

SITZUNGSVORLAGE		1 200
Nr. 077/2017 vom 08.05.2017		BAUVERWALTUNGSAMT
Sitzung des	GR + OR Wa	
am	24.05.2017	
öff. (ö) / nichtöff. (nö)	ö	
Vorberatung (V)		
Entscheidung (E)	E	

### TAGESORDNUNGSPUNKT:

## Bebauungsplan und Örtliche Bauvorschriften "Hinter dem Spital"

- Billigungsbeschluss -
- Beschluss über die frühzeitige Beteiligung -

## BESCHLUSSVORSCHLAG:

- Der Vorentwurf des Bebauungsplans "Hinter dem Spital", bestehend aus der Planzeichnung (Teil A vom 24.05.2017) und dem Schriftlichen Teil (Teil B 1. vom 24.05.2017) wird mit der Begründung vom 24.05.2017 gebilligt.
- Der Vorentwurf der Örtlichen Bauvorschriften "Hinter dem Spital" bestehend aus der Planzeichnung (Teil A vom 24.05.2017) und dem Schriftlichen Teil, (Teil B 2. vom 24.05.2017) werden mit Begründung vom 24.05.2017 gebilligt.
- Zur Darlegung und Erörterung der allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung wird gemäß § 3 (1) BauGB eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit wird jedermann die Gelegenheit gegeben, die Planung mit Vertretern der Verwaltung zu erörtern und sich zu der Planung zu äußern.
- 4. Gemäß § 4 (1) BauGB wird eine frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange durchgeführt. Im Rahmen dieser frühzeitigen Behördenbeteiligung werden diese von den Planungen unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert.

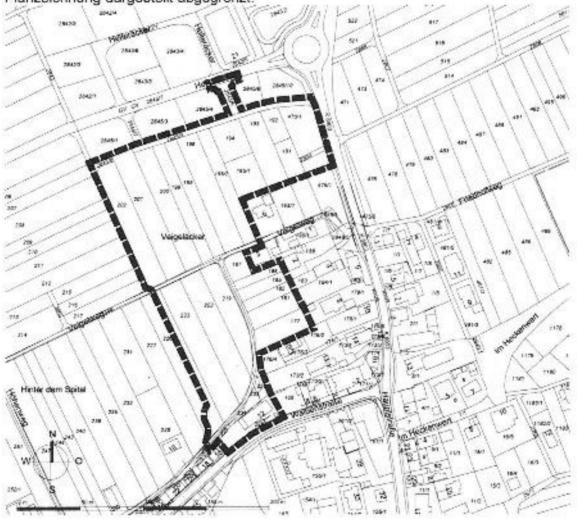
Dieser Beschluss des Gemeinderates ist öffentlich bekannt zu machen.

## Sachdarstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans "Hinter dem Spital" sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Ortsteils geschaffen werden. Auch in Zukunft soll bezahlbarer ortsnaher Wohn- und Arbeitsraum zur Verfügung gestellt werden.

Zur Darstellung einer zielgerichteten Siedlungsentwicklung und nachhaltigen Arrondierung des historisch gewachsenen Siedlungsgebiets wurde vorab ein Strukturkonzept in mehreren Varianten erstellt. Das geplante Neubaugebiet stellt einen städtebaulichen Gesamtzusammenhang zwischen dem Gewerbegebiet "Helleräcker" und dem historisch gewachsenen Ortskern her.

Der Geltungsbereich umfasst ca. 2,55 ha und wird wie in der nachfolgenden Planzeichnung dargestellt abgegrenzt:



#### Verfahren

In der öffentlichen Gemeinderatssitzung am 26.10.2016 wurde der Bebauungsplan "Hinter dem Spital" aufgestellt und am 18.11.2016 im Amtsblatt der Gemeinde öffentlich bekannt gemacht.

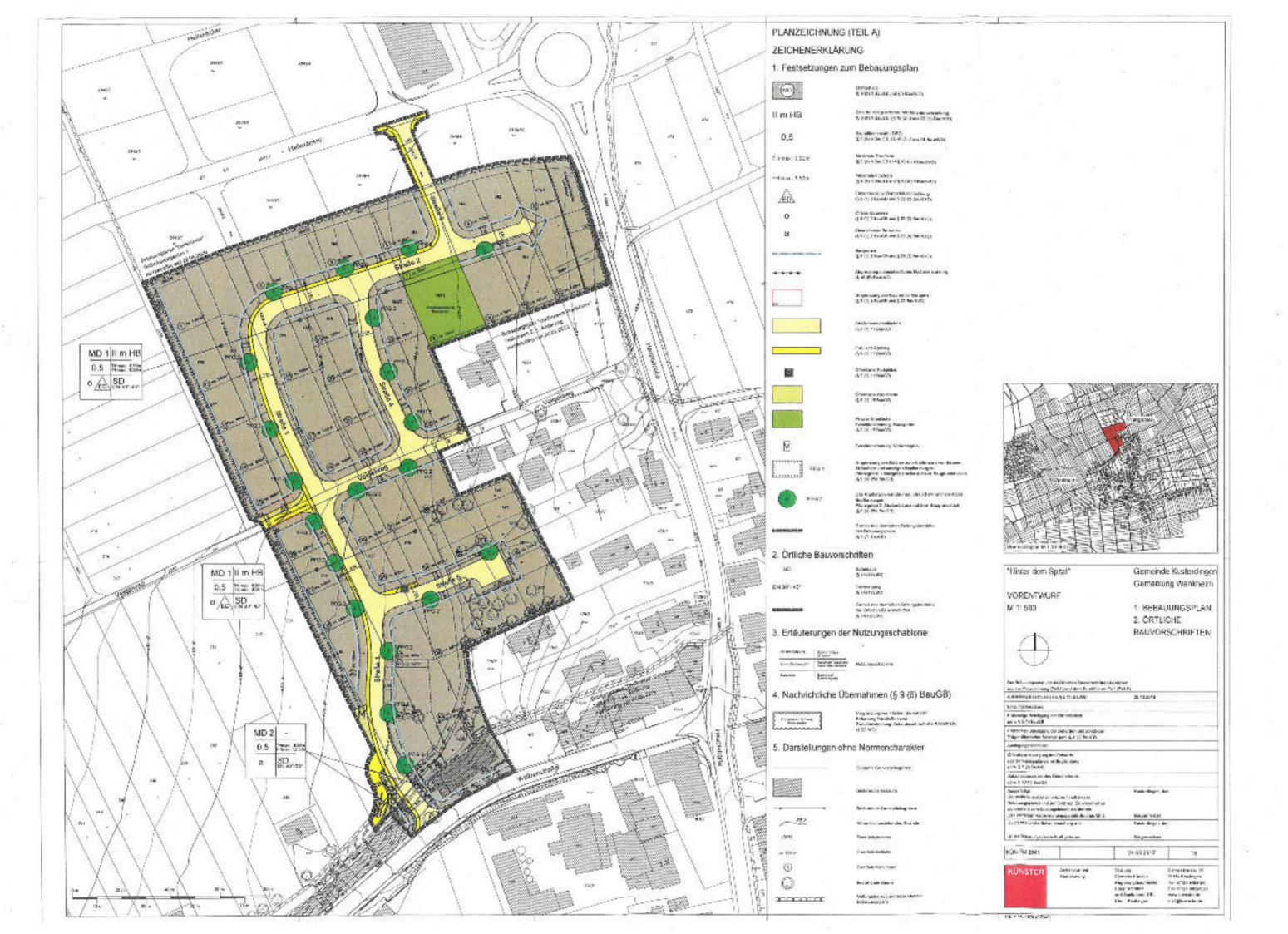
Gegenüber dem Geltungsbereich des Aufstellungsbeschlusses wurde der Geltungsbereich geringfügig verändert. Im Norden wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplans "Hinter dem Spital" an den Geltungsbereich des Bebauungsplans "Dorfbereich Wankheim, Teilbereich 2, 1. Änderung" angepasst. Im Süden ist der geplante Anschluss des Weges "Veigelweg" auf dem Flurstück 226 in den Geltungsbereich des Bebauungsplans "Hinter dem Spital" aufgenommen worden.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belang ist für den Zeitraum vom 09.06.2017 bis 10.07.2017 vorgesehen. Zur Darstellung der allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung besteht für jedermann die Möglichkeit, die Planung mit Vertretern der Verwaltung zu erörtern und sich zu der Planung zu äußern. Die Träger der öffentlichen Belange werden aufgefordert, über die von ihnen beabsichtigten oder bereits eingeleiteten Planungen und sonstigen Maßnahmen, soweit dies für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung von Bedeutung ist. Stellung zu nehmen und sich auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB gemäß § 4 (1) BauGB zu äußern.

Sandra Bauer

#### Anlagen:

- Planzeichnung Nr. 16 vom 24 05.2017, col., A3 verkleinert
- Schriftlicher Teil vom 24.05.2017, s/w, A4
- Begründung zum Bebauungsplan vom 24.05.2017, s/w, A4
- Umweltbericht und Grünordnungsplan Anlage U1 vom 24.05.2017, s/w, A4
  - Anhang 1: Lärmberechnung vom 27.04.2017, s/w, A4
  - Anhang 2: Bewertungsrahmen vom 27.04.2017, s/w, A4
  - Anhang 3: Eingriffs-Ausgleichsbilanz vom 27.04.2017, col., A4
  - Anlage U2: Bestandsplan vom 26.04.2017, col. A4 verkleinert
  - Anlage U3: Grünordnungsplan vom 26.04.2017, col., A4 verkleinert



"Hinter dem Spital"

1. Bebauungsplan

Schriftlicher Teil (Teil B)

Seite 1/14 24.05.2017

2. Örtliche Bauvorschriften

Gemeinde Kusterdingen, Ortsteil Wankheim, Landkreis Tübingen

Vorentwurf 1-0841

# Schriftlicher Teil (Teil B 1.)

Vorentwurf

## Bebauungsplan "Hinter dem Spital"

# Gemeinde Kusterdingen, Ortsteil Wankheim, Landkreis Tübingen

Der Bebauungsplan besteht aus der Planzeichnung (Teil A) und dem schriftlichen Teil (Teil B 1.). Der Geltungsbereich wird durch das entsprechende Planzeichen in der Planzeichnung (Teil A) begrenzt. Lageplan M 1:500

Für die Festsetzungen zum Bebauungsplan gelten:

## Baugesetzbuch (BauGB)

in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBI, I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBI, I S. 1722).

## - Baunutzungsverordnung (BauNVO)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBI, I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBI, I S. 1548).

# Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBI 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 22. Juli 2011 (BGBI. I S. 1509).

## Bisherige Festsetzungen:

Mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes "Hinter dem Spital" treten im Geltungsbereich alle bisherigen Festsetzungen von Bebauungsplänen außer Kraft.

In Ergänzung der Planzeichnung wird folgendes festgesetzt:

#### Festsetzungen zum Bebauungsplan (§ 9 BauGB und BauNVO)

## 1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 (1) 1 BauGB i.V.m. §§ 1 - 11 BauNVO)

#### 1.1.1 Dorfgebiet (MD) (§ 5 BauNVO)

Dorfgebiete dienen der Unterbringung der Wirtschaftsstellen land- und forstwirtschaftlicher Betriebe, dem Wohnen und der Unterbringung von nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben sowie der Versorgung der Bewohner des Gebiets dienenden Handwerksbetrieben.

## 1.1.1.1 Zulässig sind:

Folgende Nutzungen gemäß § 5 (2) BauNVO:

- Wirtschaftstellen land- und forstwirtschaftlicher Betriebe und die dazugehörigen Wohnungen und Wohngebäude,
- Kleinsiedlungen einschließlich Wohngebäude mit entsprechenden Nutzgärten und landwirtschaftliche Nebenerwerbsstellen.
- sonstige Wohngebäude,
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige Gewerbebetriebe,
- Anlagen für örtliche Verwaltung sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,
- Gartenbaubetriebe.

"Hinter dem Spitat"

Schriftlicher Teil (Teil B)

Seite 2/14 24.05.2017

Bebauungsplan
 Örtliche Bauvorschriften

Gemeinde Kusterdingen, Ortsteil Wankheim, Landkreis Tübingen

Vorentwurf 1-0841

1.1.1.2 Nicht zulässig sind:

Folgende in § 5 (2) BauNVO genannten allgemein zulässigen Nutzungen sind gemäß § 1 (6) 1 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplans und damit unzulässig:

 Betriebe zur Be- und Verarbeitung und Sammlung land- und forstwirtschaftlicher Erzeugnisse,

Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften.

Tankstellen.

Folgende in § 5 (3) BauNVO genannten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sind gemäß § 1 (6) 1 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplans und damit unzulässig:

Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a (3) 2 BauGB.

- 1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) 1 BauGB i.V.m. §§ 16 21 a BauNVO)
- 1.2.1 Grundflächenzahl (§ 9 (1) 1 BauGB und §§ 16 und 19 BauNVO) siehe Einschrieb in der Planzeichnung -
- 1.2.2 Zahl der Vollgeschosse (§ 9 (1) 1 BauGB und §§ 16 und 20 BauNVO)
   siehe Einschrieb in der Planzeichnung -

Die in der Planzeichnung eingetragene Zahl der Vollgeschosse gilt als Höchstmaß.

- 1.2.3 Höhe baulicher Anlagen (§ 9 (1) 1 BauGB und §§ 16 (2) 4 und 18 BauNVO) Im Bebauungsplan sind die maximalen Trauf- (TH) und Firsthöhen (FH) festgesetzt. Bezugspunkt für diese Höhen ist die Erdgeschossrohfußbodenhöhe (EFH). Die Traufhöhe wird von der tatsächlichen Erdgeschossrohfußbodenhöhe (EFH) bis zum Schnittpunkt der Außenkante des Gebäudes mit der Oberkante Dachhaut gemessen. Die Firsthöhe wird von der tatsächlichen Erdgeschossrohfußbodenhöhe bis zum Schnittpunkt der Oberkante Dachhaut der geneigten Hauptdachflächen gemessen.
- 1.3 Bauweise (§ 9 (1) 2 BauGB und § 22 BauNVO)
   siehe Einschrieb in der Planzeichnung -

o = offene Bauweise

Es gelten die Regelungen der offenen Bauweise.

zulässig sind Einzel- und Doppelhäuser -

a = abweichende Bauweise

Es gelten die Regelungen der offenen Bauweise, abweichend hiervon ist die Reduzierung der vorderen und seitlichen Grenzabstände des Hauptgebäudes zulässig.

- 1.4 Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 (1) 2 BauGB und § 23 BauNVO)
  Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die in der Planzeichnung eingetragenen Baugrenzen bestimmt.
- 1.5 Flächen für Stellplätze und Garagen (§ 9 (1) 4 BauGB)

Garagen sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und in den dafür vorgesehenen Flächen zulässig.

Stellplätze und überdachte Stellplätze sind innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

In dem Teilgebiet WA sind pro Baugrundstück insgesamt nicht mehr als zwei Garagen oder überdachte Stellplätze zulässig.

Seite 3/14 24.05.2017 Vorentwurf

2. Örtliche Bauvorschriften

2. Orliche Bauvorschillen

Gemeinde Kusterdingen, Ortsteil Wankheim, Landkreis Tübingen

1-0841

Zwischen Garagen und öffentlichen Verkehrsflächen ist eine Zufahrt von 5,00 m als Stauraum einzuhalten. Dies gilt auch für den Fall, dass die Baugrenze näher als 5,00 m an die Straße heranrückt.

Stellplätze sind im Rahmen der Bestimmungen des § 23 (5) BauNVO in direktem Anschluss an die öffentlichen Verkehrsflächen zulässig.

Pflanzgebote sind zu beachten. Die Bäume des Pflanzgebots 2 im zulässigen Umfang (siehe 1.11) verschoben werden, um Garagen, Stellplätze und überdachte Stellplätze zu ermöglichen

1.6 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden (§ 9 (1) 6 BauGB) Bis 300 m² Grundstücksfläche sind höchstens zwei Wohnungen im Wohngebäude zulässig. Je weitere angefangene 100 m² Grundstücksfläche kann eine weitere Wohnung im Wohngebäude zugelassen werden, wenn die für das Vorhaben erforderlichen Stellplätze auf dem Baugrundstück untergebracht werden können.

1.7 Nebenanlagen (§ 9 (1) 4 BauGB und § 14 BauNVO)
Soweit es sich um Gebäude handelt, sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 (1) BauNVO innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.
Freistehende Nebenanlagen (wie z.B. Garten- und Gerätehäuschen, Holzschuppen und Gewächshäuser) sind insgesamt in einer Größe von maximal 40 m³ umbauten Raumes pro Grundstück in eingeschossiger Bauweise und unter Einhaltung der gesetzlichen Abstandsflächen zu errichten. Nebenanlagen haben von öffentlichen Flächen einen seitlichen Grenzabstand von mindestens 1.00 m einzuhalten.

Die nach § 14 (2) BauNVO der Ver- und Entsorgung dienenden Nebenanlagen sind allgemein innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Versorgungseinrichtungen wie z. B. Kabelverteilerschächte, die für die Stromversorgung notwendig werden, sind auf den nicht überbaubaren Flächen und entlang von öffentlichen Straßen und Wege auf den privaten Grundstücksflächen in einem Geländestreifen von 1,00 m Breite zu dulden.

- 1.8 Verkehrsflächen (§ 9 (1) 11 BauGB)
  - siehe Einschrieb in der Planzeichnung -
- 1.9 Öffentliche Grünflächen (§ 9 (1) 15 BauGB)
  - siehe Einschrieb in der Planzeichnung -

Zweckbestimmung: Verkehrsgrün

Die gekennzeichneten Flächen sind als naturnahe Grünflächen auszubilden und dauerhaft zu sichern.

- 1.10 Private Grünflächen (§ 9 (1) 15 BauGB)
  - siehe Einschrieb in der Planzeichnung -

Zweckbestimmung: Hausgarten

Die gekennzeichnete Fläche ist als Grünfläche auszubilden, dauerhaft zu erhalten und mit einzelnen Bäumen zu bepflanzen.

Seite 4/14 24.05 2017

Vorentwurf

2. Örtliche Bauvorschriften

Gemeinde Kusterdingen, Ortsteil Wankheim, Landkreis Tübingen

1-0841

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

#### 1.11.1 Planinterne Maßnahmen

Maßnahme 1: Gehölzfällungen außerhalb der Vogelbrutzeit

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind notwendige Gehölzfällungen und Baufeldfreimachungen außerhalb der Vogelbrutzeit und der Aktivitätsphase von Fledermäusen vom 1. November bis 28. Februar vorzunehmen.

#### Maßnahme 2: Anbringen von Nisthilfen

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ist das Anbringen von Nisthilfen für Vögel sowie von Fledermausquartieren notwendig. Es sind insgesamt 6 Nistkästen für höhlenbrütende Vogelarten sowie 10 Rund- und 2 Flachkästen für Fledermäuse an geeigneten Stellen im räumlichen Umfeld von 500 m anzubringen. Geeignet sind z.B. junge (Obst-)Bäume, an denen natürliche Höhlen noch fehlen. Die Vogelnisthilfen und Rundkästen sind jährlich im Winter zu reinigen und ggf. Vogel- und Bilchnester zu entfernen.

#### Maßnahme 3: Wiederherstellung von Böden

Böden im Bereich der nicht bebaubaren Grundstücksflächen, die baubedingt beeinträchtigt werden, sind nach Beendigung der Baumaßnahme fachgerecht wiederherzustellen. Der humose Oberboden ist vor Baubeginn auf allen Flächen abzuschieben und getrennt in Bodenmieten zu lager. Der humusfreie Erdaushub sollte abseits des Baubetriebes in Mieten zwischengelagert werden. Es darf keine Vermischung von Oberboden und Erdaushub (humusfreier Unterboden) erfolgen.

# Maßnahme 4: Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen

Stellplätze und Wege auf den privaten Grundstücken sind mit wasserdurchlässigen Materialien wie z.B. Rasenpflaster, Pflaster mit breiten Rasenfugen, Schotterrasen oder anderen wasserdurchlässigen Materialien zu befestigen, sodass hier weiterhin eine Versickerung des Niederschlagswassers stattfinden kann. Alternativ ist eine Entwässerung in angrenzende grundstückseigene Grünflächen möglich. Eine (Teil-) Versiegelung ist im
Dorfgebiet auf 75% des jeweiligen Baugrundstücks zu beschränken. Die nicht überbauten
Flächen der Grundstücke sind gärtnerisch zu gestalten.

# Maßnahme 5: Rückhaltung von Niederschlagswasser

Das im Gebiet anfallende unbelastete Niederschlagswasser der Dach- und Hofflächen ist in den Regenwasserkanal zu leiten und einer Versicherungs-/Retentionsmulde außerhalb des Geltungsbereichs zuzuführen.

## 1.11.2 Planexterne Ersatzmaßnahmen

## Ersatzmaßnahme 1: Auftrag von Oberboden

Der bei den Erschließungsarbeiten anfallende Oberboden ist fachgerecht und getrennt von sonstigem Bodenaushub abzutragen und möglichst ohne Zwischenlagerung auf eine noch zu bestimmende Ackerfläche aufzutragen. Für den Oberbodenauftrag ist bei der zuständigen Behörde eine Auffüllgenehmigung zu beantragen.

Der Boden im Bereich der Erschließungsstraßen ist entsprechend dem Umweltbericht für einen Bodenauftrag geeignet. .Hinter dem Spital'

Schriftlicher Teil (Teil B)

Seite 5/14 24.05.2017

Bebauungsplan
 Örtliche Bauvorschriften

Gemeinde Kusterdingen, Ortsteil Wankheim, Landkreis Tübingen

Vorentwurf 1-0841

Ersatzmaßnahme 2: Neupflanzung/Ergänzung von Streuobstwiesen

Zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen der Fledermauspopulation durch den Verlust von Jagdhabitaten sind auf noch zu bestimmenden Flächen Streuobstnachpflanzungen vorgesehen. Dabei ist die Neupflanzung von standorttypischen, hochstämmigen Apfel- und Birnbäumen in der doppelten Anzahl zu fällender Bäume auf möglichst angrenzenden Flächen erforderlich. Eine Nachpflanzung sollte bevorzugt in bereits bestehenden
Streuobstwiesen mit lückigem Baumbestand erfolgen.

Ersatzmaßnahme 3: Maßnahmen zur Förderung der Feldlerche

Für die Feldlerche sind je verlorenem Revier drei Lerchenfenster mit einer Größe von 20 m² bis 40 m² in Äckern mit Wintergetreidenutzung anzulegen. Dadurch werden künstliche Fehlstellen geschaffen, die das mangelnde Brutplatzangebot für Zweit- und Drittbruten durch den dichten Getreideaufwuchs ausgleichen. Dabei sind Mindestabstände von 25 m zu Ackerrändern und Wegen, sowie 50 m zu Gehölzen einzuhalten.

Die Maßnahmenflächen werden im weiteren Verfahren festgelegt -

Ersatzmaßnahme 4: Maßnahmen zur Förderung der Goldammer

Für die Goldammer sind auf einer Fläche von 0,2 ha Saumbiotope oder mehrjährige Blühstreifen im Verbund mit bestehenden Gehölzstrukturen (Hecken, Streuobstbestände) anzulegen.

 Die Maßnahmenfläche sowie die genaue Gestaltung der Fläche werden im weiteren Verfahren konkretisiert -

Ersatzmaßnahme 5: Ökokonto Gemeinde Kusterdingen

Der verbleibende Kompensationsbedarf wird durch Ökokontomaßnahmen der Gemeinde Kusterdingen erbracht.

 Weitere Maßnahmen zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen werden im Laufe des weiteren Verfahrens konkretisiert -

1.12 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen von der Kreisstraße K 6903 (§ 9 (1) 24 BauGB)

Im Bereich der Grundstücke Nr. 9 und Nr. 11 sind die Durchführung und der Nachweis passiver Schallschutzmaßnahmen an den Außenbauteilen zum Schutz der Wohnräume gemäß DIN 4109 im Rahmen der Baugenehmigung erforderlich.

Schutzbedürftige Räume, insbesondere Schlafräume, sind zur lärmabgewandten Seite (Westen) hin zu orientieren. Ist es nicht vermeidbar, schutzbedürftige Räume an der Lärmzugewandten Seite zu realisieren, so hat mindestens ein Fenster an der lärmabgewandten Seite zu sein oder sind fensterunabhängige Lüftungen einzubauen.

1.13 Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) 25a BauGB)

Pflanzgebot 1 (PFG 1): Pflanzung von Hecken

Innerhalb der gekennzeichneten Flächen ist eine freiwachsende Hecke aus standortheimischen Wildgehölzen zu entwickeln. Es sind die Arten der Pflanzliste 1 zu verwenden.

Pflanzgebot 2 (PFG 2): Pflanzung von Einzelbäumen

An den in der Planzeichnung dargestellten Standorten sind Einzelbaumhochstämme zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es sind die Arten der Pflanzliste 2 zu verwenden. Abgehende Bäume sind zu ersetzen.

Die Laubbäume sind als Hochstamm mit einem Mindeststammumfang von 16-18 cm, Obstbäume mit 10-12 cm zu pflanzen. "Hinter dem Spital"

1. Bebauungsplan

Schriftlicher Teil (Teil B)

Seite 6/14 24.05.2017

2. Ortliche Bauvorschriften

Vorentwurf

Gemeinde Kusterdingen, Ortsteil Wankheim, Landkreis Tübingen

1-0841

Die Lage der Bäume ist verbindlich. Eine seitliche Abweichung von bis zu 3,00 m vom festgesetzten Standorte ist aus technischen Gründen (z.B. Zufahrten, Leitungen) zulässig.

Ungeschützte unterirdische Leitungen haben zu Baumstandorten einen Abstand von mindestens 3,00 m (zum Baummittelpunkt) einzuhalten. Wenn der Leitungsabstand unterschritten wird, sind Wurzelschutzmaßnahmen erforderlich.

## Pflanzgebot 3 (PFG 3): Bäume auf Baugrundstücken

Je Baugrundstück ab 300 m² Fläche ist ein standortgerechter hochstämmiger Laubbaum zu pflanzen und zu erhalten. Es sind die Arten der Pflanzliste 2 zu verwenden. Der Standort der Bäume innerhalb der Grundstücke ist variabel, Die innerhalb der Baugrundstücke festgesetzten Bäume entsprechend dem Pflanzgebot 2 können hierbei angerechnet werden. Abgehende Bäume sind zu ersetzen.

Die Laubbäume sind als Hochstamm mit einem Mindeststammumfang von 16-18 cm, Obstbäume mit 10-12 cm zu pflanzen.

## 1.14 Verbindlich zu beachtende Pflanzlisten

#### Pflanzliste 1

Berg-Ahorn Acer pseudoplatanus Feld-Ahorn Acer campestre Hainbuche Carpinus betulus Roter Hartriegel Comus sanguinea Gewöhnliche Hasel Corylus avellana Crataegus monogyna Eingriffliger Weißdorn Liguster Liqustrum vulgare Vogelkirsche Prunus avium Schlehe Prunus spinosa Hunds-Rose Rosa canina Schwarzer Holunder Sambucus nirgra Wolliger Schneeball Viburnum lantana

## Pflanzliste 2

Spitzahorn - Acer platanoides (auch in Sorten)

Hänge-Birke - Betula pendula
Hainbuche - Carpinus betulus
Baumhasel - Corylus columa
Zitter-Pappel - Populus tremula

Vogelkirsche - Prunus avium (auch in Sorten)

Schwedische Mehlbeere - Sorbus intermedia - Sorbus torminalis

Gemeinde Kusterdingen, Ortsteil Wankheim, Landkreis Tübingen

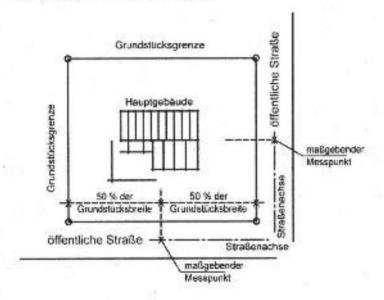
1-0841

## 1.15 Höhenlage der baulichen Anlagen (§ 9 (3) BauGB)

Die Erdgeschossrohfußbodenhöhe (EFH) darf maximal 0,30 m über der öffentlichen Straße liegen, gemessen an der Bezugshöhe.

Die Bezugshöhe (Skizze: maßgebender Messpunkt) für die Erdgeschossrohfußbodenhöhe (EFH) ist die Höhe der Straßenachse in der Mitte des Grundstücks. Bei Eckgrundstücken darf die höhere Bezugshöhe gewählt werden.

Die vorgesehene EFH sowie die Bezugshöhe sind in den Eingabeplänen (Schnitten und Ansichten) deutlich darzustellen.



"Hinter dem Spital"

1. Bebauungsplan

Schriftlicher Teil (Teil B)

2. Örtliche Bauvorschriften

24.05.2017 Vorentwurf

Seite 8/14

Gemeinde Kusterdingen, Ortsteil Wankheim, Landkreis Tübingen

1-0841

#### 2. Hinweise

# 2.1 Archäologische Funde

Sollten bei Erdarbeiten Funde (beispielsweise Scherben, Metallteile, Knochen) und Befunde (z. B. Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) entdeckt werden, ist das Landesamt für Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart (Abt. 8) unverzüglich zu benachrichtigen. Fund und Fundstelle sind bis zur sachgerechten Begutachtung, mindestens bis zum Ablauf des 4. Werktags nach Anzeige, unverändert im Boden zu belassen.
Die Möglichkeit zur fachgerechten Dokumentation und Fundbergung ist einzuräumen

# 2.2 Pflichten des Eigentümers

Gemäß § 126 BauGB haben Grundstückseigentümer das Anbringen von Haltevorrichtungen und Leitungen für Beleuchtungskörper der Straßenbeleuchtung (Straßenlaternen) einschließlich der Beleuchtungskörper und des Zubehörs sowie von Kennzeichen und Hinweisschildern für Erschließungsanlagen (Straßenschilder) auf ihrem Grundstück zu dulden.

#### 2.3 Bodenschutz

Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bodenschutzgesetzes (BodSchG) und der bodenschutzrechtlichen Regelungen (BodSchGV, DIN 19731, DIN 18915) wird hingewiesen.

Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit Boden zu achten und jegliche Bodenbelastung auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Der Bodenaushub ist möglichst innerhalb des Baugrundstücks zu verwerten. Bodenversiegelungen sind auf das notwenige Maß zu begrenzen.

#### 2.4 Altiasten

Sofern im Zuge der Baumaßnahmen insbesondere bei Erdarbeiten Auffälligkeiten (Gerüche, Verfärbungen) festgestellt werden, so ist hiervon unverzüglich das Landratsamt Tübingen, Abteilung Umweltschutz zu informieren. Weitere Maßnahmen dürfen dann nur noch nach Absprache mit dem Landratsamt erfolgen.

Bebauungsplan

2. Ortliche Bauvorschriften

Gemeinde Kusterdingen, Ortsteil Wankheim, Landkreis Tübingen

1-0841

## Schriftlicher Teil (Teil B 2.)

Vorentwurf

# Örtliche Bauvorschriften "Hinter dem Spital"

# Gemeinde Kusterdingen, Ortsteil Wankheim, Landkreis Tübingen

Die Örtlichen Bauvorschriften bestehen aus der Planzeichnung (Teil A) und dem schriftlichen Teil (Teil B 2.).

Der Geltungsbereich wird durch das entsprechende Planzeichen in der Planzeichnung (Teil A) begrenzt. Lageplan M 1 : 500

Für die Örtlichen Bauvorschriften gelten:

## Landesbauordnung (LBO)

Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 05. März 2010 (GBI. S. 357, berichtigt S. 416), zuletzt geändert durch Artikel 30 der Verordnung vom 23. Februar 2017 (GBI. S. 99, 103).

## Bisherige Örtliche Bauvorschriften:

Mit Inkrafttreten der Örtlichen Bauvorschriften "Hinter dem Spital" treten im Geltungsbereich alle bisherigen Örtlichen Bauvorschriften außer Kraft.

In Ergänzung der Planzeichnung wird folgendes festgesetzt:

# Dachform und Dachneigung (§ 74 (1) 1 LBO)

Für Hauptgebäude sind Satteldächer zulässig.

Bei untergeordneten Bauteilen, Garagen und Nebenanlagen sind geringere Neigungen oder Flachdächer zulässig.

Werden Garagen direkt an das Hauptgebäude angeschlossen, ist eine Terrassennutzung auf der Garage zulässig. Die gesetzlichen Grenzabstände sind bei einer Terrassennutzung auf der Garage einzuhalten.

#### Dacheindeckung (§ 74 (1) 1 LBO)

Zur Dacheindeckung sind nichtglänzende Materialien der Farbskalen Rot über Braun zu Anthrazit bis Grau zu verwenden.

Pro Hausgruppe und pro Doppelhaus ist eine einheitliche Dacheindeckung zu verwenden.

Auf dem Dach sind Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie zulässig. Sie sind in der Neigung des Daches auszubilden, Dachbegrünung ist zulässig.

Pult- und Flachdächer von Garagen sowie überdachten Stellplätzen sind extensiv zu begrünen, ausgenommen hiervon sind die Flächen, die als Terrasse ausgebildet werden.

Auf untergeordneten Dachflächen wie Gaupen. Eingangsüberdachungen und untergeordneten Bauteilen wie Fallrohre, Dachrinnen, Verwahrungen, etc. sind Metalleindeckungen zulässig.

Dachbeläge aus unbeschichtetem Metall (wie bspw. Blei, Kupfer, Zink, ...) sind nicht zulässig. Bebauungsplan
 Örtliche Bauvorschriften

Vorentwurf

Gemeinde Kusterdingen, Ortsteil Wankheim, Landkreis Tübingen

1-0841

## Dachaufbauten, Quer- und Zwerchhäuser (§ 74 (1) 1 LBO)

#### 3.1 Dachaufbauten

Als Dachgauben sind Schleppgauben, Gauben mit ebenem Dachabschluss, Walmgauben und Giebelgauben zugelassen.

Dachgauben sind nur im Traufbereich (also im unteren Dachbereich) zulässig.

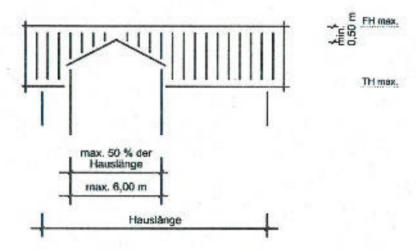
Die Basisbreite (untere Aufsitzkante der Gaube auf der Dachfläche) darf bei Walmgauben und Giebelgauben 1,50 m nicht überschreiten.

Bei Schleppgauben kann die Dachneigung bis zu 0° (Gauben mit ebenem Dachabschluss) betragen. Dachgauben mit zum Hauptdach gegenläufiger Dachneigung sind nicht zulässig.

## 3.2 Quer und Zwerchhäuser

Quer- und Zwerchhäuser sind ab einer Dachneigung von 35° zulässig. Dächer von Querhäusern (Vorsprünge der Außenwand, durchbrochene Traufe) und Zwerchhäusern (über die Traufe durchlaufende Außenwand, durchbrochene Traufe) sind wie Dachaufbauten zu gestalten. Eine gegenüber dem Dach des Hauptgebäudes gegenläufige Dachneigung ist nicht zulässig. Die Traufen von Quer- und Zwerchhäusern mit Sattel- oder Walmdach dürfen die festgesetzte maximale Traufhöhe um maximal 2,00 m, mit Schleppdach um maximal 2,50 m überschreiten.

Die Breite von Quer- oder Zwerchhäusern darf je Dachseite die Hälfte der Hauslänge nicht überschreiten und maximal 6,00 m betragen. Die Firstlinie des Quer- oder Zwerchhauses muss senkrecht gemessen mindestens 0,50 m unter dem Hauptfirst liegen.



### 3.3 Gesamtlänge und Abstände

Die Gesamtlänge aller Dachaufbauten, Dacheinschnitte, Querhäuser und Zwerchhäuser je Dachseite darf zwei Drittel der Hauslänge nicht überschreiten. Zur Giebelwand, zu benachbarten Gauben, Quer- oder Zwerchhäusern, zu Dacheinschnitten und Kehlen muss mit Dachaufbauten, Dacheinschnitten, Querhäusern und Zwerchhäusern ein Abstand von mindestens 1,50 m eingehalten werden. 1. Bebauungsplan

2. Örtliche Bauvorschriften

Gemeinde Kusterdingen, Ortsteil Wankheim, Landkreis Tübingen

Vorentwurf 1-0841

Werbeanlagen und Automaten (§ 74 (1) 2 LBO)

An der Stelle der Leistung ist eine Werbeanlage mit einer Ansichtsfläche von bis zu 2 m² zulässig. Die Werbeanlage darf nur an der Fassade angebracht werden. Selbstleuchtende Werbeanlagen und solche mit wechselndem bewegten Licht, Lauflicht-Wechsellichtanlagen, Booster (Lichtwerbung am Himmel), Fesselballone sowie die amtlichen Signalfarben Rot, Gelb und Grün sind unzulässig. Im Übrigen gilt die "Satzung über die Gestaltung und Genehmigung von Werbeanlagen vom 06.05.2016".

- Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke (§ 74 (1) 3 LBO)
   Die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke sind gärtnerisch zu gestalten und zu erhalten. Bei der Bepflanzung sind überwiegend gebietsheimische Gehölze zu verwenden.
- 6. Belagsflächen (§ 74 (1) 3 LBO) Stellplätze und Wege auf den privaten Grundstücken sind mit wasserdurchlässigen Materialien wie z.B. Rasenpflaster, Pflaster mit breiten Rasenfugen, Schotterrasen oder anderen wasserundurchlässigen Materialien zu befestigen, sodass hier weiterhin eine Versickerung des Niederschlagswassers stattfinden kann. Alternativ ist eine Entwässerung in angrenzende grundstückseigene Grünflächen möglich. Eine (Teil-) Versiegelung ist im Dorfgebiet auf 75% des jeweiligen Baugrundstücks zu beschränken. Die nicht überbauten Flächen der Grundstücke sind gärtnerisch zu gestalten.
- 7. Einfriedungen (§ 74 (1) 3 LBO)
  Gegenüber öffentlichen Verkehrsflächen (Straßen, Wirtschaftswege u. a.) sind Einfriedigungen nur als Rasenkantensteine mit einer Höhe von bis zu 0,20 m, mit Hecken oder Holzzäunen bzw. Maschen- oder Spanndrahtzäunen bis zu einer Gesamthöhe von 1,00m zulässig. Maschendrahtzäune sind mit Rank-, Schling- oder Kletterpflanzen zu begrünen. Die Verwendung von Stacheldraht ist nicht gestattet.
- Stellplätze (§ 74 (2) 2 LBO)

Abweichend von § 37 (1) LBO wird folgendes festgesetzt:

- Wohnungen bis 40 m² Wohnfläche: 1,0 Stellplatz
- Wohnungen von 41 bis 80 m² Wohnfläche: 1,5 Stellplätze
- Wohnungen über 80 m² Wohnfläche: 2,0 Stellplätze
- Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern (§ 74 (3) 1 LBO)
- 9.1 Das geplante Gelände der Grundstücke ist zwischen Gebäude und Erschließungsstraßen an das Straßenniveau anzugleichen. Abweichungen sind ausnahmsweise zulässig, sofem es die besondere Topographie erfordert.
- 9.2 Gegenüber dem Nachbargrundstück sind Geländeabweichungen stufenlos und mit einer Höchstneigung von 1:4 auszubilden. Im Bereich der Garagenzufahrten dürfen Geländeunterschiede durch Stützmauern ausgeglichen werden.
- 9.3 Stützmauern sind an Grundstücksgrenzen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, jedoch nur bis zu einer H\u00f6he von 1,00 m zul\u00e4ssig.
- 9.4 Ausnahmen:
- 9.4.1 Bei besonderen topografischen Verhältnissen wie z.B. starken Höhenunterschieden zwischen Grundstück und Straße, bzw. Nachbargrundstücken oder öffentlicher Grünfläche können Ausnahmen zugelassen werden.

Gemeinde Kusterdingen, Ortsteil Wankheim, Landkreis Tübingen

1-0841

- 9.4.2 Bei Stützmauern von mehr als 1 m Höhe muss ab einer Höhe von 1,00 m ein Rücksprung von mindestens 0,50 m zur nächsten Erhöhung bzw. Stützmauer erfolgen. Dieser Rücksprung ist mit einheimischen Laubgehölzen sichtdeckend zu begrünen (z. B. Hecken, Rankgewächse, Hängepflanzen). Dasselbe gilt für die Wand nach dem Rücksprung (2. Stützmauer), sofern diese nicht aus Natursteinen besteht.
- 9.5 Die Regelungen nach §10 NRG (Nachbarrechtsgesetz für Baden-Württemberg) und § 6 LBO sind zu beachten. Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern sind in den Eingabeplänen maßstäblich im Schnitt und in NN-Höhen darzustellen.

#### Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 75 (3) 2 LBO handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig gegen folgende Örtliche Bauvorschriften verstößt:

- 1. Dachform und Dachneigung
- 2. Dacheindeckung
- 3. Dachaufbauten, Quer- und Zwerchhäuser
- 4. Werbeanlagen und Automaten
- Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke
- 6. Belagsflächen
- Einfriedungen
- 8. Stellplätze
- 9. Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern

Reutlingen, den

Kusterdingen, den

Clemens Künster Dipl. Ing. Regierungsbaumeister Freier Architekt + Stadtplaner SRL

Dr. Jürgen Soltau Bürgermeister "Hinter dem Spital"

Bebauungsplan

Schriftlicher Teil (Teil B)

Seite 13/14 24.05.2017

2. Örtliche Bauvorschriften

Gemeinde Kusterdingen, Ortsteil Wankheim, Landkreis Tübingen

Vorentwurf 1-0841

# Verfahrensvermerke

1. Bebauungsplan "Südlich der Waldsiedlung"

und

2. Örtliche Bauvorschriften "Südlich der Waldsiedlung"

Gemeinde Kusterdingen, Ortsteil Kusterdingen, Landkreis Tübingen

Aufstellungsbeschluss - Öffentliche Bekanntmachung		26.10.2016 18.11.2016
Billigungsbeschluss - Öffentliche Bekanntmachung - Einsichtnahme / Erörterung		
<ul> <li>Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange</li> </ul>		
Auslegungsbeschluss  - Öffentliche Bekanntmachung  - Öffentliche Auslegung  Satzungsbeschluss (Bebauungsplan und Örtliche Bauvorschriften)		
Ausgefertigt: Der textliche und zeichnerische Inhalt dieses Be- bauungsplanes und der Örtlichen Bauvorschriften stim- men mit dem Satzungsbeschluss überein. Das Verfah- ren wurde ordnungsgemäß durchgeführt.	Kusterdingen, den	
	Bürgermeister	
Ortsübliche Bekanntmachung		
Damit wurden der Bebauungsplan und die Örtlichen Bauvorschriften rechtsverbindlich	Kusterdingen, den	
	Bürgermeister	

# Begründung

## Vorentwurf

# Bebauungsplan "Hinter dem Spital" und

# Örtliche Bauvorschriften "Hinter dem Spital"

# Gemeinde Kusterdingen, Ortstell Wankheim, Landkreis Tübingen

1. Angaben zur Gemeinde 2. Ziel und Zweck der Planung 3. Überörtliche Planungen 3.1 Landesentwicklungsplan 2002 3.2 Regionalplan 4. Örtliche Planungen 4.1 Flachennutzungsplan 4.2 Angrenzende Bebauungsplane 5. Angaben zum Plangebiet 6.1 Geltungsbereich des Bebauungsplans 6. Umweltverträglichkeit 6.1 Umweltverträglichkeit 6.1 Umweltbericht 6.2 Artenschutz 7 Städtebauliche Konzeption 7.1 Erschließung 7.2 Bau- und Nutzungsstruktur 8. Maßnahmen zur Verwirklichung 8.1 Wasserversorgung 8.2 Schmutzwasserableitung / Entwässerung 8.3 Stromversorgung 8.4 Müllentsorgung 8.5 Bodenordnung 9. Festsetzungen zum Bebauungsplan 9.4 Ad der begrieben Nutzung
3.1 Landesentwicklungsplan 2002 3.2 Regionalplan  4. Örtliche Planungen 4.1 Flachennutzungsplan 4.2 Angrenzende Bebauungspläne  5. Angaben zum Plangebiet 5.1 Geltungsbereich des Bebauungsplans 5.2 Örtliche Rahmenbedingungen  6. Umweltverträglichkeit 6.1 Umweltbericht 6.2 Artenschutz  7. Städtebauliche Konzeption 7.1 Erschließung 7.2 Bau- und Nutzungsstruktur  8. Maßnahmen zur Verwirklichung 8.1 Wasserversorgung 8.2 Schmutzwasserableitung / Entwässerung 8.3 Stromversorgung 8.4 Müllentsorgung 8.5 Bodenordnung  9. Festsetzungen zum Bebauungsplan
<ul> <li>3.1 Landesentwicklungsplan 2002</li> <li>3.2 Regionalplan</li> <li>4. Örtliche Planungen</li> <li>4.1 Flächennutzungsplan</li> <li>4.2 Angrenzende Bebauungspläne</li> <li>5. Angaben zum Plangebiet</li> <li>5.1 Geltungsbereich des Bebauungsplans</li> <li>5.2 Örtliche Rahmenbedingungen</li> <li>6. Umweltverträglichkeit</li> <li>6.1 Umweltbericht</li> <li>6.2 Artenschutz</li> <li>7. Städtebauliche Konzeption</li> <li>7.1 Erschließung</li> <li>7.2 Bau- und Nutzungsstruktur</li> <li>8. Maßnahmen zur Verwirklichung</li> <li>8.1 Wasserversorgung</li> <li>8.2 Schmutzwasserableitung / Entwässerung</li> <li>8.3 Stromversorgung</li> <li>8.4 Müllentsorgung</li> <li>8.5 Bodenordnung</li> <li>9. Festsetzungen zum Bebauungsplan</li> </ul>
<ol> <li>Regionalplan</li> <li>Örtliche Planungen</li> <li>Flächennutzungsplan</li> <li>Angrenzende Bebauungsplane</li> <li>Angaben zum Plangebiet</li> <li>Geltungsbereich des Bebauungsplans</li> <li>Örtliche Rahmenbedingungen</li> <li>Umweltverträglichkeit</li> <li>Umweltbericht</li> <li>Artenschutz</li> <li>Städtebauliche Konzeption</li> <li>Erschließung</li> <li>Bau- und Nutzungsstruktur</li> <li>Maßnahmen zur Verwirklichung</li> <li>Wasserversorgung</li> <li>Stromversorgung</li> <li>Stromversorgung</li> <li>Müllentsorgung</li> <li>Bodenordnung</li> </ol>
4. Örtliche Planungen 4.1 Flachennutzungsplan 4.2 Angrenzende Bebauungsplane 5. Angaben zum Plangebiet 5.1 Geltungsbereich des Bebauungsplans 5.2 Örtliche Rahmenbedingungen 6. Umweltverträglichkeit 6.1 Umweltbericht 6.2 Artenschutz 7. Städtebauliche Konzeption 7.1 Erschließung 7.2 Bau- und Nutzungsstruktur 8. Maßnahmen zur Verwirklichung 8.1 Wasserversorgung 8.2 Schmutzwasserableitung / Entwässerung 8.3 Stromversorgung 8.4 Müllentsorgung 8.5 Bodenordnung 9. Festsetzungen zum Bebauungsplan
4.1 Flachennutzungsplan 4.2 Angrenzende Bebauungsplane 5. Angaben zum Plangebiet 5.1 Geltungsbereich des Bebauungsplans 5.2 Örtliche Rahmenbedingungen 6. Umweltverträglichkeit 6.1 Umweltbericht 6.2 Artenschutz 7 Städtebauliche Konzeption 7.1 Erschließung 7.2 Bau- und Nutzungsstruktur 8. Maßnahmen zur Verwirklichung 8.1 Wasserversorgung 8.2 Schmutzwasserableitung / Entwässerung 8.3 Stromversorgung 8.4 Müllentsorgung 8.5 Bodenordnung 9. Festsetzungen zum Bebauungsplan
<ul> <li>4.2 Angrenzende Bebauungspläne</li> <li>5. Angaben zum Plangebiet</li> <li>5.1 Geltungsbereich des Bebauungsplans</li> <li>5.2 Örtliche Rahmenbedingungen</li> <li>6. Umweltverträglichkeit</li> <li>6.1 Umweltbericht</li> <li>6.2 Artenschutz</li> <li>7 Städtebauliche Konzeption</li> <li>7.1 Erschließung</li> <li>7.2 Bau- und Nutzungsstruktur</li> <li>8. Maßnahmen zur Verwirklichung</li> <li>8.1 Wasserversorgung</li> <li>8.2 Schmutzwasserableitung / Entwässerung</li> <li>8.3 Stromversorgung</li> <li>8.4 Müllentsorgung</li> <li>8.5 Bodenordnung</li> <li>9. Festsetzungen zum Bebauungsplan</li> </ul>
<ul> <li>4.2 Angrenzende Bebauungsplane</li> <li>5. Angaben zum Plangebiet</li> <li>5.1 Geltungsbereich des Bebauungsplans</li> <li>5.2 Örtliche Rahmenbedingungen</li> <li>6. Umweltverträglichkeit</li> <li>6.1 Umweltbericht</li> <li>6.2 Artenschutz</li> <li>7 Städtebauliche Konzeption</li> <li>7.1 Erschließung</li> <li>7.2 Bau- und Nutzungsstruktur</li> <li>8 Maßnahmen zur Verwirklichung</li> <li>8.1 Wasserversorgung</li> <li>8.2 Schmutzwasserableitung / Entwässerung</li> <li>8.3 Stromversorgung</li> <li>8.4 Müllentsorgung</li> <li>8.5 Bodenordnung</li> <li>9. Festsetzungen zum Bebauungsplan</li> </ul>
5.1 Geltungsbereich des Bebauungsplans 5.2 Örtliche Rahmenbedingungen 6. Umweltverträglichkeit 6.1 Umweltbericht 6.2 Artenschutz 7. Städtebauliche Konzeption 7.1 Erschließung 7.2 Bau- und Nutzungsstruktur 8. Maßnahmen zur Verwirklichung 8.1 Wasserversorgung 8.2 Schmutzwasserableitung / Entwässerung 8.3 Stromversorgung 8.4 Müllentsorgung 8.5 Bodenordnung 9. Festsetzungen zum Bebauungsplan
5.1 Geltungsbereich des Bebauungsplans 5.2 Örtliche Rahmenbedingungen 6. Umweltverträglichkeit 6.1 Umweltbericht 6.2 Artenschutz 7. Städtebauliche Konzeption 7.1 Erschließung 7.2 Bau- und Nutzungsstruktur 8. Maßnahmen zur Verwirklichung 8.1 Wasserversorgung 8.2 Schmutzwasserableitung / Entwässerung 8.3 Stromversorgung 8.4 Müllentsorgung 8.5 Bodenordnung 9. Festsetzungen zum Bebauungsplan
5.2 Örtliche Rahmenbedingungen  6. Umweltverträglichkeit 6.1 Umweltbericht 6.2 Artenschutz  7. Städtebauliche Konzeption 7.1 Erschließung 7.2 Bau- und Nutzungsstruktur  8. Maßnahmen zur Verwirklichung 8.1 Wasserversorgung 8.2 Schmutzwasserableitung / Entwässerung 8.3 Stromversorgung 8.4 Müllentsorgung 8.5 Bodenordnung  9. Festsetzungen zum Bebauungsplan
6.1 Umweltbericht 6.2 Artenschutz  7 Städtebauliche Konzeption 7.1 Erschließung 7.2 Bau- und Nutzungsstruktur  8 Maßnahmen zur Verwirklichung 8.1 Wasserversorgung 8.2 Schmutzwasserableitung / Entwässerung 8.3 Stromversorgung 8.4 Müllentsorgung 8.5 Bodenordnung  9 Festsetzungen zum Bebauungsplan
6.1 Umweltbericht 6.2 Artenschutz  7 Städtebauliche Konzeption 7.1 Erschließung 7.2 Bau- und Nutzungsstruktur  8 Maßnahmen zur Verwirklichung 8.1 Wasserversorgung 8.2 Schmutzwasserableitung / Entwässerung 8.3 Stromversorgung 8.4 Müllentsorgung 8.5 Bodenordnung  9 Festsetzungen zum Bebauungsplan
7. Städtebauliche Konzeption 7.1 Erschließung 7.2 Bau- und Nutzungsstruktur  8. Maßnahmen zur Verwirklichung 8.1 Wasserversorgung 8.2 Schmutzwasserableitung / Entwässerung 8.3 Stromversorgung 8.4 Müllentsorgung 8.5 Bodenordnung  9. Festsetzungen zum Bebauungsplan
7.1 Erschließung 7.2 Bau- und Nutzungsstruktur  8 Maßnahmen zur Verwirklichung 8.1 Wasserversorgung 8.2 Schmutzwasserableitung / Entwässerung 8.3 Stromversorgung 8.4 Müllentsorgung 8.5 Bodenordnung  9. Festsetzungen zum Bebauungsplan
7.1 Erschließung 7.2 Bau- und Nutzungsstruktur  8 Maßnahmen zur Verwirklichung 8.1 Wasserversorgung 8.2 Schmutzwasserableitung / Entwässerung 8.3 Stromversorgung 8.4 Müllentsorgung 8.5 Bodenordnung  9. Festsetzungen zum Bebauungsplan
7.2 Bau- und Nutzungsstruktur  8. Maßnahmen zur Verwirklichung  8.1 Wasserversorgung  8.2 Schmutzwasserableitung / Entwässerung  8.3 Stromversorgung  8.4 Müllentsorgung  8.5 Bodenordnung  9. Festsetzungen zum Bebauungsplan
<ul> <li>8.1 Wasserversorgung</li> <li>8.2 Schmutzwasserableitung / Entwässerung</li> <li>8.3 Stromversorgung</li> <li>8.4 Müllentsorgung</li> <li>8.5 Bodenordnung</li> <li>9. Festsetzungen zum Bebauungsplan</li> </ul>
<ul> <li>8.1 Wasserversorgung</li> <li>8.2 Schmutzwasserableitung / Entwässerung</li> <li>8.3 Stromversorgung</li> <li>8.4 Müllentsorgung</li> <li>8.5 Bodenordnung</li> <li>9. Festsetzungen zum Bebauungsplan</li> </ul>
<ul> <li>8.2 Schmutzwasserableitung / Entwässerung</li> <li>8.3 Stromversorgung</li> <li>8.4 Müllentsorgung</li> <li>8.5 Bodenordnung</li> <li>9. Festsetzungen zum Bebauungsplan</li> </ul>
8.3 Stromversorgung 8.4 Müllentsorgung 8.5 Bodenordnung 9. Festsetzungen zum Bebauungsplan
8.4 Müllentsorgung     8.5 Bodenordnung  9. Festsetzungen zum Bebauungsplan
Bodenordnung     Festsetzungen zum Bebauungsplan
9.1 Art der baulichen Nutzung
9.2 Maß der baulichen Nutzung
9.3 Bauweise
9.4 Flächen für Garagen und überdachte Stellplätz
9.5 Nebenanlagen
9.6 Grünordnerische Festsetzungen
10. Ortliche Bauvorschriften
10.1 Äußere Gestaltung der Baukörper
10.2 Gestaltung der unbebauten Flächen
10.3 Stellplätze

Flächenbilanz

Umweltbericht zur Frühzeltigen Beteiligung als gesonderter Teil (Anlage U1)

Bebauungsplan
 Örtliche Bauvorschriften

Gemeinde Kusterdingen, Ortsteil Wankheim, Landkreis Tübingen

Vorentwurf 1-0841

## Angaben zur Gemeinde

Die Gemeinde Kusterdingen mit ihren Teilorten liegt zwischen Tübingen und Reutlingen oberhalb des Neckartals. Kusterdingen gehört zum Landkreis Tübingen. Die Gemeinde Kusterdingen besteht aus den Ortsteilen Immenhausen, Jettenburg, Kusterdingen, Mähringen und Wankheim.

Die Gemeinde Kusterdingen hat insgesamt ca. 8.584 Einwohner, der Ortsteil Wankheim hat ca. 1.638 Einwohner (Gemeinde Kusterdingen, Stand 31.12.2016). Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich am nördlichen Rand des Ortsteils Wankheim.

## 2. Ziel und Zweck der Planung

Im Gemeindegebiet Kusterdingen besteht eine anhaltende Nachfrage nach Baugrundstücken. Dies resultiert unter anderem aus der günstigen Lage zum Oberzentrum Reutlingen-Tübingen. Die schnelle Erreichbarkeit eines vielfältigen Arbeitsplatzangebots und umfassender Bildungs- und Infrastruktureinrichtungen ist gewährleistet.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans "Hinter dem Spital" sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Ortsteils geschaffen werden. Auch in Zukunft soll bezahlbarer ortsnaher Wohn- und Arbeitsraum zur Verfügung gestellt werden.

Zur Darstellung einer zielgerichteten Siedlungsentwicklung und nachhaltigen Arrondierung des historisch gewachsenen Siedlungsgebiets wurde vorab ein Strukturkonzept in mehreren Varianten erstellt. Das geplante Neubaugebiet stellt einen städtebaulichen Gesamtzusammenhang zwischen dem Gewerbegebiet "Helleräcker" und dem historisch gewachsenen Ortskern her.

# 3. Überörtliche Planungen

### 3.1 Landesentwicklungsplan 2002

Der Landesentwicklungsplan ordnet die Gemeinde Kusterdingen dem "Verdichtungsraum" zu und formuliert folgende allgemeine Ziele und Grundsätze (Quelle: LEP 2002, Kap. 2.4.3):

- Verdichtungsräume sind <u>bedeutende Wohnschwerpunkte</u> und herausragende Wirtschaftsstandorte hoher Standortqualität. Sie zeichnen sich durch eine hohe wirtschaftliche Leistungskraft, ein breitgefächertes und hochwertiges Angebot an Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen, einen differenzierten Arbeitsmarkt und eine Vielzahl hochqualifizierter Arbeitsplätze aus.
- Eine zentrale entwicklungspolitische Aufgabe in Verdichtungsräumen ist daher, eine weitere Verschärfung nachteiliger Verdichtungsfolgen zu vermeiden, bestehende Belastungen zu verringern und die <u>Voraussetzungen für eine zukunftsfähige Ent-</u> wicklung der Verdichtungsräume zu erhalten bzw. zu verbessern.
- Auf Grund der intensiven Raumbeanspruchung und der Knappheit von Freiräumen ist in Verdichtungsräumen ein besonders sparsamer Umgang mit dem verfügbaren Grund und Boden geboten und die weitere Freirauminanspruchnahme für Siedlungszwecke auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Bei der Siedlungsentwicklung sind daher vorrangig die im Siedlungsbestand vorhandenen Flächenpotenziale zu nutzen.
- Soweit der künftige Siedlungsflächenbedarf nicht im Bestand gedeckt werden kann, soll die <u>Ausweisung von Neubauflächen grundsätzlich auf Siedlungsschwerpunkte</u> <u>und Siedlungsbereiche mit guter Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr</u>, insbesondere mit Anschluss an ein leistungsfähiges Schienennahverkehrssystem, konzentriert werden.

Der Bebauungsplan wiederspricht nicht den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplans 2002.

Seite 3/9 24.05.2017 Vorentwurf

Bebauungsplan
 Örtliche Bauvorschriften

Gemeinde Kusterdingen, Ortsteil Wankheim, Landkreis Tubingen

1-0841

3.2 Regionalplan

Der Regionalplan "Neckar-Alb 2013" ist seit dem 10.04.2015 verbindlich. Kusterdingen ist dem Verdichtungsraum Stuttgart und dem Verflechtungsbereich der Stadt Tübingen zugeordnet. Die Gemeinde ist als Kleinzentrum dargestellt und wird als Gemeinde mit verstärkter Siedlungstätigkeit (Siedlungsbereich) ausgewiesen (Z = Ziel). Schwerpunktmäßig sollen Wohnbauflächen [...] für den überörtlichen Bedarf ausgewiesen werden.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ist in der Raumnutzungskarte als geplante Siedlungsfläche Wohnen und Mischgebiet dargestellt.

Der Bebauungsplan widerspricht nicht den Zielen und Grundsätzen des Regionalplans 2013.

# 4. Örtliche Planungen

4.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan des Nachbarschaftverbands Reutlingen-Tübingen (96. Änderung) weist die Fläche innerhalb des Plangebiets als gemischte Baufläche und als Wohnbaufläche aus. Der Bereich nördlich des Veigelwegs ist entsprechend der 96. Flächennutzungsplanänderung als gemischte Baufläche, der Bereich südlich des Veigelwegs als Wohnbaufläche dargestellt.

Der Flächennutzungsplan des Nachbarschaftverbandes Reutlingen-Tübingen befindet sich derzeit in der Neuaufstellung. Künftig wird die gesamte Fläche im Bereich des Plangebiets als gemischte Baufläche ausgewiesen sein.

Der Bebauungsplan "Hinter dem Spital" wird demnach aus der künftigen Darstellung des Flächennutzungsplans entwickelt sein.

4.2 Angrenzende Bebauungspläne

An das Plangebiet grenzen verschiedene Bebauungspläne an. Im Norden, entlang der Straße "Helleräcker", besteht der Bebauungsplan "Helleräcker", rechtskräftig seit 29.05.2009. Er weist ein Gewerbegebiet aus. Straßenanschlüsse in Richtung Süden sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans "Helleräcker" durch die Festsetzung privater Grünflächen für eine spätere Entwicklung vorgehalten. Zur Eingrünung ist das gesamte Plangebiet von einem flächigen Pflanzgebot gesäumt.

Im Osten grenzt der Bebauungsplan "Dorfbereich Wankheim, Teilbereich 2, 1. Änderung", rechtskräftig seit 24.05.2013, an. Dieser weist die Bauflächen direkt angrenzend als Mischgebiete aus. Der Veigelweg, der zur Erschließung des Plangebiets "Hinter dem Spital" herangezogen wird, ist hier als Mischverkehrsfläche ausgewiesen.

Südlich grenzt der Bebauungsplan "Dorfbereich Wankheim, Teilbereich 1, 1. Änderung, rechtskräftig seit 24.05.2013, an. Hier sind Dorfgebiete ausgewiesen. Entlang der Walbenstraße sind Hauptgebäude zulässig, deren vorderen, rückwärtigen und seitlichen Grenzabstände bis zum Grenzbau reduziert werden können. Um den Straßenanschluss zur Erschließung des Plangebiets "Hinter dem Spital" an die Walbenstraße zu realisieren, überlagert hier der Geltungsbereich des Bebauungsplans "Hinter dem Spital" den Bebauungsplan "Dorfbereich Wankheim, Teilbereich 1, 1. Änderung". Die Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung sowie zur Bauweise wurden in diesem Bereich der Überlagerung größtenteils in den Bebauungsplan "Hinter dem Spital" übernommen.

## 5. Angaben zum Plangebiet

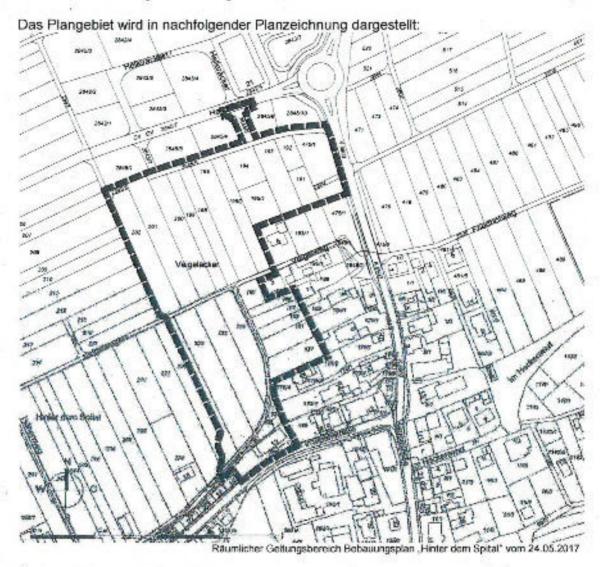
5.1 Geltungsbereich des Bebauungsplans

Der räumliche Geltungsbereich befindet sich nördlich des Ortskerns von Wankheim. Das Plangebiet wird im Norden durch das Gewerbegebiet "Helleräcker" und im Süd-Osten

1-0841

durch den Siedlungsbereich Wankheims begrenzt. Westlich grenzen landwirtschaftliche Flächen an.

Die Fläche des Plangebiets beträgt ca. 2,55 ha.



#### 5.2 Örtliche Rahmenbedingungen

Das Plangebiet liegt zwischen dem historisch gewachsenen Siedlungsbereich von Wankheim und dem nördlich gelegenen Gewerbegebiet "Helleräcker". Östlich befinden sich
Wohngebäude, südlich des Plangebiets bestehen Wohn-, Geschäfts- sowie Wirtschaftgebäude. Das Plangebiet selbst ist frei von baulichen Anlagen, Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich bewirtschaftete Ackerflächen, vereinzelt Streuobstbestände und Wirtschaftwege, die sich zum Teil als Grasweg darstellen. Westlich grenzt eine großflächige
Ackernutzung an.

Das Gelände weist in West-Ost-Richtung ein leichtes Gefälle von 2-3% auf.

## Umweltverträglichkeit

#### 6.1 Umweltbericht

Ein Umweltbericht mit Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz zur frühzeitigen Beteiligung wurde erstellt und ist als gesonderter Teil der Begründung (Anlage U1) beigefügt. Bebauungsplan
 Örtliche Bauvorschriften

Gemeinde Kusterdingen, Ortsteil Wankheim, Landkreis Tübingen

1-0841

Durch die geplante Bebauung kommt es zu Veränderungen der Umweltsituation. Durch Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans werden die absehbaren Umweltauswirkungen teilweise kompensiert. Der verbleibende Kompensationsbedarf wird über das Ökokonto der Gemeinde Kusterdingen vollständig beglichen.

#### 6.2 Artenschutz

Der Umweltbericht (siehe Anlage U1) enthält die Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG.

Um Konflikte mit den Artengruppen Vögel und Fledermäusen zu vermeiden, werden folgende Maßnahmen bindend in den Bebauungsplan aufgenommen:

- Gehölzfällungen außerhalb der Vogelbrutzeit
- Anbringen von Nisthilfen
- Neupflanzung/Ergänzung von Streuobstwiesen
- Maßnahmen zur Förderung der Feldlerche
- Maßnahmen zur Förderung der Goldammer

Durch die Einhaltung der festgesetzten Maßnahmen im Bebauungsplan können Tötung oder Verletzung von Arten ausgeschlossen werden. Es ist mit keiner erheblichen Störung der vorkommenden Arten zu rechnen. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie das Jagdgebiet von Fledermäusen bleiben im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

#### Städtebauliche Konzeption.

Grundlage für den Bebauungsplan ist das erarbeitete städtebauliche Konzept, welches die Bebauungs-, Freiflächen- und Erschließungsstruktur definiert.

Das geplante Neubaugebiet fügt sich durch eine Gliederung nach Art und Maß der baulichen Nutzung in die vorhandene Siedlungsstruktur ein.



Städtebaulicher Entwurf "Hinter dem Spital" - Variante 5 - vom 04.11.2016.

Bebauungsplan
 Örtliche Bauvorschriften

Gemeinde Kusterdingen, Ortsteil Wankheim, Landkreis Tübingen

Vorentwurf 1-0841

## 7.1 Erschließung

Im Süden wird das Plangebiet an die Walbenstraße angebunden. Die Haupterschließung des Gebiets verläuft in Nord-Süd-Richtung und ist mit einem Straßenanschluss an das Gewerbegebiet "Helleräcker" angebunden. Der Veigelweg wird zu einem Wohnweg ausgebaut und erschließt das Plangebiet von Osten über die Hauptstraße. Hin zur freien Landschaft ist das Plangebiet über landwirtschaftliche Verkehrswege angebunden mit Vorhaltungen für eine weitere bauliche Entwicklung.

Durch die organische Form des Erschließungssystems erhält das Plangebiet einen unverwechselbaren Charakter und passt sich so in den Gesamtzusammenhang des historisch gewachsenen Ortsteils ein. In Verbindung mit individuell dimensionierten Stichstraßen ist eine optimale Erschließungssituation aller Grundstücke gegeben.

## 7.2 Bau- und Nutzungsstruktur

Innerhalb des Plangebiets ist eine Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern auf Grundstücken mit Größen zwischen 300 m² und 500 m² vorgesehen. Innerhalb des Plangebiets werden eine gemischte Nutzungsstruktur und eine entsprechend höhere bauliche Dichte angestrebt.

## 8. Maßnahmen zur Verwirklichung

## 8.1 Wasserversorgung

Die Versorgung des Plangebietes mit Trink-, Brauch-, und Feuerlöschwasser ist gewährleistet.

## 8.2 Schmutzwasserableitung / Entwässerung

Das anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist in einen Regenwasserkanal abzuleiten und einer Versickerungs-/Retentionsmulde zuzuführen. Diese Retentionsfläche wird außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs erstellt. Zudem ist das Niederschlagswasser der Stellplätze und Wege auf den privaten Grundstücken mittels wasserdurchlässigen Beläge direkt zur Versickerung zu bringen.

#### 8.3 Stromversorgung

Die Stromversorgung wird durch das zuständige Energieversorgungsunternehmen sichergestellt.

#### 8.4 Müllentsorgung

Die Müllentsorgung wird durch die Abfallwirtschaftskonzepte der Gemeinde Kusterdingen und des Landkreises Tübingen gewährleistet.

#### 8.5 Bodenordnung

Zur Bebauung des Plangebietes entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans sind bodenordnende Maßnahmen erforderlich.

# 9. Festsetzungen zum Bebauungsplan

#### 9.1 Art der baulichen Nutzung

Innerhalb des Dorfgebiets sind unter anderem Wirtschaftstellen, sonstige Wohngebäude sowie sonstige Gewerbebetriebe zulässig. Betriebe zur Be- und Verarbeitung und Sammlung land- und forstwirtschaftlicher Erzeugnisse, Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften, Tankstellen sowie Vergnügungsstätten sind nicht zulässig, um die Qualität dieses Gebiets unter anderem auch als Wohnstandort zu etablieren.

Seite 7/9 24.05.2017 Vorentwurf 1-0841

2. Örtliche Bauvorschriften

Gemeinde Kusterdingen, Ortsteil Wankheim, Landkreis Tübingen

#### 9.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung ist durch die Grundflächenzahl, die Zahl der höchstzulässigen Vollgeschosse und die Vorgaben zur Höhe der baulichen Anlagen (maximal zulässige Trauf- und Firsthöhen) ausreichend bestimmt.

Die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 ist für die vorgesehenen Nutzungen angemessen. Entsprechend dem dörflichen Charakter und der historisch gewachsenen Siedlungsstruktur entsprechen die jeweiligen Grundflächenzahlen den örtlichen Gegebenheiten.

Die festgesetzten H\u00f6hen der baulichen Anlagen sollen eine angemessene H\u00f6henentwicklung sicherstellen. Die H\u00f6hen entsprechen den heutigen Anforderungen und beziehen sich auf Satteld\u00e4cher.

Die Festsetzungen innerhalb des Dorfgebiets im Süden an der Walbenstraße orientiert sich hauptsächlich an den Festsetzungen des Bebauungsplans "Dorfbereich Wankheim, Teilbereich 1, 1.Änderung" (rechtskräftig seit 24.05.2017).

#### 9.3 Bauweise

Im Gebiet MD 1 gilt die offene Bauweise. Im Teilgebiet MD 2 sind dem Bestand entsprechend reduzierte Grenzabstände des Hauptgebäudes zulässig. Im Teilgebiet MD 1 sind generell nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig.

### 9.4 Flächen für Garagen und überdachte Stellplätze

Stellplätze und Garagen sind auf den jeweiligen privaten Grundstücksflächen vorgesehen. Diese sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und in den Flächen für Garagen und Stellplätzen zulässig.

Aus städtebaulich-gestalterischen Gründen und wegen der Beeinträchtigung der Sichtverhältnisse für den Straßenverkehr ist vor Garagentoren ein Abstand von mind. 5 m zur Verkehrsfläche festgesetzt.

#### 9.5 Nebenanlagen

Nebenanlagen sind in den überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Eine Beschränkung der Größe freistehender Nebenanlagen ist auf Grund der Bebauungsdichte notwendig.

#### 9.6 Grünordnerische Festsetzungen

Die Grünordnungsplanung ist Bestandteil des Umweltberichts und wurde bindend in den Bebauungsplan aufgenommen.

Als Maßnahmen zur Minderung der Beeinträchtigung von Boden und Wasserhaushalt sind Vorgaben zur Wiederherstellung von Böden, zur Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen sowie zur Rückhaltung von Niederschlagswasser im Bebauungsplan enthalten. Als planexterne Ersatzmaßnahmen ist hierzu die Bestimmung zum Auftrag von Oberboden im Bebauungsplan festgesetzt.

Zur Vermeidung von Artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sind die Vorgaben zu Gehölzfällungen und Anbringung von Nisthilfen binden im Bebauungsplan festgesetzt. Zudem sind Bestimmungen zu Neupflanzung/Ergänzung von Streuobstwiesen und zu Maßnahmen zur Förderung der Feldlerche und Goldammer als planexterne Ersatzmaßnahme im Bebauungsplan aufgenommen.

Durch die Festsetzungen der Pflanzgebote und durch die gestalterischen Bestimmungen zu Einfriedungen wird eine dorftypische Einbindung der Baugrundstücke in die historisch gewachsene, durchgrünte Siedlungsstruktur des Ortsteils Wankheim erzielt. Um die Bauflächen im Westen des Plangebiets in die offene Landschaft zu integrieren, sind hier entsprechend dem Pflanzgebot 1 (PFG 1) freiwachsende Hecken zu entwickeln.

Vorentwurf 1-0841

## 10. Örtliche Bauvorschriften

# 10.1 Äußere Gestaltung der Baukörper

Um die Integration der Neubauten in das historisch gewachsene Ortsbild von Wankheim zu gewährleisten sind im Plangebiet nur Satteldächer zulässig. Die Vorschriften zur Gestaltung von Dachaufbauten und Quer- und Zwerchhäusern orientieren sich an der Umgebung. Weitergehend ist aus gestalterischen Gründen die Farbgebung der Dachflächen und Fassaden so begrenzt, dass diese sich ebenfalls in die Umgebung einfügen.

## 10.2 Gestaltung der unbebauten Flächen

Durch die Pflicht zur gärtnerischen Anlage von nicht bebauten und nicht befestigten Flächen ist die gestalterische Qualität der Freiraumstruktur gesichert.

## 10.3 Stellplätze

Durch die Lage des Plangebietes im Verdichtungsraum von Reutlingen und Tübingen ist der Anteil des individuellen Personenverkehrs höher. Eine Erweiterung der Stellplatzverpflichtung von der LBO abweichend wird als notwendig angesehen.

#### Flächenbilanz

Dorfgebiet		ca.	2,03 ha	ca.	79,8 %
Öffentliche Ver	kehrsflächen	ca.	0,42 ha	ca.	16,4 %
	davon Fuß- und Radwege	ca	0,08 ha	ca,	3,2 %
Grünflächen		ca.	0,10 ha	ca.	3,8 %
	davon Öffentliche Grünflächen	C8.	0.02 ha	ca.	0,6 %
	davon Private Grünflächen	CS	0,08 ha	ca.	3,1 %
Gesamtgebiet		ca.	2,55 ha		100,0 %

Die Begründung in dieser Fassung lag dem Beschluss des Gemeinderates vom zugrunde.

Reutlingen, den

Kusterdingen, den

Clemens Künster Dipl. Ing. Regierungsbaumeister Freier Architekt + Stadtplaner SRL Dr. Jürgen Soltau Bürgermeister

Anlage U 1

# Umweltbericht und Grünordnungsplan zum Bebauungsplan "Hinter dem Spital" Gemeinde Kusterdingen

PR - 47			A	- 41			
- 17 1	ひてらばに	ATT CO.	H-C-C-VI	OH	1071	157	•
1.0	HZ-CHI	WE.	DEL	CIN.	ma.	.a	ч
	hzeiti	0 -			200		o

Auftraggeber : Gemeinde Kusterdingen

Bearbeiter : Hannah Kälber

Laura Bäumler

Ingrid Kaipf (Bestandserfassung Fledermäuse) Wolfgang Siewert (Bestandserfassung Vögel)

Aufgestellt: Tübingen,	Verfasst: Tübingen, 24.05.2017
	menz umweltplanung

Inhalt			
1	Inhalte	und Ziele des Umweltberichtes	4
2		reibung des Vorhabens (Inhalte und Ziele des ungsplans)	4
3	Ziele d der Au	es Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei stellung des Bebauungsplanes	. 4
3.1		setze	
3.2	Pläne u	nd Programme	. 9
3.3	Schutzg	gebiete	10
4		lik der Umweltprüfung	
5	zur Ver	eibung der Umweltauswirkungen und Maßnahmen meidung, Minderung und zum Ausgleich der illgen Auswirkungen	15
5.1	Mensch	und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt	15
	5.1.1	Bestand	
	5.1.2	Bewertung / Prognose der Auswirkungen	
5.2	Pflanze	n, Tiere und biologische Vielfalt	18
	5.2.1	Zielartenkonzept, Biotopverbund	18
	5.2.2	Biotoptypen und Vegetation	19
	5.2.3	Tierarten	21
	5.2.3.1 5.2.3.2	VögelFledermäuse	21 23
	5.2.4	Bewertung	26
	5.2.5	Prognose der Auswirkungen	27
	5.2.6	Artenschutzrechtliche Auswirkungen	28
5.3	Boden.		30
	5.3.1	Bodentypen und Bodenarten	30
	5.3.2	Bewertung	
	5.3.3	Prognose der Auswirkungen	33
5.4	Wasser		34
	5.4.1	Grundwasser	34
	5.4.2	Oberflächengewässer	
	5.4.3	Bewertung	34
	5.4.4	Prognose der Auswirkungen	34
5.5	Klima /	Luft	
	5.5.1	Bestand	
	5.5.2	Bewertung	35
	5.5.3	Prognose der Auswirkungen	36

5.6	Landschaft und Erholung					
	5.6.1	Bestand				
	5.6.2	Bewertung	37			
	5.6.3	Prognose der Auswirkungen	37			
5.7	Kultur-	und sonstige Sachgüter	38			
	5.7.1	Bestand				
	5.7.2	Prognose der Auswirkungen				
6	Maßna	hmen	39			
6.1	Maßnahmenübersicht					
6.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung, Maßnahmen des Artenschutzes 40					
6.3	Maßnahmen zum Ausgleich4					
7	Eingriffs-Ausgleichsbilanz4					
7.1	Flächeninanspruchnahme4					
7.2	ensationsbedarf	44				
	7.2.1	Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.	44			
	7.2.2	Schutzgüter Boden und Wasserhaushalt	45			
	7.2.3	Schutzgüter Landschaft und Erholung, Wohnumfeld, Kulturgüter				
8	Prüfung von Alternativen					
9	Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen46					
10	Zusammenfassung					
11	Literatur					

## Verzeichnis der Anlagen

U1 Erläuterungsbericht

U2 Bestandsplan

U3 Maßnahmenplan

#### Anhänge

- 1 Berechnungen zum Lärmschutz
- 2 Bewertungsrahmen
- 3 Eingriffs-Ausgleichsbilanz

## Datengrundlage Abbildungen und Pläne:

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19 Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg

#### 1 Inhalte und Ziele des Umweltberichtes

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes ist für Bauleitpläne nach § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch eine Umweltprüfung durchzuführen. In dieser werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Die zu beachtenden Schutzgüter in der Bauleitplanung sind in § 1 Abs. 6 Punkt 7 BauGB beschrieben (siehe auch Kap. 3.1).

Der Umweltbericht stellt somit den zentralen Teil der Umweltprüfung dar und ist die Grundlage für die Öffentlichkeitsbeteiligung sowie für die Abwägung der Umweltbelange durch die Gemeinde. Er ist selbständiger Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

Die Bestandteile des Umweltberichts sind in Anlage 1 zum Baugesetzbuch geregelt. Danach sind neben der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auch Angaben zu geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen gefordert. Die Entwicklung dieser Maßnahmen erfolgt, soweit es sich um Maßnahmen der Freiraumgestaltung und des Naturschutzes im weitesten Sinne handelt, im Grünordnungsplan. Sie werden dort im weiteren Verfahren detailliert dargestellt und begründet. Der vorliegende Bericht fasst beide Instrumente (Umweltbericht und Grünordnungsplan) zusammen.

# 2 Beschreibung des Vorhabens (Inhalte und Ziele des Bebauungsplans)

Die Gemeinde Kusterdingen plant im Norden des Ortsteils Wankheim die Ausweisung des Dorfgebietes "Hinter dem Spital". Dieses umfasst eine Fläche von ca. 2,43 ha. In dem geplanten Dorfgebiet wird eine Grundflächenzahl von 0,5 festgesetzt.

# 3 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplanes

Die Ziele des Umweltschutzes sind als Umweltstandards in einschlägigen Fachgesetzen sowie Plänen und Programmen festgelegt. Sie dienen als rechtlicher Bewertungsrahmen zur Berücksichtigung der Umweltbelange in der Bauleitplanung. Nachfolgend werden die für den vorliegenden Bebauungsplan maßgeblichen Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung genannt.

## 3.1 Fachgesetze

#### Baugesetzbuch (BauGB)

§ 1 Abs. 5 BauGB: "Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt (…) gewährleisten."

(...) "Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln."

- § 1 Abs. 6 BauGB; "Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen:
- die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverh
  ältnisse (...)
- (...) die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes (...)
- die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere
  - a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, (...)

 umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,

 d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,

 e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,

 f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie, (...)

 die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c, und d (...)"

§ 1a BauGB: "(2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeit der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 in der Abwägung zu berücksichtigen.

(3) Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen.\*

Berücksichtigung:

Die Umweltbelange werden durch den Umweltbericht herausgearbeitet und sollen in der Abwägung Berücksichtigung finden. Zum Ausgleich nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen werden ggf. Maßnahmen ergriffen. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 1 Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege

"(1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt.

- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind: der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

- (2) Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad
- insbesondere lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
- Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
- Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten: bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.
- (3) Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere
- die r\u00e4umlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgef\u00fcges im Hinblick auf die pr\u00e4genden biologischen Funktionen, Stoff- und Energiefl\u00fcsse sowie landschaftlichen Strukturen zu sch\u00fctzen: Naturg\u00fcter, die sich nicht erneuern sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturg\u00fcter d\u00fcrfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verf\u00fcgung stehen,
- Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können, nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen;
- Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten: dies gilt insbesondere für natürliche und natumahe Gewässer ein-

schließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen;

- 4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen: dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen: dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.
- Wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.
- der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben.
- (4) Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere
- Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren;
- zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. Beim Aufsuchen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen, bei Abgrabungen und Aufschüttungen sind dauernde Schäden des Naturhaushalts und Zerstörungen wertvoller Landschaftsteile zu vermeiden: unmittelbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung und Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern."

## § 13 Allgemeiner Grundsatz

"Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren."

### § 44 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten

"Es ist verboten.

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören: eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
- Wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."

§ 44 (5) BNatSchG: "Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten. europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitzund Vermarktungsverbote vor."

#### Berücksichtigung:

Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie die Belange des Artenschutzes werden im Rahmen der Beschreibung der Umweltauswirkungen sowie der Entwicklung der Maßnahmen (Kapitel 5) berücksichtigt. Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgte eine Erfassung von Vögeln und Fledermäusen.

### Wassergesetz Baden-Württemberg (WG)

§ 12 (3): "Das natürliche Wasserrückhaltevermögen ist zu erhalten. Besteht kein natürliches Wasserrückhaltevermögen oder reicht dieses nicht aus, ist es zu verbessem. Der Wasserabfluss darf nur aus wichtigem Grund, insbesondere zum Schutz von Siedlungsbereichen vor Hochwasser, beschleunigt werden"

§ 12 (5): "Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche sind die Belange der Grundwasserneubildung, der Gewässerökologie und des Hochwasserschutzes zu berücksichtigen."

#### Berücksichtigung:

Um einen erhöhten Oberflächenwasserabfluss zu vermeiden und die Grundwasserneubildung weiterhin zu gewährleisten, ist das anfallende Niederschlagswasser innerhalb des Geltungsbereichs über einen Regenwasserkanal zu fassen und einer Versickerungsmulde oder einem Retentionsbecken außerhalb des Gebietes zuzuführen. Zudem werden für Stellplätze und sonstige Nebenflächen wasserdurchlässige Wegebeläge verwendet.

# Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

§ 1 BBodSchG: "Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden."

### Berücksichtigung:

Die geplante Bebauung geht zwangsläufig mit Verlusten der natürlichen Bodenfunktionen einher. Hierfür ist eine entsprechende Kompensation vorgesehen.

# 3.2 Pläne und Programme

#### Regionalplan

Der rechtskräftige Regionalplan des REGIONALVERBANDS NECKAR-ALB (2015) weist den Geltungsbereich als geplantes Wohnbaufläche aus. Es bestehen keine weiteren Festsetzungen für das Gebiet.

#### Berücksichtigung:

Es treten keine Konflikte mit den Vorgaben des Regionalplans ein.

## Flächennutzungsplan

Die rechtskräftige 53. Fortschreibung des Flächennutzungsplan 2025 des Nachbarschaftsverbands Reutlingen-Tübingen (Nachbarschaftsverband Reutlingen-Tübingen 2014) weist den nördlichen Teil des Geltungsbereichs als geplantes Mischgebiet, den südlichen Teil als geplantes allgemeines Wohngebiet aus.

#### Berücksichtigung:

Es ist eine Umwidmung des Misch- und Wohngebiets in ein Dorfgebiet notwendig. Es sind die entsprechenden Änderungen im Flächennutzungsplan vorzunehmen.

## 3.3 Schutzgebiete

Innerhalb des Untersuchungsgebietes bestehen keine Schutzgebiete gem. § 23 bis § 30 BNatSchG sowie keine Natura 2000 Gebiete. Auch sind keine nach § 33 NatSchG geschützten Biotope vorhanden.

## 4 Methodik der Umweltprüfung

#### Erhebungen

Grundlage der Umweltprüfung sind örtliche Bestandsaufnahmen und Auswertungen allgemein verfügbarer Unterlagen wie Luftbilder, geologische, klimatologische und topographische Daten. Zur Klärung von Beeinträchtigungen der Pflanzenwelt wurde eine Biotoptypenkartierung durchgeführt. Zur Berücksichtigung des Artenschutzes wurden die Artengruppen Vögel und Fledermäuse untersucht. Die Datengrundlage ist für eine vorläufige Beurteilung der Beeinträchtigungen als ausreichend zu werten.

#### Beurteilung der Umweltauswirkungen

Die Umweltprüfung verzichtet auf einheitliche ordinale Bewertungen zu allen Schutzgütern, da ein Vergleich zwischen den Schutzgütern im vorliegenden Fall auch ohne diese methodische Vereinheitlichung möglich ist. Die jeweilige Bestandsbeschreibung zu den Schutzgütern gibt einen zusammenfassenden Überblick. Die betroffenen Schutzgüter werden im Hinblick auf ihre Bedeutung betrachtet und den zu erwartenden Belastungen gegenübergestellt. Die Wirkungsprognosen erfolgen verbal-argumentativ unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung negativer Auswirkungen.

Die Definition erheblicher Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch erfolgte anhand der Parameter Umfang der Belastung, Bedeutung und Empfindlichkeit der betroffenen Schutzgüter und ggf. auftretende irreversible (nicht ausgleichbare) Schäden. Dabei werden Umweltauswirkungen dann als erheblich eingestuft, wenn sie entscheidungserheblich sind. So werden Auswirkungen, die zwingende Maßnahmen zur Schadensabwehr, die nicht der Abwägung zugänglich sind, erfordern, wie z. B. Lärmschutzmaßnahmen bei Überschreitung von Grenzwerten, als erheblich eingestuft. Ebenfalls erheblich sind Auswirkungen, die nicht

ausgeglichen werden können. Dabei wird auf die Unterscheidung zwischen Ausgleichbarkeit und Ersatz im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§ 15 Abs. 2 BNatSchG) zurückgegriffen. Nicht oder schwer ausgleichbare Beeinträchtigungen werden generell als erhebliche Umweltauswirkungen eingestuft.

Wechselwirkungen

Auf räumliche und funktionale Beziehungen zwischen einzelnen Elementen eines Schutzguts und die funktionalen Beziehungen zwischen den Schutzgütern wird in den folgenden Kapiteln (z.T. auch durch Querverweise) hingewiesen. Enge Wechselwirkungen bestehen im vorliegenden Fall zwischen den Schutzgütern Boden und Wasserhaushalt, da durch die Versiegelung die Grundwasserneubildung reduziert wird. Der Grundwasserhaushalt wiederum steht in Beziehung mit Flora und Fauna sowie dem Schutzgut menschliche Gesundheit.

Bei der Prognose der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter werden die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bereits berücksichtigt.

Berücksichtigung der Eingriffsregelung

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG wird im Rahmen des Umweltberichts und Grünordnungsplans zum Bebauungsplan "Hinter dem Spital" berücksichtigt.

Wesentliches Ziel der Konfliktanalyse im Umweltbericht und Grünordnungsplan ist die Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen der Umwelt, die einen Eingriffstatbestand im Sinne von § 14 Abs. 1 BNatSchG darstellen.

Das Maßnahmenkonzept im Umweltbericht und Grünordnungsplan soll gewährleisten, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild durch geeignete Maßnahmen vermieden oder gemindert bzw. nicht reduzierbare Beeinträchtigungen kompensiert werden.

Die Maßnahmen zur Kompensation sind in Kap. 6 des vorliegenden Berichts aufgeführt.

Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange

Im vorliegenden Bericht werden die artenschutzrechtlich relevanten Sachverhalte in Verbindung mit dem geplanten Bebauungsplan in Kap. 5.2.6 dargestellt. Die in Verbindung mit dem Artenschutzrecht erforderlich werdenden Maßnahmen werden in Kap. 6 ausführlich dargestellt. In den vorliegenden Erläuterungen werden die Maßnahmen hinsichtlich ihrer Wirkung für die betroffenen Arten beschrieben.

Die naturschutzfachlichen Angaben wurden so aufgebaut, dass eine schrittweise Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange möglich ist. Dabei waren folgende Fragen zu klären:

- Welche Arten k\u00f6nnen durch das Vorhaben betroffen sein?
- Wie wirkt das Vorhaben auf diese Arten?

- Treten Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG ein?
- Sind im Falle von 3. die Voraussetzungen f
  ür eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 8 erf
  ült?

Zu 3. und 4. ergeben sich jeweils weitere Fragestellungen, die je nach betroffener Art beantwortet werden müssen. Daher werden sämtliche betroffene Arten einzeln beschrieben. In Ausnahmefällen ist es möglich, Arten zu sogenannten ökologischen Gilden zusammenzufassen. Dies erfolgt für Arten des gleichen oder ähnlichen Anspruchstyps, die durch gleiche Vorhabenswirkungen und an gleicher Stelle betroffen sind. Außerdem müssen der Erhaltungszustand und die Gefährdungssituation für die Arten einer Gilde ähnlich sein. In der Regel werden daher nur weit verbreitete Arten zu Gilden zusammengefasst.

Grundsätzlich unterliegen alle besonders geschützten Arten den Regelungen des § 44 BNatSchG. Das Schutzregime unterscheidet jedoch unterschiedliche Schutzkategorien, sodass sich unterschiedliche Rechtsfolgen ergeben. Die untenstehende Matrix (Tabelle 1) stellt den Zusammenhang zwischen den nach unterschiedlichen Rechtsgrundlagen besonders geschützten Arten und den jeweils zu beachtenden artenschutzrechtlichen Bestimmungen her.

Das strengere Schutzregime des § 44 ist auf folgende Gruppen anzuwenden:

- Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie
- Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie
- Arten die im Bestand gefährdet sind, für die die Bundesrepublik eine hohe Schutzverantwortung besitzt und die per Rechtsverordnung nach nationalem Recht geschützt sind.

Für alle weiteren besonders geschützten Arten greift die Legalausnahme des § 44 Abs. 5 Satz 5. Das setzt jedoch voraus, dass für diese Arten eine angemessene Berücksichtigung im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 13, 14 und 15 BNatSchG stattfindet. Dies geschieht durch die indikatorische Berücksichtigung wertgebender Artengruppen und der festgestellten besonders geschützten Arten im Rahmen des Umweltberichts und Grünordnungsplans.

Unter dem Aspekt der Umwelthaftung gem. Umweltschadengesetz und § 19 BNatSchG sind weitere europäisch geschützte Arten zu beachten (z. B. Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie). Diese Arten werden ebenfalls im Umweltbericht berücksichtigt.

Tab. 1: Schutzstatus und daraus resultierende Bestimmungen des § 44 BNatSchG (rot umrandet: Prüfgegenstand der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei Zulassungsentscheidungen zu Eingriffen n. § 15 BNatSchG [z.B. Planfeststellung] oder Bebauungsplänen; gestrichelt: zurzeit nicht anzuwenden, da RVO nicht vorliegt)

	Anzuwe	ndende Re	gelungen	des beson	deren Arten	schutzes
Gliederung der besonders ge- schützten Arten	Töten/ Verletzen § 44 (1) 1	Störung § 44 (1) 2.	Fortpflanzungs- u. Ruhe- stätte § 44 (1) 3.	Pflanzen entriehmen, Standorte beschädigen od. zerstoren § 44 (1) 4.	Kein Verb. n. § 44 (1) 3. u. 4. wenn ökolog. Funktion weiterhim gewährleistet § 44 (5) S. 2	Generalle Freistellung bei n. § 15 zul. Eingriffen und Vorhaben n. § 18 (2) S. 1 <sup>††</sup> § 44 (5) S. 5
Streng gesch. Art n. Anh. IV FFH- RL	х	х	X	Х	Х	
Europäische Vogelart nach VSR	Х	Х	Х		Х	
Nach RVO zu § 54 (1) 2. im Be- stand gefährdet Arten für die hohe Schutzverantwortung der BRD be- steht (Verantwortungsarten)	X		×	X	х	
Streng gesch. Art n. Anh. A EG-VO	Х	X	X	Х		X
National streng gesch. Art n. Anl. 1 Sp. 3 BArtSchVO	Х	X	X	X		Х
Arten n. Anhang B EG-VO	X		X	X		Х
Arten n. Ani. 1, Sp. 2 BArtSchVO (national besonders geschützt)	X	3	X	X		X

1) Vorhaben n. § 18 (2) 1 BNatSchG

Vorhaben in geltenden Bebauungsplänen nach § 30 BauGB

Vorhaben innerhalb in Aufstellung befindlicher B-Pläne nach § 33 BauGB

Vorhaben im Innenbereich nach § 34 BauGB

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1, Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

 Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beeinträchtigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewährt wird.

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL und der Europäischen Vogelarten nach VS-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

- Verletzung oder T\u00f6tung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.
- Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Eine Störung ist erheblich, wenn Sie zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

## Bewertungsmethodik

Der vorliegende Fachbeitrag stellt in erster Linie die artenschutzrechtlich relevanten Sachverhalte in Verbindung mit dem geplanten Bauvorhaben dar.

Die naturschutzfachlichen Angaben wurden so aufgebaut, dass eine schrittweise Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange möglich ist. Dabei sind folgende Fragen zu klären:

- Welche Arten k\u00f6nnen durch das Vorhaben betroffen sein?
- 2. Wie wirkt das Vorhaben auf diese Arten?
- Treten Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG ein?
- Sind im Falle von 3. die Voraussetzungen f
  ür eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 erf
  üllt?

Zu 3. und 4. ergeben sich jeweils weitere Fragestellungen, die je nach betroffener Art beantwortet werden müssen. Daher werden sämtliche betroffenen Arten einzeln beschrieben. In Ausnahmefällen ist es möglich, Arten zu sogenannten ökologischen Gilden zusammenzufassen. Dies erfolgt für Arten des gleichen oder ähnlichen Anspruchstyps, die durch gleiche Vorhabenswirkungen und an gleicher Stelle betroffen sind. Außerdem müssen der Erhaltungszustand und die Gefährdungssituation für die Arten einer Gilde ähnlich sein. In der Regel werden daher nur weit verbreitete Arten zu Gilden zusammengefasst.

### Umwelthaftung

Nach Inkrafttreten des Umweltschadensgesetzes (USchadG) im Jahr 2007 besteht in Verbindung mit weiterführenden Regelungen im BNatSchG, WHG und BBodSchG die Verpflichtung zur Vermeidung von Umweltschäden, soweit diese nicht in Verbindung mit der Vorhabenszulassung zuvor ermittelt, berücksichtigt und ausdrücklich zugelassen wurden. Als Umweltschaden gem. § 2 USchadG gelten:

- Schäden an Gewässern (§ 90 WHG)
- Schädigungen des Bodens durch Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen von denen Gefahren für die menschliche Gesundheit ausgehen (§ 2 Abs. 2 BBodSchG).
- Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen (Biodiversitätsschäden) (§ 19 BNatSchG)

Im vorliegenden Fall sind nur die Biodiversitätsschäden nach § 19 BNatSchG relevant. Zu betrachten sind:

- Arten des Art. 4 Abs. 2 EG-VogelSchRL (Zugvögel mit besonderer Schutzerfordernis)<sup>1</sup>
- Arten des Anhangs I EG-VogelSchRL (also nicht alle europäische Vogelarten)
- Arten der Anhänge II und IV FFH-RL
- Lebensräume der Arten des Anhang II FFH-RL
- Lebensräume der oben genannten geschützten Vogelarten
- Lebensräume nach Anhang I FFH-RL
- Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten des Anhang IV FFH-RL

Das Umweltschadensgesetz zielt daher ausschließlich auf den Schutz von Arten und Lebensräumen ab, für die nach europäischem Recht von den Mitgliedsstaaten Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete ausgewiesen werden müssen. Dabei ist der Schutz allerdings nicht auf gemeldete oder gelistete Gebiete begrenzt, sondern besteht "ungeachtet ihres Vorkommens innerhalb oder außerhalb eines Natura 2000-Gebietes" (SCHUMACHER 2011).

Nach § 19 Abs. 1 BNatSchG "ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen 
Erhaltungszustandes" der oben genannten Arten und Lebensräume hat, 
eine Schädigung im Sinne des Umweltschadengesetzes. Im Gegensatz 
zu den Regelungen des § 44 ff BNatSchG ist somit für jede Beeinträchtigung die Frage nach der Erheblichkeit zu stellen. Zur Beurteilung der Erheblichkeit sind die im Anhang I der Umwelthaftungsrichtlinie enthaltenen 
Kriterien heranzuziehen.

- 5 Beschreibung der Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
- 5.1 Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt

### 5.1.1 Bestand

Betroffenheiten des Menschen entstehen zum einen indirekt durch Auswirkungen auf andere Schutzgüter des Naturhaushalts, die Lebensgrundlage des Menschen sind. Solche Auswirkungen werden unter dem jeweiligen Schutzgüt beschrieben. Als eigenständige Schutzgüter besonders zu betrachten sind die Gesundheit des Menschen und Bedingungen seiner Lebensqualität im umweltrelevanten Sinn (vgl. GASSNER & WINKELBRAND 2005). Hierzu zählen die Situation im Wohnumfeld sowie die menschliche Gesundheit beeinträchtigende Störungen wie Lärm- und Luftbelastungen.

#### Lärm

Östlich des geplanten Baugebiets verläuft die K 6903. Nach Angaben der Straßenverkehrszählung (RP TÜBINGEN 2015) wurden 2015 auf der

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Welche Arten dies sind, wird von den Mitgliedsstaaten unter Berücksichtigung der Schutzerfordernsse festgelegt. Für Bad. Würft, sind die Arten durch die LUBW (2008 a) veröffentlicht.

K 6903 zwischen Wankheim und der Auffahrt auf die B 28 durchschnittlich 5 647 Kfz je 24 Stunden ermittelt. Der Anteil des Schwerlastverkehrs lag bei 1,7 %. Nördlich des geplanten Baugebiets ist das Gewerbegebiet Helleräcker ausgewiesen.

## Luftbelastung

Ein wesentlicher umweltbezogener Aspekt der menschlichen Gesundheit ist die Belastung des Freiraums mit Luftschadstoffen. Tabelle 2 zeigt die für das Untersuchungsgebiet gegebene Vorbelastung mit Luftschadstoffen für einige quellenstarke Leitkomponenten.

Tab. 2: Vorbelastung einiger Leitkomponenten von Luftschadstoffen

Schadstoffkomponente	Grenzwert 39. BlmSchV	Vorbelastung 2010 Planungsgebiet (LUBW 2017)	Prognose 2020 Planungsgebiet (LUBW 2017)
Stickoxide (NO <sub>2</sub> ) Jahresmittel [µg/m³]	40	19	13
Feinstaub (PM <sub>10</sub> ) Jahresmit- tel [µg/m³]	40	19	15
(PM <sub>10</sub> ) Anzahlt Tage > 50 μg/m³	35	8	1
Ozon (Os) - Jahresmittel [µg/m³]	E	44	45

Ab 5 000 Kfz/24h ist für Straßen mit lockerer Randbebauung mit Grenzwertüberschreitungen in Straßennähe zu rechnen (FGSV 2012). Mit einem Verkehrsaufkommen auf der K 6903 von 5 647 Kfz/24h wird dieser Wert überschritten. Es wurde daher mit dem Berechnungsmodell der FGSV (2012) eine Ermittlung der Schadstoffkonzentrationen in Straßennähe durchgeführt. Es wurde in 10 m Entfernung zur Straße eine Gesamtbelastung von jeweils ca. 15,3 μg/m³ NO<sub>2</sub> und PM<sub>10</sub> errechnet.

## 5.1.2 Bewertung / Prognose der Auswirkungen

#### Lärm

Für das geplante Baugebiet gelten die nach DIN 18005, TA Lärm und 16. BImSchV in Tabelle 3 aufgeführten Orientierungs-, Richt- und Grenzwerte. Diese Werte werden am Fahrbahnrand deutlich überschritten, so wurde tags ein Schallpegel von 66 dB(A) und nachts von 57,6 dB(A) errechnet (s. Anhang 1). Die Orientierungswerte der DIN 18005 im geplanten Dorfgebiet werden tagsüber ab einem Abstand von ca. 15 m zur Fahrbahnmitte nur noch geringfügig überschritten, nachts ab einer Entfernung von 20 m. Die Grenzwerte der 16. BImSchV werden ab einem Abstand von ca. 10 m eingehalten.

Das geplante Dorfgebiet im südlichen Geltungsbereich wird durch die bestehende Bebauung von den Lärmimmissionen abgeschirmt bzw. hält einen Abstand von mindestens 60 m zur Straße ein, sodass hier mit keinen Überschreitungen der Richtwerte zu rechnen ist. Im Norden des Gebietes grenzt die Bebauung jedoch direkt an die Kreisstraße an, sodass hier in Straßennähe mit einer Überschreitung der Richt- und Grenzwerte zu rechnen ist. Der Bebauungsplan sieht eine Anbaubeschränkung vor, welche einen Abstand der geplanten Bebauung von mindestens 15 m zur Kreisstraße beinhaltet. Die Grenzwerde der 16. BlmSchV können somit eingehalten werden, die Orientierungswerte der DIN 18005 werden nachts weiterhin um ca. 2 dB(A) überschritten, tagsüber werden diese ebenfalls geringfügig überschritten (0,7 dB(A)).

Tab. 3: Maßgebliche Orientierungs-, Grenz- und Richtwerte L\u00e4rmimmissionen

Nutzung	Orientierungswert Richtwert DIN 18005 TA Lärm		Grenzwer 16. BlmSch (Verkehrslä			
	tags [dB(A)]	nachts [dB(A)]	tags [dB(A)]	nachts [dB(A)]	tags [dB(A)]	nachts [dB(A)]
Aligem. Wohn- gebiet	55	45/40	55	40	59	49
Misch- und Dorf- gebiet	60	50/45	60	45	64	54
Kerngebiet	65	55/50	60	45	64	54
Gewerbegebiet	65	55/50	65	50	69	59
Sondergebiet Klinik	45	35	45	35	57	47

Der höhere Nachtwert in DIN 18005 gilt für Verkehrslärm, die niedrigere Wert für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm.

Bei Überschreitung der maßgeblichen Außenlärmpegel ist laut DIN 4109 zum Schutz der Wohnräume die Durchführung und der Nachweis passiver Schallschutzmaßnahmen an den Außenbauteilen im Rahmen der Baugenehmigung erforderlich. Der Einbau von fensterunabhängigen Lüftungen und die Orientierung von schutzbedürftigen Räumen an die vom Lärm abgewandte Gebäudeseite tragen ebenfalls zum Lärmschutz bei. Entsprechende Lärmpegelbereiche sind im Bebauungsplan festzusetzen (Maßnahme 3). Aktive Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwand) sind u. E. aus städtebaulichen Gründen nicht empfehlenswert.

Nördlich des geplanten Baugebiets ist das Gewerbegebiet Helleräcker ausgewiesen. Es ist davon auszugehen, dass von den hier ansässigen Betrieben Lärmemissionen ausgehen. Die Gemeinde Kusterdingen stimmt derzeit mit den zuständigen Behörden ab, ob die Erstellung eines Immissionsgutachtens zur Abschätzung der Lärmbelastung auf das Baugebiet notwendig ist. Die Ergebnisse werden im Laufe des weiteren Verfahrens eingearbeitet.

### Luftbelastungen

Der Beurteilungswert gem. der 39. BlmSchV beträgt für Feinstaub- (PM<sub>10</sub>) und Stickstoffdioxid-Belastungen (NO<sub>2</sub>) jeweils 40 μg/m³. Die im Bereich des geplanten Dorfgebietes prognostizierte Immissionsvorbelastung beträgt für diese Parameter 15 bzw. 13 μg/m³ (LUBW 2017). Die Beurteilungswerte werden somit deutlich unterschritten.

#### Maßnahmen

Bei Überschreitung der maßgeblichen Außenlärmpegel ist laut DIN 4109 zum Schutz der Wohnräume die Durchführung und der Nachweis passiver Schallschutzmaßnahmen an den Außenbauteilen im Rahmen der Baugenehmigung erforderlich. Der Einbau von fensterunabhängigen Lüftungen und die Orientierung von schutzbedürftigen Räumen an die vom Lärm abgewandte Gebäudeseite tragen ebenfalls zum Lärmschutz bei. Die entsprechenden Lämpegelbereiche sind im Bebauungsplan festzusetzen.

#### Fazit:

Entlang der K 6903 kommt es verkehrsbedingt zur Überschreitung der Grenz- und Orientierungswerte für Lärm gemäß der 16. BlrnSchV und DIN 18005 sowie der maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109. Daher sind zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit und der Lebensqualität passive Schallschutzmaßnahmen entsprechend DIN 4109 vorzusehen und nachzuweisen. Hierzu sind im Bebauungsplan entsprechende Lärmpegelbereiche festzusetzen (Maßnahme 3). Die Grenzwerte für Luftschadstoffe werden innerhalb des geplanten Baugebietes eingehalten.

# 5.2 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

# 5.2.1 Zielartenkonzept, Biotopverbund

Nach dem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW 2013) hat die Gemeinde Kusterdingen eine besondere Schutzverantwortung für folgende Biotoptypen:

- Mittleres Grünland
- Streuobstgebiete

Der Norden des Geltungsbereiches liegt innerhalb des 500 m bzw. des 1 000 m Suchraums des Biotopverbunds mittlerer Standorte. Innerhalb des Untersuchungsgebiets bestehen einige kleinere Streuobstbestände, diese sind aufgrund der geringen Größe nicht im Biotopverbund erfasst, sind funktional aber dem Streuobstgürtel um Wankheim zuzurechnen. (LUBW 2012a)

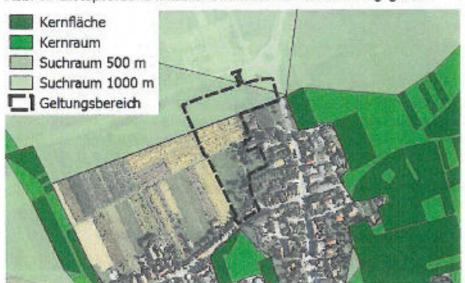


Abb. 1: Biotopverbund mittlerer Standorte im Untersuchungsgebiet

# 5.2.2 Biotoptypen und Vegetation

Die im Gebiet vorkommenden Biotoptypen wurden am 21.04.2017 unter Verwendung des Kartierschlüssels der LUBW (BREUNIG et al. 2009) erfasst. Die Lage der Biotoptypen ist in Anlage U2 grafisch dargestellt und im Folgenden beschrieben.

Streng geschützte Pflanzenarten wurden innerhalb des Geltungsbereiches nicht festgestellt.

# Fettwiese mittlerer Standorte, Zierrasen (LUBW 33.41, 33.80)

Bei dem Grünland entlang der K 6903 und westlich des bestehenden Mischgebiets handelt es sich überwiegend um Fettwiesen mittlerer Standorte mit typischen Arten der Glatthaferwiesen wie Wiesen-Storchschnabel (Geranium pratense), Wiesen-Labkraut (Galium mollugo), Scharfem Hahnenfuß (Ranunculus acris) und Wiesen-Schaumkraut (Cardamine pratensis). Im Bereich des nördlicheren Streuobstbestands sind stellenweise auch verwilderte Zierpflanzen wie Tulpen oder Traubenhyazinthen anzutreffen. Die baumlose Fläche zwischen dem Streuobstbestand wird zeitweise für eine Hühnerhaltung genutzt. Im Bereich des südlicheren Obstbaumbestands wird häufig gemäht und ist daher als Zierrasen einzuordnen.

## Grasreiche Ruderalvegetation (LUBW 35.64)

Westlich des Brombeergestrüpps besteht eine ausdauernde grasreiche Ruderalvegetation. Hier wurde stellenweise Holz, Grüngut oder Gerätschaften abgelagert. Im Bereich der Bienenkästen haben sich lückig einige Weidensträucher entwickelt. Auch der Unterwuchs der beiden Obstbäume nördlich des Grasweges wird der grasreichen Ruderalvegetation zugeordnet.

## Acker

(LUBW 37.10)

Im Norden und Westen des Geltungsbereichs dominiert die Ackernutzung. Es handelt sich überwiegend um Äcker mit artenarmer Unkrautvegetation. Die Ackerfläche nördlich des Brombeergestrüpps ist vereinzelt von Grashorsten und sonstigen krautigen Pflanzen durchsetzt.

Feldgehölz, Feldhecke, Gebüsch, Gestrüpp, Streuobst, Einzelbäume (LUBW 41.10, 41.20, 42.20, 4311, 45.30, 45.40)

Im Süden des Geltungsbereichs besteht an der Walbenstraße ein Feldgehölz mittlerer Standorte. Es geht vermutlich aus einem verwilderten Garten hervor. Das Gehölz ist aus überwiegend jungen Bäumen und Sträuchern aufgebaut und licht, sodass im Inneren Arten der nitrophytischen Saumvegetationen wie die Knoblauchsrauke (Alliaria petiolata) und Taubnesseln (Lamium spec.) eine nahezu geschlossene Krautschicht bilden. Nördlich des Gebäudes an der Walbenstraße besteht an der Grundstücksgrenze eine Feldhecke. Diese ist unter anderem aus Liguster (Ligustrum vulgare), Pfaffenhütchen (Euonymus europaeus) und verwilderten Zwetschgen (Prunus domestica) aufgebaut. Westlich der Streuobstwiesen hat sich großflächig ein Gestrüpp aus Brombeere entwickelt. Stellenweise ist hier auch die Brennnessel eingemischt. Westlich des Gestrüppes besteht ein Gebüsch aus Strauchweiden.

Im südöstlichen Geltungsbereich besteht ein aus zwei Teilflächen aufgebauter Streuobstbestand. Der südliche Bestand wird überwiegend aus jungen bis mittelalten Apfel- und Zwetschgenbäumen aufgebaut. Die nördliche Teilfläche wird von meist mittelalten bis alten Apfel- und Birnbäumen bestanden, die ein großes Angebot an Baumhöhlen und Rindenspalten aufweisen. Ein Teil des Baumbestands wurde bereits im Winter 2016/2017 gefällt. Drei weitere große Streuobstbäume stehen entlang des Grasweges nördlich des kleinen Schuppens im Feldgehölz. Auch im Bereich des verwilderten Gartens besteht ein abgängiger Obstbaum sowie eine Baumweide.

# Von Bauwerken bestandene Fläche, Gebäude, Schotterweg, Grasweg, Garten

(LUBW Nr. 60.10, 60.23, 60.25, 60.60)

An der Walbenstraße steht ein Wohnhaus sowie innerhalb des Feldgehölzes ein baufälliger Holzschuppen. Der Veigelweg verläuft mittig innerhalb des Geltungsbereichs und schwenkt dann nach Süden ab. In Verlängerung des Veigelwegs besteht ein Grasweg. Etwa auf Höhe des Gebäudes an der Walbenstraße geht der bisher mit Schotter befestigte Veigelweg in einen Grasweg über. Die Flächen um das Gebäude an der Walbenstraße werden gärtnerisch genutzt. Auch entlang des Veigelwegs bestehen Hausgärten.

#### 5.2.3 Tierarten

Durch die erweiterten artenschutzrechtlichen Bestimmungen und die Bestimmungen zur Umwelthaftung ist es erforderlich, die Betroffenheit der freilebenden Tier- und Pflanzenwelt zu beurteilen. Hierfür wurden 2016 für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse Bestandsaufnahmen durchgeführt. Die Lage der Revierzentren und für Fledermäuse bedeutende Strukturen und nachgewiesene Quartiere sind in Anlage U2 grafisch dargestellt. Da sich gegenüber dem Planentwurf 2016 der Geltungsbereich vergrößert hat, dies bei der Erfassung der Brutvögel jedoch noch nicht berücksichtigt wurde, erfolgt im Frühjahr 2017 erneut eine Kartierung der Brutvögel. Die Ergebnisse werden im Verlauf des weiteren Verfahrens in den Umweltbericht integriert.

## 5.2.3.1 Vögel

#### Methoden

Die Erfassung der Vögel erfolgte im Wesentlichen nach der Methode der Revierkartierung (Südbeck et al. 2005) bei reduziertem Begehungsaufwand (3 Termine zwischen Mitte Mai und Mitte Juni). Bei den Begehungen wurden alle revieranzeigenden Verhaltensweisen (Gesang, Nestbau, Revierkämpfe, bettelnde Jungvögel u.a.) protokolliert. Nach Abschluss der Geländearbeiten erfolgte eine Statuseinstufung, die ggf. gegenüber Südbeck et al. (2005) dem reduzierten Begehungsaufwand angepasst wurde. Da die Erfassung der Brutvögel und deren Verortung zu Teilen auf akustischen Hinweisen basiert und teilweise bereits flügge und mobile Jungvögel erfasst wurden, sind die festgelegten und dargestellten Revierzentren mit einer gewissen Ungenauigkeit zu betrachten und können von der eigentlichen Brutstätte abweichen.

## Ergebnisse 2016

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 9 Vogelarten nachgewiesen werden. Entsprechend der dargestellten Kriterien konnten 8 Arten als Brutvögel im Plangebiet sowie im unmittelbar angrenzenden Kontaktlebensraum klassifiziert werden, bei einer Art handelt es sich um einen Nahrungsgast, der wahrscheinlich in der näheren Umgebung des Untersuchungsraums brütet (Tabelle 4). Alle nachgewiesenen Vogelarten sind durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt. Von hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz sind insbesondere die in der landes- oder bundesweiten Roten Liste (inkl. Vorwarnliste) gelisteten Arten und die Arten nach Anhang 1 und Artikel 4(2) der Vogelschutzrichtlinie. Unter den Brutvögeln sind dies Feldlerche, Goldammer und Haussperling, unter den Nahrungsgästen die Rauchschwalbe.

Tab. 4 Nachgewiesene Vogelarten 2016

		188	301	election with	Rote Liste		PHG	PhG PhG	189
Art		Abk.	Reviere BW (		D	BNatSchG	VSRL	ZAK	
Amsel	Turdus merule	A	В	1			b		
Blaumeise	Parus caeruleus	Bm	В	1		-	b		
Elster	Pica pica	E	В	1 außerhalb	*	•	ь		
Feldlerche	Alauda arvensis	FI	В	1	3	3	ь		N
Goldammer	Emberiza citrinella	G	В	1	V	٧	ь		
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	Hr	В	2 außerhalb			b		
Haussperling	Passer domesticus	н	В	3+ außerhalb, N im Plangebiet	٧	٧	b		
Kohlmeise	Parus major	к	В	1 im Plangebiet, 1 außerhalb		*	b		
Rauchschwalbe	Hirundo rostica	Rs	N	jagend über Acker- brache	3	3	b		N

Erläuterungen:

Status: B: Brulvogni; N: Nehrungsgast; O: Oberflug (kein direkter Bezug zum Untersuchungsgebiet); DZ: Durchzügler Rote Liste: BW: BAUER et al. (2016); D: GRÜNEBLIKS et al. (2015); ": ungefährdet, V: Art der Vorwamiliste, 3: Gefährdet; 2: Stark gefährdet, 1: Vom Aussterben bedroht

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz: b: besonders geschützt; s: streng geschützt

VSRC: EG-Vogelschutzrichtlinie: I; Art nach Anhang 1, 4(2): Schutzbedürftige Zugvogelart nach Artikel 4(2). ZAK: Zielartenkonzept-Status BW (Stand 2009): LA: Landesart Gruppe A (vom Aussterben bedroht, umgehend Maßnahmen erforderlich), LB: Landssart Gruppe B (gefährdet aber mit mohreren/stabilen Vorkommen in ZAK-

Bezugssräumen), N: Naturraumart (besondere regionale Bedoutung).

Die festgestellte Artengemeinschaft ist typisch für dörfliche Siedlungsrandbereiche im Übergang zur offenen Feldflur. Die Gebäudebrüter Haussperling und Hausrotschwanz nisten in Spalten und Nischen der angrenzenden Häuser und suchen das Plangebiet regelmäßig zur Nahrungssuche auf. Besonders intensiv vom Haussperling genutzte Strukturen stellten die ruderalisierte Lagerfläche mit Gestrüppsaum, sowie der direkt anschließende brachliegende Acker dar. Auch die in den umliegenden Viehställen nistenden Rauchschwalben wurden dort regelmäßig bei der Insektenjagd beobachtet. Der Verbund aus gehölzreicher Ruderalfläche und Ackerbrache wurde zudem als Bruthabitat von der Goldammer genutzt. Von der landesweit gefährdeten Feldlerche konnte ein Brutpaar auf der Ackerbrache innerhalb des Plangebietes festgestellt werden. In den Streuobstbereichen des Plangebietes wurden mit Kohlmeise, Blaumeise, Elster und Amsel nur Arten festgestellt, die zu den häufigen Gehölzbrütern Baden-Württembergs gehören (TRAUTNER et al. 2015). Diese legen ihr Nest ausschließlich oder häufig auf bzw. im Stamm-, Ast- oder Zweigbereich von Gehölzen an, sind landesweit verbreitet, häufig bis sehr häufig und ungefährdet und weisen eine hohe Stetigkeit in verschiedenen Lebensräumen auf, soweit diese anteilig Gehölze enthalten. Aus naturschutzfachlicher Sicht höherwertige Vogelarten der Streuobstwiesen wie z.B. Gartenrotschwanz und Halsbandschnäpper kommen nicht vor.

#### 5.2.3.2 Fledermäuse

#### Methoden

Die Untersuchungen in der Zeit vom 23.6, bis zum 14.11.2016 beschränkten sich auf die strukturreichen Elemente (Hecken, Baumsäume Streuobstbereich, Wiesen und Gärten) des Gebietes. Offene Ackerflächen werden erfahrungsgemäß von Fledermäusen nur zum Überflug genutzt. In
allen Nächten war es trocken und warm (Temperaturen über 10 Grad Celsius). Durchgeführt wurden eine Transektbegehung (1. Nachthälfte), drei
Lautaufzeichnungen (komplette Nacht), eine Ausflugbeobachtung
(Abenddämmerung), vier Begehungen in den frühen Morgenstunden und
eine Baumhöhlenkartierung. Dabei wurden drei Batcorder und ein Batlogger verwendet und die Lautaufzeichnungen anschließend ausgewertet.
Auf Grund der Lautstruktur der Fledermausrufe kann mit Hilfe der Lautanalyse (Sonagrammen) auf das Verhalten der Tiere geschlossen werden,
insb. ob die festgestellten Individuen das Gebiet nur durchfliegend oder
zur Insektenjagd genutzt haben.

Ergebnisse

Es konnten acht Fledermausarten nachgewiesen werden (s. Tabelle 5). Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Mausohr, Fransenfledermaus und Nymphenfledermaus wurden im Durch- oder Überflug festgestellt und zeigten keine nähere Beziehung zu den Strukturen im Gebiet. Zwerg- und Rauhautfledermäuse wurden im gesamten Untersuchungszeitraum jagend sowie beim Durchflug registriert. In den Streuobstwiesen wurde vorwiegend die Bartfledermaus, in geringerer Zahl auch die Bechsteinfledermaus jagend gefunden. Besonders hoch war die Aktivität Ende August, was auf ein erhöhtes Insektenaufkommen auf Grund gärender Früchte zurückgeführt werden kann.

In der Streuobstwiese südlich des Veigelwegs konnte ein Baumquartier eines Einzeltieres der Rauhautfledermaus nachgewiesen werden (s. Anlage U2). Es ist nicht auszuschließen, dass weitere vorhandene Baumhöhlen oder Holzstapel als Quartier genutzt werden. Baumbewohnende Fledermäuse wechseln ihre Schlafquartiere sehr oft, weshalb Nachweise einer Nutzung oft schwierig zu erbringen sind. Die Baumhöhlenkartierung ergab ein hohes Potenzial an Spalt- und Baumhöhlenquartieren im Gebiet. Totholz und abgeplatzte Rindenstrukturen sind an zahlreichen Bäurnen vorhanden. Es ergaben sich keine Hinweise, dass in Gebäuden die randständige zum Untersuchungsgebiet stehen Fledermausquartiere vorhanden wären.

Als Flugstraße wurden eine in Ost-Westrichtung verlaufende Baumreihe auf der Streuobstwiese südlich des Veigelweges (Anlange U2) in der Dämmerung von Zwergfiedermäusen genutzt. Andere regelmäßig genutzte Strukturen wurden nicht gefunden.

Tab. 5: Nachgewiesene Fledermausarten

Art		Rote	Liste		o
		BW	D	FFH	BNatSchG
Abendsegler	Nyclalus noctula	1	V?	IV	5
Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	2	3	IHIV	s
Fransenfiedermaus	Myotis nattererii	2	3	IV	8
Kleinabendsegler	Nyctalus leisleri	2	D	IV	5
Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	3	V	IV	s
Mausohr	Myotis myotis	2	VI	II+IV	8
Nymphenfiedermaus	Myotis alcathoe	οE	οE	IV	s
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	1		IV	9
Zwergfledermaus	Plpistrellus pipistrellus	3		IV	5

Erfäuterungen: Rote Liste SW: BRAUN & Dieterlen (2003), D: Memig et al. (2009): 2 stark gefährdet; 3 gefährdet,  $\pm$  ungefährdet; i gefährdete wandernde Tierart (vgl. Schnittlurk et al. 1994). V Arten der Vorwamiste; G Gefährdung unbekannten Ausmaßes; D Daten unzureichend; oE Ohne Einstufung! Deutschland in hohem Maße für die Art verantwortlich; ? eventuell erhöhte Verantwortlichkeil Deutschlands, Daten ungenügend.; FFH: Art nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz, s: streng geschützt

### Großes Mausohr (Myotis myotis)

Ein Großes Mausohr nutzte das Gebiet zum Überflug von und zum Quartier. Es wird angenommen, dass es sich hierbei um ein Männchen handelt. Auf Grund des Erscheinens, ca. 45 Min nach Sonnenuntergang, und eines Überflugs vor Sonnenaufgang muss ihr Quartier in Wankheim sein. In der Kirche des Dorfs wurde in 2015 bei einer Begehung kein Quartier festgestellt. Im Dorf selbst sind aber sicher genügend Hangplätze in Dächern der Bauernhöfe/Scheunen für ein Mausohrmännchen vorhanden.

#### Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)

Diese Waldfledermaus ist oft jagend wie auch in Baumhöhlen übertagend in Streuobstwiesen anzutreffen. Die Rufe der Bechsteinfledermaus sind leise und werden selten aufgezeichnet. In dieser Untersuchung konnte in den Nächten vom 23./24. August und am 17. Juli 2016 Bechsteinfledermäuse nachgewiesen werden. Ob es sich hier um nur ein oder mehrere Tiere gehandelt hat kann nicht abschließend beantwortet werden. Eventuell nutzen Bechsteinfledermäuse das Untersuchungsgebiet öfters als akustisch nachgewiesen wurde.

### Nymphenfledermaus (Myotis alcathoe)

Diese Arte wurde nur einmal sicher registriert, am 23 August 2016. Es bestehen Artnachweise aus dem Rammert (persönl. Mitteilung C. DIETZ). Auch bei anderen Untersuchungen wurden jagende Nymphenfledermäuse außerhalb vom Wald in Gärten jagend nachgewiesen. Zur Lebensweise dieser Art gibt es noch keine abschließenden Erkenntnisse. Es ist

vielmehr damit zu rechnen, dass diese Art durchaus den Wald zur Beutesuche verlässt, wenn das Nahrungsangebot eventuell woanders besser ist.

## Fransenfledermaus (Myotis nattererii)

Die Fransenfledermaus ist auch ein typischer Insekten- und Spinnenjäger der regelmäßig in Streuostwiesen jagt und Quartiere in Baumhöhlen bezieht. In dieser Untersuchung wurden Rufe von einem Tier am 23. Juli 2016 aufgezeichnet. Eventuell kam das Tier aus der bekannten Kolonie in der Kirche von Jettenburg (Daten I. Kaipf 2016) und durchflog das Untersuchungsgebiet auf der Suche nach Nahrung.

## Bartfledermaus/Brandfledermaus (Myotis mystacinus)

Rein akustisch lassen sich diese beiden Arten nicht trennen, aber auf Grund des Habitats wird in diesem Fall von einem Vorkommen der Kleinen Bartfledermaus ausgegangen. Kleine Bartfledermäuse jagten während des gesamten Untersuchungszeitraums im Gebiet (23.6., 5.7. und 24.8.2016). Am 24.8.2016 war ihr Aufkommen besonders hoch. Zu dieser Zeit waren die Jungtiere schon flugfähig. Es kann durchaus sein, dass hier Mütter mit Jungtieren unterwegs waren. Im Kronenbereich der Bäume konnte man die Tiere zu Beginn der Nacht bei der Insektenjagd beobachten. Ein Quartier am Haus (Holzverschalung, Fensterläden) im unmittelbaren Umfeld des Untersuchungsgebietes wird angenommen.

### Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)

Die Zwergfledermaus war an allen Untersuchungstagen im Gebiet anwesend sowohl jagend als auch überfliegend. Die hohe Zahl an Registrierungen sowie das zeitliche Auftreten der Tiere legt den Schluss nahe das unweit des Untersuchungsgebietes ein Quartier dieser Art vorhanden sein muss. Die höchste Aktivität wurde am 23. Juni zu Beginn der Nacht registriert. Zu diesem Zeitpunkt waren die Jungtiere noch nicht selbstständig d.h. die Wochenstuben waren noch besetzt. Bei den weiteren nachfolgenden Untersuchungen war diese Art auch aber in geringerer Anzahl vertreten, d.h. die Wochenstube hatte sich inzwischen aufgelöst.

#### Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)

Diese Art wurde nur im Streuobstwiesenbereich in geringer Zahl nachgewiesen. Am 23. Juli 2016 konnte der Ausflug einer Rauhautfledermaus aus einem Quartier innerhalb des Geltungsbereichs beobachtet werden. Rauhautfledermäuse wohnen oft in Baumhöhlen, hinter Fensterläden und Verschalungen. In Baden-Württemberg gibt es nur wenige Nachweise von Wochenstuben. Vielmehr werden meist nur Einzeltiere von Männchen nachgewiesen. Eine weitere Quartiernutzung in Bäumen konnten bei nachfolgenden Untersuchungen nicht mehr nachgewiesen werden.

#### Großer Abendsegler (Nyctalus noctula)

Diese Art überflog das Gebiet nur, entweder auf dem Weg ins oder vom Jagdgebiet zu den Quartier-/Schlafbäumen.

#### Keiner Abendsegler (Nyctalus leisleri)

Es wurden am 23.6.2016 Laute aufgezeichnet die nicht eindeutig dem Kleinen Abendsegler zuzurechnen sind. Dieses Tier durchflog das Gebiet nur, es gibt keine Hinweise auf eine Nutzung als Jagdgebiet. Weitere Aufnahmen dieser Art gab es nicht.

## 5.2.4 Bewertung

## Biotoptypen und Arten

Das Untersuchungsgebiet wird hinsichtlich seiner Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz anhand einer 6-stufigen Bewertungsskala zusammenfassend bewertet. Die Kriterien der einzelnen Wertstufen sind Anhang 2 zu entnehmen. In Tabelle 6 wird jeder Biotoptyp im Untersuchungsgebiet (= kleinste bewertete räumliche Einheit) einer Bewertungsklasse zugeordnet. Die Habitate von Tieren entsprechen nicht unbedingt den Abgrenzungen der Biotoptypen, sie können über diese hinaus gehen oder umfassen verschiedene Biotoptypen. Die Tierlebensraumkomplexe und deren Bewertungskriterien werden daher in Tabelle 6 gesondert dargestellt.

Funktionselemente ab mäßiger Bedeutung (Wertklasse ≥ 3) stellen Wertund Funktionselemente mit besonderer Bedeutung dar.

Tab. 6: Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Bedeutung	Erläuterung/ wesentliche Kriterien der Tierlebensraumkomplexe	Biotoptypen im Untersu- chungsgebiet
hervorragend (6) sehr hoch (5)	Kommt im Untersuchungsgebiet nicht vor	Kommt im Untersuchungsgebiet nicht vor
hoch (4)	Streuobstbestand: Brutstandort von Vogelarten, Jagdgebiet, Quartier, Leitstruktur von Fledermäusen	- Streuobstbestand auf Fettwiese
mäßig (3)	Habitatbäume: Brutstandort von Vogelarten, Quartier von Fledermäusen  Acker: Lebensraum der Feldlerche  Ackerbrache, Gestrüpp, Ruderalvegetation: Lebensraum der Goldammer	Habitafbäume     Fettwiese mittlerer Standorte     Feldhacke mittlerer Standorte     Feldgehölz mittlerer Standorte     Gebüsch mittlerer Standorte     grasreiche Ruderalvegetation     Gestrüpp     Streuobstbestand auf Zierrasen
gering (2)	sonstige Biotoptypen: sehr strukturarme Flächen mit gerin- gem Besiedelungspotential	- Garten - Zierrasen
sehr gering (1)	Unbesiedelte Flächen	Von Bauwerken bestandene     Fläche     Straße, Weg, Platz     Grasweg     Acker

## 5.2.5 Prognose der Auswirkungen

Es ist davon auszugehen, dass im Bereich der geplanten Bebauung die krautige Vegetation sowie die Gehölze weitestgehend beseitigt werden.

Die Auswirkungen des geplanten Dorfgebietes sind:

- Verlust von Fettwiesen mittlerer Standorte im Umfang von 1 850 m²,
- Verlust eines Streuobstbestands auf Fettwiese und Zierrasen im Umfang von 1 040 m² bzw. 745 m²
- Verlust von Feldgehölz, Feldhecke und Gebüsch mittlerer Standorte im Umfang von 220 m², 50 m² und 45 m²
- Verlust von grasreicher Ruderalvegetation im Umfang von 800 m²
- Verlust von Gestrüpp im Umfang von 590 m²
- Verlust von 6 Habitatbäumen
- Verlust von Lebensstätten besonders geschützter Vogelarten
- Verlust von Quartieren, Flugstraßen und Jagdflächen von Fledermäusen

Durch den Verlust der übrigen Biotoptypen treten keine weiteren erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ein, da die verbleibenden, beanspruchten Biotope nur eine geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz besitzen. Eine detaillierte Betrachtung der artenschutzrechtlichen Auswirkungen ist nachstehendem Kapitel 5.2.6 zu entnehmen.

Im Zuge des Bebauungsplans werden Suchflächen für den Biotopverbund mittlerer Standorte überbaut. Es verbleibt nördlich des Geltungsbereichs ein ausreichend breiter Korridor, um den Verbund der Kernflächen zu sichern.

#### Maßnahmen

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (siehe nachfolgendes Kapitel) dürfen Gehölzfällungen nur außerhalb der Vogelbrutzeit vom 01. November bis 28. Februar durchgeführt werden (Maßnahme 1). Der Verlust von Habitatbäumen ist durch die Bereitstellung künstlicher Quartiermöglichkeiten für Vögel und Fledermäuse in den benachbarten Gehölzbeständen auszugleichen (Maßnahme 2).

Für die Feldlerche sind Lerchenfenster einer Größe von 20 bis 40 m² in Äckern mit Wintergetreidenutzung anzulegen. Dadurch werden künstliche Fehlstellen geschaffen, die das mangelnde Brutplatzangebot für Zweitund Drittbruten durch den dichten Getreideaufwuchs ausgleichen. Dabei sind Mindestabstände von 25 Metern zu Ackerrändern und Wegen, sowie 50 Metern zu Gehölzen einzuhalten (Maßnahme 11).

Für die Goldammer sind auf einer Fläche von 0,2 ha Saumbiotope oder mehrjährige Blühstreifen im Verbund mit bestehenden Gehölzstrukturen (Hecken, Streuobstbestände) anzulegen. Von dieser Struktur profitieren auch die Nahrungsgäste Haussperling und Rauchschwalbe (Maßnahme 12).

Um eine erhebliche Beeinträchtigung der betroffenen Fledermauspopulationen durch den Verlust von Jagdgebieten bzw. durch eine reduzierte Insektenverfügbarkeit auszuschließen, sind weitere Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Da die betroffenen Jagdgebiete keine besonderen Merkmale aufweisen, lassen sie sich durch Aufwertung angrenzender Flächen (z.B. Nachpflanzung Obstbäume, Beweidungskonzept) ausgleichen. Dabei ist die Neupflanzung von standorttypischen, hochstämmigen Apfel- und Birnbäumen in der doppelten Anzahl zu fällender Bäume auf möglichst angrenzenden Flächen erforderlich. Eine Nachpflanzung sollte bevorzugt in bereits bestehenden Streuobstwiesen mit lückigem Baumbestand erfolgen. (Maßnahme 10)

# 5.2.6 Artenschutzrechtliche Auswirkungen

# Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Das Fällen der Streuobstbäume im Plangebiet führt zur Zerstörung von Nistbäumen europäischer Vogelarten und Quartieren streng geschützter Fledermausarten. Das Entfernen von Gehölzbeständen, die ausschließlich von häufigen Gehölzbrütern als Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzt werden, ist grundsätzlich nicht als verbotsrelevant einzustufen. Die Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG ist weiterhin erfüllt, weil eine zeitlich vorgezogene Entwicklung auf Landschaftsebene in den letzten Jahren stetig zu einem steigenden Gehölzbestand geführt hat (TRAUTNER et al. 2015)2. Die alten Streuobstbäume mit ihren zahlreichen natürlichen Höhlen stellen aber neben ihrer Funktion als Niststätten v.a. höhlenbrütender Vogelarten auch Quartiere baumhöhlenbewohnender Fledermausarten dar. Als solche sind sie Bestandteil eines breiten Quartiernetzwerkes der betroffenen Arten. Zur Aufrechterhaltung dieser ökologischen Funktion müssen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG durchgeführt werden. Es sind 6 Nistkästen für höhlenbrütende Vogelarten sowie Quartierhilfen für Fledermäuse in Form von Rund- (10 Stück) und Flachkästen (2 Stück), im räumlichen Umfeld zu installieren. Geeignet sind z.B. junge Obstbäume, an denen natürliche Höhlen noch fehlen. Rundkästen sind jährlich im Winter zu reinigen, um Vogel- und Bilchnester zu entfernen. (Maßnahme 2)

Des Weiteren kommt es zu Beeinträchtigungen von Fledermäusen im Rahmen des Wegfalls von Jagdhabitaten. Durch die Neu- bzw. Nachpflanzung von Streuobstflächen im näheren Umfeld werden bestehende Jagdhabitate aufgewertet bzw. neugeschaffen (Maßnahme 10).

Die Bebauung des Verbundes aus Acker und Ruderalfläche führt zum Verlust von Revieren der europäischen Vogelarten Goldammer und Feldlerche. Zur Aufrechterhaltung dieser ökologischen Funktion müssen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG durchgeführt werden. Je verlorenem Revier sind für die Feldlerche drei Lerchenfenster in Äckern mit Wintergetreidenutzung anzulegen (Maßnahme 11). Für die Goldammer sind mehrjährige Blühstreifen

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Im Naturraum Mittleres Albvorland hat die gehölzbedeckte Fläche seit 1996 um 60,6 m²/ha zugenommen.

im Verbund mit bestehenden Gehölzstrukturen (Hecken, Streuobstbestände) anzulegen (Maßnahme 12).

## Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Bei Eingriffen in die Gehölze können Tiere und deren Entwicklungsstadien (Eier) verletzt oder getötet werden. Um dies zu vermeiden müssen diese außerhalb der Vogelbrutzeit und der Aktivitätsphase von Fledermäusen zwischen dem 1. November und 28. Februar erfolgen (Maßnahme 1).

## Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Erhebliche Störungen der festgestellten Vogel- und Fledermausarten können ausgeschlossen werden. Rückwirkungen sind allenfalls auf Einzeltiere, jedoch keinesfalls auf die lokalen Populationen zu erwarten.

## Umwelthaftung

Nach § 19 BNatSchG gilt die Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen als Umweltschaden im Sinne des USchadG. Zu diesen Arten zählen die Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und die Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 oder Anhang I der Vogelschutzrichtlinie. Zu den natürlichen Lebensräumen zählen die Lebensräume des Anhang I der FFH-Richtlinie sowie die Lebensräume der oben genannten Arten und die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten. Eine Schädigung liegt auch außerhalb der FFH- und Vogelschutzgebiete vor.

Wird jedoch ein Projekt in einem Verfahren zugelassen, bei dem in einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG oder, wenn dies nicht erforderlich ist, im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14-16 BNatSchG und einer artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 BNatSchG mögliche Auswirkungen auf diese Arten und Lebensräume beachtet wurden, liegt keine Schädigung im Sinne des USchadG vor.

Im vorliegenden Fall sind die entsprechenden Prüfungen durchgeführt worden. Samtliche Schädigungen wurden beachtet. Das Vorhabengebiet befindet sich außerhalb von ausgewiesenen FFH- und Vogelschutzgebieten. Von der Planung sind keine FFH-Lebensraumtypen betroffen. Es tritt jedoch ein Verlust von Fledermausquartieren eine. Die festgestellten Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Durch die Anbringung von Quartierhilfen und die Aufwertung von Jagdhabitaten werden die Beeinträchtigungen ausgeglichen.

Eine unzulässige Schädigung liegt somit nicht vor (vgl. § 19 Abs. 1 BNatSchG).

#### Fazit:

Im Rahmen der geplanten Bebauung kann durch die Fällung von Bäumen außerhalb der Vogelbrutzeit und Aktivitätsphase von Fledermäusen die Tötung oder Verletzung von Arten ausgeschlossen werden. Auch ist mit keiner erheblichen Störung der vorkommenden Arten zu rechnen. Der Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie des Jagdgebiets von Fledermäusen bleibt unter Berücksichtigung der Maßnahme 2, 10, 11 und 12 im räumlichen Zusammenhang gewahrt. In Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG treten somit keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ein.

#### 5.3 Boden

# 5.3.1 Bodentypen und Bodenarten

Innerhalb des Geltungsbereichs haben sich laut der Bodenkarte von Baden-Württemberg im Maßstab 1:50 000 (LGRB 2017) Erodierte Parabraunerden aus Lösslehm entwickelt. Es handelt sich um mäßig tief bis tief entwickelte schluffig-tonige oder tonig-schluffige Böden. Vereinzelt treten tief entwickelte Parabraunerden und Pelosol-Braunerden auf.

#### Archivfunktion

In Böden und in geologischen Aufschlüssen hat die Erd- und Landschaftsgeschichte oder die Kulturgeschichte Spuren hinterlassen. Diese Zeugnisse sind dort archiviert und abzulesen. Böden sind nach den §§ 1 und 2
BBodSchG zum Schutz der Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte vor Beeinträchtigungen zu schützen. Erd- und naturgeschichtliche Bildungen, die über den rein bodenkundlichen Bereich hinausgehen,
sind, sofern sie Träger von Bodenfunktionen sind, miteingeschlossen. Geotope stellen die bedeutendsten Aufschlüsse und Landschaftsformen dar.

Die Funktion der Böden als Natur- und Kulturgeschichte wird nach dem Leitfaden der LUBW (2008) bewertet. Als Datengrundlage dient die Bodenkarte (LGRB 2017).

Tab. 7: Böden mit besonderer Bedeutung als Archive der Natur- und Kulturgeschichte im Untersuchungsgebiet

Wertgebende Eigen- schaft	Landesweite Übersicht Typen von Archivböden (LUBW 2008)	Böden im USG
Archiv für Naturgeschichte		
besondere Bedeutung für die Bodengenese	Paläoböden: Terra rossa, fersialitische und ferraliti- sche Böden; fossile Parabraunerde	kommen im USG nicht vor
regionale oder überregionale Seltenheit einer Bodenform	holozáne Bodenbildungen: Kalkanmoorgley Moorstagnogley, Moorgley, Anmoorgley Băndchenpodsol, Bándchenstagnogley, Ockererde Schwarzerde (Tschemosern) Humusbraunerde Lockerbraunerde Vertisol-Pelosol	kommen im USG nicht vor

besondere Bedeutung für die Erd- und Landschaftage- schichte, Geologie, Mineralo- gie oder Paläontologie	Spezielle Ausgangssubstrate basische und ultrabasische Magmatite und Metamorphite, eisenreiche Sedi- mentgesteine (z. B. Ostreenkalke im Mitteljura), Vulkanite (Basalte und Tuffe), Kalktuffe, Seekreide und Mudde, Bohnerzton Grabungsschutzgebiet Fossilfundstellen	kommen im USG nicht vor
	Spezielle landschaftsprägende morpho- logische Elemente und Landschaftsgeschichte alpine Moranen, Endmoranen der Schwarzwaldvereisung "ältere" (pliozäne, pleistozäne) Flussab- lagerungen "Üngere" (holozäne) Flussterrassen holozäne Flugsande	kommen im USG nicht vor
Archiv für Natur- und Kultı	urgeschichte	PARTITION PAREN
hoher Informationswert für Bo- denkunde, Bodenschutz und Landschaftsgeschichte	Standorle von Bodenmessnet/en Moore	kommen im USG nicht vor
Kulturgeschichte		
Besonderheit der Siedlungs- und Landnutzungsgeschichte	Urkunden historischer Agrarkulturtech- niken (z.B. Wolbäcker) überdeckte Urkunden kultureller Ent- wicklung (Objekte der Archäologie)	sind im UG nicht bekannt

Geotope sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt (LUBW 2017).

## 5.3.2 Bewertung

Die nachstehende Bewertung der Böden erfolgt anhand der digitalen Bodenschätzungsdaten des LGRB (2010).

Die natürlichen Böden innerhalb des Geltungsbereiches weisen in der Funktion "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" alle eine hohe Bedeutung (Wertstufe 3) auf. Die Bodenfunktionen "Natürliche Bodenfruchtbarkeit" und "Filter und Puffer für Schadstoffe" besitzen auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen im nördlichen und westlichen Teil des Gebietes eine sehr hohe Bedeutung. Die Streuobstwiesen im Südosten und das Grundstück an der Walbenstraße weisen für die Bodenfunktion "Natürliche Bodenfruchtbarkeit" eine hohe Bedeutung auf. Diese Flächen haben als "Filter und Puffer für Schadstoffe" eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 2,5) inne. Als "Standort für die naturnahe Vegetation" weisen die Böden keine hohe oder sehr hohe Bewertung auf und sind somit für diese Bodenfunktion nicht von Bedeutung. Die Bewertung der Bodenfunktionen ist in den Abbildungen 2 und 3 sowie in Tabelle 8 dargestellt.

Abb. 2: Bewertung der Bodenfunktion "Natürliche Bodenfruchtbarkeit"

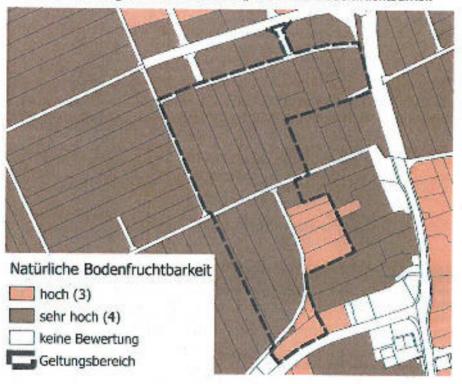
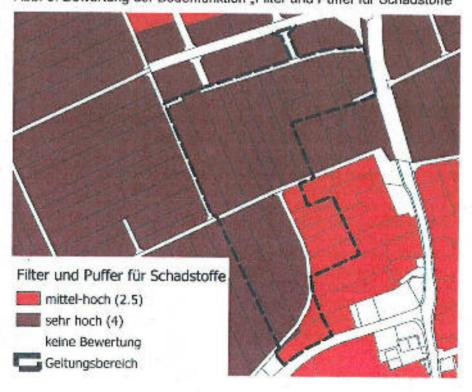


Abb. 3: Bewertung der Bodenfunktion "Filter und Puffer für Schadstoffe"



Tab. 8: Bodenarten und deren Bewertung im Untersuchungsgebiet

Bewertung der Leistungsfähigkeit (Bedeutung)						
Bodentyp	NatVeg	AKiWas	NatBod	FiPu	Gesamt- bewer- tung*	
L 3 Lö	8	3	4	4	3,67	
L 3 Lö	8	3	3	4	3,33	
Lla2 (60-74)	8	3	3	2,5	2,83	
Lla2(>74)	8	3	4	2,5	3,17	

AKiWas: Ausgleichskörper im Wasserkreislauf NatVeg: Standort für natürliche Vegetation FiPu: Filter und Puffer für Schafstoffe NatBod: Standort für natürliche Bodenfruchtbarkeit

Grünland: Bodenstufe (Leishungsfähigkeit): I = sehr gut bis gut

Wärmestufe (Jahresdurchschnittstemperatur): a = >8°C

Wasserstufe: 1 = trisch; 3 = feucht; 5 = nass (2 und 4 sind Zwischenstufen)

Bodenzustandsstufe (Leistungsfähigkeit): 3 = gut

Entstehungsart Lö: Böden aus Löss und Lösslehm

Wertklassen und Funktionserfüllung: 1 = gering: 2 = mittel; 3 = hoch; 4 = sehr hoch, 8 = keine hohe oder sehr hohe Bewertung in der Spatte Sonderstandort für naturnahe Vegetation (Bewertungen jeweils bezogen auf die Bodenfunktion)

\* Gesamtbewertung AkiWas, FiPu, NatBod, Berücksichtigung NatVeg nur bei sehr höher Bedeu-

#### 5.3.3 Prognose der Auswirkungen

Aufgrund der Versiegelung durch die geplante Erschließung und Bebauung kommt es zu einer Neuversiegelung von Böden auf einer Fläche von 16 725 m<sup>2</sup>.

## Maßnahmen

Böden im Bereich der nicht bebaubaren Grundstücksflächen, die baubedingt beeinträchtigt werden, werden nach Beendigung der Baumaßnahme fachgerecht wiederhergestellt. Der humose Oberboden wird vor Baubeginn auf allen Flächen abgeschoben und getrennt in Bodenmieten gelagert. Der humusfreie Erdaushub sollte abseits des Baubetriebes in Mieten zwischengelagert werden. Es darf keine Vermischung von Oberboden und Erdaushub (humusfreier Unterboden) erfolgen (Maßnahme 4).

Zur Minderung der Bodenbeeinträchtigungen (Verlust von Böden mit Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf) sind zudem die Stellplatzbereiche mit wasserdurchlässigen Materialien wie z.B. Rasenpflaster, Pflaster mit breiten Rasenfugen, Schotterrasen oder anderen wasserdurchlässigen Materialien zu befestigen. Eine (Teil-) Versiegelung ist im Dorfgebiet auf maximal 0,75 % des jeweiligen Baugrundstücks zu beschränken. Die nicht überbauten Flächen der Grundstücke sind gärtnerisch zu gestalten (Maßnahme 5).

Zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens erfolgt ein Auftrag des im Bereich der Erschließungsflächen anfallenden natürlichen Oberbodens auf eine Ackerfläche (Maßnahme 9).

Die verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen werden durch noch näher zu konkretisierende planexterne Maßnahmen kompensiert.

## Fazit:

Die Flächeninanspruchnahme führt zum Verlust von Bodenfunktionen und somit zu erheblichen Umweltauswirkungen. Durch die Maßnahmen 4 und 5 können die Beeinträchtigungen gemindert werden. Die verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen werden teilweise durch das Auftragen von Oberboden auf einer Ackerfläche (Maßnahme 9) kompensiert. Des Weiteren sind schutzgutübergreifende planexterne Ausgleichsmaßnahmen notwendig. Diese werden im Rahmen des weiteren Verfahrens ausgearbeitet.

#### 5.4 Wasser

#### 5.4.1 Grundwasser

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der hydrogeologischen Einheit der Lösssedimente. Es handelt sich hierbei um ein mehrere Meter bis zehner Meter mächtiges Sediment mit einer sehr geringen bis fehlenden Porendurchlässigkeit. Die Sedimente sind zumeist verlehmte Schluffe, mit einem Anteil an Feinsand (LGRB 2017).

## 5.4.2 Oberflächengewässer

Innerhalb des Geltungsbereiches sowie auf den direkt angrenzenden Flächen kommen keine stehenden oder fließenden Gewässer vor.

## 5.4.3 Bewertung

Die Lösssedimente bilden aufgrund ihrer sehr geringen bis fehlenden Porendurchlässigkeit eine schützende Deckschicht des darunterliegenden Kluftgrundwasserleiters des Juras. Die Schutzfunktion der Deckschicht ist als sehr hoch anzusehen. Die Deckschicht ist daher von hoher Bedeutung für den Grundwasserschutz. Als Grundwasserkörper ist das Gebiet von untergeordneter Bedeutung.

## 5.4.4 Prognose der Auswirkungen

Durch die Neuversiegelung von ca. 16 725 m² kommt zu einer Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses.

#### Maßnahmen

Stellplätze und Wege auf den privaten Grundstücken sind mit wasserdurchlässigen Materialien wie z.B. Rasenpflaster, Pflaster mit breiten Rasenfugen, Schotterrasen oder anderen wasserdurchlässigen Materialien zu befestigen, sodass hier weiterhin eine Versickerung des Niederschlagswassers stattfinden kann. Eine (Teil-) Versiegelung ist im Dorfgebiet auf 0,75 % des jeweiligen Baugrundstücks zu beschränken. Die nicht überbauten Flächen der Grundstücke sind gärtnerisch zu gestalten (Maßnahme 5). Das im Gebiet anfallende unbelastete Niederschlagswasser der Dachund Hofflächen ist in den Regenwasserkanal zu leiten und einer Versickerungs-/Retentionsmulde außerhalb des Geltungsbereichs zuzuführen. Hierdurch wird der Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses entgegengewirkt (Maßnahme 6).

#### Fazit:

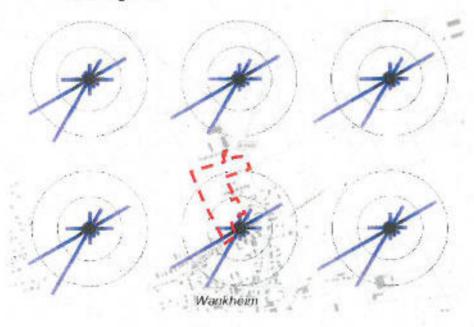
Erhebliche Umweltauswirkungen durch eine Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses oder die Minderung der Grundwasserneubildungsrate können durch die Maßnahmen 5 und 6 vermieden werden.

#### 5.5 Klima / Luft

### 5.5.1 Bestand

Im Planungsraum herrschen Inversionen an 200 bis 225 Tagen im Jahr vor. An ca. 20 bis 25 Tagen im Sommerhalbjahr ist mit Wärmebelastungen zu rechnen (LUBW 2006b). Der Wind weht überwiegend aus südwestlicher Richtung (siehe Abbildung 4).

Abb. 4: Synthetische Windstatistik im Planungsraum (LUBW 2017), die abgebildeten Windrosen zeigen die Richtung der großräumigen Luftbewegungen sowie die Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeiten



In Strahlungsnächten entsteht auf den Grün- und Ackerflächen nordwestlich von Wankheim, auch innerhalb des Geltungsbereichs, Kaltluft. Diese fließt teils dem leichten Gefälle folgend nach Norden und Osten ab, teils wird der Abfluss im Bereich der bestehenden Bebauung gehemmt.

#### 5.5.2 Bewertung

Die Inversionshäufigkeit ist als mittel bis hoch zu bewerten - der Grenzwert von mittlerer zu hoher Inversionshäufigkeit liegt bei 220 Tagen pro Jahr. Die Häufigkeit der sommerlichen Wärmebelastungen befindet sich ebenfalls im mittleren Bereich. Da nur ein geringer Teil der nordwestlich von Wankheim entstehenden Kaltluft in Richtung des Ortes abfließt, sind die Kaltluftabflüsse siedlungsklimatisch nur von geringer Bedeutung. Der Bereich des geplanten Baugebiets ist aufgrund der verhältnisweise kleinen Kaltluftentstehungsfläche siedlungsklimatisch nicht von Bedeutung.

## 5.5.3 Prognose der Auswirkungen

Durch die Bebauung kommt es zum Verlust von Kaltluftentstehungsflächen. Die geplante Bebauung führt zu einer größeren Oberflächenrauigkeit, die den Kaltluftabfluss im Allgemeinen hemmt. Die Kaltluftschneise zwischen dem bestehenden Ortsrand und dem Gewerbegebiet "Helleräcker" wird dabei verbaut und der Abfluss der Kaltluft nach Osten somit gehemmt. Eine Verschlechterung des Siedlungsklimas im Vorhabensbereich sowie für die angrenzende Wohnbebauung ist jedoch nicht zu erwarten. Grund hierfür ist die geringe siedlungsklimatische Relevanz der Abflüsse, die vergleichsweise geringe in Anspruch genommene Kaltluftproduktionsfläche und das große Lufteinzugsgebiet.

#### Fazit

Es treten keine erheblichen Umweltauswirkungen ein bzw. es kommt zu keiner erheblichen Verschlechterung des Siedlungsklimas.

## 5.6 Landschaft und Erholung

Die vorangegangenen Aspekte sind zu einem großen Teil Funktionen der Landschaft. Üblicherweise wird unter dem Oberbegriff "Landschaft" deren visuelle Ausprägung (Landschaftsbild) und Eignung als Erholungsraum betrachtet. Hierbei umfasst der Begriff des Landschaftsbildes die ästhetischen Funktionen, aber auch die Wirkung von Natur und Landschaft auf alle Sinne. Nach § 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sind Natur und Landschaft im besiedelten Bereich so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

#### 5.6.1 Bestand

Das Untersuchungsgebiet liegt am Rand des Naturraums "Mittleres Albvorland". Etwas weiter westlich beginnt der Naturraum "Schönbuch und Glemswald". Typische Elemente des Naturraums "Mittleres Albvorland" sind Streuobstbestände, Fließgewässer, gewässerbegleitende Gehölzsäume, Hangwälder, Magerrasen, freistehende Kirchen, Burgreste und Einzelbäume (MLR 2000).

Das Landschaftsbild nordwestlich von Wankheim wird überwiegend von intensiver und strukturarmer Ackernutzung, vereinzelt auch Grünland geprägt. Dazwischen bestehen wenige kleine Streuobstbestände.

Das geplante Baugebiet ist aufgrund der bestehenden Bebauung überwiegend aus westlicher Richtung einsehbar. Der kleine Streuobstbestand innerhalb des Geltungsbereichs verdeckt großteils den bestehenden Ortsrand von Wankheim. Aus östlicher Richtung ist nur der nördliche Teil des geplanten Baugebiets einsehbar. Derzeit besteht noch eine Sichtachse zum Wald im Westen zwischen Ortsrand und Gewerbegebiet.

Ausgewiesene Wanderwege führen nicht durch das geplante Baugebiet. Die Feldwege werden jedoch teils zur ortsnahen Erholung genutzt. Nordwestlich des Gebiets verläuft am Rande des Hangwaldes ein Wanderweg.

Abb. 5: Sicht auf das geplante Baugebiet aus westlicher Richtung (Ortsrand Aspenhausiedlung)



## 5.6.2 Bewertung

Der Landschaftsraum nordwestlich von Wankheim weist eine mittlere Eigenart und Vielfalt auf. Die Streuobstbestände am westlichen Ortsrand von Wankheim sind als landschaftsbildprägende Strukturen von Bedeutung. Innerhalb des Geltungsbereichs finden sich mit Ausnahme der Gärten keine bedeutsamen Strukturen für die Erholungsnutzung.

### 5.6.3 Prognose der Auswirkungen

Erhebliche Umweltauswirkungen ergeben sich aufgrund der Veränderung des Ortsrandes durch neue Baukörper. Der westliche Ortsrand Wankheims ist derzeit durch den Streuobstbestand eingegrünt und somit in die Landschaft eingebunden. Im Rahmen der geplanten Bebauung geht der fürs Landschaftsbild bedeutende Streuobstbestand verloren. Zudem wird im Rahmen der geplanten Bebauung die Baulücke zwischen Ortsrand und Gewerbegebiet und somit die Sichtsachse zum Wald geschlossen. Dies ist ebenfalls als erheblich zu werten.

#### Maßnahmen

Zur Einbindung der geplanten Bebauung in das Landschafts- bzw. Stadtbild erfolgt die Pflanzung von Feldhecken am westlichen Gebietsrand. (Maßnahme 7) sowie die Pflanzung von Einzelbäumen in den privaten Grünflächen (Maßnahme 8).

## Fazit:

Erhebliche Umweltauswirkungen ergeben sich aufgrund der neuen Baukörper sowie des Verlustes des Streuobstbestands und der Sichtachse. Durch Pflanzmaßnahmen zur Eingrünung des neuen Baugebiets werden die Auswirkungen auf ein unerhebliches Maß gesenkt.

## 5.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

#### 5.7.1 Bestand

Angesichts der Ökosystem-orientierten Schutzrichtung des UVPG sind unter Kultur- und sonstigen Sachgütern "vornehmlich geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- oder Bodendenkmäler, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart" gemeint (ERBGUTH & SCHINK 1992).

Innerhalb des Geltungsbereichs bestehen ein alter baufälliger Schuppen. Die Streuobstbestände sind als kulturhistorisch bedeutende Elemente anzusehen.

### 5.7.2 Prognose der Auswirkungen

Negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter sind durch den Verlust des Streuobstbestandes als historisches Kulturlandschaftselement zu erwarten.

Weitere Beeinträchtigungen des Schutzguts Kultur- und Sachgüter sind nicht zu erwarten. Sollten sich dennoch während der Bauarbeiten archäologische Funde ergeben, ist umgehend die zuständige Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen. Die Möglichkeit zur fachgerechten Dokumentation und Fundbergung ist einzuräumen.

#### Maßnahmen

Im Rahmen der Maßnahme 10 werden Streuobstwiesen neuangelegt oder durch Bestandsergänzung und Pflege bestehende Streuobstbestände aufgewertet. Die Beeinträchtigungen des Schutzguts durch den Verlust des kulturhistorischen Streuobstbestands werden somit ausgeglichen.

#### Fazit:

Im Rahmen des Vorhabens kommt es zu einem Verlust von Streuobstbeständen, die als Kulturlandschaftselemente zu werten sind. Diese Inanspruchnahme wird im Rahmen der Maßnahme 10 durch die Neupflanzung von Streuobst oder Bestandsergänzung kompensiert.

## 6 Maßnahmen

## 6.1 Maßnahmenübersicht

Zur Vermeidung, Minderung und Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen wurden 13 Maßnahmen entwickelt. Diese sind in nachstehender Tabelle 9 aufgeführt. Zusätzlich sind weitere Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Baugebietes notwendig.

Tab. 9: Maßnahmenübersicht

Maßnahme Nr.	Maßnahme (Kurztitel)	Kategorie
11	Gehölzfällungen außerhalb der Vogelbrutzeit	V §44
2	Ausbringen von Nist- und Quartierhilfen	V §44
3	Festsetzung von Lärmpegelbereichen	V
4	Wiederherstellung von Böden	- M
5	Verwendung von wasserdurchlässigen Bo- denbelägen	М
6	Rückhaltung von Niederschlagswasser	M
7	Entwicklung von Hecken	А
8	Pflanzung von Einzelbäumen	А
9	Auftrag von Oberboden	Α
10	Neupflanzung/Ergänzung von Streuobstwie- sen	Acer
11	Maßnahmen zur Förderung der Feldlerche	Ager
12	Maßnahmen zur Förderung der Goldammer	Acer
13	Planexterne Ausgleichsmaßnahmen	Α
Kürzel V M A E Index §44 CEF	Vermeidungsmaßnahme nach § 15 BNatSchG Minderungsmaßnahme im Sinne des § 15 BNatSchG Ausgleichsmaßnahme nach § 15 BNatSchG Ersatzmaßnahme nach § 15 BNatSchG (erweitert die Aufgabe der Maßnahmen zur Eingriffs besonderen Artenschutz) Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs Vorgezogener Ausgleich nach § 45 Abs. 5 BNatSchG	regelung für de

## 6.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung, Maßnahmen des Artenschutzes

Maßnahme 1 – Gehölzfällungen außerhalb der Vogelbrutzeit (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind notwendige Gehölzfällungen und Baufeldfreimachungen außerhalb der Vogelbrutzeit und der Aktivitätsphase von Fledermäusen vom 1. November bis 28. Februar vorzunehmen.

Maßnahme 2 - Ausbringen von Nisthilfen (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ist das Anbringen von Nistkästen für Vögel sowie von Fledermausquartieren notwendig. Es sind insgesamt 6 Nistkästen für höhlenbrütende Vogelarten sowie 10 Rund- und 2 Flachkästen für Fledermäuse an geeigneten Stellen im räumlichen Umfeld von 500 m anzubringen. Geeignet sind z.B., junge (Obst-)Bäume, an denen natürliche Höhlen noch fehlen. Die Vogelnisthilfen und Rundkästen sind jährlich im Winter zu reinigen und ggf. Vogel- und Bilchnester zu entfernen.

# Maßnahme 3 – Festsetzen von Lärmpegelbereichen (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Bei Überschreitung der maßgeblichen Außenlärmpegel ist laut DIN 4109 zum Schutz der Wohnräume die Durchführung und der Nachweis passiver Schallschutzmaßnahmen an den Außenbauteilen im Rahmen der Baugenehmigung erforderlich. Der Einbau von fensterunabhängigen Lüftungen und die Orientierung von schutzbedürftigen Räumen an die vom Lärm abgewandte Gebäudeseite tragen ebenfalls zum Lärmschutz bei. Die entsprechenden Lärmpegelbereiche sind im Bebauungsplan festzusetzen.

## Maßnahme 4 – Wiederherstellung von Böden (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Böden im Bereich der nicht bebaubaren Grundstücksflächen, die baubedingt beeinträchtigt werden, werden nach Beendigung der Baumaßnahme fachgerecht wiederhergestellt. Der humose Oberboden wird vor Baubeginn auf allen Flächen abgeschoben und getrennt in Bodenmieten gelagert. Der humusfreie Erdaushub sollte abseits des Baubetriebes in Mieten zwischengelagert werden. Es darf keine Vermischung von Oberboden und Erdaushub (humusfreier Unterboden) erfolgen.

# Maßnahme 5 - Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen

(Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Stellplätze und Wege auf den privaten Grundstücken sind mit wasserdurchlässigen Materialien wie z.B. Rasenpflaster, Pflaster mit breiten Rasenfugen, Schotterrasen oder anderen wasserdurchlässigen Materialien zu befestigen, sodass hier weiterhin eine Versickerung des Niederschlagswassers stattfinden kann. Alternativ ist eine Entwässerung in angrenzende grundstückseigene Grünflächen möglich. Eine (Teil-) Versiegelung ist im Dorfgebiet auf 0,75 % des jeweiligen Baugrundstücks zu beschränken. Die nicht überbauten Flächen der Grundstücke sind gärtnerisch zu gestalten.

# Maßnahme 6 – Rückhaltung von Niederschlagswasser (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Das im Gebiet anfallende unbelastete Niederschlagswasser der Dachund Hofflächen ist in den Regenwasserkanal zu leiten und einer Versickerungs-/Retentionsmulde außerhalb des Geltungsbereichs zuzuführen. Hierdurch wird der Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses entgegengewirkt

# 6.3 Maßnahmen zum Ausgleich

## Maßnahme 7 - Pflanzung von Hecken (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Auf den im Plan gekennzeichneten Flächen (s. Unterlage U3 Plan 1) der privaten Baugrundstücke im Westen des Geltungsbereichs ist eine freiwachsende Hecke aus standortheimischen Wildgehölzen zu entwickeln.

Es sind folgende Arten zu verwenden:

### Pflanzliste 1

Acer pseudoplatanus Berg-Ahorn Acer campestre Feld-Ahorn Caroinus betulus Hainbuche Comus sanguinea Roter Hartriegel Corylus avellana Gewöhnliche Hasel Crataegus monogyna Eingriffliger Weißdorn Ligustrum vulgare Liquster Prunus avium Vogelkirsche Schlehe Prunus spinosa Rosa canina Hunds-Rose Sambucus nirgra Schwarzer Holunder Vibumum lantana Wolliger Schneeball

## Maßnahme 8 - Pflanzung von Einzelbäumen (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Zur Einbindung des Dorfgebietes in das Landschaftsbild und zur Durchgrünung ist an den im Plan (siehe Unterlage U3 Plan 1) mit Pf 2 gekennzeichneten Stellen jeweils ein standortgerechter Laubbaum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Von den festgesetzten Standorten kann aus technischen Gründen (z.B. Zufahrten, Leitungen) um bis zu 3 m abgewichen werden. Es sind Bäume der Pflanzliste 2 zu verwenden. Abgehende Bäume sind zu ersetzen. Ungeschützte unterirdische Leitungen haben zu den Baumstandorten einen Abstand von mindestens 3 m (zum Baummittelpunkt) einzuhalten. Wenn der Leitungsabstand unterschritten wird, sind Wurzelschutzmaßnahmen erforderlich.

Je Baugrundstück ist ein standortgerechter hochstämmiger Laubbaum zu pflanzen und zu erhalten. Es sind die Arten der Pflanzliste 2 zu verwenden. Die im Plan (siehe Unterlage U3 Plan 1) gekennzeichneten Baumpflanzungen (Pf 2) können hierbei angerechnet werden. Der Standort der Bäume innerhalb des Grundstücks ist variabel. Abgehende Bäume sind zu ersetzten.

Es sind folgende Arten zu verwenden:

## Pflanzliste 2:

Spitzahorn
Acer platanoides (auch in Sorten)
Hänge-Birke
Betula pendula
Carpinus betulus
Baumhasel
Zitter-Pappel
Vogelkirsche
Prunus avium (auch in Sorten)

Schwedische Mehlbeere Sorbus intermedia Elsbeere Sorbus torminalis

Obstbäume als Hochstamm

Die Laubbäume sind als Hochstamm mit einem Mindeststammumfang von 16 - 18 cm, Obstbäume mit 10-12 cm zu pflanzen.

## Maßnahme 9 - Oberbodenauftrag

(Festsetzung nach § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB)

Der bei den Erschließungsarbeiten anfallende Oberboden ist fachgerecht und getrennt von sonstigem Bodenaushub abzutragen und möglichst ohne Zwischenlagerung auf eine noch zu bestimmende Ackerfläche aufzutragen. Für den Oberbodenauftrag ist bei der zuständigen Behörde eine Auffüllgenehmigung zu beantragen.

Der Boden im Bereich der Erschließungsstraßen weist eine hohe Bedeutung (Wertstufe 3) in der Bodenfunktion "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" auf. Die Funktionen "natürliche Bodenfruchtbarkeit" und "Filterund Puffer für Schadstoffe" sind überwiegend von sehr hoher Bedeutung (Bewertungsklasse 4; siehe Kap. 5.3.3). Sie sind somit für einen Bodenauftrag geeignet.

# Maßnahme 10 – Neupflanzung/Ergänzung von Streuobstwiesen (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen der Fledermauspopulation durch den Verlust von Jagdhabitaten sind auf noch zu bestimmenden Flächen Streuobstnachpflanzungen vorgesehen. Dabei ist die Neupflanzung von standorttypischen, hochstämmigen Apfel- und Birnbäumen in der doppelten Anzahl zu fällender Bäume auf möglichst angrenzenden Flächen erforderlich. Eine Nachpflanzung sollte bevorzugt in bereits bestehenden Streuobstwiesen mit lückigem Baumbestand erfolgen.

# Maßnahme 11 – Maßnahmen zur Förderung der Feldlerche (Festsetzung nach § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB)

Für die Feldlerche sind je verlorenem Revier drei Lerchenfenster mit einer Größe von 20 m² bis 40 m² in Äckern mit Wintergetreidenutzung anzulegen. Dadurch werden künstliche Fehlstellen geschaffen, die das mangelnde Brutplatzangebot für Zweit- und Drittbruten durch den dichten Getreideaufwuchs ausgleichen. Dabei sind Mindestabstände von 25 Metern zu Ackerrändern und Wegen, sowie 50 Metern zu Gehölzen einzuhalten. Die Flächen werden im weiteren Verfahren festgelegt.

# Maßnahme 12 – Maßnahmen zur Förderung der Goldammer (Festsetzung nach § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB)

Für die Goldammer sind auf einer Fläche von 0,2 ha Saumbiotope oder mehrjährige Blühstreifen im Verbund mit bestehenden Gehölzstrukturen (Hecken, Streuobstbestände) anzulegen. Die Maßnahmenfläche sowie die genaue Gestaltung der Fläche ist im weiteren Verfahren zu konkretisieren.

#### Weitere Maßnahmen

Es sind weitere Maßnahmen zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen notwendig. Diese werden im Laufe des weiteren Verfahrens konkretisiert.

### 7 Eingriffs-Ausgleichsbilanz

Die Quantifizierung der Beeinträchtigungen des Bodens und der Biotope erfolgt in Anlehnung an die Bewertungsmethode der Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010) mit der Einschränkung, dass lediglich erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne des § 14 BNatSchG berücksichtigt werden.

Im vorliegenden Fall sind die Beeinträchtigungen durch direkten Flächenverlust (Verlust von Bodenfunktionen) sowie von Fettwiesen und Streuobstbeständen ausschlaggebend. Die vorgenommene Herleitung des Kompensationsumfangs ist nachfolgend dargestellt, die Berechnungsgrundlagen enthält Anhang 3.

## 7.1 Flächeninanspruchnahme

Der Bilanz liegt der Entwurf des Bebauungsplans zugrunde. Der Flächenbedarf innerhalb des Geltungsbereiches ist in Tabelle 10 aufgeführt.

Tab. 10: Flächeninanspruchnahme

Versiegelte Flächen	ca. m²
Bebaubare Fläche (GRZ 0,5 +0,25)	14 820
Verkehrsflächen, Gehwege	4 180
Gesamtversiegelung	19 000
Abzüglich bestehender versiegelter Flächen	1 200
Neuversiegelung gesamt	17 800
Sonstige Flächen	ca. m²
Öffentliche Grünflächen	160
Hausgärten	4 940
Private Grünflächen (Gehölzpflanzung)	565
Private Grünflächen (Bestand)	795
gesamt	6 460

## 7.2 Kompensationsbedarf

# 7.2.1 Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

## Beeinträchtigungsumfang

Im Zuge der Bebauung müssen ein Feldgehölz, eine Feldhecke und ein Gebüsch mittlerer Standorte sowie ein Gestrüpp im Umfang von je 220 m², 50 m², 45 m² und 590 m² gerodet werden. Weiter werden Fettwiesen mittlerer Standorte im Umfang von 2 890 m² in Anspruch genommen, davon sind 1 040 m² von Streuobst bestanden. Des Weiteren geht ein Streuobstbestand auf Zierrasen im Umfang von 745 m² sowie sechs Habitatbäume verloren. Grasreiche Ruderalvegetation wird im Umfang von 800 m² überbaut.

Insgesamt ergibt sich ein Verlust von 63 450 ÖP.

#### Vermeidung

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erfolgen Gehölzfällungen außerhalb der Vogelbrutzeit in den Monaten November bis Februar (Maßnahme 1).

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 werden im räumlichen Umfeld Nisthilfen für Vögel und Quartierhilfen für Fledermäuse ausgebracht (Maßnahme 2).

#### Ausgleich

Es sind planexterne Maßnahmen zur Förderung der Feldlerche sowie der Goldammer notwendig. Des Weiteren sind Streuobst(nach)pflanzungen vorgesehen (Maßnahmen 10, 11 und 12). Die Maßnahmen sind im weiteren Verlauf zu konkretisieren.

Innerhalb des Baugebiets sind Baumpflanzungen auf den privaten Baugrundstücken vorgesehen. Diese Maßnahmen führen zu einem Wertgewinn von 26 240 ÖP.

Es ergibt sich folgender reduzierter Ausgleichsbedarf:

-63 450 + 26 240 = -37 210 ÖP

Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von 37 210 ÖP. Zur Kompensation sind planexterne Maßnahmen notwendig. Diese sind im Rahmen des weiteren Verfahrens festzusetzen.

## 7.2.2 Schutzgüter Boden und Wasserhaushalt

Beeinträchtigungsumfang

Aufgrund der geplanten Bebauung kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen durch Versiegelung auf einer Fläche von 16 725 m² sowie der Minderung von Bodenfunktionen im Bereich der Hausgärten. Dies entspricht einem Wertverlust von 228 047 Ökopunkten.

Minderung

Böden im Bereich der nicht bebaubaren Grundstücksflächen, die baubedingt beeinträchtigt werden, werden nach Beendigung der Baumaßnahme fachgerecht wiederhergestellt (Maßnahme 4). Das anfallende Niederschlagswasser der Dach- und Hofflächen des Dorfgebietes wird in den Regenwasserkanal eingeleitet und einem Versickerungs- oder Retentionsbecken zugeführt (Maßnahme 6). Zudem werden Stellplätze und Zufahrten mit wasserdurchlässigen Belägen hergestellt (Maßnahme 5). Es erfolgt somit eine Wasserrückhaltung im Gebiet und eine Verzögerung des Wasserabflusses, sodass gegenüber dem unbebauten Bestand keine Veränderungen eintreten. Gemäß der Arbeitshilfe "Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung" der LUBW (2012b) kann für die an die Versickerung angeschlossene Fläche noch eine geringe Bedeutung für die Bodenfunktion "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" vergeben werden. Dies gilt auch für die wasserdurchlässig gestalteten Stellplätze und Zufahrten.

#### Ausgleich

Der im Bereich der Erschließungsstraßen anfallende Oberboden im Umfang von 705 m³ wird auf einem externen Flurstück im Umfang von 3 520 m² wieder aufgetragen. Es errechnet sich ein Aufwertungsgewinn von 14 080 Ökopunkten (Maßnahme 9).

Es ergibt sich folgender reduzierter Ausgleichsbedarf:

-228 047 ÖP + 14 080 ÖP = -213 967 ÖP

Zum Ausgleich des verbleibenden Kompensationsdefizites von 213 967 ÖP sind weitere planexterne und schutzgutübergreifende Maßnahmen notwendig. Die Kompensationsmaßnahmen werden im weiteren Verlauf des Verfahrens festgesetzt.

# 7.2.3 Schutzgüter Landschaft und Erholung, Wohnumfeld, Kulturgüter

Für diese Schutzgüter ist ein quantitativer Vergleich nicht möglich. Die vor allem optischen Beeinträchtigungen werden durch die Eingrünungsmaßnahmen 7 und 8 soweit kompensiert, dass eine landschaftsgerechte Einbindung des geplanten Dorfgebiets erreicht wird.

# 8 Prüfung von Alternativen

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan weist den Geltungsbereich als Misch- und Wohnbaufläche aus. Das Vorhaben wird somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Eine Prüfung von alternativen Standorten entfällt daher.

# 9 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden erhebliche Umweltauswirkungen zu überwachen "um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln" und ggf. Gegenmaßnahmen ergreifen zu können.

Die Überwachungspflicht setzt also ein, wenn Umweltauswirkungen erheblich sind und es sind insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu betrachten. § 4c BauGB spricht nicht die Kontrolle des Vollzugs des Bauleitplans an, dies ist nach wie vor Aufgabe der Bauaufsichtsbehörde (Busse et al. 2005).

Im vorliegenden Fall sind aufgrund der Versiegelung erhebliche Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere sowie das Landschaftsbild prognostiziert worden. Prognoseunsicherheiten bestehen diesbezüglich nicht, da allgemein anerkannt ist, dass im Zuge der Versiegelung die Bodenfunktionen erheblich beeinträchtigt werden. Eine Überwachung dieser Auswirkungen ist nicht erforderlich.

Die Überwachung der Umsetzung sowie der dauerhaften Funktionsfähigkeit der vorgesehenen Maßnahmen ist Aufgabe der Gemeinde und wird als selbstverständlich vorausgesetzt.

Für die im Rahmen des besonderen Artenschutzes erforderlichen vorgezogenen funktionserhaltenden Maßnahmen ist ein Monitoring zum Nachweis des Schutzkonzeptes erforderlich.

Es ist daher vorgesehen die Vogelnist- und Fledermausquartierhilfen auf ihren Besatz hin zu überprüfen. Sollte sich herausstellen, dass die Kästen dauerhaft nicht besetzt werden, sind sie hinsichtlich ihrer Exposition und Anbringungshöhe zu überprüfen und ggf. zu korrigieren bzw. an einen geeigneteren Standort umzuhängen.

## 10 Zusammenfassung

Durch die geplante Bebauung kommt es zu Veränderungen der Umweltsituation. Die Auswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter sowie die vorgesehenen Maßnahmen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

# Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt

Entlang der K 6903 werden die schaltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten. Es werden daher passive Lärmschutzmaßnahmen empfohlen. Hierfür sind im Bebauungsplan Lärmpegelbereiche festzusetzen. Die Grenzwerte für Luftschadstoffe werden deutlich unterschritten.

## Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Es tritt ein Verlust von Fettwiesen, grasreicher Ruderalvegetation, Streuobstbeständen, eines Feldgehölzes, Gebüsches und Gestrüpps sowie
von Einzelbäumen ein. Der Verlust der genannten Biotoptypen ist als erheblich zu werten. Durch den sonstigen Verlust der vorhandenen Biotopstrukturen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen i.S.d. naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, da diese Biotope nur eine geringe
Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz besitzen. Durch den Verlust
der Gehölze geht der Brutlebensraum von Vögeln verloren (u.A. Goldammer, Haussperling). Des Weiteren wird der Brutlebensraum einer Feldlerche überbaut. Der Streuobstbestand ist als Jagdgebiet sowie als Flugstraße von Fledermäusen von Bedeutung. Hier wurde auch ein Fledermausquartier festgestellt.

Zur Einhaltung artenschutzrechtlicher Bestimmungen ist es erforderlich, zeitliche Beschränkungen für die Baufeldfreimachung festzusetzen und Nist- und Quartierhilfen für Vögel und Fledermäuse anzubringen. Des Weiteren sind Maßnahmen zur Förderung der Feldlerche und der Goldammer durchzuführen. Zum Ausgleich des Verlustes des Jagdgebiets der Fledermäuse werden Streuobstneupflanzungen vorgenommen. Für das verbleibende Kompensationsdefizit sind Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs notwendig.

#### Boden

Die Flächeninanspruchnahme führt zum Verlust von Böden. Die Kompensation erfolgt teilweise durch den Auftrag des anfallenden Oberbodens auf einer Ackerfläche. Des Weiteren sind Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs notwendig.

#### Wasser

Das im Gebiet anfallende Niederschlagswasser wird über den Regenwasserkanal einer Versickerungs- oder Retentionsmulde zugeleitet. Zusätzlich werden Stellplätze und Wege auf den privaten Grundstücken mit wasserdurchlässigen Materialien befestigt. Hierdurch können Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser durch Verringerung der Grundwasserneubildung und der Erhöhung des Oberflächenabflusses auf ein unerhebliches Maß gesenkt werden.

### Klima, Luft

Im Zuge der geplanten Bebauung kommt es zu keinen erheblichen Umweltauswirkungen.

### Landschaft

Erhebliche Umweltauswirkungen ergeben sich aufgrund der neuen Baukörper und des Verlustes von Streuobstbäumen. Durch Pflanzmaßnahmen werden die Auswirkungen auf ein unerhebliches Maß gesenkt.

### Kultur- und sonstige Sachgüter

Es ergeben sich Beeinträchtigungen des Schutzguts Kultur- und Sachgüter durch den Verlust von kulturhistorisch wertvollen Streuobstbeständen. Die Beeinträchtigungen werden durch die Neupflanzung von Streuobstwiesen ausgeglichen.

### Wechselwirkungen

Auf räumliche und funktionale Beziehungen zwischen einzelnen Elementen eines Schutzguts und die funktionalen Beziehungen zwischen den Schutzgütern wurde in den vorangegangenen Abschnitten hingewiesen. Darüber hinaus sind keine Wechselwirkungen zu erwarten.

### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist auf der Fläche die Beibehaltung der bisherigen Nutzung anzunehmen, sodass sich voraussichtlich der Umweltzustand nicht wesentlich ändert.

### Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich werden nachstehend zusammengefasst aufgeführt:

- Zeitliche Begrenzung der Gehölzfällungen
- Ausbringen von Nist- und Quartierhilfen
- Festsetzen von Lärmpegelbereichen
- Wiederherstellung von Böden
- Verwendung wasserdurchlässiger Wegebeläge
- Rückhaltung von Niederschlagswasser
- Entwicklung von Hecken
- Pflanzung von Einzelbäumen
- Auftrag von Oberboden
- Neupflanzung/Ergänzung von Streuobstwiesen
- Maßnahmen zur Förderung der Feldlerche
- Maßnahmen zur Förderung der Goldammer
- Planexterne Ausgleichsmaßnahmen

### Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Die Überwachung der Umsetzung sowie der dauerhaften Funktionsfähigkeit der vorgesehenen Maßnahmen ist Aufgabe der Gemeinde Kusterdingen.

### 11 Literatur

- Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förschler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz.
- Braun, M. & F. Dieterlen (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Allgemeiner Teil, Fledermäuse. 687 S.; Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Breunig, Th., S. Demuth, N. Höll, unter Mitarbeit von P. Banzhaf, R. Banzhaf, A. Grüttner, H. Hornung, B. Schall, E. Scheikle, P. Thomas (2009): Arten, Biotope Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Hrsg: LUBW, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 4. Auflage. Karlsruhe.
- Busse, J.; Drinberger, F.; Pröbstl, U.; Schmid, W. (2005): Die neue Umweltprüfung in der Bauleitplanung. Ratgeber für Planer und Verwaltung. – Hüthig Jehle Rehm Verlag, Heidelberg, 316 S.
- Erbguth, W., Schink, A. (1992): Kommentar zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung. – Verlag C.H. Beck, München, 566 S.
- FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2012): Richtlinie zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung RluS 2012. – 20 S. Köln.
- Gassner, E., Winkelbrandt, A. (2005): Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. – C.F. Müller Verlag, Heidelberg, 476 S.
- Grüneberg, C.; H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavy & P. Südbeck (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52.
- LGRB Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (2010): Digitale Bodenschätzungsdaten Gemeinde Kusterdingen.
- LGRB Landesamt f
  ür Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-W
  ürttemberg (2017): LGRB-BW HK50: Hydrogeologische Einheiten; BK 50 Bodenkarte. http://maps.lgrb-bw.de/ (abgefragt am 30.03.2017)
- LUBW Landesanstalt f
  ür Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-W
  ürttemberg (2006a): Im Portrait - die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie, Karlsruhe.
- LUBW Landesanstalt f
  ür Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-W
  ürttemberg (2006b): Klimaatlas Baden-W
  ürttemberg. – DVD Karlsruhe.
- LUBW Landesanstalt f
  ür Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-W
  ürtternberg (2008): B
  öden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte. Bodenschutz 20, Karlsruhe.
- LUBW Landesanstalt f
  ür Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-W
  ürttemberg (Hrsg.) (2009): Arten, Biotope, Landschaft. Schl
  üssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe.

- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.; 2012a): Fachplan landesweiter Biotopverbund. Karlsruhe.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg., 2012b): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe. Karlsruhe.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2013): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK). Planungswerkzeug zur Erstellung eines kommunalen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts – Fauna. http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/ public/abt5/zak/ (abgefragt am 02.02.2017).
- LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg) (Hrsg.) (2014): Fachplan Landesweiter Biotopverbund – Arbeitsbericht. - 72 S., Karlsruhe.
- LUBW Landesanstalt f
  ür Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-W
  ürttemberg (2017): Daten und Kartendienst der LUBW (UDO). http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/ index.xhtml (zuletzt aufgerufen am 31.03.2017).
- Meinig, H. et al. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band; Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1) Bonn - Bad Godesberg: 115-153.
- MLR Ministerium Ländlicher Raum Baden-Württemberg (Hrsg., 2000): Naturraumsteckbriefe - Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm Baden-Württemberg
- Nachbarschaftsverband Reutlingen Tübingen (2014): Flächennutzungsplan (53 Flächennutzungsplanänderung).
- Regierungspräsidium Tübingen, Abt. 9 Landesstelle für Straßentechnik (Hrsg.) (2015): Verkehrsmonitoring 2015 Ergebnisse Kreisstraßen online einsehbar unter: www.svz-bw.de/verkehrsmonitoring.html (zuletzt abgefragt am 02.02.2017)
- Schnittler, M., G. Ludwig, P. Pretscher & P. Boye (1994): Konzeption der Roten Listen der in Deutschland gefährdeten Tier- und Pflanzenarten – unter Berücksichtigung der neuen internationalen Kategorien. – Natur und Landschaft 69 (10): 451-459.
- Schumacher, J. (2011): Kommentar zu § 19 BNatSchG.- in: Schumacher, J., Fischer-Hüftle, P. (HRSG.): Kommentar zum Bundesnaturschutzgesetz, 1041 S. Kohlhammer, Stuttgart.
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Trautner, J.; Straub, F.; Mayer, J. (2015): Artenschutz bei häufigen gehölzbrütenden Vogelarten – Was ist wirklich erforderlich und angemessen? Acta omithoecologica 8(2): 75-95.

### Gesetze, Verordnungen und Normen

- BlmSchV Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) (vom 12.06.1990)
- BImSchV Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bunde-Immissionsschutzgesetzes – Verordnung über Luftqualitätstandards und Emissionshöchstmengen (vom 02. 08.2010)
- BauGB Baugesetzbuch (vom 22.07.2011)
- BNatSchG Bundesnaturschutzgesetzt Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (vom 29.07.2009)
- BBodSchG Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (vom 24.02.2012)
- DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau, berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung (Mai 1987)
- NatSchG Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (vom 23.06.2015)
- ÖKVO Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto- Verordnung – ÖKVO) (vom 28.12.2010)
- WG Wassergesetz für Baden-Württemberg (vom 3.12.2013)

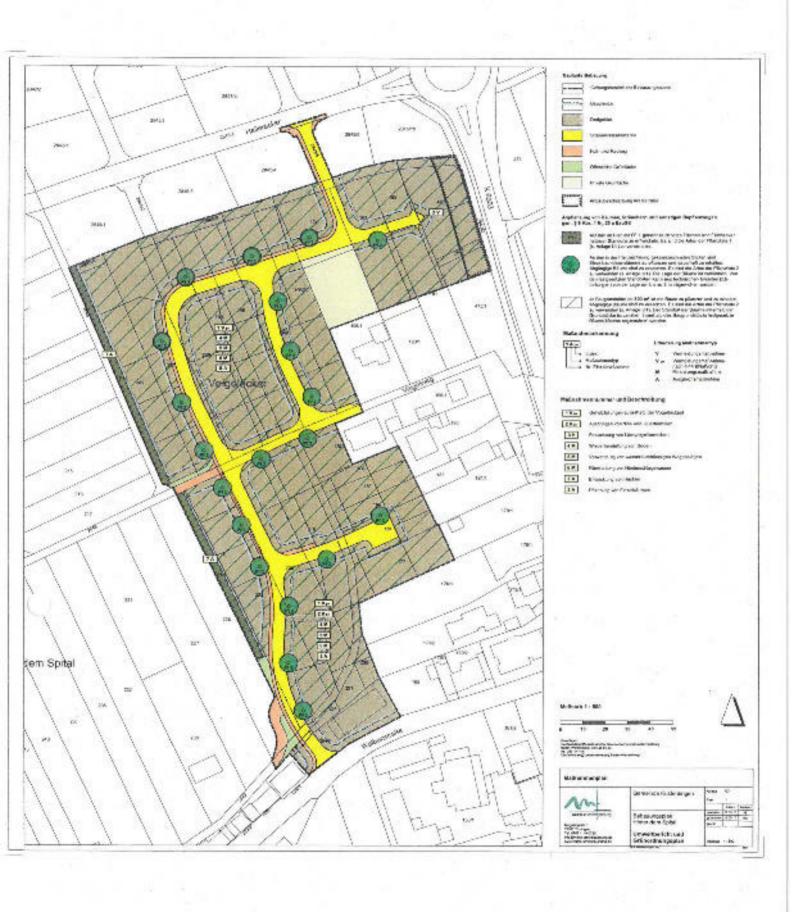


Abb. 1 : Flächennutzung im geplanten Baugebiet

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Anhang 3 zu Anlage U1

## Eingriffs- Ausgleichsbilanz

Innerhalb des Geltungsbereiches können folgende Flächennutzungen unterschieden werden:

4.100 11
19.760 m²
585 m²
795 m²
160 m²

Höchstversiegelung durch Bebauung zugrunde gelegt, die durch Flächen für z.B. Wege und Stellplätze (Nebenflächen) im Umfang von 50% der Grundflächenzahl versiegelt werden. Abbildung 1 Darüber hinaus dürfen gem. § 19 Abs. 4 BauNVO zusätzliche die Grundflächenzahl von 0,5 im Dorfgebiet vorgegeben wird. kann die Lage der einzelnen Flächen entnommen werden. Der Berechnung der Neuversiegelung wird die zulässige

Versiegelung innerhalb des geplanten Dorfgebietes durch Bebauung und sonstige Versiegelung: 19.760 m<sup>2</sup> x 0,25 (GRZ) ≈ 4.940 m<sup>2</sup> 19.760 m<sup>2</sup> x 0,5 (GRZ) = 9.880 m<sup>2</sup>



Anhang 3 zu Anlage U1 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

# Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

15.05.2017

Schutzgutes Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt werden nur die vorliegenden Fall sind dies. Fettwiesen mittlerer Standorte. bedeutenden Biotoptypen (Wertstufe ≥ 3) betrachtet. Im ausdauernde grasreiche Ruderalvegetation, Feldgehölz Feldhecke und Gebüsch mittlerer Standorte, Gesfrüpp, Für die Berechnung des Kompensationsbedarfs des



Umweltbericht zum B-Plan Hinter dem Spital

Kompensationsbedarf

15.05.2017

LUBW- Nr.	Ausgangsfläche	Größe [m²]	ÖP	Wert vorher	LUBW-	Planungsfläche	Größe [m²]	Ö	Wert
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	1.850	13	24.050	60.21	Verkehrsflächen	450	-	450
33.41 +	Fettwiese + Streuobst	1.040	19	19.760	60.10	Bebauung	2.440		2.440
33.80 +	Zierrasen + Streuobst	745	12	8.940	60.23	private Stellflächen, Wege	1.220	2	2.440
35.64	grasreiche Ruderalvegetation	800	11	8.800	99.69	Garten	1215	6	7 290
41.10	Feldgehölz mittlerer Standorte	220	17	3,740	33.80	öffentliche Grünfläche	15	4	90
41.20	Feldhacke mittlerer Standorte	90	17	850					
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	45	16	720					
43.13	Gestrüpp	290	6	5.310					+
45.30	Habitatbaum	6 Stück	6601	3 960					
Summe		5.340	M	76.130		$\bigvee$	5.340	M	12.680
Wertverlust	ust	-63,450							

<sup>1</sup>Der Punktwert je Baum errechnet sich aus dem durchschnittlichen Stammumfang der Bäume (ca. 1,1 m) und einem pauschalen Punktwert von 8 Okopunkten

Berechnungen zum Verkehrslärm - Tag

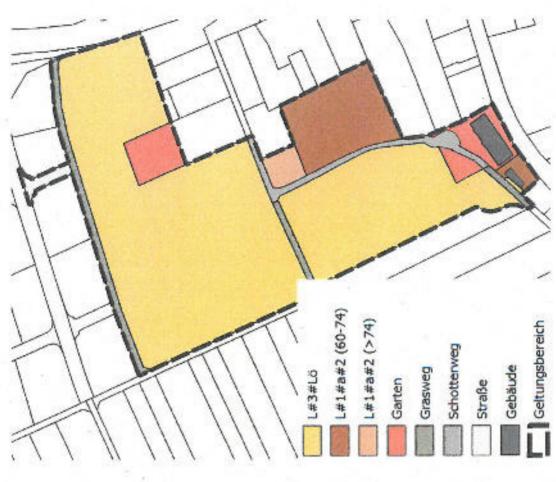
info@menz-umweitplanung.de

### Schutzgut Boden

anzunehmen. Diese Flächen werden daher nicht in der Bilanz Grünfläche ist keine Verschlechterung der Bodenfunktionen Im Bereich der Gehölzpflanzungen und der privanten aufgeführt.

Versickerung von Niederschlagswasser möglich, sodass auch Die Gebäude- und Hofflächen sind an Versickerungsbecken angeschlossen und werden daher in die Bewertungsklasse bei der Funktion "Akiwas" eingestuff (LUBW 2012, S. 14f). hier von der Bewertungsklasse 1 für die Funktion "Akiwas" Auch Im Bereich der Nebenflächen ist weiterhin eine ausgegangen wird.

Abb. 3: Klassifizierung der Böden im Geltungsbereich



Berechnungen zum Verkehrslärm - Tag

Anhang 1 zu Anlage U1

15.05.2017

										200	
Ausgangs- fläche	Bewertungs- klassen Akiwas/ Fipu/ Natbod²	Gesamtbe- wertung	Größe [m <sup>7</sup> ]	Öko- punkte	Wert vorher [ÖP]	Planungs- fläche	klassen Akiwas/ Fipu/ Natbod²	Gesamtbe- wertung	Größe [m²]	Öko- punkte	Wert nachher [ÖP]
Versiegelung (Gebäude)	0/0/0	0	330	00:00	0	Versiegelung (Verkehrs- flächen)	0/0/0	0	4.180	0	0
Versiegelung (Straße)	0/0/0	0	225	00'0	٥	Versiegelung (Bebauung)	1/0/0	0.33	9.880	1,32	13.042
Schatterweg	1/0/0	0,33	645	1,32	851	Versiegelung (Wege, Stellpl.)	1/0/0	0,33	4.940	1,32	6.521
Grasweg	1/1/1	+	1.010	4,00	4.040	Garten (L#1#a#2)	2,7/2,7/2,253	2,55	655	10,188	6.673
Garten	21272	2	705	8,00	5.640	Garten (1.#1#a#2)	2,7/3,6/2,25 3	2,85	105	11,412	1.198
L#1#a#2 (60-74) 3 / 3 / 2,5	3/3/2,5	2,83	2.605	11.32	29.489	Garten (L#3#Lö)	2,7/3,6/3,63	3,30	4.175	13,212	55.160
L#1#a#2 (>74)	3/4/2,5	3,17	380	12,68	4.818	Garten (L#3#Lö)	2,7/2,7/3,63	8	9	12	99
L#3#Lö	3/4/4	3.67	18.175	14.88	266.809	öffentliche Grünfläche	2/2/2	2	160	ю	1.280
L#3#Lö	3/3/4	3,33	25	13,32	333						
Summe	M	$\mathbb{N}$	24.100	X	311,980	1	$\mathbb{N}$	$\bigvee$	24.100	X	83.934
Wartvarinst (ÖP)	10	-228 047									

<sup>2</sup>Akwas = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Fipu = Filter und Puffer für Schadstoffe; Natbod = Naturliche Bodenfruchtbarkeit

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> 10 % Abschlag von der unsprünglichen Bodenbewertung aufgrund baubedingter Bodenbeeinfr
ächtigungen (LUBW 2012, S. 12f)

## Ausgleichsmaßnahmen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

N.	Maßnahme	Stück	Wertgewinn [ÖP]
	Pflanzung von Einzelbäumen	41	6404
Wertgewinn	vinn		26.240

<sup>6</sup> Der Wertgewinn errechnet sich aus dem zu erwartenden Stammumfang nach 25 Jahren (15 cm Pflanzstärke + 65 cm Zuwachs) und einem pauschalen Punktwert von 8 Ökopunkten

### Schutzgut Boden

N.	Maßnahme	Größe [m²]	Aufwertung (pausch.)	Wertgewinn [ÖP]
=	Oberbodenauftrag auf Ackerfläche	3.520	4 ÔP	14.080
ertge	winn	14.080		

## Gesamter Wertverlust

Wertverlust Pflanzen, Tiere, biolotische
-63.450 ÖP
Vielfalt
-228.047 ÖP
Wertverlust Boden
-291.497 ÖP

Der gesamte Kompensationsbedarf beträgt 291 497 Okopunkte. Innerhalb des Geltungsbereiches werden Aufwerfungen im Umfang von 40 320 Okopunkten erzielt. Es sind planexterne Maßnahmen zur Kompensation im Umfang von 251 177 OP notwendig.

## Berechnungsgrundlage:

LUBW (Landesanstalt für Umwelt Messungen und naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe. Karlsruhe

Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto- Verordnung – OKVO) vom 28.12.2010

Anhang 2

### Grundzüge der Bewertung in der Landschaftsplanung

### Vorschlag für einheitliche Bewertungsrahmen

27.04.2017

Bearbeiter

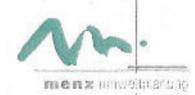
: Norbert Menz

Dagmar Menz

Birgit Merz

### Inhalt

1	Bewertung von Schutzgütern nach BNatSchG und UVPG bei Eingriffen
1.1	Bewertung der Umweltauswirkungen
1.2	Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung
2	Einheitliche Bewertungsskala
3	Mensch
4	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt
5	Boden1
6	Grundwasser1
7	Oberflächenwasser1
8	Landschaft(sbild) und Erholung1
9	Kultur- und sonstige Sachgüter1
10	Literatur



### Bewertung von Schutzgütern nach BNatSchG und UVPG bei Eingriffen

Die nachfolgenden Bewertungsvorschläge stellen eine Zusammenfassung verschiedener bereits veröffentlichter Ansätze mit dem Ziel einer einheitlichen Skalierung dar. Wo es uns erforderlich schien, sind eigene Skalierungen vorgenommen worden. Grundlage der Skalierung waren die Vorschläge des BMU 2012 und 2013 im Rahmen des Entwurfs einer Bundeskompensationsverordnung. Dieser Entwurf hat bisher bei den Ländern keine ausreichende Akzeptanz gefunden, dennoch wurde von uns der Ansatz einer einheitlichen Skalierung übernommen, da er in dieser Form praktikabel ist. Um eine vergleichbare Bewertung zu entwickeln, wurden unterschiedliche Bewertungsansätze miteinander verglichen und zueinander in Beziehung gesetzt. In Baden-Württemberg bestehen bereits sehr fortgeschrittene Bewertungsrahmen für einige Schutzgüter, die jedoch zum Teil unabhängig voneinander entwickelt wurden. Durch die Einordnung in eine einheitliche Bewertungsskala wird eine Bewertung aufgrund vielfältiger Kriterien möglich, die durch mehrere Autoren abgesichert ist. Scharfe Grenzziehungen führen im ein oder anderen Fall sicher auch zu Kritik, im Sinne einer Operationalisierung sind sie jedoch unumgänglich.

### 1.1 Bewertung der Umweltauswirkungen

Eine entscheidungsvorbereitende Bewertung hat sich an die gesetzlichen Umweltanforderungen zu orientieren. So wird im § 12 UVPG eine Berücksichtigung und Bewertung der Umweltauswirkungen "nach Maßgabe der geltenden Gesetze" gefordert. In der UVPVwV wird präzisiert, dass es bei der Bewertung der Umweltauswirkungen um die Auslegung und Anwendung der umweltbezogenen Tatbestandsmerkmale einschlägiger Fachgesetzte auf den entscheidungserheblichen Sachverhalt geht (0.6.1.1).

Neben den Fachgesetzen sind auch untergesetzliche Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zur Konkretisierung zu berücksichtigen. Sofern diese nicht vorliegen oder ausreichen, sind auch außerrechtliche Maßstäbe heranzuziehen (fachliche Umweltstandards) um unbestimmte Rechtsbegriffe operabel zu machen (PETERS & BALLA 2006, S. 173).

In die Bewertung fließen die gesetzlichen und fachlichen Umweltstandards in Abhängigkeit von ihrem Ordnungscharakter ein. So wiegt die Überschreitung gesetzlicher Zulassungsschwellen oder Grenzwerte schwerer als das Nichteinhalten fachlicher Umweltstandards. Im Einzelnen kann in drei Bewertungskategorien unterschieden werden:

Bewertungskategorie I: Gesetzliche Zulassungsschwellen oder Grenzwerte deren Überschreitung i.d.R. nicht zulässig ist oder besondere Anforderungen an die Projektziele erfordert (Bsp.: Lärmgrenzwerte 16. BlmSchV, Luftschadstoffgrenzwerte 39. BlmSchV, Beeinträchtigung von Natura 2000, artenschutzrechtliche Verbote, WSG Zone I, II, raumordnerische Ziele).

Bewertungskategorie II: Richt- und Vorsorgewerte/Untergesetzliche Beurteilungsmaßstäbe deren besondere Berücksichtigung in der Abwägung geboten ist (Bsp.: Immissionswerte nach TA Luft (Einhaltung ist zu berücksichtigen), raumordnerische Grundsätze).

Bewertungskategorie III: Orientierungswerte und fachliche Umweltstandards die der Konkretisierung umweltpolitischer Ziele dienen (Bsp.: Orientierungswerte Schall DIN 18005, gutachterliche Fachkonventionen (Lärm, Vögel, critical loads), Bewertung der Bedeutung von Biotopen, Rote Listen).

Die Bewertung erfolgt vorhabensbezogen unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit ergriffen werden können.

Auf diesen Grundsätzen fußt eine dreistufige Bewertung der Umweltauswirkungen:

### geringe Auswirkungen

erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung von bis zu mäßig bedeutenden Wert- und Funktionselementen. Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Arten sind maximal mit einem mittleren Kompensationsaufwand verbunden oder lassen sich vermeiden.

### hohe Auswirkungen

erhebliche Beeinträchtigung von mindestens hoch bedeutenden Wert- und Funktionselementen, Beeinträchtigungen mit verhältnismäßigem Aufwand (mittel-hoch oder hoch) in der Regel kompensierbar, gesetzliche Zulassungshürden können durch verhältnismäßige Maßnahmen überwunden werden.

### sehr hohe Auswirkungen

erhebliche Beeinträchtigungen von mIndestens hoch bedeutenden Wert- und Funktionselementen, Beeinträchtigungen sind nicht oder nur mit sehr hohem Aufwand kompensierbar, gesetzliche Zulassungshürden stehen dem Vorhaben unmittelbar entgegen, lassen sich nur im Ausnahmefall mit sehr hohem Aufwand und langem zeitlichen Vorlauf überwinden

Bei der Bewertung von Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG steht die Fokussierung auf die umweltverträglichste Alternative im Vordergrund, während bei der nachfolgend beschriebenen Bewertung im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung eine maßnahmenorientierte Bewertung konkreter Pläne oder Projekte der Schwerpunkt bildet.

### 1.2 Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung

Der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen ist durch eine fachliche Bewertung besonderes Augenmerk zu schenken, da sie über den Umfang der Eingriffsfolgenbewältigung und somit auch über den Bedarf an Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation entscheidet. Eine Beschränkung der Eingriffsregelung "auf die erheblichen Fälle" ist notwendig (GASSNER & HEUGEL 2010, S. 68), unerhebliche Beeinträchtigungen fallen nicht unter den Eingriffstatbestand (SCHUMACHER & FISCHER-HÜFTLE 2011, S. 299). Daher sind Maßnahmen auch nur für die erheblich beeinträchtigten Schutzgüter zu leisten (GUCKELBERGER 2016, S. 356).

Die Erheblichkeit stellt einen unbestimmten Rechtsbegriff dar, der durch fachliche Bewertungen zu definieren ist. In der vorliegenden Arbeit orientiert sich die Definition einer Erheblichkeitsschwelle an dem Grundsatz, dass es sich in jedem Fall "um eine Beeinträchtigung von spürbarem Gewicht" handelt (GASSNER & HEUGEL 2010, S. 69) die "sich deutlich spürbar verändernd auf einzelne Faktoren des Naturhaushalts und ihre Wechselbeziehungen auswirkt und folglich deren Funktionsfähigkeit wesentlich stört" (LFU 2000, S. 51).

Im Naturschutzrecht ist die Frage der Erheblichkeit von Auswirkungen an verschiedenen Stellen von Bedeutung. Neben der oben definierten erheblichen Beeinträchtigung im Sinne des § 14 BNatSchG, gibt es erhebliche nachhaltige Auswirkungen in Verbindung mit Schäden an bestimmten Arten und Lebensräumen im Sinne des § 19 BNatSchG, erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten im Sinne des § 34 BNatSchG und erhebliche Störungen streng geschützter Arten im Sinne des § 44 BNatSchG. Die Frage der Erheblichkeitsschwelle stellt sich für jedes dieser Tatbestände in unterschiedlicher Form eine Vereinheitlichung ist hier nicht möglich.

### 2 Einheitliche Bewertungsskala

Tab. 1: Matrix zum Vergleich von Bewertungskriterien verschiedener Autoren und Verbindung zu einer einheitlichen Bewertungsskala

		hervor- ragend	sehr hoch	n nach BMI hoch	mäßig	gering	sehr ge
		6	5	4	3	2	1
Mensch	MENZ UMWELTPL	6	5	4	3	2	1
Pflanzen, Tiere, Biolo-	Wertstufen nach BMU (2012)	5	4	3	2	1	
gische Viel- falt	Wertstufen nach KAULE (1991), und RECK (1990)	9	8	7	6	5	4-1
	Wertstufen nach Vogel & Breunig (2005)	V		IV	101	П	
	ggf. Zusatzkriteriu	m Gebietsschu	ıtz				
Boden	Leistungsfähig- keit nach LUBW (2010)		4	3	2	1	0
	Archiv der Na- tur- und Kultur- geschichte nach LUBW (2008)	wertung sieh keit vor. In de Böden mit be	t keine Abstu er Regel wert esonderer Ert verden, mit de	fung der Sch den alle Böde Ullung der Ar er höchsten S	in, die als		
	ggf. Zusatzkriteriu	m Gebietsschu	ıtz				
Grundwasser	Wertstufen nach Küpper (2005)		A	В	С	D	E
	Gebietsschutz	WSG I	WSG II	WSG III VRG			
Oberflächen- wasser (nur Re- tention)	Wertstufen nach BMU (2013)	6	5	4	3	2	1
Landschafts- bild	MENZ UMWELTPL.	sehr hoch	- hoch	mittel	gering	sehr	gering
Erholung	MENZ UMWELTPL.	sehr hoch	hach	mittel	gering	sehr	gering
Klima							
Kulturgüter	UVP Gesellschaft E.V. (2009)	sehr	noch	hoch	bedeutend	m.USAGE	
Erheblichkeit von	Beeinträchtigungen	im Sinne des	§ 14 BNatSc	hG	erheblich 🗢	nicht ert	neblich
	olichkeitsschwelle olichkeitsschwelle b	Silve Diversity of the Control					75 - T

Von "Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung" ist auszugehen, wenn die Wertstufen 4 bis 6 zutreffend sind.

### 3 Mensch

Tab. 2: Bedeutung von Gebieten hinsichtlich der menschlichen Gesundheit

Bedeutung	Luftqualität anhand von Leitparametern (NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> )	Lärm (tagsüber)	Bauliche Nutzungen
hervor-ra- gend 6	Immissionsgrenzwerte und kritische Werte deut- lich unterschritten ≤25 %	Weitgehende Freiheit von Zivilisationsgeräuschen	
sehr hoch 5	Immissionsgrenzwerte deutlich unterschritten ≤25 %	Lärmbelastung ≤40 dB(A)	Ruhebedürftige Nutzungen (Kliniken, Sanatorien, Heime, Parkanlagen)
hoch 4	Immissionsgrenzwerte unterschritten ≤ 50 %	unbebaut: Lärmbelastung ≤50 dB(A) bebaut: Lärmbelastung ≤59 dB(A)	Reine Wonngebiete Innerörtliche Grünzüge
mäßig 3	Immissionsgrenzwerte noch unterschritten	unbebaut Lambelastung ≤55 dB(A) bebaut Lämbelaslung ≤ 59 dB(A)	Allgemeine Wohngebiete
gering 2	Immissionsgrenzwert zur Vorsorge erreicht, Alarm- schwellen erreicht, I.d.R. bebaute Gebiet in Um- weltzonen	unbebaut Lärmbelastung ≤ 60 dB(A) bebaut Lärmbelastung ≤ 64 dB(A)	Misch- und Dorfgebiete
sehr gering 1	Immissionsgrenzwert zur Vorsorge erreicht, Alarm- schwellen erreicht. I.d.R. an stark befahrenen Stra- ßen in bebauten Gebiet der Umweltzonen	Lärmbelastung ≥61 dB(A)	Kern-, Gewerbe- und In- dustriegebiete

Als erneblich werden Beeinträchtigungen eingestuft, die vorhandene Qualitäten hinsichtlich Lerm und Luftbelastung um eine Stufe verschlechtem

### 4 Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Tab. 3: Bewertung Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Bedeu- tung	Biotoptypen nach BMU (2012)	KAULE (1991) <sup>1</sup>	Rеск (1990) <sup>1</sup>	Vogel & Breunig (2005) <sup>2</sup>	Zusatzkrite- rium möglicher Gebletsschutz
hervorra- gend 6	Biotoptypen, die von voll- ständiger Ver- nichtung be- droht sind (RL Stufe 1).	9 Gebiete mit inter- nationaler oder ge- samtstaatlicher Be- deutung ()  Selten und reprä- sentative natürliche und extensiv ge- nutzte Okosysteme. In der Regel alte und/oder oligotro- phe Ökosysteme mit Spitzenarten der Roten-Liste, geringe Störung, soweit vom Typ möglich große Flächen.	9 landesweit bis inter- national bedeutsam  Vom Aussterben be- drohte Wirbeltierarten oder überdurch- schnittliche Individu- enzahlen stark ge- fährdeter bzw. stark überdurchschnittliche Individuenzählen ge- fährdeter Wirbeltiere jeweils mit hohem Bindungsgrad an den jeweiligen Biotoptyp und mit biotopischer Begleittauna. In den Vermehrungsbioto- pen und in Rast- und Winterquartieren, dort ohne Ausweichungs- möglichkeiten. Oder vom Aussterben bedrohte Wirbellose aus mindestens 2 ta- xonomisch verschle- denen Ordnungen bzw. einer Ordnung mit stark überdurch- schnittlich individuen- reichen Vorkom- men/Fundstellen in den Vermehrungsbio- topen, mit hohem Bin- dungsgrad und je- weils typischer Be- gleit-zönose mit ge- fährdeten Arten; Kernbereiche kaum von biotopfremden Arten besiedelt. Oder sehr hohe Zahl gefährdeter Arten o- der Populationen von Wirbellosen mit ho- hem Flächenan- spruch und jeweils nahezu vollständiger	V sehr hohe natur- schutzfachliche Be- deutung Wertspanne Fein- bewertung: 33 - 64	Naturmonument,  gemeinte Flächen in Natura 2000- Gebieten

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Die von Kaule und Reck vorgenommene Schutzgebietseinteilung wird hier in dieser Form nicht mehr als Kriterium angewandt

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Die Werte der Feinbewertung weichen teilweise von den Werten der ÖKVO 2010 ab.

Bedeu- tung	Biotoptypen nach BMU (2012)	KAULE (1991) <sup>1</sup>	Reck (1990)1	Vogel & Breunig (2005) <sup>2</sup>	Zusatzkrite- rium möglicher Gebietsschutz
			Begleitfauna [=rnin. 2 charakteristische ta- xonomische Gruppen, für die die maximal möglichen Enwar- tungswerte typischer Arten naturnahe Bio- tope in der betrachte- ten Landschaft ()		
sehr hoch 5	Biotoptypen, die von voll- ständiger Ver- nichtung be- droht bis stark gefährdet (RL Stufe 1-2) oder stark gefährdet (RL Stufe 2) sind.	8 Gebiet mit beson- derer Bedeutung auf Landes- und Regionalebene (). Wie 9, jedoch weni- ger gut ausgebildet, vorrangig auch zu- rückgehende Waldökösysterne und Waldnutzungs- formen, extensive Kulturökösysterne und Brachen, Korn- plexe mit bedrahten Arten, die einen größeren Aktions- raum benötigen.	8 überregional bis national bedeutsam  Wie "9", aber vereinzelte Vorkommen oder Gefährdungsgrad eine Stufe niedriger anzusetzen; in den wertbestimmenden Taxozonosen sind euryöke, ubiquitäre und xenotope Arten in der Minderzahl, die Erwartungswerte charakteristischer Arten sind an "Teillandschaften" z.B. "Hochschwarzwald", "Mittlere Kuppenalb" orientiert. Oder hohe Zahl gefährdeter Arten Oder Vorkommen landesweit sehr seltener Arten in biotoptypischen Zönosen. Die Arten biotoptypischer Stratozönosen dürfen (flächenorientiert) in keinem Stratum stark verarmt ("4") sein.		gemeinte Flächen in Natura 2000- Gebieten
hoch 4	Biotoptypen, die stark ge- fährdet (RL Stufe 2-3) oder gefährdet (RL Stufe 3) sind oder sich durch rare, enge geogra- phische Rest- riktion (RL Stufe R) aus- zeichnen.	7 Gebiete mit örtli- cher und regionaler Bedeutung () Nicht oder extensiv genutzte Flächen mit Rote-Liste-Arten zwischen Wirt- schaftsflächen, regi- onal zurückgehende Arten, oligotra- phente Arten, Rest- flächen der Typen von 8 und 9, Kultur- flächen, in denen regional zurückge- hende Arten noch zahlreich vorkom- men.	7 regional bedeutsam  Kriterien entspre- chend "8", Gefähr- dungsgrade sind eine Stufe niedriger anzu- setzen, in den wert- bestimmenden Taxo- zönosen sind ubiqui- täre Arten maximal ca. zur Hälfte vertre- ten, die Erwartungs- werte charakteristi- scher Arten sind lokal (Markung) bis regio- nal (Gemeinde, Kreis) orientiert. Oder Arten mit ho-	IV hohe natur- schulzfachliche Be- deutung Wertspanne Fein- bewertung: 17 - 32	fischenhafte Na- turderikmale, raumordnerische Vorranggebiete für Naturschutz

Bedeu- tung	Biotoptypen nach BMU (2012)	KAULE (1991) <sup>1</sup>	Rеск (1990) <sup>1</sup>	Vogel & Breunig (2005) <sup>2</sup>	Zusatzkrite- rium möglicher Gebietsschutz
			hem Biotopbindungs- grad und wenig Aus- weichlebensräumen. Oder landesweit sel- tene Arten in biotopty- pischer Zönose Oder regional stark rück- läufige Arten. Oder sehr hohe lo- kale Singularitätsin- dices von Arten. Oder sehr hohe lokal Arten- vielfalt.		
mäßig 3	Biotoptypen der Vorwarn- liste (Rück- gangtendenz, RL Stufe V) o- der Biotopty- pen, für die derzeit keine Gefährdung erkennbar ist, die aber spezi- fische Stand- ortansprüche haben.	8 Kleinere Aus- gleichsflächen zwi- schen Nutzökosys- temen (Kleinstruktu- ren) (). Unter- scheidet sich von 7 durch Fehlen oder Seltenheit von oli- gotraphenten Arten und Rote-Liste-Ar- ten. Bedeutend für Arten, die in den ei- gentlichen Kulturflä- chen nicht mehr vorkommen.	6 artenschutzrele- vante Flächen, lokal bedeutsam  Regional den Erwar- tungswerten entspre- chende, eher über- durchschnittliche Ar- tenvielfalt wertbestim- mender Taxozöno- sen. Oder biotoptypische, weitverbreitete Arten mit lokal wenig Aus- weichlebensräumen. Oder gefährdete Ar- ten in sehr geringer Individuendichte und Gesamtzahl oder ohne charakteristi- sche Begleitzonose. Oder hohe allge- meine Artenvielfalt (lokaler Bezugsraum).	III mittlere natur- schutzfachliche Be- deutung  Wertspanne Fein- bewertung: 9 - 16	
gering 2	Biotoptypen, für die derzeit keine Gefähr- dung erkenn- bar ist und die keine spezifi- schen Stand- orfansprüche bzw. keine na- turschutzfach- liche Bedau- tung haben	5 Nutzflächen, in denen nur noch we- nig standortspezifi- sche Arten vorkom- men. Die Bewirt- schaftungsintensität überlagert die natür- lichen Standortei- genschaften.	5 verarmt, noch ar- tenschutzrelevant  Gefährdete Arten bio- top-fremd, randlich einstrahlend, euryöke und ubiquitäre Arten überwiegen deutlich. Deutlich unterdurch- schnittliche Artenzahl (ca. 2/3 regionaler Durchschnitts/Ver- gleichswerte) der bio- toptypischen Zöno- sen, geringe Individu- endichte bzw. Fund- häufigkeit charakteris- tischer Arten.	Il geringe natur- schutzfachliche Be- deutung Vvertspanne Fein- bewertung: 5 - 8	
sehr ge- ring 1		Bei den Stufen 1 bis 4 handelt es sich bei diesen Autoren um Flächen ohne		I keine bis sehr ge- ringe naturschutz- fachliche Bedeu- tung	

Bedeu- tung	Biotoptypen nach BMU (2012)	Kaule (1991) <sup>1</sup>	RECK (1990)1	Vogel & Breunig (2005) <sup>2</sup>	Zusatzkrite- rium möglicher Gebietsschutz
		Bedeutung für den Arten- und Bio- topschutz, i.d.R. ge- hen von ihnen ne- gative Wirkungen auf angrenzende Flächen aus.	101	Wertspenne Fein- bewertung 1 - 4	
	Erheblichkeitsschw	Zula nahr	iete mit Bauverbot, ssung nur in Aus- nefällen egorie I Kap. 1,1)		t Beeintrachtigungs- egorie I und II Kap.

Neben dem Gebietsschutz ist auch die Lage eines betroffenen Gebietes im landesweiten Biotopverbund zu beachten. So müssen Flächenverluste die innerhalb von Verbundkorridoren liegen selbst dann als erhebliche Beeinträchtigung bewertet werden, wenn ihre aktuelle Artenausstattung eigentlich nur eine geringe Bedeutung kennzeichnet. In diesen Fällen wird eine Anhebung der Bewertung um mindestens eine Stufe vorgeschlagen.

### 5 Boden

Die natürlichen Bodenfunktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe sowie Sonderstandort für naturnahe Vegetation werden nach dem Leitfaden "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit" der LUBW (2010) bewertet.

Tab. 4: Böden mit besonderer Bedeutung als Archive der Natur- und Kulturgeschichte nach LUBW (2008)

Wertgebende Eigenschaft	Fallbeispiele	Zusatzkriterium
Archiv für Naturgeschichte		- möglicher Gebietsschutz:
besondere Bedeutung für die Bo- dengenese	reliktische bodengenetische Pro- zesse (z. B. Tschernosembildung)	Bodenschutzwald (§ 30 LWaldG) - regionale Seltenheil
regionale oder überregionale Sel- tenheit einer Bodenform	- stark versauerte oder stark vernässte Böden in Karstlandschaften	
besondere Bedeutung für die Erd- und Landschaftsgeschichte, Geo- logie, Mineralogie oder Paláonto- logie	ältere (pliozäne, altpleistozäne)     Flussablagerungen     Endmorane der Schwarzwaldvereisung	
Archiv für Natur- und Kulturg	to the second se	
hoher Informationswert für Bo- denkunde, Bodenschutz und Landschaftsgeschichte	- Standorfe von Bodenmessnetzen - Moore	
Kulturgeschichte		1
Besonderheit der Siedlungs- und Landnutzungsgeschichte	Urkunden historischer Agrarkultur- techniken (z. B. Wölbäcker)     Oberdeckte Urkunden kultureller Ent- wicklung (z. B. Siedlungsreste, Li- mes)	

Der Verlust oder die erhebliche Minderung von Funktionen des Oberbodens wird bei Vorkommen von Archivböden in der Regel als erhebliche Beeinträchtigung bewertet (LABO 2011). Abweichend davon gilt eine Beeinträchtigung als unerheblich, wenn der betroffene Bodentyp in Schutzgebieten (NSG, §32-Biotop, Waldbiotop, Bannwald, Schonwald, flächenhaftes Naturdenkmal) bereits zu > 20 % oder > 25 ha geschützt ist (LUBW 2008)

### 6 Grundwasser

Tab. 5: Bedeutung Grundwasser

Bedeutung	Geologische Formation nach Kür	FER (20	005)	Gebietsschutz
hervor-ra- gend 6				Wasserschutz-ge- biet Zone I <sup>1</sup>
sehr hoch 5	Stufe A RWg Schotter des Riß-Würm-Komple d Deckenschotter	xes in g	roßen Talsystemen	Wasserschutz- gebiet Zone II <sup>1</sup>
hoch 4	Stufe B h junge Talfüllungen RWg Schotter des Riß-Würm- Komplexes außerhalb großer Talsysteme g Schotter, ungegliedert (meist älteres Pliozän) s jungtertiäre bis altpleistozäne Sande pt Pliozän-Schichten	mku tj tiH ox2 sm	Unterer Massenkalk Trias, z.T. mit Jura, unge- gliedert in Störungszonen Hangende Bankkalke*) Wohlgeschichtete Kalke*) Mittlerer Buntsandstein*)	Wasserschutz- gebiet Zone III <sup>1</sup> . Raumordnerisches Vorranggebiet zur Sicherung von Was servorkommen
māßig 3	Stufe C  u Urnlagerungssedimente tv Interglazialer Quellkalk, Travertin  OSMc Alpine Konglomerate, Juranagelfluh sko Süßwasserkalke joo Höherer Oberjura (ungeglied.) jorn Mittlierer Oberjura (ungeglied.) ox Oxford-Schichten kms Sandsteinkeuper km4 Stubensandstein	km2 km1 kmt ku mo mu m sz	Schilfsandstein-Formation Gipskeuper Mittelkeuper, ungegliedert Unterkeuper Oberer Muschelkalk Unterer Muschelkalk Muschelkalk, ungegliedert Mittlerer Buntsandstein bis Zechsteindolomit-Formation	
gering 2	Stufe D Grundwassergeringleiter I		lwassergeringleiter als Über- ing eines Grundwasserleiters	4, 9
	pm Moränensedimente ol Oligozan-Schichten mi Miozän-Schichten OSM Obere Süßwassermolasse BM Brackwassermolasse OMM Obere Meeresmolasse USM Untere Süßwassermolasse tMa Tertiäre Magmatite jm Mitteljura, ungegliedert ju Unterjura ko Oberkeuper km3u Untere Bunte Mergel mm Mittlerer Muschelkalk so Oberer Buntsandstein r Rotliegendes dc Devon-Karbon Ma Paläozoische Magmatite	7.500.1330	Lóß, Lößlehrn Bohnerz-Formation Moorbildung, Torf Obere Süßwassermolasse Brackwassermolasse Obere Meeresmolasse Untere Süßwassermoalsse	
sehr gering 1	Stufe E Grundwassergeringleiter II		lwassergeringleiter als Über- ing eines Grundwasserleiters	
	eo Eozán-Schichten al Opalinuston Me Metamorphe Gesteine	b	Beckensedimente	(a)

bj2, cl. Oberer Braunjun km5 Knollenmergel	a (ab delta) <sup>a</sup>	
<sup>1</sup> : Bei Heilquellschutzgebieten gilt die Unterte z): In Abweichung zu LGRB (1998) worden der Durchlässigkeit aufgrund der i.d.R. hohen M ("mittel") eingestuft.	ilung sinngemäß. r Mittlere Buntsandstein und einige Schichten de lächtigkeit in Wertstufe B ("hoch bedeutsam") bz	s Oberjuras Irotz der nur mittleren w. der Untere Muschelkalk in C

### 7 Oberflächenwasser

### Tab. 6: Bedeutung Oberflächenwasser

Bedeutung	Retentionsfunktion verändert nach BMU (2013) <sup>1</sup>
hervorra- gend 6	Flächen mit aktueller oder potenzieller Hochwasserschutzfunktion und mit einer Überflutungswahrscheinlichkeit bis einschließlich HQ <sub>2</sub> oder Flächen, die bei Hochwasser gezielt zum Rückhalt genutzt werden können, z.B. Polder
sehr hoch 5	Flächen mit aktueller oder potenzieller Hochwasserschutzfunktion und mit einer Überflutungswahrscheinlichkeit zwischen HQ2 und einschließlich HQ10
hoch 4	Flächen mit aktueller oder potenzieller Hochwasserschutzfunktion und mit einer Überflutungswahrscheinlichkeit zwischen HQ <sub>10</sub> und einschließlich HQ <sub>100</sub>
mäßig 3	Flächen mit aktueller oder potenzieller Hochwasserschutzfunktion und mit einer Überflutungswahrscheinlichkeit zwischen HQ <sub>100</sub> und einschließlich HQ <sub>ed</sub>
gering 2	Flächen, die seltener als mit einer Überflutungswahrscheinlichkeit HQ <sub>ert</sub> überflutet sind
sehr gering 1	nicht von Hochwasser betroffene Flächen

Die Kriterien wurden hinsichtlich der Hochwasserjährlichkeit an das Gefahrenmanagement des Landes Baden-Württemberg angepasst

### 8 Landschaft(sbild) und Erholung

Tab. 7: Bedeutung Landschaftsbild

Kriterien:	Beurteilung der B	edeutung visueli at	grenzbarer Landso	chaftsbildeinheiten	
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
Vielfalt, ge- messen an der Eigenart	viele verschieden- artige Strukturen und/oder Nutzun- gen und/oder hohe Artenvielfalt (Vegetation, Fauna)	viele Strukturen, aber weniger ver- schiedenartig, hohe Nutzungs- und/oder Arten- vielfalt	wenig bis einige Strukturen und/o- der Nutzungen, mäßige Artenviel- falt	wenige Strukturen und/oder Nutzun- gen, geringe Ar- tenvielfalt	strukturarme, aus- geräumte Land- schaften, kaum verschiedenarlige Nutzungen, Arten- armut
	Komplexităt (# Cha				Monotonie
Eigenart	ausschließlich Elemente mit tandschaftstypi- schem und – prä- gendem Charak- ter, keine stören- den anthropoge- nen Überformun- gen (z.B. gewach- sene Siedlungs- strukturen, Weg- kreuze, Kapellen etc.) Elemente durch lar turhistorische Entw herausgebildet		wenig Elemente mit landschaftsty- pischem und – prägendem Cha- rakter, kaum stö- rende bis stö- rende anthropo- gene Überformun- gen		kaum bis keine Elemente mit landschaftstypi- schem Charakter, stark störende anthropogene Überformungen (Bundesstraßen, Autobahnen, In- dustrie. Deponien unmaßstäbliche Bauwerke etc.)
Relevante Sichtbezie- hungen/ Aus- sichtspunkte		ciehungen vorhander	1	keine relevanten Si vorhanden	
Freiheit von belastenden Gerüchen	ausschließlich an- genehmer Geruch (z.B. Blütenduft, Heu, Stroh, Früchte etc.)	überwiegend an- genehmer Geruch	kein bis leicht stö- render Geruch (z B. geringer Kfz- Verkehr etc.)	störender Geruch, (z.B. Kfz-Verkehr, Spritz-/Düngemit- tel, Kläranlagen, Gewerbe/Indust- rie, etc	stark störender Geruch, ständig vorhanden (z B Gewerbe/Indust- rie, Deponien, Massentierhal- tung, starker Kfz- Verkehr etc.)
Lärmfreiheit/ Ruhe	ausschließlich an- genehme Geräu- sche (z.B. Wind, Vögel, Tiere, Wasser etc.)	überwiegend an- genehme Geräu- sche	keine bis leicht störende Geräu- sche (urbane Ge- räusche von ent- fernt liegenden Quellen)	störende Geräu- sche (z.B. gerin- ger Kfz-Verkehr, Baustellen etc.)	stark störende Geräusche, stån- dig vorhanden (z B. Industriean- lagen, starker Kfz- Verkehr, Flugha-

Lärmarme Räume sind als Ruhebereiche zu definieren. Nach ZSCHALICH & JESSEL (2001) liegt die Grenze zwischen leichter und mittlerer Belästigung der Bevölkerung bei einem Immissionspegel von ca. 50 dB(A). Räume, in denen die Lärmbelastung < 50 dB(A) beträgt, werden daher im vorliegenden Fall (Verdichtungsraum) als Ruhebereiche definiert.

Zur Ermittlung dieser Räume werden aufgrund aktueller Verkehrsdaten für die Bundes- und Landesstraßen die 50 dB(A)-Isophone durch Ausbreitungsrechnung nach dem Rechenmodell der 16. BImSchV bei freier Schallausbreitung ermittelt. Für die Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen liegen keine flächendeckenden Informationen zur Verkehrsbelastung vor, für sie wird daher pauschal von einer Belastung von bis zu 1 500 Kfz/24h ausgegangen.

Zur Beurteilung der bestehenden Vorbelastung durch Verkehrslärm kann für die Hauptverkehrsquellen die Lärmkartierung des Landes Baden-Württemberg (LUBW 2012) herangezogen werden. Für das Planungsgebiet ist die ganztägige Lärmbelastung (Land) dokumentiert. Das UMWELTBUNDESAMT (2016) empfiehlt zur Interpretation der Werte folgende Auslöseschwellen für Lärmaktionsplanungen:

Tab. 8: Empfohlene Auslösewerte für Lärmaktionsplanungen

Umwelthandlungsziel	Zeitraum	Laten [dB(A)]	Lnight [dB(A)]
Vermeidung von Ge- sundheitsgefahren	kurzfristig	65	55
Vermeidung erheblicher Belästigungen	mittelfristig	55	45
Vermeidung von Beläs- tigungen	langfristig	50	40

<sup>1</sup> day-evening-night-index: ganzlägige Lärmbelastung (24 h) bei der laute Pegel in den Abendstunden (18-22 Uhr) und in der Nacht (22-6 Uhr) stärker berücksichtigt werden als am Tag

Tab. 9: Empfindlichkeit Landschaftsbild

Kriterien:	Beurteilung der E	mpfindlichkeit visu	iell abgrenzbarer l	.andschaftsbildeinh	eiten
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
Einsehbarkelt, visuelle Ver- letzlichkeit	Gebiet von na- hezu allen Seiten einsehbar	Gebiet von vielen Stellen einsehbar	Gebiet von eini- gen Stellen ein- sehbar	Gebiet von weni- gen Stellen ein- sehbar	Gebiet nahezu nicht einsehbar
200000000000000000000000000000000000000	offenes, erlebbares lande	Ge	. Neeron Note		ångliches geschlos- irkendes Gelände

Tab. 10: Bedeutung Erholung

Kriterien:	Beurteilung der Be	edeutung visuell abgr	enzbarer Landschaft	sbildeinheiten für die	e Erholung
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
Erholungsinf- restruktur	zahlreiche Erholur vorhanden	ngseinrichtungen	einige bis wenige Erholungseinrich- tungen vorhanden	wenig bis keine Er vorhanden	holungseinrichtung
Vor Ort be- obachtbare Nutzungs- muster	Raum sehr stark frequentiert, viel- fältige, verschie- dene Nutzungs- muster	Raum stark fre- quentiert, ver- schiedene Nut- zungsmuster	Raum mäßig fre- quentiert, wenig verschiedene Nut- zungsmuster	geringe Frequen- tierung und Nut- zungsmuster	sehr geringe Fre- quentierung und kaum bis keine Nutzungsmuster
Schutzge- biete und Er- holungsge- biete	Landschaftsschutz male	gebiefe, Naturdenk-	Naturpark Waldfunktion Er- holungswald Regionale Frei- raumstruktur: Gebiet für Erho- lung (VBG) Regionale Grün- züge (VRG)		

### 9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Tab. 11: Bedeutung Kultur- und sonstige Sachgüter

Bedeutung	Denkmalschutz Schutz nach BNatSchG Historische Zeugnis- wert/ Elgenart Regionaltypischer Wert	Flächen/ Objekte (UVP-Gesellschaft 2009, ergänzt)
hervor- ragend 6	Denkmal auf der Weiterbe- liste der UNESCO mit Schutz der Internationalen Konvention für das Kultur- und Naturerbe der Mensch- heit mit internationalem histori- schen Zeugniswert	Denkmal auf der UNESCO-Weltkulturerbeliste
sehr hoch 5	In ihrer Substanz mit sehr großem historischen Zeug- niswert charakteristisch für das Land/ die Region	Objekte der Bau- und Kunstdenkmalpflege Freihaltebereiche von Bau- und Kunstdenkmälern Ensembles, Gesamtanlagen Kultur- / naturhistorisch bedeutsame Kulturland- schaften und Landschaftsbestandteile mit sehr ho- her Bedeutung
hoch 4	In Substanz gut erhalten und von großem historischen Zeugniswert charakteristisch für die Re- gion	Gebiete, Ensembles, Objekte mit hoher Bedeutung Objekte der Archäologie/ archäologische Denkmäler Potentielle archäologische Denkmäler Kultur- / naturhistorisch bedeutsame Kulturland- schaften und Landschaftsbestandteile mit hoher Be- deutung Historische Siedlungsränder Sicht- und Wegebeziehungen
bedeutend 3	In ihrer Substanz gut und von mittlerem historischen Aussagewert charakteristisch für das Ge- biet	Gebiete, Ensembles, Objekte mit heimatkundlicher Bedeutung Landschaften mit vereinzelten historischen Kultur- landschaftselementen Kleindenkmale
gering 2		
sehr gering		

Nach den vorliegenden Informationen des Landesdenkmalamts Baden Würrttemberg zu Kulturdenkmalen können keine Bewertungen der Bedeutung in Stufen vorgenommen werden. Es wird davon ausgegangen, dass alle bekannten Kulturgüter mindestens bedeutend sind und oberhalb der Erheblichkeitsschwelle einzustufen sind.

### 10 Literatur

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (2012): Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bundeskompensationsverordnung— BKompV). – Entwurf vom 05.11.2012.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (2013): Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bundeskompensationsverordnung– BKompV). – Entwurf zum Kabinettsbeschluss vom 19.04.2013.

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (Hrsg.) (LABO) (2011): Archivböden. Empfehlungen zur Bewertung und zum Schutz von Böden mit besonderer Funktion als Archiv der Naturund Kulturgeschichte.

Gassner, E. Heugel, M. (2010): Das neue Naturschutzrecht. – Verlag C.H. Beck, Münschen, 212 S.

Guckelberger, A. (2016) in Frenz, W., Müggenborg, H.-J.: Berliner Kommentar Bundesnaturschutzgesetz. Erich Schmidt Verlag, , Berlin, 1392 S.

Kaule, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. – Verlag Eugen Ulmer, 519 S., Stuttgart.

Küpfer, C. (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell). StadtLandFluss Wolfschlugen. Im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Referat 25. Karlsruhe.

Landesamt f
 ür Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-W
 ürttemberg (LGRB) (1998): Geowissenschaftliche 
 Übersichtskarten von Baden-W
 ürttemberg, CD-ROM.

Landesanstalt f
ür Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-W
ürttemberg (LUBW) (2008): B
öden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte. Bodenschutz 20. Karlsruhe.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Bodenschutz 23, Karlsruhe.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (2012): Lärmkarten 2012 (Stufe 2). www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/218083/ (zul. aufgerufen am 02.02.2017).

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) (2000): Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. – Fachdienst Naturschutz Naturschutz-Praxis Eingriffsregelung 3, Karlsruhe, 117 S.

Peters, H.-J., Balla, S. (2006): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung – Handkommentar. – 533 S., Kosmos, Baden-Baden.

Reck, H. (1990): Zur Auswahl von Tierartengruppen als Biodeskriptoren für den zoologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. – In Riecken, U. (Hrsg.): Symposium über Möglichkeiten und Grenzen der Bioindikation durch Tierarten und Tiergruppen im Rahmen

- raumrelevanter Planungen. Sdr.- R. f. Landschaftspflege und Naturschutz, 32: 99-119; Bonn-Bad Godesberg.
- Umweltbundesamt (2016): Empfehlungen zu Auslöseschwellen für die Lärmaktionsplanung. – http://www.umweltbundesamt.de/themen/ verkehr-laem/umgebungslaermrichtlinie/laermaktionsplanung, (zul. aufgerufen 02.02.2017)
- UVP-Gesellschaft e.V. (Herausgeber) (2009): Kulturgüter in der Planung. Handreichung zur Berücksichtigung des kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen. UVP-Gesellschaft e.V. in Verbindung mit Landschaftsverband Rheinland und dem Rheinischen Verein für Denkmalpflege und Landschaftsschutz e.V. Verlag des Rheinischen Vereins Köln.
- Schumacher, J., Fischer-Hüftle, P. (Hrsg.) (2011): Bundesnaturschutzgesetz Kommentar. – Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, 1043 S.
- Vogel, P., Breuning, T. (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. Auftragnehmer: Institut für Botanik und Landschaftskunde. Karlsruhe.
- Zschalich, A., Jessel, B. (2001): Lärm, Landschaftsbild und Erholung. In: Reck. H.: Lärm und Landschaft. Angewandte Landschaftsökologie, H. 44, S. 115-125, Bonn-Bad Godesberg.

## Eingriffs- Ausgleichsbilanz

27,04,2017

Abb. 1: Flachennutzung im geplanten Baugebiet

Umweltbericht zum B-Plan

Hinter dem Spital

Innerhalb des Geltungsbereiches können folgende Flächennutzungen unterschieden werden:

Verkehrsfläche	4.180 m²
Dorfgebiet	12.580 m²
Allgemeines Wohngebiet	7.180 m²
private Grünfläche (Heckenpflanzung)	565 m²
private Grünfläche	795 m²
offentliche Grünfläche	160 m²
gesamt	25.460 m²

Dorfgebiet vorgegeben wird. Darüber hinaus dürfen gem. § 19 Abs. Höchstversiegelung durch Bebauung zugrunde gelegt, die durch versiegelt werden. Abbildung 1 können die Lage der einzelnen die Grundflächenzahl von 0,4 im Wohngebiet bzw. von 0,5 im 4 BauNVO zusätzliche Flächen für z.B. Wege und Stellplätze (Nebenflächen) im Umfang von 50% der Grundflachenzahl Der Berechnung der Neuversiegelung wird die zulässige Flächen entnommen werden.

Versiegelung innerhalb des geplanten Dorfgebietes durch  $12.580 \text{ m}^2 \times 0.5 \text{ (GRZ)} \approx 6.290 \text{ m}^2$ 

12.580 m² x 0,25 (GRZ) ≈ 3.145 m²

Versiegelung innerhalb des geplanten Wohngebletes durch  $7.180 \text{ m}^2 \times 0.4 = 2.870 \text{ m}^2$  $7.180 \text{ m}^2 \times 0.2 \approx 1.440 \text{ m}^2$ 



Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz Anhang 3 zu Anlage U1

# Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

27.04.2017

Schutzgutes Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt werden nur die vorliegenden Fall sind dies: Fettwiesen mittlerer Standorte, ausdauemde grasreiche Ruderalvegetation, Feldgehölz, bedeutenden Biotoptypen (Wertstufe ≥ 3) betrachtet. Im Feldhecke und Gebüsch mittlerer Standorte, Gestrüpp, For die Berechnung des Kompensationsbedarfs des



Umweltbericht zum B-Plan Hinter dem Spital

## Kompensationsbedarf

27.04.2017

LUBW-	Ausgangsfläche	Größe [m²]	ÖP	Wert vorher	LUBW- Nr.	Planungsfläche	Größe [m <sup>r</sup> ]	ÖP	Wert
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	1.850	13	24.050	60.21	Verkehrsflächen	450	-	450
33.41 +	Fettwiese + Streuobst	1.040	19	19.760	60.10	Bebauung (Dorfgebiet)	690		990
33.80 + 45.40	Zierrasen + Streuobst	745	12	8.940	60.10	Bebauung (Wohngebiet)	1.400		1.400
35.84	grasreiche Ruderalvegetation	800	+	8.800	60.23	private Stellflächen, Wege (Dorfgebiet)	345	2	069
41.10	Feldgehölz mittlerer Standorte	220	17	3.740	60.23	private Stellflächen, Wege (Wohngebiet)	695	2	1.390
41.20	Feldhecke mittlerer Standorte	99	17	850	60.60	Garten (Dorfgebiet)	345	9	2.070
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	45	16	720	60.60	Garten (Wohngeblet)	1.400	9	8.400
43.13	Gestrüpp	290	6	5.310	33.80	öffentliche Grünfläche	15	4	09
45.30	Habitatbaum	6 Stück	6601	3.960					
Summe		5.340	M	76.130		1	5.340	M	15.150
Wertverlust	ust	-80.980							

Der Punktwert je Baum errechnet sich aus dem durchschnittlichen Stammumfang der Bäume (ca. 1,1 m) und einem pauschalen Punktwert von 8 Ökopunkten

3/6



