren: 6m	9 Stück	Kronenbedeckte Fläche: 28 m <sup>2</sup> x 1,0	252 m <sup>2</sup>
Summe			252 m <sup>2</sup>
Kompensationsdefizit			<b>-2.096 m<sup>2</sup></b>

Nach der Durchführung der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung besteht ein Kompensationsdefizit von – 2.096 m<sup>2</sup>, das planintern nicht ausgeglichen werden kann. Dem verbleibenden Defizit werden daher 2.096 m<sup>2</sup> aus dem Ökokonto der Stadt Erbach zugeordnet.

## **15 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)**

Im Verfahren hat sich herausgestellt, dass insbesondere der Boden sowie Arten und Lebensräume mit erheblichen negativen Auswirkungen betroffen sein werden. Die Festsetzungen ermöglichen jedoch eine Realisierung des Vorhabens, ohne erhebliche Beeinträchtigungen. Werden die im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, ist der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Aus diesem Grund sind folgende Überwachungsschwerpunkte zu sehen:

- Einhaltung des Bau- und Planungsrechtes,
- Überwachung der Baumaßnahmen
- Überwachung des Versiegelungsgrades der Bau- und Verkehrsflächen
- Überwachung der Abführung des Niederschlagswassers
- Überwachung der Pflanzgebote und planinternen und planexternen Maßnahmenflächen (Fertigstellungs- und Entwicklungskontrolle)

Die Ausführung der Kompensationsmaßnahmen sollte von der Gemeinde erstmalig zwei Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes bzw. Anlage der Erschließung, Infrastruktur und Gebäuden und erneut nach drei Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft werden.

Gegebenenfalls ist von der Gemeinde zu klären, ob geeignete Maßnahmen zu Abhilfe getroffen werden müssen.

aufgestellt:

Stuttgart, den 14.06.2016

letztmalig geändert: -

Wick+Partner

## 16 Literatur und Quellen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1722)
- Bio-Büro Schreiber, Schreiber, R.: Stadt Erbach, B-Plan „Merzenbeund III“ – Artenschutz nach § 44 (1) BNatSchG. 2016
- Bio-Büro Schreiber, Schreiber, R.: Stadt Erbach, Bebauungsplan „Merzenbeund II“ - Artenschutzfachliches Gutachten als Vorlage für die Naturschutzbehörden für die artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG (saP). 2013
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1747)
- Die Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 5. März 2010 (GBl. S. 357, 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. November 2014 (GBl. S. 501)
- Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2749, 2756)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)
- Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz - DSchG) in der Fassung vom 6. Dezember 1983 (GBl. S. 797), zuletzt geändert durch Gesetz vom 09. Dezember 2014 (GBl. S. 686)
- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg: Naturschutz-Praxis, Landschaftspflege 1: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort. – 1. Auflage 2002
- LfU Baden-Württemberg (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung
- LGRB Landesamt für Geologie, Bergbau und Rohstoffe: Kartenserver (2016)
- LUBW Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg: Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 4. Auflage, 2009
- LUBW RIPS Räumliches Informations- und Planungssystem (2016)
- Verordnung des Ministerium für Ernährung und ländlichen Raum über die Ausgleichsabgabe nach dem Naturschutzgesetz (Ausgleichsabgabeverordnung – AAVO) vom 01.12.1977 zuletzt geändert am 01.01.2005 (GBl. 2004 S. 469)
- Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) 01.04.2011

- Wassergesetz für Baden-Württemberg in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. Dezember 2013 (GBl. S. 389), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 16. Dezember 2014 (GBl. Nr. 24, S. 777)
- Zeeb+Partner, 30.03.2016: Ökokonto Stadt Erbach - Ökokontofläche 2: Überschuss der Eingriff-Ausgleichsbilanz des Bebauungsplans „Merzenbeund-Hunds Rücken“

## 17 Anhang

### 17.1 mögliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

L e s e r i c h t u n g	wirkt auf	Boden	Wasser	Klima	Arten/ Biotope	Landschaft/ Erholung	Mensch	Kultur-/ Sachgüter
	Boden		Bodenent- wicklung	Bodenentwick- lung	Vegetation als Erosions- schutz		Trittschäden durch Erho- lungsnutzung	
	Wasser	Wasser- speicher, Grundwas- serfilter		Niederschlag	Vegetation als Wasser- speicher und -filter	Retentions- raum	Bebauung beeinträchtigt Wasserhaus- halt, höherer Schadstoffein- trag	
	Klima	Filter u. Puffer für Schadstof- fe	Verduns- tungsrate		Mikroklima- ausgleich, Luftreinigung	Art der Be- bauung beeinflusst Kaltluft und Luftreinhal- tung		
	Arten/ Biotope	Boden als Lebens- raum und Standort- faktor	Nieder- schlagsrate als Stand- ortfaktor	Temperatur als Standortfaktor		Biotop- vernetzung	Flächeninan- spruchnahme von Lebens- raum	Gebäude als Lebens- raum
	Land- schaft/ Erho- lung		formt Relief	Einflussfaktor auf Erholungs- eignung	Bewuchs und Arten- vielfalt als Charakteris- tikum		Ausgangs- punkt Erholung	prägt Land- landschaftsbild
	Mensch	Standort für Gebäu- de und Infrastruk- tur		Klima- und Luft- hygienischer Ausgleich	Vegetation als Filter- und Puffer	Erholungs- raum		Zeugnis Kulturge- schichte
	Kultur- / Sachgü- ter						erhält	

**17.2 Artenverwendungsliste**

Im Straßenraum sind die Arten der GALK-Liste (deutsche Gartenamtsleiterkonferenz-Liste) bevorzugt zu verwenden. Auf eventuelle Konflikte zwischen fruchtt tragenden Gehölzen und dem ruhenden Verkehr wird hingewiesen.

Bei sonstigen Anpflanzungen sind nur gebietsheimische Gehölze für das Stadtgebiet Erbach aus der folgenden Liste auszuwählen. Die Pflanzen sollen aus dem Herkunftsgebiet Nr. 8 (Schwäbische und Fränkische Alb) stammen. Die fett gedruckten Arten sind bevorzugt zu verwenden.<sup>2</sup>

Deutscher Name	Botanischer Name	Wuchsklasse
Großbäume, 20 bis 30 m		
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	I. Ordnung
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	I. Ordnung
<b>Schwarz-Erle</b>	<b>Alnus glutinosa</b>	<b>I. Ordnung</b>
Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	I. Ordnung
<b>Birke</b>	<b>Betula pendula</b>	<b>I. Ordnung</b>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	I. Ordnung
<b>Stiel-Eiche</b>	<b>Quercus robur</b>	<b>I. Ordnung</b>
Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>	I. Ordnung
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	I. Ordnung

Kleinbäume und mittelhohe Bäume, 7 bis 20 m		
<b>Feldahorn</b>	<b>Acer campestre</b>	<b>II. Ordnung</b>
<b>Hainbuche</b>	<b>Carpinus betulus</b>	<b>II. Ordnung</b>
<b>Gewöhnliche Hasel</b>	<b>Corylus avellana</b>	<b>II. Ordnung</b>
Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>	II Ordnung
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	II Ordnung
<b>Zitterpappel</b>	<b>Populus tremula</b>	<b>II. Ordnung</b>
<b>Vogel-Kirsche</b>	<b>Prunus avium</b>	<b>II. Ordnung</b>
Gewöhnliche Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	II. Ordnung
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>	II. Ordnung
<b>Purpur-Weide</b>	<b>Salix purpurea</b>	<b>II. Ordnung</b>
<b>Fahl-Weide</b>	<b>Salix rubens</b>	<b>II. Ordnung</b>
Korb-Weide	<i>Salix viminalis</i>	II. Ordnung
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>	II. Ordnung

Sträucher		
<b>Roter Hartriegel</b>	<b>Cornus sanguinea</b>	
<b>Gewöhnliches Pfaffenhütchen</b>	<b>Euonymus europaeus</b>	
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>	
<b>Gewöhnlicher Liguster</b>	<b>Ligustrum vulgare</b>	
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	
<b>Schlehe</b>	<b>Prunus spinosa</b>	
Echter Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	
<b>Echte Hunds-Rose</b>	<b>Rosa canina</b>	
Wein-Rose	<i>Rosa rubiginosa</i>	
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>	
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	
Trauben-Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>	
<b>Wolliger Schneeball</b>	<b>Viburnum lantana</b>	
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	

<sup>2</sup> Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg: Naturschutz-Praxis, Landschaftspflege 1: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort. – 1. Auflage 2002

### 17.3 Ökokontomaßnahme

#### Ökokontofläche 2:

#### Überschuss der Eingriff-Ausgleichsbilanz des Bebauungsplans „Merzenbeund-Hundsrücken“

Der Ausgleichsüberschuss beträgt 167.695 ÖP nach den „Richtlinien zur Bemessung der Abgabe bei Eingriffen in Natur und Landschaft“ des Bundeslandes Hessen.

Der Ausgleich für den BP „Merzenbeund-Hundsrücken“ fand überwiegend auf dem Flurstück 3316/2 statt.

Der Planungswert der Wiesenextensivierung auf Flst. 3316/2 beträgt 179.400 ÖP. 167.695 ÖP der Extensivierung entsprechen bei 39 Wertpunkten pro m<sup>2</sup> 4.300 m<sup>2</sup> überschüssiger Ausgleichsfläche. Nach dem bayrischen Modell wird die Extensivierung von Intensivgrünland mit dem Faktor 1,0 bewertet. Daraus folgt ein Ausgleichsüberschuss von 4.300 m<sup>2</sup>. Diese werden dem Ökokonto als Ökokontofläche 2 „Überschuss BP Merzenbeund-Hundsrücken – Extensivierung Wiese auf Flst. 3316/2“ gut geschrieben.

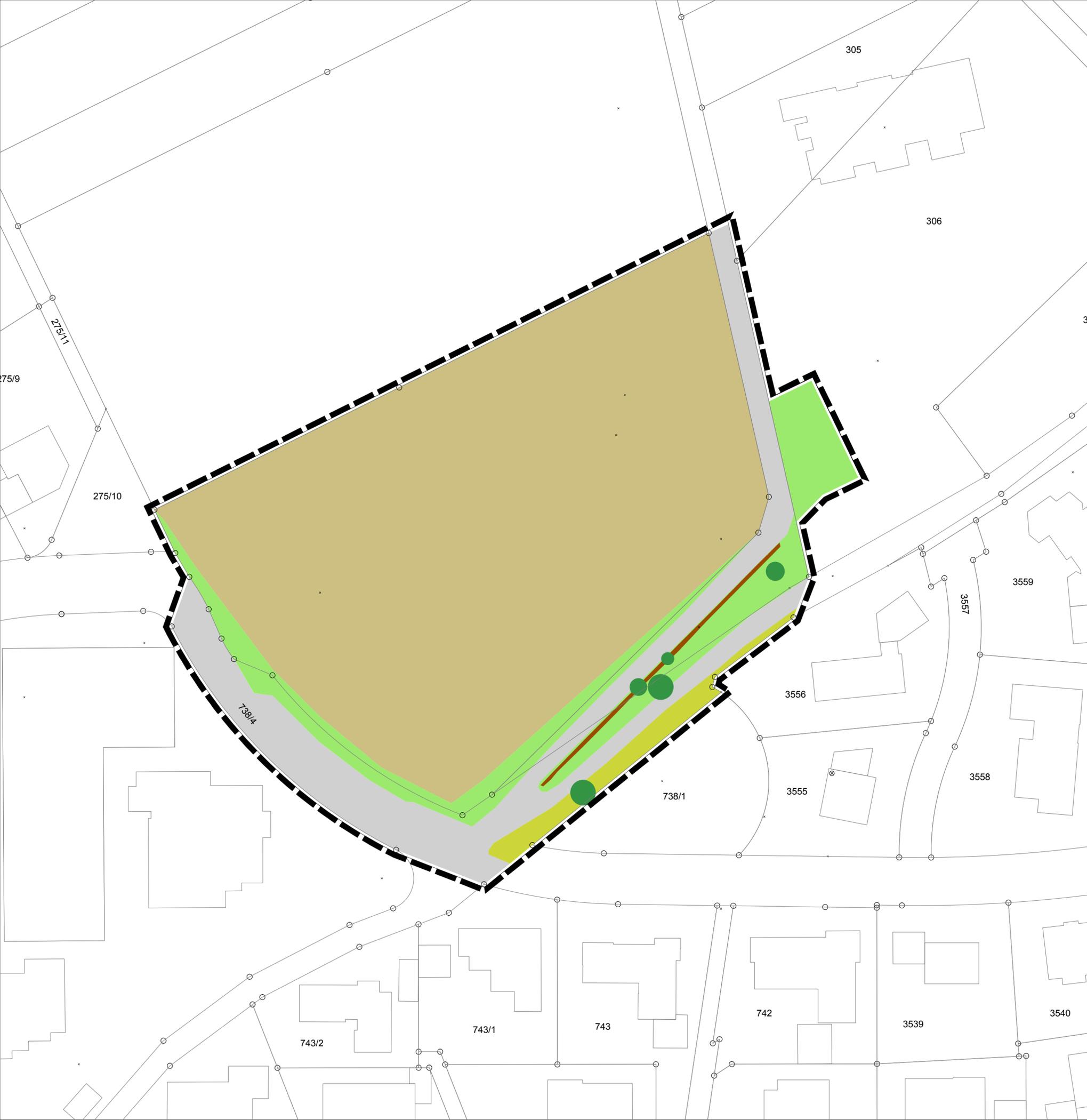


Quelle: Zeeb+Partner, 30.03.2016: Ökokonto Stadt Erbach

# ZEICHENERKLÄRUNG

Biotoptypen  
nach Ökokontoverordnung (LUBW, 2010)

-  60.21 völlig versiegelte Straße
-  60.60. Garten
-  37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation
-  33.41 Fettwiese mittlerer Standorte (stark beeinträchtigt)
-  23.40 Trockenmauer
-  45.30 Einzelbaum



 **stadterbach** Stadt Erbach  
Die junge Donaustadt Alb-Donau-Kreis

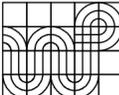
## Bestandsplan "Merzenbeund III"

M. 1:500

Stadt Erbach Geschäftsbereich Städtebauliche Entwicklung  
Abteilung Stadtplanung

14.06.2016

Planverfasser:

 **WICK+PARTNER**  
ARCHITEKTEN STADTPLANER  
Gähkopf 18, 70192 Stuttgart  
Tel.: 0711/ 25509550  
e-mail: info@wick-partner.de

# ZEICHENERKLÄRUNG

## Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

### M1 Bauzeitenregelung - gilt im gesamten Gebiet-

Notwendige Fäll-, Rodungs- und Schnitтарbeiten zur Räumung des Baufeldes sind nur außerhalb der Vogelbrutzeit zulässig. Die Vogelbrutzeit reicht von 1. März bis 30. September.

### M2 Umweltschonende Beleuchtung - gilt im gesamten Gebiet -

Bei der Auswahl der Beleuchtung ist die Dimensionierung in Höhe und Anzahl der Leuchten sowie bei der Wahl des Leuchtmittels zu berücksichtigen, dass eine Störung für Tier- und Pflanzenwelt sowie des Wohnumfeldes und des Straßenverkehrs minimiert oder ausgeschlossen wird.

### M3 Schutz des Oberbodens - gilt im gesamten Gebiet-

Zum Schutz des Oberbodens im gesamten Gebiet ist dieser, gemäß DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau) vor Beginn der Baumaßnahmen abzutragen und fachgerecht zu lagern. Die durch schwere Maschinen und den Baubetrieb entstandenen Bodenverdichtungen sind durch Lockerungsmaßnahmen zu beseitigen. Nach Bauabschluss ist der Oberboden wieder auf die zu bepflanzen Flächen aufzubringen.

### M4 Eingrünung der Baulichkeiten, Gestaltung, Nutzung der unbebauten Flächen - gilt im gesamten Gebiet-

Unbebaute und nicht als Erschließungsfläche notwendige Freiflächen sind i.S. einer Freiraumgestaltung gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Bestandsgehölze sind hierbei zu berücksichtigen und zu erhalten. Es sind nur lebende Einfriedungen (Hecke, Sträucher) zulässig. Zäune sind in Hecken einzupflanzen.

### M5 Dachbegrünung - gilt im gesamten Gebiet -

Dachflächen von flachen und geneigten Dächern (bis 15° Neigung) sind mindestens extensiv vollflächig zu begrünen.

### M6 Reduzierung des Oberflächenabflusses - gilt im gesamten Gebiet-

Stellplätze auf privaten Grundstücken sind im Material dauerhaft wasserdurchlässig herzustellen. Hofflächen und Zufahrten sind ebenfalls mit wasserdurchlässigen Materialien zu befestigen, soweit keine Anforderungen aus geologischen Bedingungen (z.B. Schichtenwasser) oder funktionalen Bedingungen (z.B. Verkehrssicherheit, Verunreinigungen) entgegenstehen. Wasserundurchlässige Beläge sind zulässig, wenn das anfallende, nicht verunreinigte Oberflächenwasser über eine belebte Bodenschicht einer Versickerung auf dem Grundstück zugeleitet wird.

### M7 Retention - gilt im gesamten Gebiet -

Das auf den versiegelten Flächen des Baugrundstücks anfallende unbelastete Oberflächenwasser ist, sofern es nicht der Brauchwassernutzung zugeführt wird, dem Regenwasserkanal und der Retentionsfläche am Hangelbach zuzuleiten oder das anfallende Oberflächenwasser kann über die belebte Bodenschicht in angrenzend unversiegelten Grundstücksbereichen versickert werden.

### M8 Einzelbäume im öffentlichen Raum

An den im Plan dargestellten Standorten ist jeweils ein Laubbaum mind. 2. Ordnung gemäß Artenverwendungsliste zu pflanzen.

### M9 Extensive Wiesennutzung

Auf der als öffentliche Grünfläche gekennzeichneten Fläche ist eine extensive Wiesennutzung durchzuführen.

## Sonstige Planzeichen

--- räumlicher Geltungsberich



# Grünordnungsplan "Merzenbeund III"

M. 1:500

Stadt Erbach Geschäftsbereich Städtebauliche Entwicklung  
Abteilung Stadtplanung

17.10.2016

Planverfasser: