



Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften „An der Sandgrube“

Satzungen
Zeichnerischer Teil M 1:500
Bebauungsvorschriften
Begründung
Umweltbeitrag mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung (FLA Wermuth)
Gutachtliche Stellungnahme zum Schallschutz (Dr. Jans)
Geotechnischer Bericht (Geotechnik)
Erschließungs- und Entwässerungskonzept (Keller)
Verkehrsuntersuchung (Rapp Trans)

Stand: 23.03.2022
Fassung: Offenlage
gem. § 3 (2) und § 4 (2) i.V.m. § 13b BauGB



S A T Z U N G E N

der Stadt Müllheim

über

- a) den Bebauungsplan „An der Sandgrube“ sowie**
- b) die dazugehörigen örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „An der Sandgrube“**

im beschleunigten Verfahren gemäß § 13b BauGB

Der Gemeinderat der Stadt Müllheim hat am __.__._____

- a) den Bebauungsplan „An der Sandgrube“ sowie
- b) die dazugehörigen örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „An der Sandgrube“

unter Zugrundelegung der nachstehenden Rechtsvorschriften als jeweils eigenständige Satzungen beschlossen:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147)
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786); zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)
- Planzeichenverordnung (PlanZV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, 358, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.07.2019 (GBl. S. 313)
- § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 02.12.2020 (GBl. S. 1095, 1098)

§ 1

Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich für

- a) den Bebauungsplan „An der Sandgrube“ sowie
- b) die dazugehörigen örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „An der Sandgrube“

ergibt sich aus dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes.

Durch den vorliegenden Bebauungsplan „An der Sandgrube“ wird ein Teilbereich des Bebauungsplanes „Froschlache“ vom 31.03.1966 (Rechtskraft) sowie ein Teilbereich des Bebauungsplanes „Ob dem Dorf“ vom 12.12.1983 (Rechtskraft) überlagert.

§ 2

Bestandteile

1. Der Bebauungsplan besteht aus:
 - a) dem gemeinsamen zeichnerischen Teil, M 1:500 vom __.__.____
 - b) dem textlichen Teil – planungsrechtliche Festsetzungen – vom __.__.____

2. Die örtlichen Bauvorschriften bestehen aus:
 - a) dem gemeinsamen zeichnerischen Teil, M 1:500 vom __.__.____
 - b) dem textlichen Teil – örtliche Bauvorschriften – vom __.__.____

3. Beigefügt sind:
 - a) die gemeinsame Begründung vom __.__.____
 - b) die Belange des Umweltschutzes einschließlich der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (FLA Wermuth) vom __.__.____
 - c) die Gutachtliche Stellungnahme Nr. 6523/831 zum Schallschutz (Dr. Jans) vom __.__.____
 - d) der Geotechnische Bericht (Geotechnik) vom __.__.____
 - e) das Erschließungs- und Entwässerungskonzept (Keller) vom __.__.____
 - f) die Verkehrsuntersuchung (Rapp Trans) vom __.__.____

§ 3

Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne von § 75 LBO handelt, wer den aufgrund von § 74 LBO ergangenen örtlichen Bauvorschriften dieser Satzung zuwiderhandelt. Die Ordnungswidrigkeit kann gemäß § 75 LBO mit einer Geldbuße geahndet werden.

§ 4

Inkrafttreten

Der Bebauungsplan und die dazugehörigen örtlichen Bauvorschriften „An der Sandgrube“ treten mit ihrer Bekanntmachung nach § 10 (3) BauGB in Kraft.

Stadt Müllheim, den

Martin Löffler
Bürgermeister

Ausfertigungsvermerk

Es wird bestätigt, dass der Inhalt des Bebauungsplanes sowie der dazugehörigen örtlichen Bauvorschriften mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderates der Stadt Müllheim übereinstimmen.

Müllheim, den

Martin Löffler
Bürgermeister

Bekanntmachungsvermerk

Es wird bestätigt, dass der Satzungsbeschluss gem. § 10 (3) BauGB öffentlich bekannt gemacht worden ist. Tag der Bekanntmachung und somit Tag des Inkrafttretens ist der _____.

Müllheim, den

Martin Löffler
Bürgermeister

WA1	TH 6,5 m FH 10,5 m	WA2	TH 6,5 m FH 10,5 m
0,35 / (0,7)	SD 30 - 45°	0,5 / (1,0)	SD 30 - 45°
II		II	
2 WE je EH / 1 WE je DHH		1 WE je Hausgruppeneinheit	
WA3	TH 7,5 m FH 12,0 m	WA4	TH 7,5 m FH 12,0 m
0,4 / (1,2)	SD 30 - 45°	0,4 / (1,2)	SD 30 - 45°
II-III		II-III	
max. Zahl der Wohneinheiten pro Wohngebäude		maximal zulässige Traufhöhe (TH) maximal zulässige Firsthöhe (FH) Bauweise Dachform/Dachneigung (Örtliche Bauvorschriften § 74 LBO)	

Art des Baugebietes
Grundflächenzahl (GRZ)
Geschossflächenzahl (GFZ)
Vollgeschosse

maximal zulässige Traufhöhe (TH)
maximal zulässige Firsthöhe (FH)
Bauweise
Dachform/Dachneigung
(Örtliche Bauvorschriften § 74 LBO)



Angrenzender/Überlagerter
Bebauungsplan
"Froschlache"
Rechtskraft: 31.03.1966

Angrenzender/Überlagerter
Bebauungsplan
"Ob dem Dorf"
Rechtskraft: 12.12.1983

- ### Zeichenerklärung
- Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB; §§ 1-11 BauNVO)
 Allgemeines Wohngebiet WA (§ 4 BauNVO)
 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB; §§ 16-20 BauNVO)
- TH Traufhöhe in m als Höchstmaß
 FH Firsthöhe in m als Höchstmaß
 EFH Erdgeschossfußbodenhöhe in m ü. NN als Höchstmaß (Oberkante Rohfußboden)
 0,4 Grundflächenzahl
 II Zahl der Vollgeschosse zwingend
 II-III Zahl der Vollgeschosse als Mindest- und Höchstmaß
 GFZ Geschossflächenzahl
- Bauweise, Baulinien, Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB; §§ 22 und 23 BauNVO)
 offene Bauweise, nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig
 offene Bauweise, nur Hausgruppen zulässig
 abweichende Bauweise
 Baugrenze
 Hauptfestschichtung
- Garagen, Carports, Stellplätze und Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)
 Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen
 Zweckbestimmung: CP: Carport; ST: Stellplatz; NA: Nebenanlage
- Verkehrsräume (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)
 Fuß- und Radweg
 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung
 Öffentliche Parkfläche
 Einleitbereich für Teilgarage
 Bereich ohne Ein- und Ausfahrt
 Höhenlage der Verkehrsfläche (Mittelachse) in m ü. NN (Straßenplanung Büro Keller Stand: 02/2022)
- Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 12, 14 und Abs. 6 BauGB)
 Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen
 Zweckbestimmung: E: Elektrizität
- Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)
 Öffentliche Grünfläche
 Zweckbestimmung:
 Spielplatz
 Fortführung der bestehenden Grünstrukturen
- Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB)
 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a und Abs. 6 BauGB)
 Anpflanzung Bäume
- Sonstige Pflanzzeichen
 Flächen für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 und Abs. 6 BauGB)
 Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes (§ 9 Abs. 7 BauGB)
 Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung oder des Maßes der Nutzung (z.B. § 1 Abs. 4, § 16 Abs. 5 BauNVO)
- Vorschriften nach § 74 LBO
 SD Satellitisch
- Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6a BauGB)
 Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten
 HDW mit Wasserspiegelhöhe (WSP) in m ü. NN (Quelle: LUBW, Stand 01/2022)
- Sonstige Darstellungen (keine Festsetzungen)
 bestehende Hauptgebäude
 bestehende Nebengebäude
 bestehende Flurstücksgrenzen mit zugehörigen Flurstücksnummern
 vorgeschlagene Flurstücksgrenzen
 Schuttreck
 Grenze des räumlichen Geltungsbereiches angrenzender/überlagerter Bebauungspläne
 bestehende Straßenhöhen in m ü. NN



Stadt Müllheim Gemarkung Hülgelheim

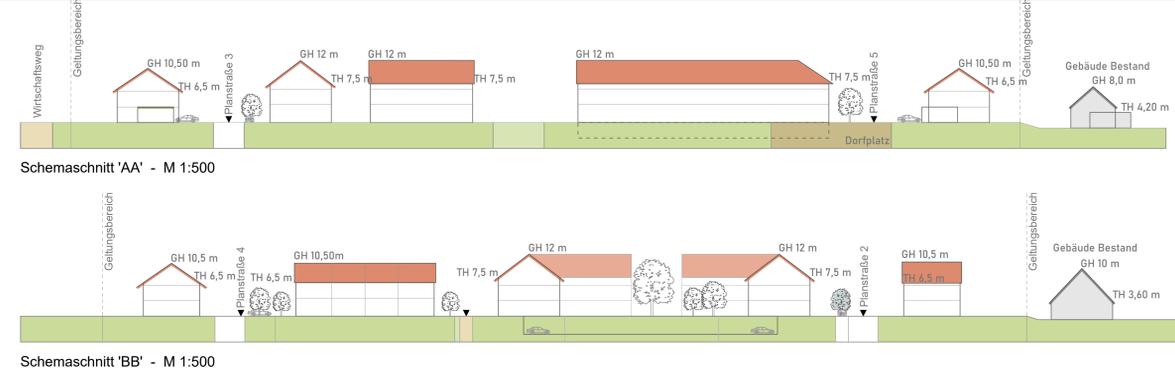
Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften "An der Sandgrube"

Verfahrensdaten	Ausfertigungsvermerk: Es wird bestätigt, dass der Inhalt dieses Planes sowie die zugehörigen planungsrechtlichen Festsetzungen und die örtlichen Bauvorschriften mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderates der Stadt übereinstimmen.
Aufstellungsbeschluss	18.12.2019
Frühzeitige Beteiligung	04.12.2020 - 15.01.2021
Offenlage	_____ den _____
Satzungsbeschluss	_____
	Martin Löffler
	Bekanntmachungsvermerk: Es wird bestätigt, dass der Satzungsbeschluss gem. § 10 Abs. 3 BauGB öffentlich bekannt gemacht worden ist. Tag der Bekanntmachung und somit Tag des Inkrafttretens ist der _____
Die Planunterlagen nach dem Stand vom 02/2020 und 03/2021 entsprechen den Anforderungen des § 1 PlanZV 90 vom 14.06.2021. Verwendetes Koordinatensystem: ETRS89/UTM Verwendetes Höhen Bezugssystem: DHHN2016	

Plandaten
 M. 1/500
 im Planformat: 1.004 x 841

Stand: 23.03.2022
 Projekt-Nr.: S-20-030
 Bearbeiter: Sam/Mes/Haag
 2022 BPA, An der Sandgrube 22-03-14-09

fsp.stadtplanung
 fsp.stadtplanung
 Fallstr. Stadtplanner Partnerschaft mbH
 Schwabenring 12, 79098 Freiburg
 Fon 0761/36875-0, www.fsp-stadtplanung.de





Flächenbilanz

Geltungsbereich **36.700 m²**

hiervon:

Wohnbaufläche	24.724 m ²
davon KiTa	2.467 m ²
Verkehrsfläche	5.650 m ²
Wege	605 m ²
öffentliches Grün	5.703 m ²
inkl. Multifunktionsfläche	3.570 m ²
Versorgungsfläche Trafo	28 m ²

GRZ 0,4

GFZ 0,8 bei II
1,2 bei III

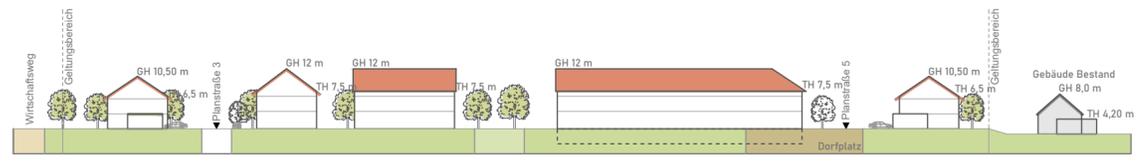
Wohneinheiten (WE)

Einwohner (EW) 16 WE

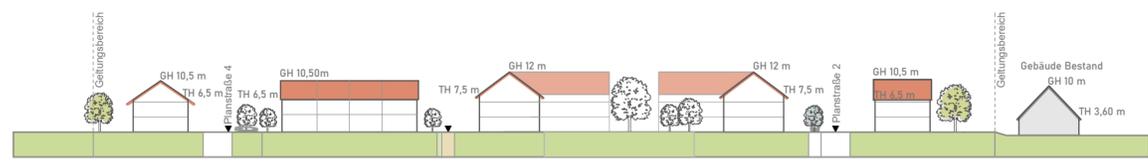
EH (8 x 2 WE)

DHH (20 x 1 WE)	20 WE
RH (20 x 1 WE)	20 WE
MFH (nördliches Cluster)	28 WE
MFH (südliches Cluster)	24 WE
MFH über KiTa	8 WE

Gesamt **116 WE**
bei Belegungsdichte 2,2 **255 EW**



Schemaschnitt 'AA' - M 1:1000



Schemaschnitt 'BB' - M 1:1000

Stadt Müllheim
Gemarkung Hülgeheim
Städtebaulicher Entwurf
"An der Sandgrube"



Planstand: 14.03.2022
Projekt-Nr: S-20-030
Bearbeiter: Schi/Mes
22-03-14 SE An der Sandgrube.dwg

M. 1 / 1.000
Im A2-Format

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 1 von 18

Ergänzend zum zeichnerischen Teil gelten folgende planungsrechtliche Festsetzungen:

1 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147)
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786); zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)
- Planzeichenverordnung (PlanZV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, 358, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.07.2019 (GBl. S. 313)
- § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 02.12.2020 (GBl. S. 1095, 1098)

1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB, §§ 1-15 BauNVO)

Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO)

- 1.1.1 In den Allgemeinen Wohngebieten WA1 bis WA3 sind Schank- und Speisewirtschaften nach § 4 (2) Nr. 2 BauNVO sowie Anlagen für sportliche Zwecke nach § 4 (2) Nr. 3 BauNVO nicht zulässig.
- 1.1.2 Im Allgemeinen Wohngebiet WA4 sind Anlagen für sportliche Zwecke nach § 4 (2) Nr. 3 BauNVO nicht zulässig.
- 1.1.3 In den Allgemeinen Wohngebieten sind die Ausnahmen nach § 4 (3) Nr. 1 bis 5 BauNVO (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) nicht zulässig.

1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB, §§ 16-21a BauNVO), Höhenlage baulicher Anlagen (§ 9 (3) BauGB)

Das Maß der baulichen Nutzung sowie die Höhenlage baulicher Anlagen ist den Nutzungsschablonen und den Planeinschriften im zeichnerischen Teil zu entnehmen und wird bestimmt durch den angegebenen Wert der

- Höhe baulicher Anlagen (§ 18 BauNVO) – Traufhöhe (TH) und Firsthöhe (FH) als Höchstmaß in Meter (m) und für die Baufenster mit den Ziffern 1 und 2 die Firsthöhe (FH) zusätzlich als Mindestmaß in Meter (m)
- Grundflächenzahl (§ 19 BauNVO) – GRZ als Höchstmaß
- Zahl der Vollgeschosse (§ 20 (1) BauNVO) – II als zwingendes Maß und II-III als Mindest- und Höchstmaß
- Geschossflächenzahl (§ 20 (2) BauNVO) – GFZ als Höchstmaß

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 2 von 18

- Höhenlage baulicher Anlagen (§ 9 (3) BauGB) –
Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) als Höchstmaß in Meter über Normalnull
(m ü. NN)
- 1.2.1 **Höhe baulicher Anlagen** (§ 18 BauNVO)
- 1.2.1.1 In den Allgemeinen Wohngebieten gelten für die Hauptgebäude die in den Nutzungsschablonen im zeichnerischen Teil festgesetzten Trauf- und Firsthöhen als Höchstmaß (TH und FH).
Für die mit Ziffer 1 gekennzeichneten Baufenster wird zusätzlich eine Firsthöhe (FH) von 10,0 m als Mindestmaß festgesetzt.
Für das mit Ziffer 2 gekennzeichnete Baufenster wird zusätzlich eine Firsthöhe (FH) von 11,0 m als Mindestmaß festgesetzt.
- 1.2.1.2 Bezugspunkte der Festsetzungen zu den Hauptgebäuden
Unterer Bezugspunkt für die festgesetzten Trauf- und Firsthöhen ist die jeweils in den Baufenstern im zeichnerischen Teil festgesetzte Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) (Oberkante Rohfußboden des untersten Vollgeschosses).
Die Traufhöhen (TH) werden gemessen zwischen der jeweils festgesetzten EFH und dem Schnittpunkt der äußeren Außenwand mit der Oberkante der Dachhaut.
Die Firsthöhen (FH) werden gemessen zwischen der jeweils festgesetzten EFH und der obersten Dachbegrenzungskante.
- 1.2.1.3 Garagen, Carports und hochbaulich in Erscheinung tretende Nebenanlagen dürfen eine maximale Gebäudehöhe von 4,0 m nicht überschreiten, gemessen zwischen der für das jeweilige Baufenster festgesetzten EFH und der obersten Dachbegrenzungskante.
- 1.2.1.4 In den Allgemeinen Wohngebieten WA3 und WA4 dürfen die festgesetzten Traufhöhen (TH) durch Dachaufbauten wie Gauben sowie Zwerchgiebel und Widerkehren um bis zu 1,5 m überschritten werden, gemessen von Unterkante Gaube – Schnittpunkt Dachhaut Hauptdach mit Vorderkante Gaube bis zum Schnittpunkt Dachhaut der Gaube mit der Außenwand der Gaube.
- 1.2.1.5 Die der Energiegewinnung dienenden Dachaufbauten (Solar, Fotovoltaik) dürfen die Firsthöhen (FH) der Hauptgebäude nicht überschreiten; maßgebend hierfür ist die oberste Dachbegrenzungskante.
- 1.2.2 **Überschreitung der zulässigen Grundfläche** (§ 19 (4) Satz 3 BauNVO)
In den Allgemeinen Wohngebieten WA2 bis WA4 darf die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche (z. B. Tiefgaragen, Keller, Müll- und Abstellräume etc.), durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, sowie durch die Zufahrten von Tiefgaragen bis zu einer Grundflächenzahl (GRZ) von maximal 0,8 überschritten werden. Im Übrigen bleibt § 19 (4) BauNVO unberührt.
- 1.2.3 **Höhenlage baulicher Anlagen** (§ 9 (3) BauGB)
Die im zeichnerischen Teil für die einzelnen Baufenster festgesetzte Erdgeschossfußbodenhöhe (Oberkante Rohfußboden des untersten Vollgeschosses) darf nicht überschritten und nur um maximal 0,2 m unterschritten werden.
- 1.3 **Bauweise** (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB, § 22 BauNVO)
- 1.3.1 In den Allgemeinen Wohngebieten WA1 bis WA3 gilt die offene Bauweise. Im Allgemeinen Wohngebiet WA1 sind nur Einzel- und Doppelhäuser (ED), im Allgemeinen Wohngebiet WA2 nur Hausgruppen (H) und im Allgemeinen Wohngebiet WA3 nur Einzelhäuser (E) zulässig.

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 3 von 18

- 1.3.2 Im Allgemeinen Wohngebiet WA4 gilt als abweichende Bauweise (a) gemäß § 22 (4) BauNVO die offene Bauweise in Form von Einzelhäusern mit Einhaltung seitlicher Grenzabstände, jedoch sind auch Gebäudelängen über 50,0 m zulässig.
- 1.4 Überbaubare Grundstücksfläche** (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB, § 23 BauNVO)
Maßgebend für die überbaubaren Grundstücksflächen (Baufenster) sind die Baugrenzen im zeichnerischen Teil.
- 1.5 Stellung der baulichen Anlagen** (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB)
Die Stellung der baulichen Anlagen der Hauptgebäude (Hauptfirstrichtung) ist den Plan-einschriften im zeichnerischen Teil zu entnehmen.
- 1.6 Garagen, Carports und Stellplätze** (§ 9 (1) Nr. 4 BauGB, § 12 BauNVO)
- 1.6.1 Im Allgemeinen Wohngebiet WA1 gilt:
- 1.6.1.1 Oberirdische Garagen, Carports und Kfz-Stellplätze sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen (Baufenster) zulässig. Oberirdische Garagen, Carports und Kfz-Stellplätze sind zudem bis zur den rückwärtigen Baufensterfluchten des Baugrundstückes (rückwärtige Baugrenze nebst deren seitlicher Verlängerung) zulässig. In den restlichen nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind oberirdische Garagen, Carports und Kfz-Stellplätze nicht zulässig.
- 1.6.1.2 Oberirdische Garagen und Carports müssen, ab Hinterkante Bordstein bzw. Straßenbegrenzungsstein gemessen, einen Mindestabstand von 5,0 m zur Erschließungsstraße (öffentlichen Straßenverkehrsfläche) einhalten. Bei Baugrundstücken, die an zwei Erschließungsstraßen angrenzen, ist die Erschließungsstraße maßgebend, von der aus die Zufahrt erfolgt.
- 1.6.1.3 Werden oberirdische Garagen oder Carports mit ihrer Längsseite an öffentliche Verkehrsflächen (Straßen sowie Geh- und Radwege) gebaut, ist ein Mindestabstand von 1,0 m zur Grenze – gemessen ab Hinterkante Bordstein bzw. Straßenbegrenzungsstein – einzuhalten.
- 1.6.2 Im Allgemeinen Wohngebiet WA2 gilt:
- 1.6.2.1 Oberirdische Garagen, Carports und Kfz-Stellplätze sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen (Baufenster) zulässig. Carports und Kfz-Stellplätze sind zudem innerhalb der mit „CP“ und „ST“ gekennzeichneten Flächen zulässig. In den restlichen nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind oberirdische Garagen, Carports und Kfz-Stellplätze nicht zulässig.
- 1.6.2.2 Carports müssen, ab Hinterkante Bordstein bzw. Straßenbegrenzungsstein gemessen, einen Mindestabstand von 1,0 m zur Erschließungsstraße (öffentlichen Straßenverkehrsfläche) einhalten. Bei Baugrundstücken, die an zwei Erschließungsstraßen angrenzen, ist die Erschließungsstraße maßgebend, von der aus die Zufahrt erfolgt.
- 1.6.2.3 Werden Carports mit der Längsseite an öffentliche Verkehrsflächen (Straßen sowie Geh- und Radwege) gebaut, ist ein Mindestabstand von 1,0 m zur Grenze – gemessen ab Hinterkante Bordstein bzw. Straßenbegrenzungsstein – einzuhalten.
- 1.6.3 In den Allgemeinen Wohngebieten WA3 und WA4 gilt:
Oberirdische Garagen, Carports und Kfz-Stellplätze sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen (Baufenster) zulässig. Kfz-Stellplätze sind zudem innerhalb der mit „ST“ gekennzeichneten Flächen zulässig. In den restlichen nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind oberirdische Garagen, Carports und Kfz-Stellplätze nicht zulässig.
- 1.6.4 Carports werden definiert als überdachte Stellplätze, die an mindestens zwei Seiten keine Wände aufweisen.

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 4 von 18

- 1.6.5 In den Allgemeinen Wohngebieten WA2 bis WA4 sind bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche (z. B. Tiefgaragen einschließlich ihrer Zu- und Abfahrten sowie Keller, Müll- und Abstellräume etc.) auch außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig.
- 1.6.6 Offene Fahrradstellplätze sind im gesamten Plangebiet zulässig; ausgenommen innerhalb der im zeichnerischen Teil mit „F1“ gekennzeichneten Grünfläche.
- 1.7 Nebenanlagen** (§ 9 (1) Nr. 4 BauGB, § 14 BauNVO)
- 1.7.1 In den Allgemeinen Wohngebieten sind hochbaulich in Erscheinung tretende Nebenanlagen im Sinne von § 14 (1) BauNVO bis 40 m³ Brutto-Rauminhalt (z. B. Fahrradunterstände, Müllbehältereinhausungen etc.) innerhalb der überbaubaren (Baufenster) und nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie im Allgemeinen Wohngebiet WA2 innerhalb der durch Planeinschrieb mit „NA“ gekennzeichneten Flächen zulässig. Sie müssen jedoch mit ihrer äußersten Gebäudekante von den öffentlichen Verkehrsflächen (Straßen sowie Geh- und Radwege) einen Mindestabstand von 1,0 m einhalten.
- 1.7.2 Nebenanlagen im Sinne des § 14 (2) BauNVO, die der Ver- oder Entsorgung des Baugebietes dienen, sind im gesamten Plangebiet zulässig.
- 1.8 Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden** (§ 9 (1) Nr. 6 BauGB)
- 1.8.1 Im Allgemeinen Wohngebiet WA1 sind in Wohngebäuden pro Einzelhaus maximal zwei Wohneinheiten und pro Doppelhaushälfte maximal eine Wohneinheit zulässig.
- 1.8.2 Im Allgemeinen Wohngebiet WA2 ist in Wohngebäuden pro Hausgruppeneinheit maximal eine Wohneinheit zulässig.
- 1.8.3 In den Allgemeinen Wohngebieten WA3 und WA4 ist die Anzahl der Wohneinheiten in Wohngebäuden nicht begrenzt.
- 1.9 Verkehrsflächen, Zufahrten** (§ 9 (1) Nr. 11 BauGB i.V.m. § 9 (3) BauGB)
- 1.9.1 Für die Festsetzung der Lage und der Höhe der öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind die Planeinschriebe im zeichnerischen Teil maßgebend. Die festgesetzten Straßenhöhen beziehen sich auf die Oberkante des Fahrbahnbelages in der Fahrbahnmitte.
- 1.9.2 Ein Abweichen von den festgesetzten Straßenhöhen um +/- 20 cm bei den Planstraßen 1 bis 6 ist zulässig.
- 1.9.3 Entlang der durch Planeinschrieb festgesetzten Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt sind Ein- und Ausfahrten der Baugrundstücke auf die bzw. von den angrenzenden öffentlichen Straßenverkehrsflächen nicht zulässig.
- 1.9.4 Auf- und Abfahrten für Tiefgaragen sind nur innerhalb der durch Planeinschrieb festgesetzten Einfahrtbereiche für Tiefgaragen zulässig.
- 1.9.5 Die mit „P“ gekennzeichnete Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung dient der Unterbringung öffentlicher Parkplätze.
- 1.10 Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen** (§ 9 (1) Nr. 12, 14 und Abs. 6 BauGB)
- Die mit der Zweckbestimmung „Elektrizität“ gekennzeichnete Versorgungsfläche dient der Stromversorgung des Plangebietes.
- 1.11 Grünflächen** (§ 9 (1) Nr. 15 BauGB)
- 1.11.1 Die mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ gekennzeichneten öffentlichen Grünflächen dienen Sport und Spiel.
- 1.11.2 Die mit der Zweckbestimmung „Multifunktionsfläche“ gekennzeichnete öffentliche Grünfläche dient dem Aufenthalt, der Bewegung und der Erholung der BewohnerInnen des Wohngebietes.

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 5 von 18

- 1.11.3 Die mit „F1“ gekennzeichnete öffentliche Grünfläche dient der Fortführung der bestehenden Grünstrukturen.
- 1.12 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)**
- 1.12.1 In den Allgemeinen Wohngebieten sind die Dächer der Garagen, Carports und Nebenanlagen zu begrünen. Die Substrathöhe muss mindestens 8 cm betragen (zur zulässigen Dachform/Dachneigung von Garagen, Carports und Nebenanlagen siehe örtliche Bauvorschriften Ziffer 2.3).
- 1.12.2 In den Allgemeinen Wohngebieten WA2 bis WA4 sind bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche (bsp. Tiefgaragen, Keller, Müll- und Abstellräume etc.), soweit sie nicht überbaut sind oder als Wege-, Platz- oder Terrassenfläche genutzt werden, mit einer mindestens 40 cm dicken Substratschicht zu überdecken und zu begrünen. Bei Gehölzpflanzungen ist im Wurzelraum eine Mindestsubstrathöhe von 80 cm zu gewährleisten.
- 1.12.3 Oberirdische Stellplätze, öffentliche Fußwege und private Erschließungswege sowie Feuerwehrezufahrten sind in wasserdurchlässiger Ausführung (mittlerer Abflussbeiwert $\leq 0,5$) herzustellen (z. B. Pflaster mit offenen Fugen, Rasengitter oder Schotterrasen etc.).
- 1.12.4 Der Einsatz von Blei, Zink oder Kupfer zur Dacheindeckung oder als Fassadenbaustoff/-verkleidung ist nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind.
- 1.12.5 Für die öffentliche und private Außenbeleuchtung sind ausschließlich Lampen mit warm- bis neutralweißer Lichtfarbe (Farbtemperatur unter 3.000 Kelvin) und einem Hauptspektralbereich von über 500 Nanometer (z. B. LED-Lampen, Natriumdampflampen etc.) oder Leuchtmitteln mit einer UV-absorbierenden Leuchtenabdeckung zu verwenden. Die Leuchten sind staubdicht und so auszubilden, dass eine Lichteinwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt und nicht in Richtung des Himmelskörpers. Nach oben streuende Fassadenanstrahlung und Himmelsstrahler sind nicht zulässig.
- 1.13 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)**
- 1.13.1 Grundrissorientierung
Durch geeignete Grundrissgestaltung sind die Schlafräume im Plangebiet so anzuordnen, dass ihre Fensteröffnungen sich nur in den östlichen/südöstlichen Gebäudefassaden befinden. Ist dies aus technischen Gründen nicht möglich (insbesondere bei den mittleren und westlichen Gebäuden von Doppelhäusern bzw. Hausgruppen), so sind die Schlafräume so anzuordnen, dass sich ihre Fensteröffnungen in den nördlichen/nordöstlichen oder südlichen/südwestlichen Gebäudefassaden befinden. Fensteröffnungen von Schlafräumen in den westlichen/nordwestlichen Gebäudefassaden sind nur zulässig, wenn für die betreffende Nutzungseinheit Fensteröffnungen von Schlafräumen an anderen Gebäudefassaden technisch ausgeschlossen sind.
- 1.13.2 Belüftung von Schlafräumen
Schlafräume sind mit einer kontrollierten Be- und Entlüftung auszustatten, die auch bei geschlossenen Fenstern den notwendigen Mindestluftwechsel sicherstellt. Hiervon kann abgesehen werden, wenn der Nachweis erbracht wird, dass hinsichtlich des betreffenden Schlafraums der Immissionsgrenzwert nachts gemäß § 2 (1) Nr. 2 i.V.m. § 4 der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) in der jeweils geltenden Fassung eingehalten oder auch bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster des Schlafraums ein Innenraumpegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit in dem Raum nicht überschritten wird.

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 6 von 18

1.13.3 Begriffsdefinition

Als Schlafräume gelten alle Räume, die überwiegend oder nicht nur vorübergehend zum Schlafen genutzt werden (insbesondere Schlafzimmer, Kinderzimmer und Wohn-/Schlafzimmer in 1-Zimmer-Wohnungen).

Hinweis:

Nach § 73a (1) S. 2 LBO sind die jeweils gültigen Technischen Baubestimmungen zu beachten; die erforderlichen Nachweise sind im Rahmen des Baugenehmigungs- bzw. Kenntnisgabeverfahrens zu erbringen. Gemäß der aktuell gültigen Verwaltungsvorschrift „Technische Baubestimmungen“ vom 20.12.2017 (A5 Schallschutz) ist nach Maßgabe von Anlage A 5.2/1 bis Anlage A 5.2/3 die DIN 4109-1:2016-07 zu beachten.

1.14 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr. 25a und Abs. 6 BauGB)

1.14.1 In den Allgemeinen Wohngebieten sind im Bereich der privaten Grundstücksflächen pro angefangener 300 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche mindestens 1 Baum und 10 Sträucher zu pflanzen. Die Art der Pflanzung ist der Pflanzenliste im Anhang (Ziffer 5) zu entnehmen. In den Allgemeinen Wohngebieten WA2 und WA4 können die nach der Festsetzung unter Ziffer 1.14.2 zu pflanzenden Bäume hierbei angerechnet werden.

1.14.2 An den im zeichnerischen Teil gekennzeichneten Standorten zur Anpflanzung von Einzelbäumen sind standortgerechte, hochstämmige Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Von den eingetragenen Standorten kann in begründeten Fällen (z. B. Grundstücksgänge, Straßenbeleuchtung etc.) um bis zu 3,0 m abgewichen werden.
Pflanzqualität: 3 x verpflanzte Hochstämme, Stammumfang mind. 18-20 cm. Die Art der Pflanzung ist der Pflanzenliste im Anhang (Ziffer 5) zu entnehmen.

1.14.3 Bei Abgang oder Fällung eines Baumes ist als Ersatz ein vergleichbarer Laubbaum/Obstbaum oder ein Strauch gemäß der Pflanzenliste im Anhang (Ziffer 5) nachzupflanzen, zu pflegen und zu erhalten.

Hinweise:

Bei Gehölzpflanzungen ist das Nachbarschutzrecht von Baden-Württemberg zu berücksichtigen.

Rodungen von Bäumen und Gehölzen sind nach § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG lediglich außerhalb der Brutperiode zulässig, also vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar eines jeden Jahres.

Gemäß § 178 BauGB kann die Gemeinde den Eigentümer/die Eigentümerin durch Bescheid dazu verpflichten, sein/ihr Grundstück innerhalb einer zu bestimmenden angemessenen Frist entsprechend der o. g. Festsetzungen zu bepflanzen.

Ergänzend zum zeichnerischen Teil gelten folgende örtliche Bauvorschriften:

2 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

Rechtsgrundlagen

- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, 358, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.07.2019 (GBl. S. 313)
- § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 02.12.2020 (GBl. S. 1095, 1098)

2.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen / Dächer der Hauptgebäude (§ 74 (1) Nr. 1 LBO)

- 2.1.1 In den Allgemeinen Wohngebieten sind ausschließlich Satteldächer (SD) mit einer Neigung von 30° bis 45° zulässig.
- 2.1.2 In den Allgemeinen Wohngebieten sind auf untergeordneten Gebäudeteilen von maximal 20 % der Hauptbaukörper auch begrünte flache und flach geneigte Dächer von 0 bis 10° zulässig.
- 2.1.3 Im Allgemeinen Wohngebiet WA1 ist die Dachneigung und Dacheindeckung von benachbarten Doppelhäusern anzugleichen.
- 2.1.4 In den Allgemeinen Wohngebieten sind als Dacheindeckung nur eine rote bis braune und graue, nicht glänzende Ziegeleindeckung sowie begrünte Dächer zulässig.
- 2.1.5 In den Allgemeinen Wohngebieten sind Wellfaserzement und offene Bitumenbahnen sowie glänzende oder reflektierende Materialien für Dacheindeckungen nicht zulässig.
- 2.1.6 In den Allgemeinen Wohngebieten sind die der Energiegewinnung dienenden Dachaufbauten (Solar, Fotovoltaik) bei allen Dachneigungen zulässig. Diese dürfen die Firsthöhen (FH) jedoch nicht überschreiten (siehe hierzu auch Ziffer 1.2.1.3).

2.2 Dachaufbauten der Hauptbaukörper (§ 74 (1) Nr. 1 LBO)

- 2.2.1 In den Allgemeinen Wohngebieten sind Dachaufbauten grundsätzlich zulässig. Zu diesen zählen:
 - Dachgauben
 - Dacheinschnitte (Negativgauben)
 - Zwerchgiebel/Zwerchdächer/Zwerchhäuser (Unterbrechung der Traufe ohne Versatz in der Fassade)
 - Wiederkehren (Unterbrechung der Traufe mit Versatz in der Fassade).
- 2.2.2 In den Allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 darf die Breite aller in Ziffer 2.2.1 genannten Dachaufbauten (gemessen ohne Dachüberstand) jeweils maximal 5,0 m betragen und insgesamt 50 % der darunter liegenden Gebäudewand nicht überschreiten. Der Abstand aller in Ziffer 2.2.1 genannten Dachaufbauten muss mindestens 1,5 m vom Dachrand betragen. Zwischen den einzelnen Dachaufbauten muss jeweils ein Abstand von mindestens 1,0 m liegen.
- 2.2.3 In den Allgemeinen Wohngebieten WA3 und WA4 darf die Breite aller in Ziffer 2.2.1 genannten Dachaufbauten (gemessen ohne Dachüberstand) jeweils maximal 10,0 m betragen und insgesamt 75 % der darunter liegenden Gebäudewand nicht überschreiten. Der Abstand aller in Ziffer 2.2.1 genannten Dachaufbauten muss mindestens 1,5 m vom

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 8 von 18

Dachrand betragen. Zwischen den Dachaufbauten muss jeweils ein Abstand von mindestens 3,0 m liegen.

Zur Überschreitung der zulässigen Firsthöhen (FH) durch Dachaufbauten wird auf Ziffer 1.2.1.4 verwiesen.

Hinweis:

Bei einem Anteil der Dachaufbauten von über 50 % der darunter liegenden Gebäudewand generiert die Traufe von Gauben etc. eine eigene Traufe.

- 2.2.4 In den Allgemeinen Wohngebieten muss der obere Dachansatz von Dachgauben, Dacheinschnitten und Zwerchgiebeln/Zwerchdächern/Zwerchhäusern mindestens 0,5 m unter dem Hauptfirst liegen (vertikal gemessen). Der obere Dachansatz von Wiederkehren darf den First des Hauptgebäudes nicht überschreiten.
- 2.2.5 In den Allgemeinen Wohngebieten muss der Abstand der Unterkanten von Dachgauben und Dacheinschnitten mindestens 0,5 m zum unteren Dachabschluss (Vorderkante Ziegel) betragen (vertikal gemessen). Dies gilt nicht für Anlagen der solaren Energiegewinnung.
- 2.2.6 In den Allgemeinen Wohngebieten muss die untere Begrenzung der Dachgauben und Dacheinschnitte auf einer gemeinsamen horizontalen Linie liegen. Übereinander liegende Dachgauben und Dacheinschnitte sind nicht zulässig.
- 2.2.7 In den Allgemeinen Wohngebieten sind bei Installation mehrerer einzelner, aller in Ziffer 2.2.1 genannten Dachaufbauten diese in ihrem Erscheinungsbild (Dachform, Dachneigung) anzugleichen.

2.3 Dächer der Garagen, Carports und Nebenanlagen (§ 74 (1) Nr. 1 LBO)

In den Allgemeinen Wohngebieten sind die Dächer der Garagen, Carports und Nebenanlagen mit einer Dachneigung von 0° bis 10° herzustellen und zu begrünen (siehe auch planungsrechtliche Festsetzungen Ziffer 1.12.1).

2.4 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen / Abgrabungen und Aufschüttungen (§ 74 (1) Nr. 1 LBO)

- 2.4.1 In den Allgemeinen Wohngebieten sind Abgrabungen und Aufschüttungen bis zu 0,5 m – bezogen auf das natürliche Gelände – zulässig.
- 2.4.2 In den Allgemeinen Wohngebieten sind zur Belichtung von Räumen in Untergeschossen Abgrabungen nur bis zu 2,0 m – vertikal gemessen – unter Rohfußboden Erdgeschoss auf einer maximalen Länge von 50 % der jeweiligen Fassadengesamtlänge und bis zu einer maximalen Tiefe von 2,0 m – horizontal gemessen – ab Hauskante (ohne Böschung) und bis zu einer maximalen Tiefe von 3,0 m (mit Böschung) zulässig.

2.5 Gestaltung, Bepflanzung und Nutzung unbebauter Flächen bebauter Grundstücke (§ 74 (1) Nr. 3 LBO)

- 2.5.1 In den Allgemeinen Wohngebieten sind die nicht versiegelten Flächen zu begrünen bzw. gärtnerisch als Vegetationsflächen anzulegen und zu unterhalten.

Hinweis:

Schottergärten sind entsprechend § 21a des Landesnaturschutzgesetzes Baden-Württemberg verboten.

- 2.5.2 In den Allgemeinen Wohngebieten dürfen Stützmauern eine Höhe von max. 0,5 m, bezogen auf das natürliche Gelände, nicht überschreiten und müssen einen Abstand von 0,5 m zum Fahrbahnrand als Schutzstreifen einhalten.

2.6 Abstellflächen und Müllbehältersammelplätze (§ 74 (1) Nr. 3 LBO)

In den Allgemeinen Wohngebieten sind offene Abstellflächen und Müllbehältersammelplätze dauerhaft gegenüber dem Straßenraum und anderen öffentlichen Räumen abzuschirmen und gegen direkte Sonneneinstrahlung zu schützen. Die Anlagen zur Abschirmung sind – sofern es sich bei diesen nicht bereits um Gehölze (Hecken) handelt – zu begrünen (Kletterpflanzen oder Spalierbäume).

2.7 Einfriedungen (§ 74 (1) Nr. 3 LBO)

2.7.1 In den Allgemeinen Wohngebieten sind Einfriedungen entlang der öffentlichen Verkehrsflächen (Straßen und Wege) bis zu einer Höhe von 1,2 m – bezogen auf die Oberkante der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche – zulässig, dürfen innerhalb der im zeichnerischen Teil durch Sichtdreiecke tangierten Flächen eine Höhe von 0,8 m jedoch nicht überschreiten.

2.7.2 Im gesamten Plangebiet sind Maschendraht und Drahtzäune nur mit Heckenhinterpflanzung zulässig. Die Verwendung von Stacheldraht und Nadelgehölzen ist nicht zulässig.

2.7.3 Im gesamten Plangebiet müssen Einfriedungen einen Abstand von 0,5 m zum Fahrbahnrand als Schutzstreifen einhalten.

2.8 Niederspannungsfreileitungen (§ 74 (1) Nr. 5 LBO)

Im gesamten Plangebiet sind Niederspannungsfreileitungen (z. B. für Niederspannung, Telekommunikation etc.) nicht zulässig. Das Niederspannungsnetz ist als unterirdisches Kabelnetz auszuführen.

2.9 Kfz-Stellplatzverpflichtung (§ 74 (2) Nr. 2 LBO)

2.9.1 In den Allgemeinen Wohngebieten wird eine Erhöhung der Stellplatzverpflichtung für Wohnungen auf zwei Stellplätze pro Wohneinheit über 45 m² Wohnfläche – berechnet nach der Wohnflächenverordnung WoFIV BaWü – entsprechend § 74 (2) Nr. 2 LBO festgelegt, wobei ein Stellplatz in einer Garage bzw. einem Carport und der zweite im betreffenden Stauraum (Zufahrt) untergebracht werden kann.

2.9.2 Bei Wohnungen bis 45 m² Wohnfläche ist ein Stellplatz gemäß § 37 LBO nachzuweisen.

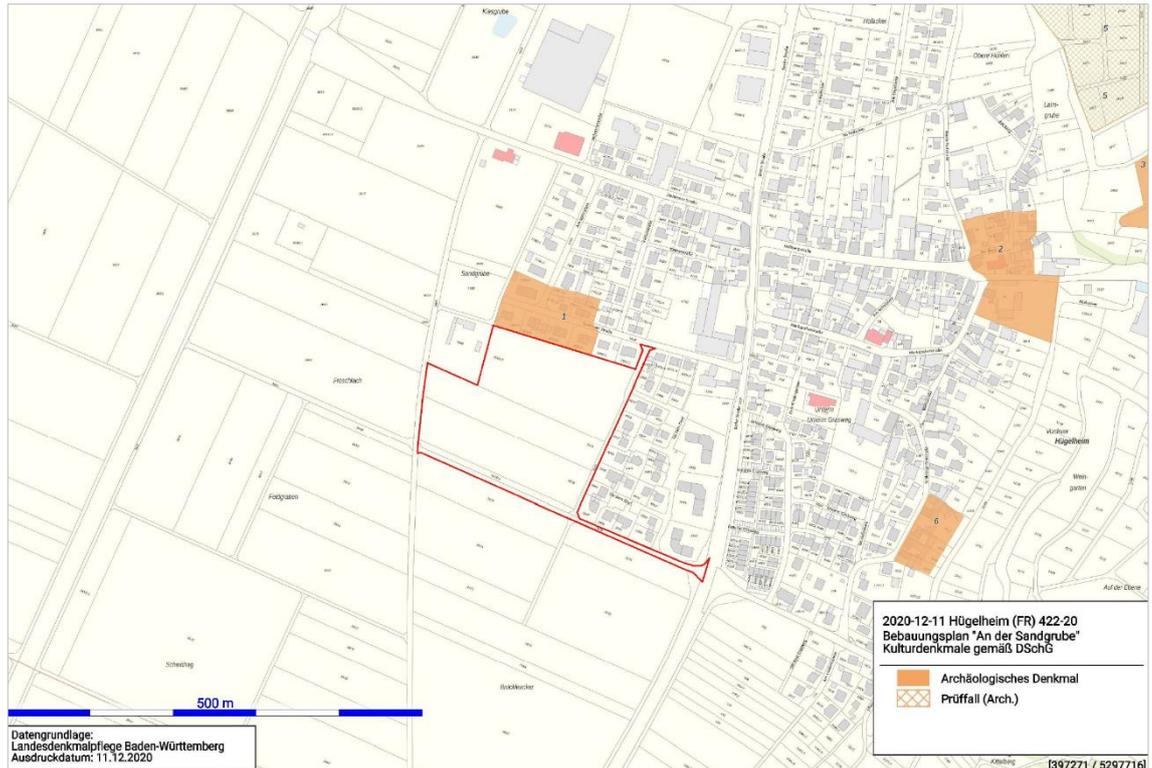
2.10 Anlagen zum Sammeln, Verwenden oder Versickern von Niederschlagswasser (§ 74 (3) Nr. 2 LBO)

2.10.1 Zur geordneten Oberflächenentwässerung ist jede/r BauherrIn verpflichtet, auf seinem/ihrer Baugrundstück das anfallende Regenwasser in einer Retentionszisterne zu sammeln und zu drosseln. Das Rückhaltevolumen muss mindestens 1,5 m³ pro angefangener 100 m² versiegelter Hof- und Dachfläche und der Drosselabfluss maximal 0,5 l/s je 100 m² versiegelter Hof- und Dachfläche betragen. Bei einer Regenwassernutzung ist der Behälter um den vorgesehenen Bedarf zu vergrößern.

3 NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

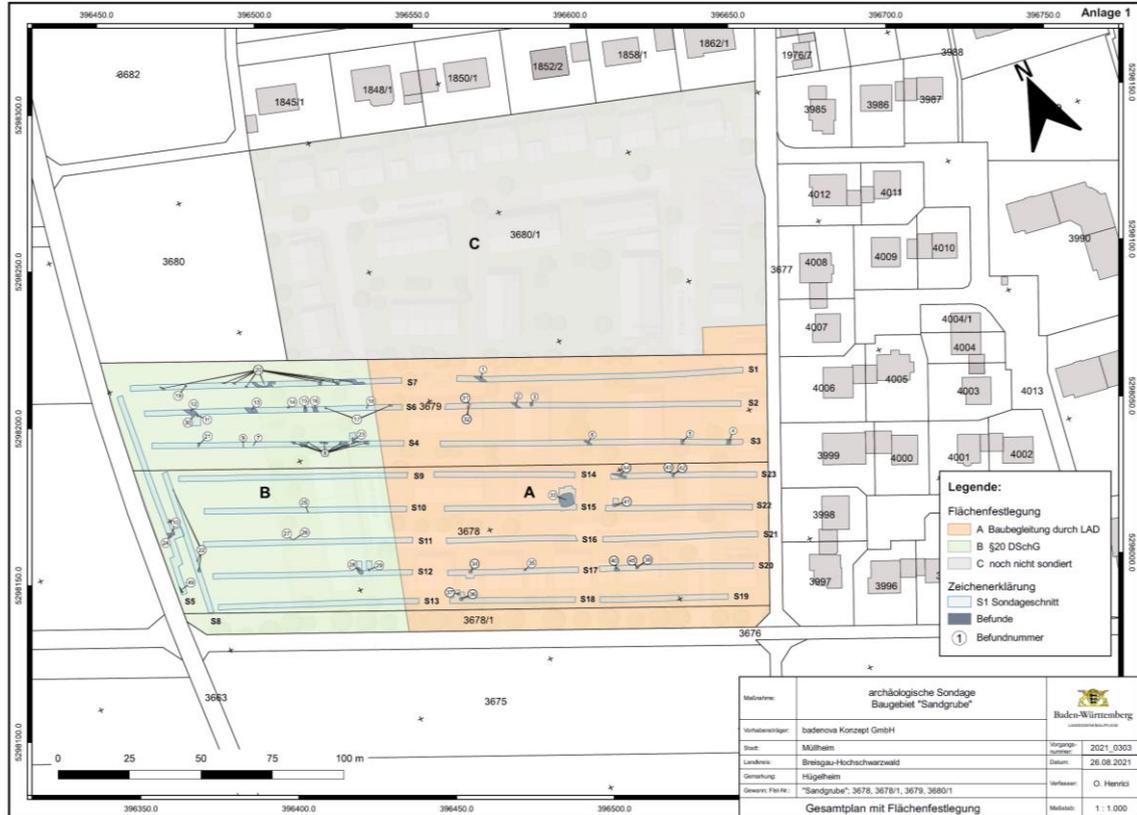
3.1 Denkmalschutz

- 3.1.1 Das Plangebiet befindet sich unmittelbar südlich eines archäologischen Kulturdenkmals gem. § 2 DSchG BW, Listen-Nr. 1, 99818682. Hierbei handelt es sich um ein Gräberfeld der Urnenfelderkultur (um 1.200 v. Chr.-um 800 v. Chr.). In den überplanten Arealen ist mit archäologischen Befunden und Funden zu rechnen.



Lageplan der archäologischen Denkmale und Prüffälle mit Verortung des Plangebietes – rote Umrandung, Landesdenkmalamt (genordet, Maßstab gemäß Maßstabsbalken)

3.1.2 Im Juni/Juli 2021 sowie Februar/März 2022 wurden vom Landesdenkmalamt (LAD) großflächige Sondierungen innerhalb des Plangebietes durchgeführt. Auf den folgenden Grabungsplan wird verwiesen:



Grabungsplan, Landesdenkmalamt (Nordung gemäß Nordpfeil, Maßstab gemäß Maßstabsbalken)

Auf dem betroffenen Gelände wurden in den Sondageschnitten Überreste einer vorge-schichtlichen Siedlung entdeckt.

1. In Fläche A zwischen S14 und 19 muss mit einigen wenigen weiteren Befunden gerechnet werden, die im Zuge etwaiger Erdarbeiten in den betroffenen Arealen durch das LAD baubegleitend ausgegraben und dokumentiert werden müssen. Entsprechend muss das LAD hier jeweils mindestens 6 Wochen vor Beginn der Erdarbeiten informiert werden.
2. Fläche A in den Bereichen zwischen S1 und S3 sowie die sondierte Fläche B kann für die Baumaßnahmen freigegeben werden.
3. In Fläche C sollten, sobald diese zugänglich sind, abschließende Sondierungen erfolgen.
4. Darüber hinaus wird auch weiterhin auf die Einhaltung der Bestimmungen der §§ 20 und 27 DSchG BW verwiesen. Sollten bei der Durchführung von Baumaßnahmen im Plangebiet archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG BW Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen.
5. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 84.2) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist.
6. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG BW) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

3.2 Hochwasserschutz

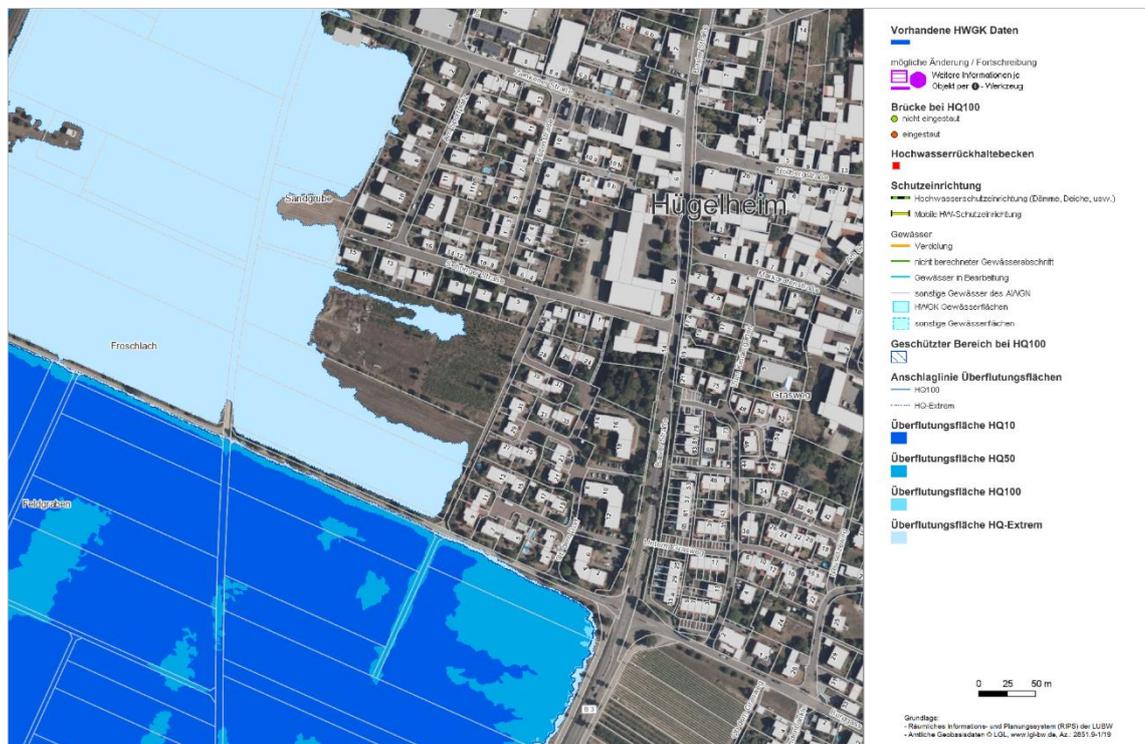
Nach den Berechnungen der Hochwassergefahrenkarten ist das Plangebiet nicht von einem 100-jährlichen Hochwasserereignis (HQ₁₀₀) betroffen. Jedoch besteht derzeit eine Überflutungsfähigkeit bei Hochwasserereignissen mit niedriger Wahrscheinlichkeit (sogenanntes HQ_{extrem}).

Die Wasserspiegellage für das HQ_{extrem} liegt innerhalb des Plangebietes gemäß Hochwassergefahrenkarten bei 225,7 m ü. NHN. Im HQ_{extrem}-Fall kann laut Hochwasserrisikomanagement-Abfrage bei der LUBW mit Einstautiefen von 0,1 m bis ca. 0,5 m gerechnet werden; die genauen Höhen sind den Steckbriefen auf der Seite der LUBW zu entnehmen und unter folgendem Link im Internet abrufbar:

https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/p/hwrm_hwgk_uf

Eine Anleitung zu Inhalten und Nutzung der Karten ist unter folgendem Link abrufbar:

<https://www.hochwasser.baden-wuerttemberg.de/hochwassergefahrenkarten>



Hochwassergefahrenkarte für das Plangebiet mit Umgebung, LUBW (genordet, Maßstab gemäß Maßstabsbalken)

Die Errichtung neuer Heizölverbraucheranlagen im Bereich des HQ_{extrem} ist verboten, wenn andere weniger wassergefährdende Energieträger zu wirtschaftlich vertretbaren Kosten zur Verfügung stehen oder die Anlage nicht hochwassersicher errichtet werden kann (vgl. § 78c (2) WHG).

Im Bereich eines HQ_{extrem} sollen bauliche Anlagen nur in einer dem jeweiligen Hochwasserrisiko angepassten Bauweise nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet oder wesentlich erweitert werden (vgl. § 78b (1) Ziff. 1 WHG).

Durch bauliche Maßnahmen und eine hochwasserangepasste Bauweise bzw. Nutzung, können Schäden am Bauvorhaben durch Überflutungen begrenzt oder gar vermieden werden (Hinweis: Hochwasserfibel des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung). Entsprechende Vorkehrungen obliegen den Bauherren.

Aufgrund des verbleibenden Risikos wird das überplante Gebiet in den Hochwassergefahrenkarten entsprechend dargestellt. Es wird eine vorzeitige Abstimmung mit der Elementarschadensversicherung empfohlen. Ggf. wird hier nur ein eingeschränkter Versicherungsschutz für das Gebäude gewährt.

3.3 Wasserschutzgebiet / Vorranggebiet

Das Plangebiet liegt innerhalb des rechtskräftig festgesetzten Wasserschutzgebietes 315.133 WSG des Zweckverbandes Wasserversorgung Weilertal des TB Hügelsheim in der Schutzzone IIIA. Aus diesem Umstand resultieren z. B. für den Bau geothermischer Anlagen bestimmte Anforderungen. Die Bestimmungen der zugehörigen Rechtsverordnung vom 23.07.1996 sind zu beachten.

Das Plangebiet grenzt zudem an die Zone II dieses Wasserschutzgebietes. Durch Schutzvorkehrungen und -maßnahmen ist sicherzustellen, dass durch das Vorhaben eine Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften nicht zu besorgen sind.

Das Plangebiet liegt zudem in einem Vorranggebiet zur Sicherung von Wasservorkommen, die vom Regionalplan südlicher Oberrhein ausgewiesen werden, in der Zone C.

4 HINWEISE

4.1 Denkmalschutz / Bodenfunde

Auf die Einhaltung der Bestimmungen der §§ 20 und 27 DSchG wird verwiesen. Sollten bei der Durchführung von Baumaßnahmen archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 84.2) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

Das Landesamt für Denkmalpflege ist an den einzelnen Bauvorhaben im Genehmigungs- bzw. Kennnisgabeverfahren zu beteiligen.

4.2 Artenschutz

Gehölzbeseitigungen und das Abschieben der Vegetationsschicht auf der Fläche sind nur außerhalb der Vogelschonzeiten, also im Zeitraum von 01.10. bis 28./29.02. eines jeden Jahres, erlaubt.

Sollten Höhlenbäume gefällt werden, sind diese vorab durch eine Fachperson auf Besatz zu prüfen. Die Prüfung und der Verschluss von Höhlenbäumen sind nur außerhalb der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeit von Fledermäusen in der Zeit hoher Aktivität (warme Tage) zwischen Mitte September und Ende Oktober eines jeden Jahres durchzuführen.

Insbesondere zur Förderung von gebäudebewohnenden Vogelarten wie dem Haussperling und dem Hausrotschwanz wird auf die Vielzahl an Möglichkeiten zur Installation von Nisthilfen und Quartieren für Vögel und Fledermäuse aufmerksam gemacht. Informationen dazu können auf der Internetseite <http://www.artenschutz-am-haus.de/> abgerufen werden.

4.3 Altlasten

Das Baugebiet befindet sich in einem durch historische Bergbautätigkeit beeinflussten Gebiet.

Die an den Oberbodenproben vorgenommenen Untersuchungen ergeben Anreicherung mit Blei. Hinsichtlich des Wirkungspfades Boden-Mensch liegen keine Prüfwertüberschreitungen und damit Gefährdungen vor. Sofern es nach sorgfältiger Prüfung keine Verwendungsmöglichkeit für den Oberboden gibt, kann hilfsweise nach den Vorgaben des Abfallrechtes verfahren werden. Unter Anwendung der VwV Boden können die Proben mit dem Zuordnungswert Z1.2 nach VwV Boden eingestuft werden (Grund: erhöhte Arsengehalte). Hinweis: die Einstufung kann bei entsprechend geringen Eluat-Gehalten auch als Z1.1.-Material ausfallen.

Im Übrigen sind die in dem Bebauungsplan anliegenden „Geotechnischen Bericht“ der Ingenieurgruppe Geotechnik, Kirchzarten, vom 07.05.2021 enthaltenen abfallrechtlichen Bewertungen entsprechend umzusetzen.

4.4 Abfallentsorgung

Im Sinne einer Abfallvermeidung und -verwertung ist anzustreben,

- dass im Planungsgebiet ein Massenausgleich erfolgt, wozu der Baugrubenaushub

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 15 von 18

möglichst auf den Grundstücken verbleiben und darauf wieder eingebaut werden soll, soweit Dritte dadurch nicht beeinträchtigt werden,

oder

- sofern ein Massenausgleich nicht möglich ist, überschüssige Erdmassen anderweitig verwertet werden (z. B. durch die Gemeinde selbst für Beseitigung von Landschaftsschäden oder durch Dritte über eine Börse).

Auf der Baustelle ist durch geeignete Maßnahmen (z. B. Aufstellen mehrerer Container) sicherzustellen, dass verwertbare Bestandteile von Bauschutt, Baustellenabfällen und Erdaushub separiert werden. Diese sind einer Wiederverwertung zuzuführen.

Eine Vermischung von verwertbaren Abfällen mit belasteten Abfällen ist nicht zulässig.

Die Menge der belasteten Baustellenabfälle ist so gering wie möglich zu halten. Ihre Entsorgung hat auf einer dafür zugelassenen Abfallentsorgungsanlage zu erfolgen.

4.5 Baugrund

Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten im Verbreitungsbereich von Ablagerung der Holozänen Abschwemmmassen.

Mit einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen/tonig-schluffigen Verwitterungsbodens ist zu rechnen

Die lokalen geologischen Untergrundverhältnisse können dem bestehenden Geologischen Kartenwerk, eine Übersicht über die am LGRB vorhandenen Bohrdaten, auf der Homepage des LGRB: <http://www.lgrb-bw.de> entnommen werden.

Des Weiteren verweisen wir auf unser Geotop-Kataster, welches im Internet unter der Adresse <http://lgrb-bw.de/geotourismus/geotope> (Anwendung LGRB-Mapserver Geotop-Kataster) abgerufen werden kann.

Zur Baugrundbeschaffenheit wird im Detail auf den dem Bebauungsplan anliegenden „Geotechnischen Bericht“ der Ingenieurgruppe Geotechnik, Kirchzarten, vom 07.05.2021 verwiesen.

4.6 Bodenschutz

Die folgenden Hinweise sollen dazu dienen, die Erhaltung des Bodens und seiner Funktion zu sichern. Insbesondere ist bei Baumaßnahmen auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten.

4.6.1 Allgemeine Bestimmungen

- Bei Baumaßnahmen ist darauf zu achten, dass nur so viel Mutterboden abgeschoben wird, wie für die Erschließung des Baufeldes unbedingt notwendig ist. Unnötiges Befahren oder Zerstören von Mutterboden auf verbleibenden Freiflächen ist nicht zulässig.
- Bodenarbeiten sollten grundsätzlich nur bei schwach feuchtem Boden (dunkelt beim Befeuchten nach) und bei niederschlagsfreier Witterung erfolgen.
- Ein erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Mutterboden und Unterboden durchzuführen.
- Bei Geländeaufschüttungen innerhalb des Baugebiets, z. B. zum Zwecke des Massenausgleichs, der Geländemodellierung etc. darf der Mutterboden des Urgeländes nicht überschüttet werden, sondern ist zuvor abzuschleppen. Für die Auffüllung ist ausschließlich Aushubmaterial (Unterboden) zu verwenden.
- Anfallender Bauschutt ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Er darf nicht als An- bzw. Auffüllmaterial (Mulden, Baugrube, Arbeitsgraben etc.) benutzt werden.

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 16 von 18

- Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes nicht ausgeschlossen werden können, sind der Unteren Bodenschutzbehörde zu melden.

4.6.2 Bestimmungen zur Verwendung und Behandlung von Mutterboden

- Ein Überschuss an Mutterboden soll nicht zur Krumenerhöhung auf nicht in Anspruch genommenen Flächen verwendet werden. Er ist anderweitig zu verwenden (Grünanlagen, Rekultivierung, Bodenverbesserungen) oder wiederverwertbar auf geeigneten Flächen in Mieten zwischenzulagern.
- Für die Lagerung bis zur Wiederverwertung ist der Mutterboden maximal 2 m hoch locker aufzuschütten, damit die erforderliche Durchlüftung gewährleistet ist.
- Vor Wiederauftrag des Mutterbodens sind Unterbodenverdichtungen durch Auflockerung bis an wasserdurchlässige Schichten zu beseitigen, damit ein ausreichender Wurzelraum für die geplante Bepflanzung und eine flächige Versickerung von Oberflächenwasser gewährleistet sind.
- Die Auftragshöhe soll 20 cm bei Grünanlagen und 30 cm bei Grabeland nicht überschreiten.

4.7 Wasser

4.7.1 Schmutzwasser

Das häusliche Schmutzwasser ist an die öffentliche Abwasserkanalisation mit Anbindung an die öffentliche Kläranlage anzuschließen. Abwasseranlagen sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik (a. a. R. d. T.) zu erstellen, zu unterhalten und zu betreiben. Die Abwasserbeseitigung obliegt der Gemeinde.

4.7.2 Regenwassernutzungsanlagen

Sollten Retentionszisternen als Betriebswasseranlagen für WC-Spüleleitungen verwendet werden, müssen diese regelkonform nach DIN 1988 ausgeführt werden. Betriebswasseranlagen (z. B. Regenwassernutzungsanlagen), die zur Entnahme oder Abgabe von Wasser bestimmt sind, das nicht die Qualität von Wasser im Sinne der Trinkwasserverordnung hat und zusätzlich in Liegenschaften betrieben werden, sind der zuständigen Behörde anzuzeigen.

Es wird darauf hingewiesen, dass Betreiber von Regenwassernutzungsanlagen (Brauchwasser) nach § 13 Trinkwasserverordnung verpflichtet sind, sie dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, Fachbereich 320 (Gesundheitsamt) schriftlich anzuzeigen. Das Formular dazu kann im Internet unter der Adresse <http://www.breisgau-hochschwarzwald.de>, Start, Service, Verwaltung, Bürgerservice und Online-Dienste, Behördenwegweiser, Formulare und Onlinedienste (Nutzung Brauchwasseranlage) heruntergeladen werden.

Die Anlagen sind gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik (a. a. R. d. T.) zu errichten und zu betreiben. Einschlägig dafür sind die Normen DIN 1988, DIN 1989 und das DVGW-Arbeitsblatt W555.

4.7.3 Löschwasser

Die Löschwasserversorgung ist entsprechend dem Arbeitsblatt W405 des DVGW in Abhängigkeit der Nutzung (FwG § 3, LBOAVO § 2 (5), hier 96 m³/h, über die Dauer von zwei Stunden zu gewährleisten. Die Abstände der Hydranten sind nach den Angaben der Arbeitsblätter W331 und W400 des DVGW festzulegen.

Zufahrten und Aufstellflächen für Rettungsgeräte der Feuerwehr sind nach VwV-Feuerwehrflächen (LBOAVO § 2 (1-4)) zu berücksichtigen.

Für Gebäude, deren zweiter Rettungsweg über die Rettungsgeräte der Feuerwehr führt, sind in Abhängigkeit der Gebäudehöhe entsprechende Zugänge bzw. Zufahrten zu

schaffen (LBOAVO § 2 (1-5)).

4.8 **Landwirtschaft**

Durch die an das Plangebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen ist mit landwirtschaftlichen Emissionen in Form von Lärm, Staub und Gerüchen zu rechnen, diese sind als ortsüblich hinzunehmen.

4.9 **Hinweis zum Einsatz von Wärmepumpen, Lüftungs- und Klimageräten**

Auf Grund einer zunehmenden Lärmproblematik im Zusammenhang mit insbesondere in Wohngebieten betriebenen Klimageräten und Luftwärmepumpen wird empfohlen für diese Anlagen Aufstellungshinweise bzw. – Vorgaben des „Leitfadens für die Verbesserung des Schutzes gegen den Lärm bei stationären Geräten“ der Bund/Länder – Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) einzuhalten.

Stationäre Klimageräte, Kühlgeräte, Lüftungsgeräte, Luft-Wärme-Pumpen und Mini-Blockheizkraftwerke sowie deren nach außen gerichteten Komponenten dürfen danach nur dann aufgestellt werden, wenn die im Leitfaden aufgeführten Abstände und Schallleistungspegel eingehalten werden. Die Geräte müssen nach dem Stand der Lärmminimierungstechnik aufgestellt und betrieben werden. Ggf. muss durch schalldämmende Maßnahmen (Einhausung, zusätzliche Abschirmungen, Änderung der Aufstellung) für entsprechend niedrige Geräuschemissionen gesorgt werden.

Die Einhaltung der jeweils maßgebenden Immissionswerte ist gegebenenfalls auf Zulassungsebene nachzuweisen.

Der Leitfaden ist unter folgendem Link verfügbar:

https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/leitfaden_verbesserung_schutz_gegen_laerm_bei_stat_geraete_1588594414.pdf

Stadt Müllheim, den

fsp.stadtplanung

Fahle Stadtplaner Partnerschaft mbB
Schwabentorring 12, 79098 Freiburg
Fon 0761/36875-0, www.fsp-stadtplanung.de

Martin Löffler
Bürgermeister

Die Planverfasser

Ausfertigungsvermerk

Es wird bestätigt, dass der Inhalt des Bebauungsplanes sowie der dazugehörigen örtlichen Bauvorschriften mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderates der Stadt Müllheim übereinstimmen.

Bekanntmachungsvermerk

Es wird bestätigt, dass der Satzungsbeschluss gem. § 10 (3) BauGB öffentlich bekannt gemacht worden ist. Tag der Bekanntmachung und somit Tag des Inkrafttretens ist der _____.

Müllheim, den

Müllheim, den

Martin Löffler
Bürgermeister

Martin Löffler
Bürgermeister

5 ANHANG: PFLANZENLISTE

Pflanzenliste für Flächen mit allgemeinen Festsetzungen (beispielhafte Vorschlagsliste):

Bäume

Corylus colurna	Baumhasel
Carpinus betulus 'Frans fontain'	Hainbuche
Crataegus laevigata `Paulii`	Rotdorn
Fraxinus ornus	Blumen-Esche
Prunus cerasifera	Kirsch-Pflaume
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Eberesche
Liriodendron tulipifera	Tulpenbaum
Liquidambar styraciflua	Amberbaum
Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Stadtbirne
Prunus-Sorten	Kirsche

Solitiergehölze u. Ziergehölze

Amelanchier canadensis	Felsenbirne
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Cornus - Arten	Hartriegel
Buddleia davidii	Sommerflieder
Deutzia spec.	Deutzien
Forsythia	Forsythie
Kolkwitzia	Kolkwitzien
Malus	Zierapfel
Philadelphus spec.	Pfeifenstrauch
Prunus laurocerasus	Kirschlorbeer
Spiraea spec.	Spiersträucher
Syringa vulgaris	Flieder
Rosa spec.	Strauchrosen
Prunus	Zierkirsche

INHALT

1	ALLGEMEINES	3
1.1	Anlass, Ziel und Zweck der Planung	3
1.2	Lage und Nutzung des Plangebietes / Geltungsbereich	4
2	PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION.....	5
2.1	Regionalplan	5
2.2	Flächennutzungsplan	7
2.3	Wohnbauflächenbedarfsnachweis.....	8
2.3.1	Anzurechnende Wohnbaufläche	8
2.3.2	Regionalplanerische Vorgaben zur Bedarfsermittlung.....	8
2.3.3	Vorhandene Innenentwicklungspotenziale	9
2.3.4	Konkreter aktueller Wohnbauflächenbedarf.....	9
2.3.5	Zusammenfassende Bedarfsbegründung.....	9
2.4	Bestehende / Überlagerte Bebauungspläne	10
2.5	Planungsverfahren	11
2.6	Verfahrensablauf.....	13
3	STÄDTEBAULICHES KONZEPT	14
3.1	Städtebau.....	14
3.2	Erschließung / Verkehr.....	16
3.3	Freiflächen / Grünordnung	18
4	PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN.....	18
4.1	Art der baulichen Nutzung.....	18
4.2	Maß der baulichen Nutzung	19
4.2.1	Allgemein	19
4.2.2	Höhe baulicher Anlagen / Geschossigkeit	20
4.2.3	Grundflächenzahl (GRZ) / Geschossflächenzahl (GFZ)	22
4.2.4	Überschreitung der zulässigen Grundflächen (GRZ)	23
4.3	Bauweise	24
4.4	Überbaubare Grundstücksfläche / Baufenster.....	25
4.5	Stellung der baulichen Anlagen.....	25
4.6	Garagen, Carports und Stellplätze	26
4.7	Nebenanlagen.....	28
4.8	Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden	28
4.9	Verkehrsflächen / Zufahrten / Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten	28
4.10	Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen.....	29
4.11	Grünflächen	29
4.12	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	29
4.13	Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen	30
4.14	Anpflanzmaßnahmen	30
5	ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN.....	31

BEGRÜNDUNG

Seite 2 von 51

5.1	Dachgestaltung	31
5.2	Abgrabungen und Aufschüttungen	32
5.3	Gestaltung unbebauter Flächen der bebauten Grundstücke / Abstellflächen und Müllbehältersammelplätze	33
5.4	Einfriedungen	33
5.5	Niederspannungsfreileitungen	34
5.6	Kfz-Stellplatzverpflichtung	34
5.6.1	Allgemeines	34
5.6.2	Städtebauliche Gründe	34
5.6.3	Verkehrliche Gründe	34
5.7	Anlagen zum Sammeln, Verwenden oder Versickern von Niederschlagswasser....	35
6	BELANGE DES UMWELT- UND ARTENSCHUTZES	35
6.1	Umweltschutz	35
6.2	Artenschutz	36
7	BELANGE DES KLIMASCHUTZES	37
8	BELANGE DES HOCHWASSERSCHUTZES	37
9	BELANGE DES IMMISSIONSSCHUTZES	38
9.1	Allgemein	38
9.2	Verkehrslärm	39
9.3	Freizeitlärm	43
9.4	Gewerbelärm	44
9.5	Verkehrslärmeinwirkung durch Ziel- und Quellverkehr auf umliegende Bestandsgebiete	44
10	BELANGE DES VERKEHRES / DER ERSCHLIESSUNG	45
11	BELANGE DER LANDWIRTSCHAFT	47
11.1	Flächeninanspruchnahme	47
11.2	Spritzmittelabdrift	48
12	VER- UND ENTSORGUNG	48
12.1	Oberflächenwasser und Schmutzwasser	49
12.2	Trinkwasser	49
12.3	Löschwasserversorgung / Brandschutz	49
13	BODENORDNUNG	50
14	KOSTEN	50
15	STÄDTEBAULICHE KENNZIFFERN	50

1 ALLGEMEINES

1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Die Stadt Müllheim ist eine der größten Städte zwischen Freiburg und Basel und im Regionalplan Südlicher Oberrhein als Mittelzentrum sowie als Siedlungsbereich Wohnen dargestellt. Diese Lage und Funktion führen dazu, dass die Stadt Müllheim einen wichtigen Entlastungs- und Ergänzungsraum innerhalb der Raumschaft einnimmt, was vor allem die Bereiche Wohnen und Gewerbe betrifft.

Die Stadt Müllheim mit ihren Ortsteilen wird seit Jahren als Wohn- und Arbeitsort sehr stark nachgefragt. Vor allem die landschaftlich reizvolle Lage, die sehr gute verkehrliche Anbindung (Schiene und Straße) an die Großräume Freiburg und Basel sowie die attraktive infrastrukturelle Ausstattung der Stadt sind für viele Menschen Argumente, hier leben und arbeiten zu wollen.

So soll nun im nördlich der Kernstadt gelegenen Ortsteil Hügellheim für die ortsansässige und auch zuziehende Bevölkerung Wohnraum geschaffen werden.

Der zu erwartende Zuzug resultiert daraus, dass die seit Jahren im Ort ansässige Firma Schott AG ihren Betrieb derzeit um ein zweites, großes Produktionswerk mit Hochregallager, gemeinsamem Warenein- und -ausgang, Verwaltungsgebäude und Mitarbeiterkantine erweitert und hierdurch etwa 100 neue Arbeitsplätze geschaffen werden. Die Betriebserweiterung ist fast abgeschlossen, sodass die neuen MitarbeiterInnen – zusätzlich zu den seit längerer Zeit nach Bauplätzen bzw. Wohnungen suchenden Menschen – nun ebenfalls auf Wohnungssuche sind. Die Stadt Müllheim möchte über die Ausweitung des Wohnbaugebietes „An der Sandgrube“ den ohnehin angespannten Wohnungsmarkt entlasten.

Neben der Kernstadt ist Hügellheim der einzige Müllheimer Ortsteil, der in der Rheinebene liegt und somit topografisch unbewegt ist. Momentan wird in Hügellheim kein schienengebundener ÖPNV angeboten. Auf Grund der Lage an der Bahnstrecke ist die Stadt Müllheim sehr daran interessiert, hier einen Konsens mit der Deutschen Bahn zu finden, um dort einen zukünftigen Halt einzurichten. Bis dahin ist der Ortsteil dennoch gut – insbesondere auch für den Radverkehr – an den Müllheimer Bahnhof, das Gewerbegebiet und auch das Stadtzentrum angebunden.

Im Südwesten des Ortsteiles Hügellheim gelegen, ist die Entwicklungsfläche über die Sehringer Straße angeschlossen und soll den angrenzenden Siedlungsbestand harmonisch erweitern. Der städtebauliche Entwurf sieht vor, das Baugebiet mit einer Ringschließung zu realisieren. Um die unterschiedlichen Bedarfe abzudecken und eine städtebauliche, jedoch mit dem Umfeld verträgliche Dichte zu erzeugen, ist ein Bebauungsmix mit Einzel-, Doppel-, Reihen- und Mehrfamilienhäuser geplant. Um für möglichst viele Bevölkerungsgruppen Wohnraum zu generieren, sind für die Individualbebauung überwiegend kleinere, bodensparende Grundstücke geplant.

Des Weiteren sollen im Plangebiet eine Kindertagesstätte und möglicherweise ein Mehrgenerationenhaus realisiert werden. Das Quartier soll fuß- und radläufig sowie freiräumlich und grünplanerisch in sich und mit den umliegenden Bereichen vernetzt werden. Auf Grund der für ländlich geprägte Ortsteile nicht unbedingt üblichen, geplanten Dichte wird der Grünordnung und Freiraumplanung besonderes Augenmerk und eine hohe Wichtigkeit beigemessen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „An der Sandgrube“ werden vornehmlich folgende Ziele und Zwecke verfolgt:

- Schaffung von Wohnraum für die ortsansässige und zuziehende Bevölkerung in Form eines ressourcenschonenden und dem Ortsteil Hügelsheim angepassten, verdichteten Bebauungsmixes mit Einzel-, Doppel-, Reihen- und Mehrfamilienhäusern
- angemessene und nachhaltige Ergänzung und Abrundung des Siedlungskörpers am südwestlichen Ortsrand
- Sicherung einer geordneten, ortsbaulichen Entwicklung unter Berücksichtigung der baulichen Umgebung sowie der ökologischen Aspekte
- Schaffung großzügiger, qualitätvoller und vernetzter Frei- und Grünräume
- Realisierung einer naturnahen Kindertagesstätte
- Begegnung auf negative Auswirkungen des demografischen Wandels sowie Vermeidung einseitiger Alters- und Bevölkerungsstrukturen
- Erhaltung und Sicherung der Tragfähigkeit und des Niveaus infrastruktureller Einrichtungen wie Kindergarten, Grundschule und anderer familienbezogener Institutionen
- ökonomische Erschließung über die bestehenden inner- und überörtlichen Straßen
- Erhalt und Ausbau vorhandener und künftiger Wegebeziehungen zur Ortsmitte, den Sportplätzen und der Festhalle, der Firma Schott AG sowie zum freien Landschaftsraum

Der Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften „An der Sandgrube“ werden im beschleunigten Verfahren nach § 13b BauGB (Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren) ohne Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgestellt. Auf die frühzeitige Beteiligung möchte die Stadt Müllheim jedoch bewusst nicht verzichten.

1.2 Lage und Nutzung des Plangebietes / Geltungsbereich

Das Plangebiet befindet sich am südwestlichen Ortsrand Hügelsheims westlich der Basler Straße (B3). Es wird begrenzt:

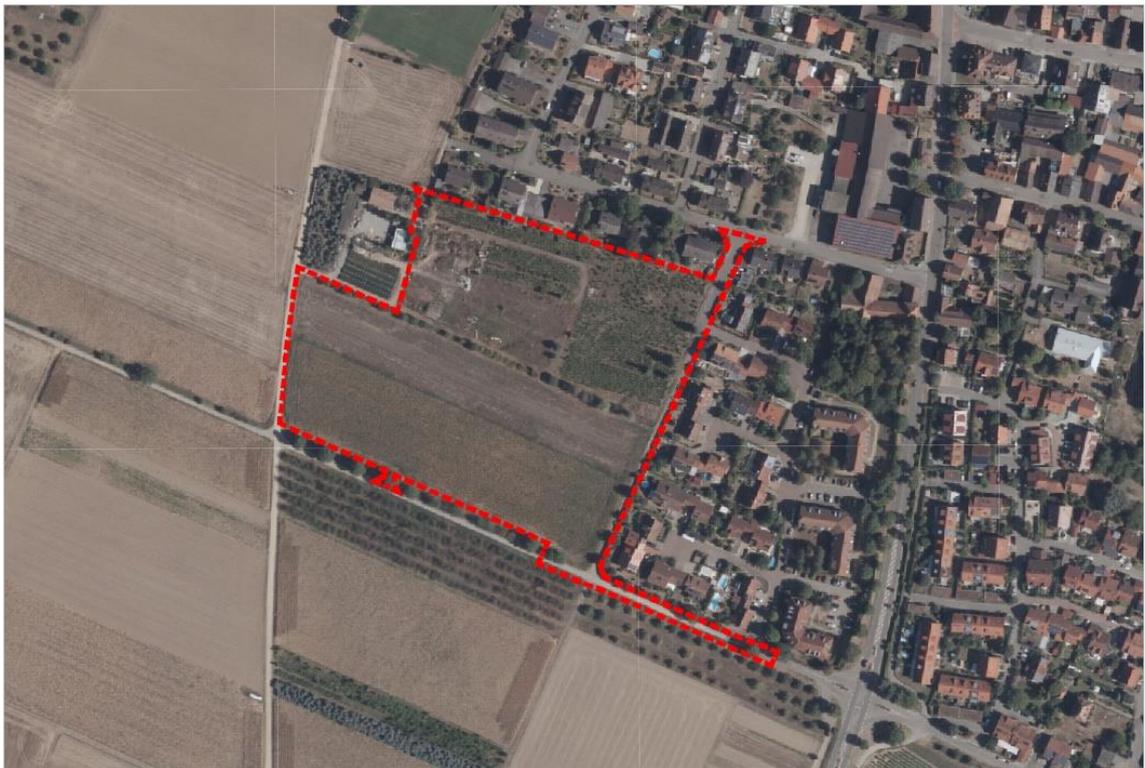
- im Norden und Osten durch kleinteilige Bestandsbebauung mit wohnlicher Prägung
- im Süden durch die dem Hochwasserschutz dienende Dammlage sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen
- im Westen durch landwirtschaftlich genutzte Flächen und im Nordwesten durch einen Gartenbaubetrieb mit seinen Betriebs- und Lagerflächen

Das Plangebiet mit einer Größe von ca. 3,66 ha ist derzeit landwirtschaftlich durch Ackerflächen (Süden) und eine ehemalige Christbaumplantage mit kleinen Nadelbäumen (Norden) geprägt, wobei die Christbäume zwischenzeitlich gefällt bzw. gerodet wurden. Die nordwestliche Fläche wird derzeit zur Lagerung von Holz, Big-Packs, ausrangierten Fahrzeugen und sonstigen Arbeitsmaterialien genutzt. Der nicht genutzte Teil liegt brach. Mittig des Plangebietes verläuft von Ost nach West eine Hecke, die die Ackerflächen von den Flächen des Gartenbaubetriebes abgrenzt. Entlang des südlichen Gebietsrandes verlaufen ein erhaltenswerter Baumbestand, der als Leitstruktur für Fledermäuse dient, und im Anschluss ein Wirtschaftsweg. Diese Flächen werden bewusst nicht in den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes einbezogen, da die Dammlage in diesem Bereich zum Zwecke des Hochwasserschutzes erhöht und damit in den Wirtschaftsweg eingegriffen werden muss, was jedoch über ein parallel verlaufendes, eigenständiges Plangenehmigungsverfahren abgehandelt wird. Die Leitstruktur wird bei dieser Planung mitbetrachtet, soll aber in ihrer heutigen Form geschützt und erhalten werden.

Die südlich des Plangebietes befindliche Fledermausbrücke im Bereich der Hügelsheimer Runs sowie die seitlichen Nebenflugrouten liegen außerhalb des vorliegenden

Geltungsbereiches und sind damit nicht Bestandteil der Bebauungsplanung. Eine Beeinträchtigung der Fledermausbrücke sowie der Nebenflugrouten durch die vorliegende Planung ist demnach nicht zu erwarten.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „An der Sandgrube“ umfasst die nachstehend genannten Grundstücke auf Gemarkung Hügelheim: Grundstücke Flst.Nr. 3671 (Teilfläche) 3676 (Weg Teilfläche), 3677 (Weg), 3678, 3678/1 (Teilfläche), 3679, 3680 (Teilfläche) sowie 3680/1. Die genaue Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches ist der Planzeichnung zu entnehmen.



Luftbild mit Darstellung des Geltungsbereiches – rot-gestrichelte Umrandung, LUBW (genordet, ohne Maßstab)

2 PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION

2.1 Regionalplan

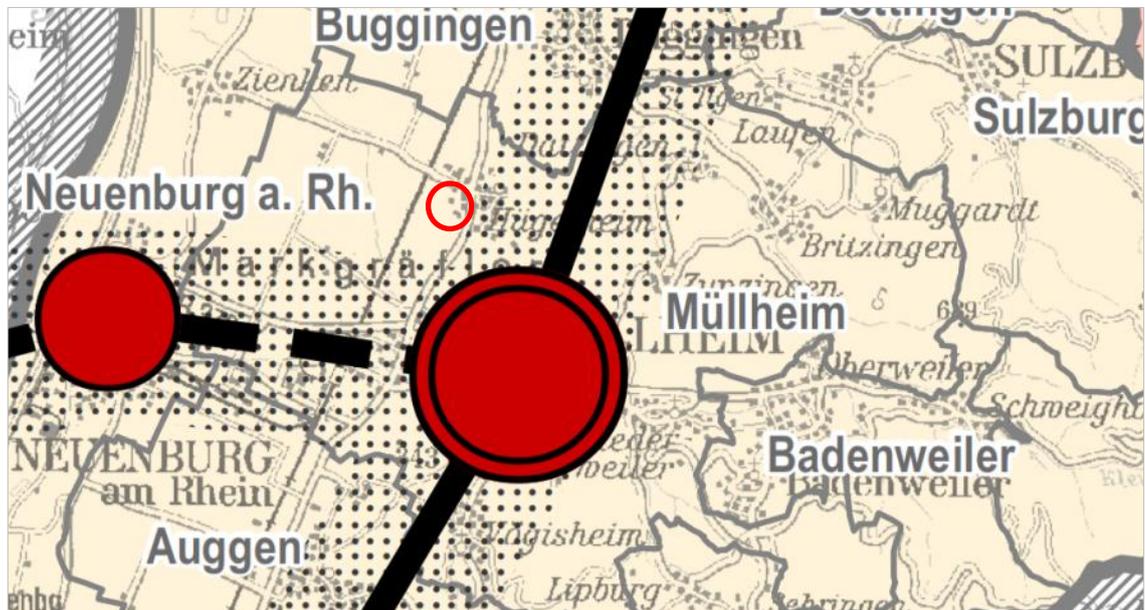
Die Stadt Müllheim ist im rechtskräftigen Regionalplan Südlicher Oberrhein als Mittelzentrum im ländlichen Raum im engeren Sinne sowie als Siedlungsbereich Wohnen ausgewiesen und liegt auf der Landesentwicklungssachse Freiburg im Breisgau – Bad Krozingen/Staufen im Breisgau – Heitersheim – Müllheim (– Lörrach/Weil am Rhein) bzw. der regionalen Entwicklungssachse Müllheim – Neuenburg am Rhein (– Mulhouse). Als verbindliche Ziele der Regionalplanung gelten für die Stadt Müllheim und ihre Ortsteile bezogen auf die Funktion „Wohnen“ folgende:

- Gemeinden, in denen sich die Siedlungstätigkeit verstärkt vollziehen soll, werden im Regionalplan als Siedlungsbereich festgelegt und in der Raumnutzungskarte symbolhaft dargestellt (Ziffer 2.4.0.2 (1)).
- Neue Wohnbauflächen sollen eine verkehrsvermeidende Zuordnung zu Arbeitsstätten, Versorgungs-, Bildungs-, Kultur- und Erholungseinrichtungen sowie eine Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr aufweisen (Ziffer 2.4.0.4).
- Zur überörtlichen Konzentration der verstärkten Siedlungstätigkeit wird Müllheim als Siedlungsbereich für die Funktion Wohnen festgelegt (Ziffer 2.4.1.2 (1)).

BEGRÜNDUNG

Seite 6 von 51

- Zur Umrechnung des Zuwachsfaktors sind die folgenden Bruttowohndichten zugrunde zu legen (Ziffer 2.4.1.2 (3)):
 - in Oberzentren 90 Einwohner pro Hektar,
 - **in Mittelzentren 80 Einwohner pro Hektar,**
 - in Unterzentren 70 Einwohner pro Hektar,
 - in Kleinzentren und den weiteren Gemeinden 50 Einwohner pro Hektar.
- In begründeten Fällen können für Ober-, Mittel- und Unterzentren oder deren Ortsteile niedrigere Bruttowohndichten zugrunde gelegt werden, wenn eine entsprechende siedlungsstrukturelle Prägung besteht (Ziffer 2.4.1.2 (4)).
- Die Siedlungstätigkeit über die Eigenentwicklung hinaus ist innerhalb des Gemeindegebietes vorrangig im Kernort oder in den vom Schienenpersonennahverkehr erschlossenen Ortsteilen zu konzentrieren (Ziffer 2.4.1.2 (5)).

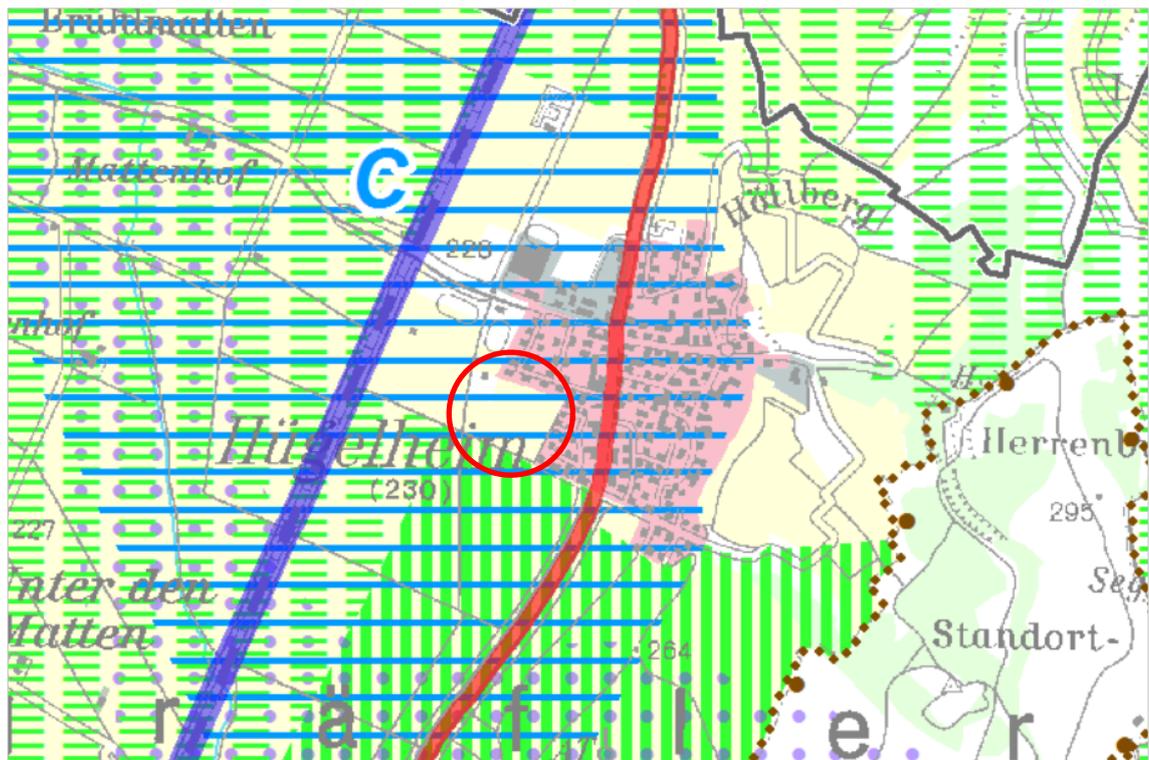


Ausschnitt aus der Strukturkarte des genehmigten Regionalplanes Südlicher Oberrhein mit Verortung des Plangebietes – roter Kreis, RVSO (genordet, ohne Maßstab)

Des Weiteren weist die Raumnutzungskarte im Regionalplan eine Grünzäsur südlich des Plangebietes sowie ein Vorranggebiet zur Sicherung von Wasservorkommen Zone C aus. Grünzäsuren dienen der Vermeidung des Zusammenwachsens von Siedlungen sowie der Sicherung und Entwicklung besonderer Funktionen siedlungsnaher Freiräume für die landschaftsbezogene Erholung und den Naturhaushalt. In den Grünzäsuren darf eine Besiedlung nicht stattfinden.

Die vorliegende Planung berücksichtigt diese Ziele und greift mit ihrem Geltungsbereich nicht in die Grünzäsur ein. Die Freihaltungsfunktion wird somit nicht beeinträchtigt.

Hinsichtlich des Vorranggebietes wird innerhalb der Planung auf die damit verbundenen wasserrechtlichen Belange Rücksicht genommen.



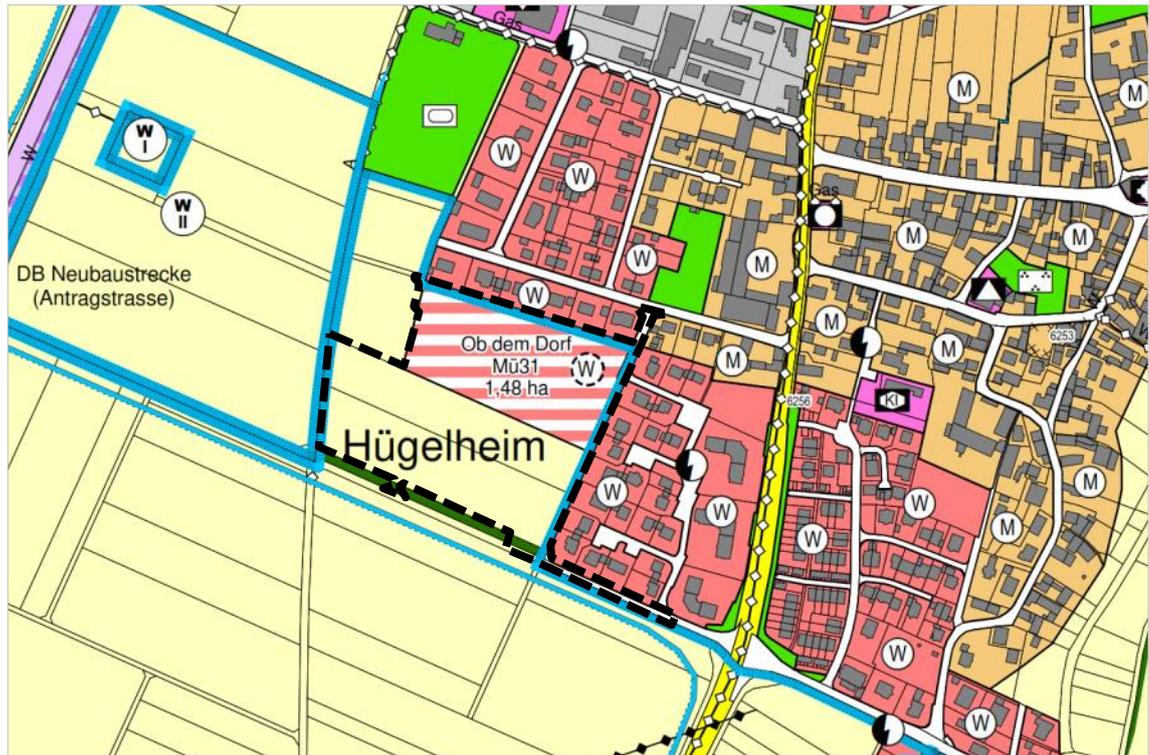
Ausschnitt aus der Raumnutzungskarte-Blatt Süd des genehmigten Regionalplanes Südlicher Oberrhein mit Verortung des Plangebietes – roter Kreis, RVSO (genordet, ohne Maßstab)

Die geplante Wohnbauentwicklung im vorliegenden Bebauungsplan verfolgt diese Grundsätze und dient ihren Zielen, sodass der Bebauungsplan aus den Vorgaben des wirksamen Regionalplanes Südlicher Oberrhein entwickelt ist; ergänzend wird auf Ziffer 2.3 verwiesen.

2.2 Flächennutzungsplan

Im seit 08.09.2011 wirksamen Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbandes Müllheim-Badenweiler wird der Geltungsbereich als geplante Wohnbaufläche (W schraffiert) und im südlichen Teil als landwirtschaftliche Fläche sowie in einer Wasserschutzgebietszone IIIa liegend dargestellt. Durch den vorliegenden Bebauungsplan werden die bestehenden sowie geplanten Wohnbauflächen weiterentwickelt. Der vorliegende Bebauungsplan kann jedoch nicht vollständig aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt werden. Aufgrund von § 13b i.V.m. § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB kann von den Darstellungen des Flächennutzungsplanes abgewichen werden, da die städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebietes nicht beeinträchtigt wird; der Flächennutzungsplan wird im Wege der Berichtigung angepasst.

Infolge von § 13b i.V.m. § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB ist eine Genehmigung des Bebauungsplanes bzw. der Berichtigung des Flächennutzungsplanes durch die höhere Verwaltungsbehörde (§ 9 Abs. 1 BauGB) nicht erforderlich. Auf Grund der Überschreitung der Wohngebietsdarstellung im geltenden Flächennutzungsplan wird gleichwohl der in Ziffer 2.3 enthaltene Wohnbauflächenbedarfsnachweis geführt. Hierbei werden die anzurechnenden Wohnbauflächen, die regionalplanerischen Vorgaben zur Bedarfsermittlung sowie die vorhandenen Innenentwicklungspotentiale betrachtet und die Überschreitung begründet.



Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan mit Darstellung des Geltungsbereiches – schwarz-gestrichelte Umrandung, Stadt Müllheim (genordet, ohne Maßstab)

2.3 Wohnbauflächenbedarfsnachweis

2.3.1 Anzurechnende Wohnbaufläche

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst insgesamt eine Größe von ca. 3,66 ha. Davon werden jedoch nur auf einem Teilbereich neue Wohnbauflächen geschaffen, da innerhalb des Geltungsbereiches öffentliche Grünflächen und diverse Fuß- und Radwege enthalten sind. Die Wohnbauflächen inklusive der gebietsinternen Erschließungsstraßen weisen zusammen eine Flächengröße von ca. 3,03 ha auf.

Hiervon kann für den Wohnbauflächenbedarfsnachweis die im gültigen Flächennutzungsplan dargestellte Fläche „Mü31 – Ob dem Dorf“ von ca. 1,48 ha abgezogen werden, was mithin eine anzurechnende Wohnbaufläche von ca. **1,55 ha** ergibt.

2.3.2 Regionalplanerische Vorgaben zur Bedarfsermittlung

Die durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „An der Sandgrube“ erforderliche Anpassung des Flächennutzungsplanes kann grundsätzlich im Wege einer Berichtigung erfolgen (siehe Ziffer 2.2). Da sich der Bebauungsplan in Teilen nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickeln lässt und ein Flächentausch auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht vorgesehen ist, muss eine regionalplanerisch abgestimmte Flächenbedarfsermittlung erfolgen.

Der Regionalplan Südlicher Oberrhein trifft Festlegungen durch Ziele und Grundsätze der Raumordnung und gibt eine Methodik zur Bedarfsermittlung vor, die im Wesentlichen auf den Angaben der Einwohnerzahl zum Planungszeitpunkt basiert. Ausgangspunkt der hier dargestellten Bedarfsermittlung sind die zuletzt verfügbaren Angaben des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg; dieses wies für die Stadt Müllheim zum September 2021 eine Einwohnerzahl von 19.289 Personen aus.

Entsprechend des Regionalplanes kann in Müllheim – als Mittelzentrum im ländlichen Raum im engeren Sinne sowie als Siedlungsbereich Wohnen – ein Zuwachsfaktor von 0,45 % p. a. (Plansatz 2.4.1.1 (2) G) sowie zur Umrechnung des Zuwachsfaktors eine Bruttowohndichte von 80 Einwohnern pro Hektar (Plansatz 2.4.1.1 (3) Z) angesetzt werden. Es wird ein Planungszeitraum von 5 Jahren angesetzt. Dementsprechend lässt sich ein rechnerischer Wohnbauflächenbedarf für die Gesamtstadt Müllheim für die nächsten fünf Jahre von rund 5,43 ha ermitteln ($(19.289 \text{ EinwohnerInnen} \times 0,45 \% \times 5 \text{ Jahre}) / 80 \text{ EinwohnerInnen pro ha}$). Für die Stadt Müllheim wurden bei der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes 80 % der EinwohnerInnen auf die Kernstadt und die Ortsteile Hügelsheim und Vögisheim sowie 20 % der EinwohnerInnen auf die restlichen Ortsteile verteilt, da die beiden genannten Ortsteile kernstadtnah liegen und/oder gut an den ÖPNV angebunden sind. Daher liegt der Flächenbedarf für die Kernstadt, Hügelsheim und Vögisheim innerhalb der nächsten fünf Jahre bei ca. **4,34 ha** (80 % von 5,43 ha).

2.3.3 Vorhandene Innenentwicklungspotenziale

Im Sinne eines sparsamen Umganges mit Grund und Boden legt die Stadt Müllheim schon seit Jahren ein großes Augenmerk auf die bauliche Entwicklung von Flächen im Innenbereich. Entsprechend der Vorgaben des Regionalplanes Südlicher Oberrhein (Plansatz 2.4.0.3 (3) Z) sind verfügbare Wohnbauflächen in unbeplanten Innenbereichen sowie in Bauleitplänen ausgewiesene, noch nicht bebaute Flächen auf den örtlichen Flächenbedarf anzurechnen. Nicht in Abzug zu bringen sind im Flächennutzungsplan dargestellte geplante Wohnbauflächen, die noch nicht umgesetzt sind bzw. für die kein rechtskräftiger Bebauungsplan vorliegt.

Das aktuell für die Gesamtstadt Müllheim erhobene **theoretische** Innenentwicklungspotenzial liegt bei ca. 13,69 ha, wobei dies den auf 15 Jahre gerechneten Wert darstellt. Das **aktivierbare** Innenentwicklungspotenzial liegt bei ca. 2,66 ha, wobei hierbei von einer Aktivierungsrate von 25 % ausgegangen wurde. Auf die nächsten 5 Jahre bezogen, errechnet sich ein Wert von ca. 0,89 ha und konkret für die Kernstadt mit Hügelsheim und Vögisheim damit ein Innenentwicklungspotenzial von ca. **0,71 ha** (80 % von 0,89 ha). **Konkreter aktueller Wohnbauflächenbedarf**

Der konkrete Wohnbauflächenbedarf entsteht aus dem in der Raumschaft vorherrschenden und nicht nachlassenden Siedlungsdruck und wird verstärkt durch die Erweiterung der Fa. Schott im Ortsteil Hügelsheim. Auf die Ausführungen in Ziffer 1.1 (Anlass, Ziel und Zweck der Planung) wird an dieser Stelle verwiesen.

2.3.5 Zusammenfassende Bedarfsbegründung

Die für das Plangebiet „An der Sandgrube“ anzurechnende Wohnbaufläche von ca. 1,55 ha wird vom errechneten regionalplanerischen Bedarf von ca. 4,34 ha bei Weitem überstiegen. Auch nach Abzug der anzusetzenden Innenentwicklungspotenziale von ca. 0,71 ha verbleibt für die nächsten 5 Jahre ein Bedarf von ca. 3,63 ha für die Kernstadt und die kernstadtnahen Ortsteile Hügelsheim und Vögisheim.

Die Ausweisung des Baugebietes „An der Sandgrube“ steht hier also im Einklang mit den regionalplanerischen Vorgaben und kann mithin nur einen Teil des errechneten, dringenden Wohnbauflächenbedarfes decken.

2.4 Bestehende / Überlagerte Bebauungspläne

Durch den vorliegenden Bebauungsplan „An der Sandgrube“ wird ein Teilbereich des Bebauungsplanes „Froschlache“ vom 31.03.1966 (Rechtskraft) sowie ein Teilbereich des Bebauungsplanes „Ob dem Dorf“ vom 12.12.1983 (Rechtskraft) überlagert. Dies wird bei der Bekanntmachung und in der Satzung entsprechend berücksichtigt. Für die beiden überlagerten Bereiche werden nach dem Bebauungsplanverfahren maßstabsgerechte, neutrale Deckblätter zur Aufheftung auf den Ursprungsplänen erstellt und an die entsprechenden Stellen versandt.



Bestehende Bebauungspläne „Froschlache“ vom 31.03.1966 (Rechtskraft) und „Ob dem Dorf“ vom 12.12.1983 (Rechtskraft) (grau-gestrichelte Umrandung) mit Überlagerungsbereich (schwarz-gestrichelte Umrandung), FSP (genordet, ohne Maßstab)

Der in den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes einbezogene Wirtschaftsweg (Flst.-Nr. 3677) wird überplant und den Wohnbauflächen/Neugrundstücken zugeschlagen.

Die gemeindliche Entwicklung ist immer an den aktuellen und/oder zukünftigen Gegebenheiten orientiert und setzt die damit einhergehenden Ziele um. Diese können sich im Laufe der Zeit ändern.

Bereits in der Begründung zum Bebauungsplan „Ob dem Dorf“ wird darauf verwiesen, dass „die westlich und südlich angrenzenden landwirtschaftlichen Wege nicht zur Erschließung des Neubaugebietes dienen.“ Schon daraus kann abgeleitet werden, dass kein (immerwährender) Nutzungsanspruch der jetzigen AnwohnerInnen des Baugebietes „Ob dem Dorf“ auf den westlichen Wirtschaftsweg über den genannten Bebauungsplan begründet werden.

Auch die im Laufe der Jahre durch manche AnwohnerInnen installierten baulichen Anlagen und Gartengestaltungen bedingen keinen Anspruch auf die Zuwegung bzw. den

Zugang der Grundstücke über den genannten Wirtschaftsweg. Die Erschließung für den motorisierten und nicht-motorisierten Individualverkehr ist grundsätzlich über die Verkehrsflächen innerhalb des Baugebietes „Ob dem Dorf“ gesichert und wird so auch im zeichnerischen sowie textlichen Teil festgesetzt und in der Begründung zum Bebauungsplan benannt.

Bei der in der Raumschaft Müllheim gegebenen Baulandknappheit ist der zur Verfügung stehende Boden ein hohes Gut und wird durch die Realisierung des Baugebietes „An der Sandgrube“ der Allgemeinheit bzw. den späteren BewohnerInnen zur Verfügung gestellt, um hierüber mehr Wohnbaufläche und damit Wohnungen zu generieren. Zumal die Stadt Müllheim hier in der glücklichen Lage ist, Eigentümerin aller im Plangebiet befindlichen Grundstücke zu sein und über diese ohne eine zeit- und kostenintensive Umliegung verfügen zu können.

Das von privaten EinsprecherInnen im Verfahren vorgetragene Argument des Spazierweges für Hülgelheimer AnwohnerInnen greift hier zu kurz, da sowohl die Nord-Süd- als auch die Ost-West-Verbindung für FußgängerInnen und RadfahrerInnen über die neu herzustellenden Straßen und Wege gestärkt wird. Somit wird nicht nur ein Er-satz für den genannten Wirtschaftsweg, sondern insgesamt eine Aufwertung für das Hülgelheimer Wegenetz geschaffen.

Das weiterhin angeführte Argument die Hereinnahme des Wirtschaftsweges führe zu Konflikten und sozialem Unfrieden kann weder als städtebauliches noch als soziales Argument gezählt werden. In der Bauleitplanung stehen oft Partikularinteressen dem öffentlichen Interesse und dem Allgemeinwohl gegenüber.

Im vorliegenden Fall des Wirtschaftsweges überwiegen das Allgemeinwohl und das öffentliche Interesse an der Schaffung von möglichst viel Wohnraum und dem bodensparenden, ressourcenschonenden Umgang mit Bauland dem Interesse Einzelner.

Aus welchem Grund durch die Entfernung des Wirtschaftsweges hier Konfliktpotential mit den neuen BewohnerInnen gesehen wird, erschließt sich nicht, da sich dieser nicht im Privateigentum Einzelner befindet. Es sollte nicht von vornherein davon ausgegangen werden, dass von Seiten der neuen BewohnerInnen des Baugebietes „Ob dem Dorf“ Ressentiments gegenüber den bereits dort lebenden AnwohnerInnen und damit potentiellen NachbarInnen gehegt werden.

Andersherum darf man im Sinne der von den EinsprecherInnen genannten starken Dorfgemeinschaft und des sozialen Friedens davon ausgehen, dass die neuen BewohnerInnen unvoreingenommen von den AltbürgerInnen begrüßt, angenommen und integriert werden, da nur hierüber eine gesunde Dorfgemeinschaft weitergeführt werden kann. Sicherlich wird auch der ein oder andere spätere Grundstückseigentümer entweder schon ansässig in Hülgelheim sein bzw. von hier kommen und eventuell Familie haben und sich bereits im Vereinsleben engagieren.

Nicht zuletzt ist das Baugebiet „Ob dem Dorf“ in den 80er-Jahren entstanden, weshalb man davon ausgehen kann, dass auch hier nicht alle damaligen NeubürgerInnen aus Hülgelheim kamen oder ortsansässig waren. Auch hier wurde das Bauland damals nachgefragt und Bauwilligen zur Verfügung gestellt.

2.5 Planungsverfahren

Da für den Planbereich bislang kein Planungsrecht besteht, soll für die angestrebte Flächenentwicklung ein Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren gemäß § 13b BauGB aufgestellt werden; der Aufstellungsbeschluss hierzu wurde am 18.12.2019 in öffentlicher Gemeinderatssitzung gefasst. Der Gesetzgeber hat 2021 über das Baulandmobilisierungsgesetz den § 13b BauGB bis zum 31.12.2022 verlängert, wobei der

BEGRÜNDUNG

Seite 12 von 51

Satzungsbeschluss bis zum 31.12.2024 gefasst werden kann, wenn das Verfahren bis zum 31.12.2022 förmlich eingeleitet wird.

Zwar würde nach der allgemeinen Regelung des § 233 Abs. 1 S. 1 BauGB zunächst einmal die zum Zeitpunkt der Verfahrenseinleitung geltende Fassung des Baugesetzbuches zur Anwendung kommen. Jedoch kann die Gemeinde bzw. Stadt nach § 233 Abs. 1 S. 2 BauGB beschließen, dass auf zukünftige Verfahrensschritte das Baugesetzbuch in seiner aktuellen Fassung Anwendung findet. Dies ist im vorliegenden Verfahren der Fall, da als Grundlage für die Festsetzungen (und die örtlichen Bauvorschriften) das neueste Baugesetzbuch zur Anwendung kommt. Dies ist sowohl im Satzungstext als auch in den Bebauungsvorschriften in den Rechtsgrundlagen vermerkt.

Der § 13b BauGB ermöglicht die Anwendung des beschleunigten Verfahrens nach § 13a BauGB für Bebauungspläne, durch die die Zulässigkeit von Wohnnutzungen auf Flächen begründet wird, die an den Siedlungsbereich unmittelbar anschließen. Die Anwendung der Vorschrift setzt deshalb nach aktueller Rechtsprechung bei Festsetzung eines WA voraus, dass im Plangebiet die Nutzungen nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausgeschlossen werden; hingegen ist eine Zulassung der dem Wohngebiet dienenden Nutzungen nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 und Nr. 3 BauNVO möglich. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan werden diese Anforderungen erfüllt.

Von der Möglichkeit im Verfahren nach § 13b BauGB, auf die frühzeitige Beteiligung der Behörden und der Öffentlichkeit zu verzichten (§§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB), wurde kein Gebrauch gemacht. Demnach fand eine freiwillige frühzeitige Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung statt.

Weiterhin sind für die Anwendung des beschleunigten Verfahrens folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

Schwellenwert

Ein Bebauungsplan darf im beschleunigten Verfahren nach § 13b BauGB nur dann aufgestellt werden, wenn in ihm eine zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO von weniger als 10.000 m² festgesetzt wird. Im vorliegenden Fall wird dieser Schwellenwert mit einer zulässigen überbaubaren Grundfläche von **ca. 9.883 m²** unterschritten. Diese setzt sich wie folgt zusammen:

- WA1 (Einzel- und Doppelhäuser) ca. 10.227 m² x GRZ 0,35 = 3.580 m²
- WA2 (Hausgruppen) ca. 5.157 m² x GRZ 0,5 = 2.578 m²
- WA3 und WA4 (Mehrfamilienhäuser) ca. 9.312 m² x GRZ 0,4 = 3.725 m²

Kumulation

Der Bebauungsplan steht in keinem engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang mit anderen Bebauungsplanverfahren der Innenentwicklung nach § 13a BauGB sowie der Einbeziehung von Außenbereichsflächen nach § 13b BauGB.

Anschluss an den Siedlungsbestand

Verfahren nach § 13b BauGB sind nur für geplante Wohnnutzungen anwendbar, die direkt an bebaute Ortsteile anschließen. Diese Voraussetzungen sind im vorliegenden Fall erfüllt, da das Plangebiet im Norden und Osten direkt an den Siedlungsbestand anschließt.

UVP-Pflicht

Das beschleunigte Verfahren nach § 13b BauGB ist ausgeschlossen, wenn durch den Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben begründet wird, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen. Geplant ist, das Gebiet

BEGRÜNDUNG

Seite 13 von 51

größtenteils als allgemeines Wohngebiet (WA) zu entwickeln sowie öffentliche Grünflächen auszuweisen; UVP-pflichtige Vorhaben werden somit nicht begründet.

Störfallbetriebe

Das beschleunigte Verfahren ist auch ausgeschlossen, wenn Anhaltspunkte dafür bestehen, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 S. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten sind. Da sich weder in unmittelbarer noch weiterer Umgebung zum Plangebiet ein Störfallbetrieb befindet, sind hierfür keine Anhaltspunkte gegeben.

Natura 2000-Gebiete

Das beschleunigte Verfahren nach § 13b BauGB ist auch dann ausgeschlossen, wenn Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB genannten Schutzgüter (Natura 2000-Gebiete) bestehen.

Es sind keine negativen Auswirkungen auf Schutzgüter zu erwarten, da sich sowohl in naher und auch weiterer Entfernung keine Natura 2000-Gebiete befinden.

Umweltprüfung / Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Im beschleunigten Verfahren nach § 13b BauGB kann von einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, einem Umweltbericht nach § 2a BauGB und von einer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung sowie einer zusammenfassenden Erklärung nach § 10a Abs. 1 BauGB abgesehen werden. Dennoch sind die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Abwägung nach § 1a Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen. Deshalb ist insbesondere eine Prüfung des Arten- und Naturschutzes notwendig, die in dem Bebauungsplan beigefügten „Umweltbeitrag mit spezieller artenschutzrechtlicher Relevanzabschätzung“ vom Ingenieurbüro FLA Wermuth, Eschbach, dokumentiert wird und die Umweltbelange für den vorliegenden Bebauungsplan auf Grundlage von § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zusammenfassend behandelt.

2.6 Verfahrensablauf

18.12.2019	Der Gemeinderat fasst den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften „An der Sandgrube“ gemäß § 2 Abs. 1 i. V. m. § 13b BauGB.
18.11.2020	Der Gemeinderat billigt den Vorentwurf des Bebauungsplanes mit örtlichen Bauvorschriften und beschließt die Durchführung der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB.
04.12.2020 – 15.01.2021	Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs.1 BauGB.
Schreiben vom 30.11.2020 mit Frist bis 15.01.2021	Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB.
23.03.2022	Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung. Der Gemeinderat billigt den Entwurf des Bebauungsplanes mit örtlichen Bauvorschriften und beschließt die Durchführung der Offenlage gemäß § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB (Offenlagebeschluss).
_____._____._____	Durchführung der Offenlage zur Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB.

Schreiben vom _____ Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Be-
_____ mit Frist lange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB.
bis _____

_____ Behandlung der in der Offenlage eingegangenen Stellungnah-
men. Der Gemeinderat beschließt den Bebauungsplan und die
örtlichen Bauvorschriften „An der Sandgrube“ gemäß
§ 10 Abs. 1 BauGB als eigenständige Satzungen.

3 STÄDTEBAULICHES KONZEPT

3.1 Städtebau

Da die Stadt Müllheim bei ihren Baugebietsplanungen Wert auf einen sparsamen und ressourcenschonenden Umgang mit Grund und Boden legt, sollen diese kleinteiligen Strukturen – wo verträglich und möglich – auch in den Ortsteilen angemessen verdichtet werden.

Das Plangebiet unterteilt sich in mehrere Baufelder, die abschnittsweise realisiert werden können. Die städtebauliche Idee ist dadurch geprägt, dass die verschiedenen Wohnformen und Gebäudetypologien einerseits zu einer sozialen Durchmischung innerhalb des Gebietes beitragen. Andererseits erscheint eine Aufteilung in Cluster mit ähnlicher oder gleicher Gebäudetypologie städtebaulich notwendig, da die Gebäude nicht zu heterogen und willkürlich in ihrer Platzierung wirken sollen. Die Baufelder werden zudem stark durch das Grünband, die Erschließungsführung, die Wegeverbindungen und die straßenbegleitenden Anpflanzungen gegliedert, wodurch klare Strukturen, Abfolgen und Räume sowie stadt- und freiräumliche Qualitäten erzeugt werden.

So ist im vorliegenden Plangebiet zur Wahrung des dörflichen Erscheinungsbildes an den Gebietsrändern eine vergleichsweise lockere Individualbebauung mit Einzel- und Doppelhäusern geplant. Es soll ein harmonischer und verträglicher Übergang sowohl zur umliegenden, kleinteiligen Bestandsbebauung als auch zum offenen Landschafts- und Erholungsraum hin geschaffen werden. In diesen Bereichen wird auf Grund der kleinen bis mittleren Grundstücksgrößen trotzdem eine Verdichtung erzielt. Die Bauplätze teilen sich gleichmäßig entlang der Planstraßen auf, sodass eine geordnete und übersichtliche städtebauliche Struktur entsteht, die den Ortsrand Hügelsheims in diesem Bereich entsprechend einfasst.

Die westliche Randbebauung weicht von dieser Kleinteiligkeit und dem offenen Übergang in den Landschaftsraum ab. Städtebaulich stellt das im Südwesten gelegene Wohngebäude mit im Erdgeschoss integrierter Kindertagesstätte einen Sonderbaustein dar, da es auf Grund seiner Nutzung einer großflächigen und kompakten Bauweise mit entsprechenden Außenflächen für Spiel und Aufenthalt bedarf. Das Gebäude tritt von Süden her kommend jedoch nur mit seiner Schmalseite in Erscheinung und ergänzt damit von der Kubatur her die südlich gelegene Einzel- und Doppelhausreihe.

Zudem wird über diesen Baukörper und die nördlich des zentralen Grünzuges geplante Hausgruppe eine Lärmschutzbebauung installiert. Über die Stellung der Gebäude und die langen, geschlossenen Baukörper (Mehrfamilienhaus und Hausgruppe) soll eine Minderung der von Westen her auf das Plangebiet einwirkenden Schienenlärmimmissionen für die schutzbedürftigen Räume innerhalb dieser Gebäude selbst und für die nächstgelegenen Gebäude erreicht werden.

Da das Thema „Tiny Houses“ immer mehr an Interesse und Aktualität gewinnt, wurde die Ausweisung eines Bereiches für ausschließlich Tiny Houses geprüft. Da der tatsächliche Bedarf an dieser Bauform nicht bekannt ist, sieht die Stadt Müllheim nicht die Notwendigkeit einer speziellen Zonierung bzw. Ausweisung von Flächen für Tiny Houses

BEGRÜNDUNG

Seite 15 von 51

innerhalb des Plangebietes. Die Grundstücksvergabe erfolgt über die Stadt Müllheim, sodass innerhalb des Vergabeverfahrens – bei entsprechenden Interessenten – hierauf Rücksicht genommen werden kann. Hinsichtlich der von einem privaten Einsprecher geäußerten Möglichkeit, Tiny Houses anstatt eines der geplanten Mehrfamilienhäuser zu realisieren, überwiegt im Falle der Mehrfamilienhäuser die Möglichkeit zur Schaffung von preisgedämpftem Wohnraum und zur Herstellung einer kompakten, energetisch günstigeren Bauweise mit mehreren Geschossen.

Einen baulichen Schwerpunkt bilden die im zentralen Quartiersbereich geplanten Mehrfamilienhäuser und Hausgruppen, welche nach Süden und Westen orientiert sind und sich damit für die Nutzung regenerativer Energieformen wie Solar und Fotovoltaik in idealer Weise eignen. Im nordöstlichen Baufeld sind im Bereich des Dorfplatzes Sonderwohnformen wie beispielsweise ein Mehrgenerationenwohnen geplant. An dieser zentralen Stelle im Eingangsbereich des neuen Baugebietes ist ein städtebaulicher und architektonischer Akzent wünschenswert. Die angedachte Bebauung mit einem größeren, über Eck geschlossenen Baukörper fasst zudem an dieser Seite den Platz und bildet in der Gesamtheit mit den südlich anschließenden Baukörpern/Mehrfamilienhäusern eine klare Raumkante. Durch die zentrale Lage kann zudem eine gute Integration der BewohnerInnen erfolgen, da sie dort „gesehen und gesehen werden“ und fuß- und radläufig sowohl schnell im Ortskern mit seinen infrastrukturellen Einrichtungen als auch im Erholungsraum sind. Nutzungsbedingt benötigen Gebäude mit solcherlei Nutzung einen großen Außen- und Gartenbereich zum Aufenthalt der BewohnerInnen. Zum Grünband hin öffnen sich daher die Mehrfamilienhäuser und bilden somit einen halböffentlichen Rahmen für weitere Begegnungen und Blickbeziehungen.



Städtebaulicher Entwurf, Stand 03/2022, FSP (genordet, ohne Maßstab)

Baulich soll sich die neue Bebauung in ihrer Ausnutzung, Höhe und Dachgestaltung an die umgebenden, örtlichen Strukturen anpassen. Im Hügelsheimer Ortschaftsrat wurde die zulässige Dachform intensiv diskutiert und klargestellt, dass auf Grund der dörflichen und ländlichen Prägung Hügelsheims andere Dachformen wie flache und flach geneigte Dächer, Pult-, Walm-, Zeldächer etc. nicht gewünscht sind, sich nach Meinung des Ortschaftsrates nicht einfügen und zudem die beste Wahl für eine solare Nutzung sind. Im Bebauungsplan werden daher ausschließlich Satteldächer mit einer Neigung von 30° bis 45° festgesetzt.

Akzentuiert wird die städtebauliche Struktur durch die Anpflanzung mehrerer großkroniger Bäume entlang der Straßenführung. Die Bäume beleben den Straßenraum und nehmen in Verbindung mit der Anordnung der öffentlichen und privaten Stellplätze eine strukturbetonende Funktion im Plangebiet ein. Hinzu kommen außerdem die Baumpflanzungen auf privaten Grundstücksflächen, im Bereich des Dorfplatzes und in den Übergängen des Grünbandes zu den Verkehrsflächen. Die auf dem Dorfplatz angeordneten Bäume lassen in Verbindung mit dem befahrbaren, umlaufenden und gemischt genutzten Straßenraum einen attraktiven Bereich entstehen, der durch die Quartiersgemeinschaft und die umliegenden NachbarInnen als Begegnungsort genutzt werden kann. Denkbar sind hier ein Boule- oder Sandplatz in Ergänzung zu den Spielflächen innerhalb des Grünbandes.

Die im Westen des Plangebietes ausgewiesene öffentliche Grünfläche mit Anpflanzungen sowie die südlich des Plangebietes gelegene, erhaltenswerte Baumreihe (Leitstruktur für Fledermäuse) sorgt für eine räumliche Begrenzung und gleichzeitig für einen Übergang zwischen dem Siedlungsbereich und der an das Plangebiet angrenzenden freien Landschaft. Lediglich im Bereich des südwestlichen Fuß- und Radweges wird die Leitstruktur unterbrochen und ein Bestandsbaum entnommen. In der im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „F1“ wird hierfür Ersatz geschaffen und die Leitstruktur durch weitere Pflanzmaßnahmen Richtung Osten verlängert.

3.2 Erschließung / Verkehr

Das Plangebiet wird im Norden über die Basler Straße (B3) und im weiteren Verlauf über die Sehringer Straße erschlossen. Von dem hier zu realisierenden Einmündungsbereich aus erfolgt über den im Gebietseingang gelegenen Quartiersplatz die Erschließung für den motorisierten Individualverkehr (MIV) im ökonomisch und verkehrlich sinnvollen Ringschluss. Der Quartiersplatz soll in Teilen befahrbar sein und die bauliche und soziale Verbindung zwischen den umliegenden Bestandsgebieten und dem neuen Baugebiet herstellen. Um in diesem Bereich zu signalisieren, dass es sich um einen begehbaren, verkehrsberuhigten Bereich handelt, wird hier ein anderes Material und/oder eine andere Farbe des Fahrbahnbelages gewählt werden.

In den Planstraßen 2 bis 5 (Ringerschließung) sind Versätze innerhalb des Straßenraumes geplant, die der Auflockerung der einzelnen Straßenabschnitte und der Bebauung sowie der Geschwindigkeitsreduzierung und damit der Erhöhung der Aufenthaltsqualität dienen sollen. Diese „Bewegung“ innerhalb der Straßenverläufe war den Hügelsheimer OrtschaftsrätInnen sehr wichtig, da sie eine zu strenge, geradlinige und homogene Anordnung der Straßen und Gebäude im dörflich geprägten Hügelsheim als zu städtisch und nicht ortsbildtypisch empfinden. Über die Straßenversätze mit Aufweitungen und der damit einhergehenden wechselnden Stellung der Baufenster wird die Gebietsstruktur nunmehr aufgelockert und in den dörflichen/ländlichen Kontext eingebunden.

Die Hausgruppeneinheiten (Reihenhäuser) werden zudem über private Wohnwege von Planstraße 4 aus erschlossen.

Im Sinne eines sparsamen Umganges mit Grund und Boden, einer sparsamen Erschließung und zur Verkehrsberuhigung kann auf separate Geh- und Radwege verzichtet werden, sodass die öffentlichen Verkehrsflächen für eine gemischte Nutzung ausgestaltet werden. Eine weitere Zu- und Abfahrt wird über den im Süden liegenden Wirtschaftsweg (Flst.-Nr. 3676) erfolgen, der ebenfalls an die Basler Straße (B3) andockt. Der Wirtschaftsweg wird auf der Strecke zwischen Basler Straße (B3) und dem Einmündungsbereich ins Plangebiet (Planstraße 6 auf 2) auf 5,2 m für den Zweirichtungsverkehr ausgebaut und für den MIV befahrbar gemacht. Der Fuß- und Radverkehr wird begleitend auf dem noch auszubauenden Hochwasserdamm bis hinter den Einmündungsbereich zum Plangebiet geführt, hiernach wieder auf den bestehenden Wirtschaftsweg verschwenkt und in Richtung Westen weitergeführt, um dort an die bestehenden Wirtschaftswege anzubinden.

Zur Erschließung des in der nordwestlichen Ecke geplanten Einzel- bzw. Doppelhauses und zur Anbindung der Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Kanäle an das Bestandsnetz wird die Planstraße 5 an dieser Stelle mit 6,0 m Breite bis an den Gebietsrand und dann Richtung Norden in 5,0 m Breite weitergeführt. Dieser Anschluss wird nur für die AnwohnerInnen dieses Bauplatzes bzw. dieser zwei Bauplätze mit Kfz auf einem kurzen Teilstück befahrbar sein. Ein Durchstich in die Sehringer Straße für den MIV ist hier nicht geplant und gewünscht. Die Verlängerung in Richtung Norden soll ausschließlich als Fuß- und Radweg genutzt und die Unbefahrbarkeit über bauliche Maßnahmen (Poller etc.) gesichert werden. So kann eine umwegfreie fuß- und radläufige Erreichbarkeit des nahe gelegenen Sportplatzes, der Festhalle sowie der Firma Schott AG zu ermöglicht werden. Die Straßenbreite ist den Ausmaßen und der Menge der Kanäle und Leitungen geschuldet, da diese über Planstraße 5 und den Durchstich an das Kanalnetz angebunden werden und allein der neu zu verlegende Regenverbandssammler eine DN 600 misst. Die Stadt Müllheim wird sich in der Realisierung des Baugebietes um eine visuelle Minderung des Querschnittes bemühen, damit der Durchstich zumindest optisch nicht zu massiv in Erscheinung tritt.

Weitere Fuß- und Radwegeverbindungen sind sowohl in Nord-Süd- als auch Ost-West-Richtung geplant, sodass das Plangebiet sowohl in sich gut vernetzt als auch nach außen an die Bestandsstrukturen angebunden ist. Von der Ringstraße gehen sowohl im nördlichen als auch südlichen Straßenabschnitt Wegeverbindungen ab, die sowohl zum Ost-West verlaufenden Grünband und dem hierin verlaufenden Weg führen als auch das Baugebiet räumlich und nutzungsstrukturell gliedern. Des Weiteren ist eine Fuß- und Radwegverbindung im südwestlichen Bereich unterhalb der Kindertagesstätte als Verbindung zum südlich verlaufenden, bestehenden Wirtschaftsweg geplant, um hierüber schnell in die freie Landschaft bzw. den Erholungsraum und auch in Richtung Kernstadt zu gelangen.

Der ruhende Verkehr soll im Plangebiet auf verschiedene Weise geregelt werden. Der private Stellplatzbedarf für parkende Kfz und Fahrräder soll grundsätzlich auf den privaten Grundstücken gedeckt werden. So sollen je nach realisierter Anzahl der Wohneinheiten auf den Grundstücken ausreichend viele Stellplätze individuell hergestellt werden. Dies geschieht bei den Einzel- und Doppelhäusern über oberirdische Stellplätze, Carports und/oder Garagen, bei den Hausgruppen über oberirdische, jeweils gebündelte Sammelstellplätze bzw. -carports entlang des dortigen Straßenabschnittes und bei den Mehrfamilienhäusern über Tiefgaragen. Die Tiefgaragen sollen hierbei möglichst nur über jeweils eine zentrale Ein- und Ausfahrt je Cluster erschlossen werden, um den Verkehr an diesen Stellen zu bündeln. Die Erschließung der Mehrfamilienhäuser erfolgt dann über gebäudeinterne oder -externe Tiefgargenaufgänge. Um den Stellplatzschlüssel bei den Hausgruppen decken zu können, wird es hier voraussichtlich notwendig, auf den Grundstücken der Reihenendhäuser weitere private Stellplätze vorzusehen. Die Grundstücksgrößen und auch die Erschließung sind hierfür ausgelegt. Beim

Sonderbaustein Kindertagesstätte erfolgt die Parkierung oberirdisch als Senkrechtparker entlang des Gebäuderiegels.

Darüber hinaus werden im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen auch einige öffentliche und innerhalb der Grundstücke private Besucherstellplätze angeordnet, sodass für die Größe des Plangebietes in angemessener Anzahl öffentliche Stellplätze und oberirdische, private Besucherparkplätze zur Verfügung stehen. Speziell im Übergangsbereich zur Sehringer Straße und im Verlauf der Planstraße 2 sind öffentliche Parkplätze angedacht. So sind nördlich des Dorfplatzes mehrere Senkrechtparker und in Planstraße 2 alternierende Parkplätze geplant. Diese werden als solche ausgewiesen und darüber die Voraussetzungen geschaffen, dass Fahrzeuge nicht unkontrolliert im öffentlichen Verkehrsraum abgestellt werden.

3.3 Freiflächen / Grünordnung

Das Plangebiet wird als Wohngebiet mit einer breit gefächerten, verdichteten Gebäudetypologie entwickelt. Um eine angemessene Ein- und Durchgrünung zu sichern und grünplanerisch sowie freiräumlich auf die höhere Dichte zu reagieren, soll ein öffentliches in Ost-West-Richtung verlaufendes, 10 m breites Grünband mit qualitätvollen Spiel- und Aufenthaltsflächen für Jung und Alt sowie eine Multifunktionsfläche im Westen des Plangebietes angelegt werden. Das Grünband zieht sich durch das gesamte Baugebiet, führt im Westen oberhalb der geplanten Multifunktionsfläche entlang und mündet danach in den angrenzenden Feldweg ein. Im Bereich der Straßenübergänge und -versätze sollen zur Gliederung und Aufwertung des Straßenraumes Baumpakete hergestellt werden. Denkbar ist an diesen Stellen auch ein Wechsel des Fahrbahnbelages analog zum Material im Bereich des Dorfplatzes.

Zudem wird der Pflanzbestand und damit die Leitfunktion für Fledermäuse außerhalb des Plangebietes entlang der Südgrenze erhalten. Die Herstellung einer großen Grünfläche mit Multifunktionscharakter im westlichen Plangebietsbereich im Anschluss an die Kindertagesstätte schafft für die neuen AnwohnerInnen eine attraktive Aufenthaltsfläche und stellt einen Ersatz für die vergleichsweise dichte Bebauung in einem noch dörflich geprägten Ortsteil dar. Diese Grünbereiche sind auch vor dem Hintergrund der Spritzmittelabdrift zu erhalten bzw. herzustellen und zu pflegen. Das Plangebiet grenzt im Süden und Westen an landwirtschaftliche Flächen an, weshalb mit dem Einsatz von Spritzmitteln zu rechnen ist. Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist besonders auf den Schutz von unbeteiligten Personen – gerade auch Kinder – in der Umgebung der Behandlungsfläche zu achten.

Des Weiteren sollen verschiedene Anpflanzungen vorgenommen werden. Zum einen wird der öffentliche Verkehrsraum durch Bäume in ausreichend dimensionierten Pflanzquartieren gegliedert. Zum anderen wird teilweise in den privaten Grundstücksbereichen ebenfalls eine Bepflanzung entlang der Planstraße vorgesehen. Darüber hinaus sind in den privaten Gartenbereichen Baum- und Strauchpflanzungen sowie die gärtnerische Gestaltung der verbleibenden unbebauten Flächen vorgesehen.

4 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

4.1 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend den Zielvorgaben des Bebauungsplanes, Grundstücke für den Wohnungsbau bereitzustellen und in Ergänzung zu den umliegenden Wohngebieten wird ein Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt und entsprechend der Ausnutzung, Gebäudetypologie und Gebäudeanordnung in WA1 bis WA4 zoniert. Grundsätzlich sollen Nutzungen mit einem großen Flächenbedarf und mit einem zu erwartenden hohen Verkehrsaufkommen nur eingeschränkt zugelassen bzw. ausgeschlossen werden.

Im WA1 sollen Einzel- und Doppelhäuser, im WA2 Hausgruppen und im WA3 und WA4 Mehrfamilienhäuser realisiert werden, wobei im zentral gelegenen WA4 eine Senioreneinrichtung bzw. ein generationenübergreifendes Wohnen wünschenswert und im südwestlich gelegenen WA4 eine Kindertagesstätte mit Wohnungen in den oberen Geschossen geplant ist. Als verbindendes soziales Element sollen im WA4 ggf. auch ein Café oder ein Bistro ermöglicht werden.

Grundsätzlich ist bei der Anwendung des § 13b BauGB zu beachten, dass die hierüber aufgestellten Bebauungspläne vornehmlich Wohnbauzwecken dienen und dies auch so festsetzen sollen. Gemäß geltender Rechtsprechung sind zumindest die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen vollständig auszuschließen. Die jüngere Rechtsprechung stellt die Anwendung des § 13b BauGB für eine „rein“ wohnbauliche Nutzung nochmals heraus, öffnet den Nutzungskatalog jedoch so weit, als dass die Baugebiete nicht als Reine Wohngebiete (WR) im Sinne des § 3 BauNVO festgesetzt werden müssen, da dies nicht mehr zeitgemäß ist. Um das neue Baugebiet nicht nur als reine Wohnstatt auszubilden und Ansiedlungsmöglichkeiten für freiberufliche Tätigkeiten (Ärzte, Versicherungsmakler, Architekten usw.) sowie einen kleinen Lebensmittelladen zu schaffen, sind beispielsweise die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden und andere untergeordnete Nutzungen zulässig.

Diesem Umstand Rechnung tragend werden die gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 3 BauGB generell zulässige Nutzung Anlagen für sportliche Zwecke sowie die gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen: Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen in WA1 bis WA4 ausgeschlossen. Städtebaulich dient diese Einschränkung dazu, das geplante Wohngebiet und die angrenzenden Bestandsgebiete nicht über die Gebühr mit zusätzlichem Verkehr zu belasten und ein ausreichendes Maß an Wohnruhe zu gewährleisten. Darüber hinaus fügen sich sportliche Anlagen und Tankstellen mit ihrem hohen Flächenverbrauch und den mit ihrer Nutzung verbundenen Lärmemissionen (Zu- und Abfahrtsverkehr) nicht in das wohnbaulich dominierte Plankonzept ein und wirken im vorliegenden Wohngebiet unmaßstäblich und deplatziert.

In WA1 bis WA3 werden zusätzlich Schank- und Speisewirtschaften ausgeschlossen, da sich diese Nutzung in den kleinteiligeren Bereichen mit Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern (WA1 und WA2) auf Grund der geringeren Gebäudegrößen und der erforderlichen Stellplatzanzahl nur schwer realisieren lässt. Da der Stadt Müllheim jedoch daran gelegen ist, innerhalb der angedachten Sonderbausteine Kindertagesstätte oder ggf. Mehrgenerationenwohnen einen gastronomischen Treffpunkt in Form eines Cafés, Imbiss oder dergleichen zu integrieren, sind Schank- und Speisewirtschaften – soweit diese der Versorgung des Gebietes dienen – in WA4 zulässig und können nur dort realisiert werden. Die Gebäudegrößen und durchgängigen Geschossflächen sowie die Parkmöglichkeiten gestatten insbesondere in diesen Bereichen die gewünschte Nutzung. Auf Grund der gewollten Zugehörigkeit zu den genannten sozialen Einrichtungen sind Schank- und Speisewirtschaften in WA3 ebenfalls nicht zulässig, da in diesen Baufeldern ausschließlich Wohnungen verwirklicht werden sollen.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

4.2.1 Allgemein

Das Maß der baulichen Nutzung wird bestimmt durch das angegebene Höchstmaß und zusätzlich durch das in den Baufenstern mit den Ziffern 1 und 2 angegebene Mindestmaß der zulässigen Trauf- und Firsthöhen der baulichen Anlagen (TH und FH), der Grundflächenzahl (GRZ), der Zahl der Vollgeschosse als zwingendes Maß (II) und als Mindest- und Höchstmaß (II-III) sowie der Geschossflächenzahl (GFZ). Grundsätzlich

sollen mit den getroffenen Festsetzungen die städtebaulichen Zielsetzungen der Stadt Müllheim realisiert und die Strukturen des städtebaulichen Entwurfes gesichert werden.

Das Allgemeine Wohngebiet wird in WA1 bis WA4 unterteilt, um für den jeweiligen Bedarf unterschiedliche Festsetzungen treffen zu können. Im WA3 und WA4 sollen insgesamt 8 Mehrfamilienhäuser mit mindestens zwei und maximal einem dritten Vollgeschoss im ausgebauten Satteldach ermöglicht werden, wobei im westlich gelegenen Baufenster WA4 im Erdgeschoss eine naturnahe Kinderbetreuungseinrichtung und in den beiden Obergeschossen Wohnungen realisiert werden sollen. Ansonsten sind 18 Wohngebäude in Form von Einzel- und Doppelhäusern im WA1 sowie 5 Hausgruppen (Reihenhäuser) im WA2 mit zwingend zwei Vollgeschossen und ausgebautem Satteldach als Nicht-Vollgeschoss vorgesehen.

Insbesondere die Umsetzung einer flächensparenden Bauweise in Form von Mehrfamilienhäusern stellt eine effektive Alternative zum Einzel- oder Doppelhaus mit in der Regel hohem Flächenverbrauch dar, auch wenn – wie in der vorliegenden Planung – die Doppelhausgrundstücke vergleichsweise flächensparend abgegrenzt werden. Die Stadt Müllheim möchte so einen Beitrag zum Flächensparen und zu einem schonenden Umgang mit begrenzt zur Verfügung stehenden Ressourcen leisten. Freistehende Einfamilienhäuser, aber auch Doppel- oder Reihenhäuser, können hierzu nur einen begrenzten Beitrag leisten.

Städtebauliches Ziel ist somit, eine gute Ausnutzung und Dichte der privaten Grundstücke bei Berücksichtigung einer hohen Wohnqualität auch unter verkehrlichen, grünordnerischen und ortsstrukturellen Gesichtspunkten zu schaffen. Mit den maximal zulässigen Trauf- und Firsthöhen (TH und FH) können dabei auch die festgesetzten zwei Vollgeschosse mit zusätzlichem, ausgebautem Satteldach gut ausgenutzt werden.

4.2.2 Höhe baulicher Anlagen / Geschossigkeit

Die Höhe der baulichen Anlagen sowie die Vollgeschosse werden entsprechend des städtebaulichen Entwurfes und der darauf aufbauenden, geplanten Bebauung festgesetzt.

Bei der Höhenentwicklung wird entsprechend dem städtebaulichen Konzept zwischen den einzelnen Gebietsbereichen differenziert. Hierbei wird in besonderer Weise dem zukünftigen Ortsrand im Süden sowie den Übergängen in die nördlich und östlich gelegene Bestandsbebauung Rechnung getragen. Den baulichen Schwerpunkt bildet der zentrale und westliche Gebietsbereich mit Mehrfamilien- und Reihenhäusern.

Zu den Bestandsgebieten und zum Süden hin werden die Höhen und die Geschossigkeit zu Gunsten der Ausnutzbarkeit der einzelnen Grundstücke und im Sinne des Bodenschutzes auf maximal 6,5 m Traufhöhe (TH) und maximal 10,5 m Firsthöhe (FH) in Verbindung mit zwingend zwei Vollgeschossen angehoben. Gleiches gilt für die im zentralen Bereich und am westlichen Gebietsrand im WA2 geplanten Hausgruppen.

Damit wird eine klassische und heutzutage gängige Höhe bzw. Ausnutzung für Gebäude mit zwei Vollgeschossen und ausgebautem Satteldach (Nicht-Vollgeschoss) ermöglicht. Die Höhe, Größe und Kubatur der geplanten Bebauung im WA1 orientiert sich damit dennoch an den angrenzenden Bestandsgebäuden (Wohnhäusern), sodass hier ein verträglicher, rücksichtsvoller Anschluss und ein städtebaulich sinnvoller Übergang sowohl an die umliegende Bebauung als auch in den offenen Landschaftsraum mit seinen Ackerflächen hergestellt wird.

Für die im WA1 ausgewiesenen Einzel- und Doppelhäuser findet somit zwar eine moderate Verdichtung statt, diese berücksichtigt durch die Festsetzung freistehender Häuser aber die örtlichen Strukturen und schafft zum derzeit noch offenen Landschaftsraum hin eine verträgliche Arrondierung.

In den Bereichen des WA2 kann auf Grund der Lage eine nochmalige Verdichtung mit Hausgruppen stattfinden, die städtebaulich verträglich und aus Bodenschutzgründen sinnvoll ist. Sowohl der zentrale als auch der westliche Randbereich sind von den Bestandsgebäuden abgerückt und stehen nicht im direkten Zusammenhang. Zudem ermöglichen die Lage und Stellung der Hausgruppen einen homogenen und städtebaulich sinnvollen Übergang zu den daran anschließenden Mehrfamilienhäusern, sodass hier eine Staffelung innerhalb der Strukturen und Gebäudetypologien entsteht.

Über die in WA3 und WA4 geplanten Mehrfamilienhäuser soll zusätzlich zu den Individualbauten (Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser) ein qualitatives und quantitatives Angebot an Miet- und/oder Eigentumswohnungen geschaffen werden, da auch diese Wohnformen stark nachgefragt werden und im Sinne des Bodenschutzes und der Ressourcenknappheit nachhaltige und zukunftsgerichtete Bautypen darstellen. Des Weiteren sind die Mehrfamilienhäuser so platziert, dass sie ebenfalls nicht in direkter Nachbarschaft zu den Bestandsgebäuden stehen und so eine Beeinträchtigung bzw. nachteilige Auswirkungen auf den Bestand vermieden werden können.

Für die Mehrfamilienhäuser in WA3 und WA4 wird eine maximale Traufhöhe (TH) von 7,5 m und eine maximale Firsthöhe von 12,0 m in Verbindung mit einer Mindestgeschossigkeit von zwei Vollgeschossen und einer Höchstgeschossigkeit von drei Vollgeschossen festgesetzt. Das dritte Vollgeschoss wird für die Mehrfamilienhäuser über den erhöhten Kniestock und die zulässigen, großzügigen Dachaufbauten erreicht, sodass eine zusätzliche Anhebung der Trauf- und Firsthöhen zu Gunsten der plangebietsinternen und -externen Strukturen und örtlichen Gegebenheiten nicht notwendig ist.

Die Festsetzung von zwingend bzw. mindestens zwei Vollgeschossen in WA1 bis WA4 soll bereits auf Bebauungsplanebene signalisieren, dass eine ressourcenschonende, flächensparende Bebauung Ziel der Stadt Müllheim ist. Eine eingeschossige oder ein- bis zweigeschossige Bebauung ist aus den vielfältig genannten Gründen in der heutigen Zeit keine Option mehr. In Kombination mit den entsprechenden Höhenfestsetzungen kann die bauliche Erscheinung sowie die Höhe der Gebäude hierüber adäquat geregelt werden, sodass sich die neuen Gebäude gut an den bestehenden Siedlungsrand sowie in die Umgebung einfügen und nicht zu dominant in Erscheinung treten. Zudem wird über die Festsetzung der Vollgeschosse Klarheit hinsichtlich der Beitragspflichten geschaffen.

Hervorzuheben sind noch die Baufenster entlang des westlichen Plangebietsrandes, da diese als Riegelbebauung im Sinne des Schallschutzes geplant sind und dementsprechend festgesetzt werden. So werden für die Baufenster mit den Ziffern 1 und 2 in diesem Bereich zusätzlich Mindesthöhen festgesetzt, sodass die Bebauung einen Beitrag zur Minderung des von der Schiene ausgehenden Lärmes innerhalb der betreffenden Gebäude und an den Giebelseiten der nächstgelegenen Nachbargebäude leisten kann. Für die mit Ziffer 1 im WA1 und WA2 gekennzeichneten Baufenster wird zusätzlich eine Firsthöhe (FH) von 10,0 m und für das mit Ziffer 2 gekennzeichnete Baufenster im WA4 zusätzlich eine Firsthöhe (FH) von 11,0 m als Mindestmaß festgesetzt. So wird gewährleistet, dass die Höhe der Gebäude tatsächlich realisiert wird, um den entsprechenden Schallschutz zu erzielen.

Durch die zeitgemäße Anpassung der Höhen und Vollgeschosse in Kombination mit der zulässigen Dachneigung von 30 bis 45° und den zulässigen Dachaufbauten können sowohl die Vollgeschosse als auch die Dachgeschosse adäquat ausgebaut werden. Darüber wird so einerseits dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen und andererseits eine Vermittlung mit dem angrenzenden Bestandsgebieten erzielt. Gebäude mit flacheren Dachneigungen können die maximale Traufhöhe (TH) gut ausnutzen. Werden steilere Dachneigungen gewählt, kann die maximale Traufhöhe (TH) nicht ganz ausgenutzt werden; hier kann dafür durch Dachaufbauten ein gut belichtetes und gut nutzbares Dachgeschoss im Bereich der WA1 und WA2 als Nicht-Vollgeschoss

und im Bereich der WA3 und WA4 als Vollgeschoss (2. Obergeschoss) entstehen.

Als unterer Bezugspunkt der Trauf- und Firsthöhen (TH und FH) gilt die Oberkante der jeweils in den Baufenstern im zeichnerischen Teil festgesetzte Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) (Oberkante Rohfußboden des untersten Vollgeschosses). Über diese Regelung werden Interpretationsspielräume vermieden und für jedes Baufenster ein klarer Bezugspunkt festgesetzt. Bei der Bemessung der festgesetzten EFH wurde – wie auch bei der Erschließungsplanung – darauf geachtet, dass diese oberhalb der bei HQ_{Extrem}-Ereignissen eintretenden Wasserspiegellage von 225,7 m ü. NHN liegen und einen zusätzlichen Puffer für Starkregenereignisse beinhalten. Daher darf die EFH nur um maximal 0,2 m unterschritten werden. Eine Überschreitung ist nicht zulässig, da bereits ein Puffer zu den Straßenhöhenlagen eingerechnet wurde und die Gebäude sonst zu hoch herauskommen.

Grundsätzlich soll im Plangebiet eine einheitliche Höhenentwicklung der einzelnen Gebäude im Zusammenhang mit der geplanten Erschließungsstraße erreicht werden. Zudem ist ein möglichst großer Schutz insbesondere bei Starkregenereignissen zu gewährleisten.

Des Weiteren werden klarstellende und auslegungssichere Regelungen zu den oberen Bezugspunkten (TH und FH) getroffen.

Um Garagen, Carports und hochbaulich in Erscheinung tretende Nebenanlagen den Hauptgebäuden unterzuordnen und eine klare Höhenregelung zu treffen, wird für ebendiese Gebäude und Anlagen eine maximale Gebäudehöhe (GH) von 4,0 m festgesetzt, gemessen zwischen der für das jeweilige Baufenster festgesetzten EFH und der obersten Dachbegrenzungskante.

Die für WA3 und WA4 festgesetzte Überschreitungsregelung der zulässigen Traufhöhen (TH) für Dachaufbauten etc. resultiert daraus, dass diese Gebäudeteile regelmäßig eine eigene Traufe ausbilden und somit bei nicht erfolgter Klarstellung unter Umständen nicht zulässig wären bzw. die Auslegung der Festsetzung oder des Baugesuches auf Baugenehmigungsebene problematisch ist.

Zur Unzulässigkeit der Überschreitung der zulässigen Firsthöhen (FH) durch der Energiegewinnung dienende Dachaufbauten (Ziffer 1.2.1.5 der Bebauungsvorschriften) im in WA1 bis WA4 wird Folgendes festgehalten:

Gegenüber den meisten anderen technischen Aufbauten oder Bauteilen stellen der Energiegewinnung dienende Dachaufbauten in ihrer Gesamtheit flächige Elemente dar, da zum weit überwiegenden Teil mehrere Paneele im Verbund auf den geneigten Dächern angebracht werden. Sie sind erfahrungsgemäß über eine oder mehrere Dachflächen ganz oder teilweise, zumindest aber großflächig verteilt. Dies führt insgesamt meist zu einem homogenen Erscheinungsbild der Dachlandschaft. Eine Überschreitung durch einzelne oder mehrere Elemente (Paneele) von Solar- und/oder Fotovoltaikanlagen würde dieses homogene Bild konterkarieren, was städtebaulich nicht erwünscht ist.

4.2.3 Grundflächenzahl (GRZ) / Geschossflächenzahl (GFZ)

Die maximal überbaubare Grundstücksfläche wird durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) beschränkt.

Neben einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden soll im Plangebiet im Hinblick auf die Ausnutzung der einzelnen Grundstücke eine gestalterisch harmonische Baustruktur gesichert werden.

Grundsätzlich wird für das vorliegende Plangebiet sowohl bei der Grundflächenzahl (GRZ) als auch bei der Geschossflächenzahl (GFZ) zwischen den geplanten Gebäudetypologien im WA1 mit Einzel- und Doppelhäusern, im WA2 mit Hausgruppen und in

WA3 und WA4 mit Mehrfamilienhäusern in Verbindung mit der Zahl der Vollgeschosse entsprechend differenziert

So wird im WA1 eine GRZ von 0,35 für die dort geplanten Einzel- und Doppelhäuser festgesetzt, da diese Bereiche die Übergänge zur nördlich und östlich angrenzenden Bestandsbebauung sowie zum südlich anschließenden offenen Landschaftsraum bilden und hier eine moderat heruntergenommene Dichte städtebaulich verträglich und auch mit Rücksicht auf die AnwohnerInnen und die umliegende lockerere Bestandsbebauung begründbar ist. Diese bewegt sich damit unterhalb der in § 17 Abs. 1 BauNVO genannten Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete (WA) von 0,4. In Verbindung mit der zwingenden Vollgeschossigkeit von 2 Vollgeschossen wird eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,7 festgesetzt.

Für WA2 wird auf Grund der geplanten Bebauung mit Hausgruppen (Reihenhäusern) die GRZ auf 0,5 erhöhet. Da die GRZ bei Hausgruppenmittel- und auch Endhusern im Verhältnis zur jeweiligen Grundstuckgroe meist nicht eingehalten werden kann und die Werte des § 17 Abs. 1 BauNVO seit der letzten Novellierung nur noch Orientierungswerte darstellen, kann die GRZ in diesem Fall begründet auf 0,5 (im Maximum) erhöhet werden. Aus gleichen Gründen wird bei diesen Gebäuden die Geschossflächenzahl auf 1,0 erhöhet.

Die für die Hausgruppen festgesetzten Erhöhungen der GRZ und GFZ scheinen in diesen Teilbereichen angemessen, da umfangreiche öffentliche Grünflächen geplant sind, die als Ausgleich herangezogen werden können. Zudem ist sichergestellt, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden und eine ausreichende Erschließung gewährleistet sind.

Im Bereich der WA3 und WA4 wird die GRZ mit 0,4 und die GFZ auf Grund der zulässigen zwei bis drei Vollgeschosse auf 1,2 festgesetzt. In Verbindung mit den zulässigen Trauf- und Firsthöhen (TH und FH) sowie den großzügigen Baufenstern wird hierüber die Möglichkeit zur Herstellung von größeren, gut ausnutzbaren Mehrfamilienhäusern gegeben. Die örtlichen Strukturen und Gegebenheiten werden dennoch berücksichtigt, da die Lage der Mehrfamilienhäuser so gewählt wurde, dass diese im zentralen und westlichen Bereich realisiert werden, die von der kleinteiligeren Bestandsbebauung mit Einzel- und Doppelhäusern abgesetzt sind.

Die Festsetzungen entsprechen dem Planungsziel einer angemessen dichten Bebauung und eines sparsamen Umganges mit Grund und Boden. Die Grundstücke können gut ausgenutzt werden, fügen sich aber gleichzeitig harmonisch in die umgebende Bebauung, den Landschaftsraum und den Ortsrand ein. Darüber hinaus entstehen ausreichend Grunflachenanteile, sodass sich die Bebauung in passender Weise in den bestehenden Siedlungsbestand von Hügelheim einfügt und diesen sinnvoll erweitert. Die im vorliegenden Plangebiet festgesetzten GRZ von 0,35, 0,4 und 0,5 sowie eine entsprechende Anpassung der Trauf- und Firsthöhen (TH und FH) ist heutzutage auf Grund des hohen Flächenverbrauches – gerade im Außenbereich – und im Sinne des sparsamen Umganges mit Grund und Boden angemessen sowie ökologisch sinnvoll und notwendig.

Die für die WA1 bis WA4 festgesetzten Geschossflächenzahlen (GFZ) von 0,7 im WA1, von 1,0 im WA2 und von 1,2 in WA3 und WA4 gewährleisten eine angemessene städtebauliche Dichte und zugleich eine aufgelockerte Bebauung, gute Besonnung und damit gesunde Wohnverhältnisse. Die GFZ wird daher entsprechend der geplanten Gebäude in Abhängigkeit zur maximal zulässigen Anzahl der Vollgeschosse festgesetzt.

4.2.4 Überschreitung der zulässigen Grundflächen (GRZ)

Aufgrund des erhöheten Stellplatzbedarfes im Zusammenhang mit den geplanten Hausgruppen und den Mehrfamilienhäusern dürfen die Grundstücke in diesen Bereichen bis zu einer GRZ von 0,8 unterbaut werden. Im Bereich der Hausgruppen in WA2 und der

Mehrfamilienhäuser in WA3 und WA4 soll eine gute Ausnutzung der begrenzt zur Verfügung stehenden Flächen ermöglicht werden, sodass die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche (z. B. Tiefgaragen, Keller, Müll- und Abstellräume etc.), durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, sowie durch die Zufahrten von Tiefgaragen bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden können. Je nach dem können Kfz- und Fahrradstellplätze sowie Kellerräume etc. vollständig oder in Teilen unterirdisch in Tiefgaragen entstehen. Für die oberirdischen Anlagen gilt die Überschreitungsregelung nach § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO um bis zu 50 % der jeweils festgesetzten GRZ.

Hierüber wird u. a. auch die letzte Änderung der Landesbauordnung Baden-Württemberg berücksichtigt. Insbesondere die Änderung zum Nachweis von mindestens 2 notwendigen Fahrradabstellplätzen je Wohnung sowie von geeigneten Abstellflächen für Kinderwägen und Gehhilfen führte dabei zu einer Vergrößerung der nachzuweisenden Flächen für Nebenanlagen. Diese sind oberirdisch angelegt deutlich leichter zugänglich, bedingen aber, dass die Kfz wenn möglich, in Tiefgaragen untergebracht werden müssen. Hierüber sollen zum einen Familien bzw. Menschen mit Behinderung die Zugänglichkeit erleichtert werden, zum anderen kann so die Nutzung von Fahrrädern, auch in Verbindung mit der Nutzung des ÖPNV, deutlich unterstützt werden, was ganz im Sinne einer nachhaltigen Gemeindeentwicklungspolitik steht. Somit können diese Anlagen oberirdisch vorgehalten und die Kfz in Tiefgaragen untergebracht werden.

4.3 Bauweise

Für WA1 bis WA3 wird die offene Bauweise (o) festgesetzt, bei der die Länge der Baukörper maximal 50 m betragen darf und gleichzeitig die notwendigen Abstandsflächen einzuhalten sind. Dies soll der Einbindung des Plangebietes in die umliegenden örtlichen Strukturen dienen und einen moderaten Siedlungsabschluss bilden, der nicht zu verdichtet in Erscheinung tritt.

Das Plangebiet soll sowohl Raum für Einzel-, Doppel- und Reihen- als auch Mehrfamilienhäuser bieten, wobei die Festsetzungen zonierend und abgestimmt auf den angrenzenden Bestand und den Landschaftsraum erfolgen. Gleichzeitig soll die beabsichtigte Struktur des städtebaulichen Entwurfes abgebildet werden.

Die Ausweisung von Einzel- und Doppelhäusern (ED) im WA1 ist an die Festsetzungen und Strukturen der angrenzenden Baugebiete „Froschlache“ und „Ob dem Dorf“ angelehnt, was einen harmonischen Übergang zur Umgebungsbebauung schafft. In Verbindung mit der Begrenzung der Wohneinheiten/Wohnungen werden hier kleinteilige Strukturen erschaffen.

Für das WA2 werden ausschließlich Hausgruppen (H) festgesetzt, um hier eine flächen- und kostensparende Individualbebauung zu ermöglichen. Auch hier werden die Wohneinheiten/Wohnungen begrenzt.

Für die Mehrfamilienhäuser im WA3 werden entsprechend der beabsichtigten städtebaulichen Struktur ausschließlich Einzelhäuser (E) ohne Deckelung der Wohneinheiten/Wohnungen festgesetzt. Für die beiden Mehrfamilienhäuser im WA4 wird hingegen eine abweichende Bauweise (a) in Form der offenen Bauweise mit Einzelhäusern mit Einhaltung der seitlichen Grenzabstände, jedoch mit Gebäudelängen über 50,0 m zugelassen. Diese abweichende Festsetzung wird im zentralen Gebietsbereich durch die über Eck gehende und über 50,0 lange Gebäudestruktur bedingt, die den Dorfplatz räumlich einfassen und eine Raumkante bilden sowie ggf. mit Mehrgenerationenwohnen und/oder einem Café belegt werden soll. Bei dem Riegelgebäude entlang des westlichen Gebietsrandes bedingt die gewünschte Schallschutzwirkung die Länge und Kubatur des Gebäudes, um darüber einen möglichst hohen Schallschutz für das Gebäude selbst und die nächstgelegenen Gebäude erreichen zu können.

Insgesamt können in Verbindung mit den Grundstücksgrößen, Baufenstern, nicht gedeckelten Wohneinheiten und anderweitigen Festsetzungen hier kompakte Einheiten in Form von Mehrfamilienhäusern entstehen.

4.4 Überbaubare Grundstücksfläche / Baufenster

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch die Festsetzung von Baugrenzen – sog. Baufenstern – bestimmt. Hierdurch werden im Wesentlichen Lage und städtebauliche Struktur der Hauptgebäude definiert. Insgesamt sollen die geplanten Gebäude über die Baufenster bestmöglich fixiert werden, um die beabsichtigte städtebauliche Struktur abzubilden, die Gebäude harmonisch in das Ortsbild zu integrieren und unbebaute Zwischenräume zuzulassen.

Auf Grund der im WA1 zulässigen flächensparenden und ressourcenschonenden Bauweise mit Doppelhäusern und im Verhältnis zu den Bestandsgrundstücken vergleichsweise kleinen Grundstücken, werden die Baufenster so gewählt, dass die BewohnerInnen des Baugebietes „An der Sandgrube“ ebenfalls die Möglichkeit zur Realisierung größerer zusammenhängender und süd- bzw. westausgerichteter Gartenflächen haben. Die Häuserzeilen am nördlichen und östlichen Plangebietsrand werden daher möglichst weit von Planstraße 2 bzw. 5 platziert. Gleichzeitig wird aber auch auf einen angemessenen Abstand zur nördlich bzw. östlich angrenzenden Bestandsbebauung geachtet.

In Planstraße 5 werden die nördlichen und in Planstraße 2 die östlichen Baugrenzen mit einem Abstand von 3,0 m bis 5,0 m, bei zwei Baufenstern gar von 9,0 m, von den südlichen bzw. westlichen Grundstücksgrenzen der Bestandsgrundstücke festgesetzt, so dass ein ausreichender Abstand zu den Bestandsgebäuden und -gärten gegeben sowie eine eventuell eintretende Verschattung der Bestandsgärten minimiert ist. Der Abstand zwischen neuen Baufenstern und Bestandsgebäuden beträgt in allen Fällen mindestens um die 14,0 m und bei einigen Baufenstern bis zu 20,0 m. Eine ausreichende Entfernung und Freifläche zwischen den bestehenden und den geplanten Gebäuden ist demnach gegeben, weshalb nicht von negativen Auswirkungen auf die AnwohnerInnen ausgegangen wird.

Die Baugrenzen (Baufenster) dürfen grundsätzlich nicht durch Gebäude und Gebäudeteile überschritten werden. Lediglich ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß kann von der Baurechtsbehörde nach pflichtgemäßem Ermessen zugelassen werden. In der Regel können untergeordnete Bauteile wie z. B. Wände, Erker, Balkone, Tür- und Fenstervorbauten, die die Maße nach § 5 Abs. 6 LBO einhalten, auf dieser Grundlage zugelassen werden.

4.5 Stellung der baulichen Anlagen

Die in der Planzeichnung eingetragenen Hauptfirstrichtungen werden festgesetzt, um die Struktur des städtebaulichen Entwurfes im Bebauungsplan und in der späteren Realisierung zu sichern.

Grundsätzlich sollen die Gebäude traufständig zur Straße stehen, so wie es in den angrenzenden Bestandsgebieten und auch im innerdörflichen Bereich der Fall ist und diese Gebiete prägen.

Im Bereich der Planstraße 2 wurde im WA1 von diesem Grundsatz abgewichen, da die östlich gelegenen Bestandsgebäude sich giebelständig zum Plangebiet hin orientieren und über die gleiche Gebäudeausrichtung an dieser Stelle ein harmonischer Übergang geschaffen wird.

Auch im Bereich der Hausgruppen im WA2 wurde östlich der Planstraße 4 hiervon abgewichen, da auf Grund der Grundstückszuschnitte und der Gebietsstruktur eine Traufständigkeit zur Straße nur schwer umsetzbar war.

Ein Ziel der Planung ist zudem, im Sinne des Klimaschutzes und der durch das Land Baden-Württemberg eingeführten Fotovoltaikpflicht so viele Dachflächen wie möglich südlich ausrichten zu können, was – bis auf die Riegelbebauung im Westen und Teile der Mehrfamilienhäuser im zentralen Gebietsbereich – über die Stellung der baulichen Anlagen und die eingetragenen Firstrichtungen planungsrechtlich sehr gut zu sichern ist. Dennoch ist für die nicht südausgerichteten Gebäude(-teile) eine sehr gute Ausnutzung hinsichtlich der Solar- und Fotovoltaikanlagen zu erwarten, da die Dachflächen Ost-West orientiert sind.

4.6 Garagen, Carports und Stellplätze

Um die bestehenden und neu geplanten Straßen nicht mit parkenden Autos zu belasten, sind die erforderlichen Stellplätze grundsätzlich auf den privaten Grundstücken unterzubringen. Aus diesem Grund werden entsprechende Festsetzungen zu Garagen, Carports und offenen Kfz-Stellplätzen getroffen. Zusätzlich werden entlang der Planstraße 1 im Übergangsbereich zwischen Sehringer Straße und Dorfplatz nach heutigem Planstand fünf öffentliche, oberirdische Parkplätze geschaffen. In Planstraße 2 sind alternierende öffentliche Parkplätze entlang der Straßenführung vorgesehen; die Ausbildung und Lage werden im Zuge der Erschließungsplanung und Realisierung des Baugebietes von der Stadt Müllheim fixiert.

Um die unterschiedlichen städtebaulichen Zielvorstellungen im Plangebiet adäquat abzubilden, werden für WA1 bis WA4 unterschiedliche Festsetzungen hinsichtlich der möglichen Unterbringung der notwendigen Kfz-Stellplätze getroffen.

Im WA1 sollen für Garagen, Carports und Kfz-Stellplätze gewisse Spielräume bei der Planung eingeräumt werden. Gleichzeitig sollen die Freibereiche der Gebäude größtmöglich von Bebauung bzw. Erschließungsanlagen freigehalten werden, sodass die unversiegelten Gartenflächen und die Wohnruhe der rückwärtigen Grundstücksbereiche bestmöglich geschützt werden kann. Daher sind diese Anlagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen (Baufenster) und zusätzlich bis zu den rückwärtigen Baufensterfluchten zulässig.

Im WA2 wird die Lage und Anordnung von Garagen, Carports und Kfz-Stellplätzen möglichst genau geregelt und Carport-/Stellplatzzonen (CP/ST) durch Planeinschrieb festgesetzt. So sind Garagen, Carports und offene Kfz-Stellplätze innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und Carports und Kfz-Stellplätze zudem entlang der Verkehrsflächen per Planeinschrieb (CP/ST) festgesetzten Zonen zulässig. Die für die Hausgruppen vorgesehenen Sammelstellplätze sind sowohl städtebaulich als auch aus Sicht der Verkehrssicherheit eine gute Lösung. Hierüber wird sichergestellt, dass die Stellplatzanlagen gebündelt hergestellt werden und die Vorgartenbereiche entlang der Hausgruppen nicht von Pkw zugestellt werden. Die Parktaschen sind mit 7,0 m in der Tiefe so dimensioniert, dass auch bei der Herstellung von Carports die ungefährliche Ein- und Ausfahrt gegeben ist und ausreichend Stellplätze gemäß des in Ziffer 5.6 festgelegten Stellplatzschlüssels hergestellt werden können.

Geschlossene Garagen hingegen engen den Straßenraum visuell ein und ergeben – je nach Ausgestaltung – ein heterogenes Straßen- und damit Ortsbild, was aus städtebaulicher Sicht nicht gewünscht ist, weshalb sie nur innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig sind. So könnte beispielsweise bei den Reihenendhäusern entlang der Planstraßen 3, 4 und 5 Garagen innerhalb der Baufenster entstehen. Hinzu kommt der Aspekt der Verkehrssicherheit beim Ein- und Ausfahren in die Garage, da hier der Rangiervorgang unter Umständen etwas länger dauern kann und ein- bzw. ausparkende Autos somit sowohl den nicht-motorisierten als auch motorisierten Verkehr behindern können und dies unter Umständen zu Gefahrensituationen führt.

BEGRÜNDUNG

Seite 27 von 51

Im WA2 soll die Unterbringung oberirdischer Kfz-Stellplätze zudem die Entstehung von preisgedämpfterem Wohnraum im Individualbereich in Form der Hausgruppen fördern. Alternativ und je nach Nachfrage ist auch die Erstellung einer Tiefgarage unterhalb der Geländeoberfläche möglich.

Für WA1 und WA2 gilt, dass Garagen und Carports einen Mindestabstand von 5,0 m zur jeweiligen Erschließungsstraße einhalten müssen, um die Erschließungsstraßen weitgehend von Verkehr freizuhalten und den Straßenraum nicht übermäßig einzuengen. Zusätzlich erhalten die zukünftigen BauherrInnen die Möglichkeit, vor ihrer Garage einen Kfz-Stellplatz bzw. eine ausreichende Garagenzufahrt einzurichten. Um im Straßenraum nicht zu dominant in Erscheinung zu treten und die Straßen und Wege nicht zusätzlich einzuengen, müssen parallel zu öffentlichen Verkehrsflächen stehende Garagen und Carports einen Abstand von mindestens 1,0 m einhalten. Durch diese Festsetzungen sollen ebenfalls Gefährdungssituationen gerade bei rückwärts ausfahrenden Pkw minimiert werden.

In WA3 und WA4 soll die Parkierung grundsätzlich innerhalb von Tiefgaragen erfolgen, die auch über die festgesetzten Flächen der Baufenster hinausgehen dürfen. Um dennoch einzelne oberirdische Garagen, Carports und Kfz-Stellplätze zu ermöglichen, sind diese auch innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen (Baufenster) zulässig. Kfz-Stellplätze sind zudem innerhalb der mit „ST“ gekennzeichneten Flächen entlang der Planstraßen zulässig, um hier eine gebündelte oberirdische Parkierung für BesucherInnen anlegen zu können. Die im westlichen Plangebiet ausgewiesenen oberirdischen Stellplätze entlang der Planstraße 4 dienen zudem dem Bring- und Holverkehr und den MitarbeiterInnen der dort im Erdgeschoss geplanten Kinderbetreuungseinrichtung. So können hier genug Stellplätze auf dem Grundstück vorgehalten und damit einer Überparkierung im öffentlichen Straßenraum entgegengewirkt werden.

Grundsätzlich sind in WA1 bis WA4 in den verbleibenden nicht überbaubaren Grundstücksflächen oberirdische Garagen, Carports und Kfz-Stellplätze nicht zulässig, sodass im rückwärtigen Bereich der Grundstücke nicht geparkt werden kann.

Insgesamt soll über diese dezidierten Festsetzungen vernetzte Grün- und Freiflächen erhalten bzw. geschaffen werden.

Klarstellend wird festgesetzt, dass Carports (CP) als überdachte Stellplätze, die an mindestens an zwei Seiten keine Wände aufweisen.

Um die Möglichkeiten einer baulichen Verdichtung in WA2 bis WA4 optimal auszunutzen zu können und die Möglichkeit zur Schaffung von Tiefgaragen zu eröffnen, wird festgesetzt, dass in WA2 bis WA4 bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche auch außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig sind. Hierüber kann der erhöhte Stellplatzbedarf gedeckt werden.

Unter Berücksichtigung der letzten Änderung der Landesbauordnung sind im gesamten Plangebiet mit Ausnahme der mit „F1“ gekennzeichneten öffentlichen Grünfläche offene Fahrradstellplätze zulässig. Insbesondere die Änderung zum Nachweis von mindestens zwei notwendigen Fahrradabstellplätzen je Wohnung führt zu einer Vergrößerung der nachzuweisenden (oberirdischen) Flächen für Nebenanlagen, da gerade Fahrradabstellplätze sinnvollerweise oberirdisch angelegt werden sollten, um diese leicht zugänglich zu machen. Auch im öffentlichen Raum soll die Installation oberirdischer Fahrradabstellplätze möglich sein, weshalb auch für die Verkehrs- und Grünflächen eine Zulässigkeit über die Ausweitung auf das gesamte Plangebiet festgesetzt wird.

Es wird ergänzend darauf hingewiesen, dass für o. g. Grenzgebäude die Höhen-, Flächen- und Längenbeschränkungen nach § 6 LBO zu beachten sind.

4.7 Nebenanlagen

Um den BauherrInnen innerhalb der teilweise sehr flächensparenden Grundstücksgrößen Abstellmöglichkeiten in den Außenbereichen zu ermöglichen, wird festgesetzt, dass hochbaulich in Erscheinung tretende Nebenanlagen (Nebengebäude) im Sinne von § 14 Abs. 1 BauNVO mit einem Brutto-Rauminhalt bis 40 m³ innerhalb der überbaubaren (Baufenster) und nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind. Dies wird aufgrund ihrer untergeordneten Erscheinung für städtebaulich vertretbar gehalten. Um die öffentlichen Verkehrsflächen jedoch nicht zu sehr einzuengen und zur Stärkung der städtebaulichen Struktur bzw. Raumkanten durch die sich durch die Hauptgebäude ergeben, müssen Nebenanlagen mit ihrer äußersten Gebäudekante von den öffentlichen Verkehrsflächen (Straßen sowie Geh- und Radwege) einen Mindestabstand von 1,0 m einhalten.

Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 2 BauNVO, die der Ver- oder Entsorgung der Baugebiete dienen, sind im gesamten Plangebiet zulässig, um bei der Realisierung und sich eventuell ergebenden Änderungen diesbezüglich Spielraum einzuräumen.

Es wird ergänzend darauf hingewiesen, dass für o.g. Grenzgebäude die Höhen-, Flächen- und Längenbeschränkungen nach § 6 LBO zu beachten sind.

4.8 Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

In WA1 und WA2 die Zahl der Wohneinheiten dahingehend beschränkt, als dass pro Einzelhaus maximal zwei Wohneinheiten sowie pro Doppelhaushälfte und pro Hausgruppeneinheit maximal eine Wohneinheit zulässig sind. Gründe für diese Beschränkung sind, dass in diesen Bereichen eine übermäßige Verdichtung ausgeschlossen und die damit einhergehenden verkehrlichen Probleme (Zu- und Abfahrt über verkehrsberuhigte Bereiche etc.) vermieden werden sollen. Zudem soll hierüber indirekt die Zahl der Stellplätze in diesen Gebietsbereichen beschränkt werden. Zudem wird hierüber die Ausnutzung der Grundstücke mit zu vielen (kleinen) Wohnungen gesteuert und indirekt die Zahl der herzustellen Stellplätze in diesen Gebietsbereichen beschränkt. Die Unterbringung der notwendigen Stellplätze auf den privaten Grundstücken kann hierüber gewährleistet werden.

In WA3 und WA4 wird aufgrund der besonderen Nutzung bzw. der angestrebten Verdichtung in Mehrfamilienhäusern bewusst auf die Begrenzung der Zahl der Wohneinheiten verzichtet, um die Bebauung mit einem Wohnungsmix zu ermöglichen.

4.9 Verkehrsflächen / Zufahrten / Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über verkehrsberuhigte Wohnstraßen im Mischverkehr. Die geplanten Erschließungsanlagen sind so dimensioniert, dass ein dreiaxsiges Müllfahrzeug auf diesen gut fahren und rangieren kann. Die Kurvenradien im Bereich der Einmündungen/Übergänge sind ebenfalls auf ein dreiaxsiges Müllfahrzeug ausgelegt.

Für die Festsetzung der Lage und der Höhe der Verkehrsflächen ist der Planeinschrieb maßgebend. Die festgesetzten Straßenhöhen beziehen sich auf die Oberkante des Fahrbahnbelages in der Fahrbahnmitte.

Um ggf. auf Differenzen zwischen geplantem und tatsächlichem Straßenausbau reagieren zu können, ist ein Abweichen von den festgesetzten Straßenhöhen um +/- 20 cm bei den Planstraßen 1 bis 6 zulässig.

Im WA3 und WA4 werden für die geplanten Tiefgaragen Einfahrtsbereiche festgesetzt, über die die Tiefgaragen ausschließlich erschlossen werden dürfen. Die Standorte wurden so gewählt, dass es für die beiden Cluster im zentralen Bereich jeweils im Norden

und im Süden eine Möglichkeit zur Anlage einer Tiefgaragenzufahrt gibt. An anderer Stelle sind Einfahrten bspw. auf Grund der geplanten straßenbegleitenden Parkplätze nicht möglich und auch nicht gewünscht, da die Einfahrten gebündelt werden sollen, um den Verkehr zu lenken und eine klare Struktur im Plangebiet zu schaffen.

In verschiedenen Bereichen entlang der Planstraßen sind Ein- und Ausfahrten für Wohnbaugrundstücke nicht zulässig.

Im Bereich des Dorfplatzes soll eine Erschließung für das südlich angrenzende Wohnbaugrundstück vom Platz her aus städtebaulichen Gründen vermieden werden. Im Bereich des Dorfplatzes soll über die Herstellung von Spiel- und Sitzmöglichkeiten eine attraktive Aufenthalts- und Freizeitqualität geschaffen werden, die durch das Überfahren von Kfz nicht mehr gegeben wäre.

Im Bereich der Kurven werden ebenfalls Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt ausgewiesen, solange diese nicht durch Baumpflanzungen belegt sind. Dies dient der Verkehrssicherheit und dem städtebaulichen Erscheinungsbild.

In der Verlängerung der Planstraße 5 wird im Bereich der westlichsten Hausgruppe ebenfalls ein solcher Bereich festgesetzt, da hierüber ausschließlich nördlich gelegene Einzel- bzw. Doppelhaus erschlossen und der verbleibende Straßenraum optisch und ggf. durch Bepflanzung verengt werden soll. Der Durchstich stellt trotz der Breite von 6,0 m bzw. 5,0 m nur eine untergeordnete Erschließung dar; die Breite ist den notwendigen Kanälen und Leitungen im Untergrund geschuldet.

Entlang der Planstraße 2 im südlichen Bereich ist ebenfalls ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt, der auf Grund des dort auf den Damm führenden Fahrradweges notwendig ist, um hier die VerkehrsteilnehmerInnen nicht zu gefährden.

4.10 Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen

Die mit der Zweckbestimmung „Elektrizität“ gekennzeichnete Versorgungsfläche im Norden des Plangebietes dient der Stromversorgung des Plangebietes.

4.11 Grünflächen

Die öffentlichen Grünflächen dienen in Kombination mit den zweckbestimmten Nutzungen „Spielplatz“, „Multifunktionsfläche“ und „F1“ dient der Aufenthaltsqualität und der Ein- und Durchgrünung des Plangebietes.

Die im Westen des Plangebietes gelegene „Multifunktionsfläche“ soll in Teilen mit Streuobstbäumen bepflanzt werden, sodass hierüber ein Ersatz für den bisher unbebauten Landschaftsraum und auch Erholungs- und Freizeitflächen für die künftigen BewohnerInnen geschaffen werden.

4.12 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die festgesetzten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dienen zum einen dem Arten- und Naturschutz und zum anderen der Minimierung der Eingriffe in den Boden und den Wasserhaushalt und damit der Erhöhung der Grundwasserneubildungsrate. So werden bei Starkregenereignissen auftretende Hochwasserspitzen gemindert und der Überlastung des Entwässerungsnetzes vorgebeugt.

Um den Boden vor Verunreinigung mit Kupfer-, Zink- oder Bleiionen zu schützen, ist die Dacheindeckung oder Fassadenbaustoffe/-verkleidung mit diesen Metallen nur dann

zulässig, wenn diese korrosionsresistent beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind, sodass eine Kontamination des Bodens ausgeschlossen werden kann.

Weiterhin werden zum Schutz nachtaktiver Insekten und Fledermäuse insekten- und fledermausfreundliche Außenbeleuchtungen im öffentlichen und privaten Raum festgesetzt. Im Bereich des südlich verlaufenden Wirtschaftsweges muss zur Sicherung der Verkehrssicherheit (motorisiert/nicht-motorisiert) zumindest zwischen Basler Straße (B3) und dem geplanten Einmündungsbereich eine straßenbegleitende Beleuchtung hergestellt werden. Auf eine fledermaus- und insektenfreundliche Ausführung der Leuchten und Leuchtmittel wird im Zuge der Erschließungsmaßnahmen aber auch hier geachtet.

4.13 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Durch das Büro für Schallschutz Dr. Wilfried Jans, Ettenheim, wurde zum vorliegenden Bebauungsplan ein schalltechnisches Gutachten erarbeitet. Im Ergebnis hat sich gezeigt, dass bei der Bebauung des Plangebietes Maßnahmen des Schallschutzes umgesetzt bzw. entsprechende Vorgaben beachtet werden müssen. Vor allem bedarf es an allen Gebäuden im Plangebiet für die Nachtzeit passiver Schallschutzmaßnahmen, so dass durch den Einsatz von Gebäudeaußenbauteilen mit einer hinreichend hochwertigen Luftschalldämmung der in schutzbedürftige Räume von Gebäuden übertragene Straßenverkehrslärm auf ein zumutbares Maß begrenzt wird.

Auf Festsetzungen zum baulichen Schallschutz wird im vorliegenden Bebauungsplan aus den in Ziffer 9 dargelegten Gründen verzichtet. Nach § 73a Abs. 1 S. 2 LBO sind jedoch die jeweils gültigen Technischen Baubestimmungen zu beachten und die erforderlichen Nachweise im Rahmen des Baugenehmigungs- bzw. Kenntnissgabeverfahrens zu erbringen. Gemäß der aktuell gültigen Verwaltungsvorschrift „Technische Baubestimmungen“ vom 20.12.2017 (A5 Schallschutz) ist nach Maßgabe von Anlage A 5.2/1 bis Anlage A 5.2/3 die DIN 4109-1:2016-07 zu beachten. Hieraus bzw. ggf. aus zukünftig geänderten Fassungen der Technischen Baubestimmungen ergeben sich die im Plangebiet einzuhaltenden Anforderungen an den baulichen Schallschutz.

In den Bebauungsplan aufgenommen wurden jedoch Festsetzungen zur Grundrissorientierung und zur Belüftung von Schlafräumen. Damit wird – insofern über die Anforderungen der DIN 4109 hinaus – sichergestellt, dass im Rahmen der technischen Möglichkeiten der jeweiligen Nutzungseinheit vor den Fenstern von Schlafräumen möglichst geringe Verkehrslärmbelastungen auftreten und dass jedenfalls auch bei geschlossenen Fenstern eine ausreichende Belüftung der Schlafräume vorhanden ist. Für weitere Erläuterungen wird auf Ziffer 9 der Begründung verwiesen.

4.14 Anpflanzmaßnahmen

Die in dem Bebauungsplan beigelegten Umweltbeitrag vom Büro FLA Wermuth, Eschbach, genannten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden, soweit möglich, verringert und zum Teil intern ausgeglichen. Zwar ist bei einem Verfahren nach § 13b BauGB ein Ausgleich der geplanten und erfolgten Eingriffe grundsätzlich nicht notwendig. Dennoch erfolgen zur Ein- und Durchgrünung des Plangebietes sowie zum Erhalt der Bodenfunktionen und der Aufwertung von Biotopstrukturen für Pflanzen und Tiere Festsetzungen zu Baum- und Strauchpflanzungen auf den privaten Grundstücksflächen sowie zu straßenbegleitenden Laubbäumen.

An den im zeichnerischen Teil gekennzeichneten Standorten zur Anpflanzung von Einzelbäumen sind standortgerechte, hochstämmige Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Um hier während der Realisierung des Baugebietes noch flexibel auf private Zufahrten und die Stellplatzzuschnitte der öffentlichen Parkflächen reagieren zu

können, kann von den eingetragenen Standorten in begründeten Fällen (z. B. Grundstücksgänge, Straßenbeleuchtung etc.) um bis zu 3,0 m abgewichen werden

5 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

Vorschriften zu Dächern, zur Gestaltung unbebauter Flächen, Einfriedungen, Freileitungen etc. sollen einer gestalterischen Einbindung des Plangebietes in den ländlich bzw. dörflich geprägten Kontext dienen. Hierbei werden die Anforderungen an eine zeitgemäße und verträgliche Gestaltung im gesamtörtlichen Zusammenhang berücksichtigt. Aus diesem Grund werden neben den planungsrechtlichen Regelungen zusätzlich auch örtliche Bauvorschriften für das Plangebiet „An der Sandgrube“ erlassen.

5.1 Dachgestaltung

Um ein angemessenes und einheitliches Erscheinungsbild der Bebauung innerhalb des Plangebietes und auch im Übergang zu den nördlich und östlich angrenzenden Bestandsgebieten zu gewährleisten, werden im Plangebiet als zulässige Dachformen für Hauptgebäude ausschließlich Satteldächer mit einer Dachneigung von 30° bis 45° zugelassen. Die Wahl der zulässigen Dachform und -neigung trägt v. a. der umgebenden Bebauung und der ländlich-dörflichen Struktur mit geneigten Satteldächern Rechnung und soll über die dezidierten Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung dennoch eine gute Gebäudeausnutzung – gerade in den Dachgeschossen – bei gleichzeitiger Wahrung von Proportion und Erscheinungsbild gewährleisten.

Ergänzend sind auf untergeordneten Gebäudeteilen von maximal 20 % der Hauptbaukörper auch begrünte flache und flach geneigte Dächer von 0° bis 10° zulässig, sodass gerade bei längeren Baukörpern ggf. noch über Einschnitte oder auf untergeordneten Gebäudeteilen eine Auflockerung der Bebauung erzielt werden kann, da Satteldächer im Allgemeinen bei großvolumigeren Baukörpern recht massiv erscheinen können. Zudem wird hierüber die Möglichkeit geschaffen, kleinere Anbauten auch mit einem flachen oder flach geneigten Dach herzustellen.

Die Dachneigung benachbarter Doppelhaushälften ist anzugleichen. Diese Vorgabe dient zusätzlich zur Wahrung des Erscheinungsbildes der Gleichbehandlung der BauherrInnen sowie der bauordnungsrechtlichen Klarstellung.

Auch für die Dacheindeckung werden entsprechend der umgebenden Strukturen die möglichen Farben und Materialien definiert. So sind für die Dacheindeckung von Hauptgebäuden rote bis braune und graue, nicht glänzende Ziegeleindeckung sowie begrünte Dächer zulässig.

Im vorliegenden Bebauungsplan wird die bisher in vielen Bebauungsplänen gängige Vorgabe zur „klassischen“ Eindeckung mit ausschließlich Ziegeln nunmehr für begrünte Dächer geöffnet. Dies ist allerdings keine Muss-Vorgabe, sodass die BauherrInnen hier immer noch frei in ihrer Wahl sind. Bisher wäre aber ein steiler geneigtes Gründach oft schlichtweg nicht zulässig gewesen, auch wenn BauherrInnen dies gerne realisiert und somit dem Umweltschutz Rechnung getragen hätten. Um hier zukunfts- und umweltgerichtet zu handeln, kann durch die Öffnung dieser örtlichen Bauvorschriften ein effektiver Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden, die ohne Zwang ist und somit keine Nachteile für die BauherrInnen birgt.

Ortsuntypische Materialien wie Wellfaserzement und offene Bitumenbahnen sowie glänzende oder reflektierende Materialien sollen nicht verwendet werden, sodass sowohl das Ortsbild als auch die nachbarschaftlichen Belange berücksichtigt werden. Anlagen, die der solaren Energiegewinnung dienen, sind auf allen Dächern uneingeschränkt zulässig. Die Stadt Müllheim fördert ausdrücklich diese zeitgemäße Energienutzung und unterstützt damit die Ziele und Vorgaben der Landesregierung.

Neben der Dachform und der Dacheindeckung werden auch Vorschriften für Dachaufbauten erlassen. Die gewählten Vorschriften sorgen für ein angemessenes Erscheinungsbild der neuen Bebauung im Kontext zur baulichen Umgebung, dienen der Gleichbehandlung der BauherrInnen sowie der bauordnungsrechtlichen Klarstellung und sollen Verunstaltungen vorbeugen.

Hinsichtlich der Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung wird über die Dachaufbauten auf die zwingenden bzw. mindestens festgesetzten zwei Vollgeschosse Einfluss genommen, weshalb in den Ziffern 2.2.2 und 2.2.3 der örtlichen Bauvorschriften unterschiedliche Vorgaben zur Länge der Dachaufbauten in den Allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 gegenüber WA3 und WA4 getroffen werden. Über die für WA3 und WA4 zulässigen 75 % der darunter liegenden Gebäudewand kann im Dachgeschoss überhaupt erst das dritte Vollgeschoss erreicht werden. Eine nochmalige Erhöhung des Kniestockes und die damit verbundene unweigerliche Anhebung der Firsthöhe, erscheint im vorliegenden Plangebiet am Siedlungsrand des Ortsteiles Hügelsheim städtebaulich nicht verträglich, da die umliegenden Baugebiete durch kleinteiligere und niedrigere Kubaturen geprägt sind.

Für den Dachausbau in WA1 und WA2 hingegen ist die Vorgabe der 50 % der darunter liegenden Gebäudewand im Individualhausbau und in Verbindung mit den festgesetzten zwei Vollgeschossen sowie Trauf- und Firsthöhen vollkommen ausreichend. In diesen Bereichen soll explizit kein drittes Vollgeschoss erreicht werden, der Dachausbau im Sinne eines Nicht-Vollgeschosses aber ermöglicht werden.

Aus gestalterischen Gründen und um ein störendes Erscheinungsbild zu vermeiden, werden für Garagen, Carports und Nebenanlagen ebenfalls gestalterische Vorgaben getroffen. So sind diese mit einer Dachneigung von 0° bis 10° herzustellen und zu begrünen; die Substrathöhe muss mindestens 8 cm betragen. Diese Vorgaben ermöglichen einerseits den GrundstückseigentümerInnen eine gewisse Flexibilität bei der Gestaltung dieser Anlagen, andererseits fügen sich flache und flach geneigte Dächer kleinerer Baukörper besser in das ortstypische Erscheinungsbild von Hügelsheim ein. Gleichzeitig unterstützt diese Maßnahme unter anderem das Versickern bzw. Verdunsten von Niederschlagswasser direkt vor Ort, entlastet das vorhandene Abwassersystem und dient der Artenvielfalt von Kleinlebewesen.

5.2 Abgrabungen und Aufschüttungen

Damit Gebäude nicht auf sogenannten „Erdhügeln“ errichtet werden, sind Aufschüttungen nur bis zu einer Höhe von 0,5 m – bezogen auf das natürliche Gelände – gegenüber dem Straßenniveau zulässig. Im Gegenzug ist über die Festsetzung der Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) geregelt, dass die Baugrundstücke so aufgeschüttet werden müssen, dass sie mindestens bis zur Oberkante der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche reichen (vgl. Ziffer 4.2.2 der Begründung).

Des Weiteren ist somit ein klarer Höhenbezug für grenzständige Nebengebäude vorgegeben. Für die Errichtung von grenzständigen Nebengebäuden ist das bestehende Gelände entlang der Grenze maßgeblich zur Einhaltung der Abstandsflächen nach § 6 Abs. 1 LBOBW. Das Fehlen eines Höhenbezuges für die Geländeauffüllung könnte eine unbeabsichtigte Einschränkung für die Bebauung mit Nebengebäuden nach § 6 Abs. 1 LBOBW bedeuten. Dies ist gerade bei neu erschlossenen Baugebieten mit höher liegenden Erschließungsstraßen kaum regelbar. Durch die Auffüllung der Grundstücke bis auf Straßenniveau wird ausgeschlossen, dass angrenzende Nachbargrundstücke tiefer liegen. Die Höhenunterschiede an den Grundstücksgrenzen führen oft dazu, dass die Maße nach § 6 Abs. 1 LBO nicht eingehalten werden können, sodass eine Baulast notwendig wird. Eine Anbaubaulast bedeutet damit eine zusätzliche Hürde für die BauherrInnen, da der/die NachbarIn diese ablehnen kann. Zudem erfordert eine

Anbaubaulast aus Gründen des Brandschutzes eine anbaufähige Brandwand in F60BA, was mit Mehrkosten für die Bauherrschaft verbunden ist.

Um die Belichtung von Untergeschossen bzw. teilweise unterhalb der Geländeoberfläche liegenden Räumen zu gewährleisten, sind diese von der o. g. Regelung ausgenommen. Um jedoch einem vollständigen „Freigraben“ von Kellergeschossen entgegenzuwirken, sind Abgrabungen nur bis zu 2,0 m – vertikal gemessen - unter Oberkante Fertigfußboden Erdgeschoss auf einer maximalen Länge von 50 % der jeweiligen Fassadengesamtlänge und bis zu einer maximalen Tiefe von 2,0 m – horizontal gemessen – ab Hauskante (ohne Böschung) und bis zu einer maximalen Tiefe von 3,0 m (mit Böschung) zulässig.

Die Regelungen zu Abgrabungen und Aufschüttungen sollen insgesamt dem harmonischen und rücksichtsvollen Übergang zwischen und innerhalb der Grundstücke und der Harmonisierung der Grundstücksbereiche entlang der Erschließungsflächen dienen und sowohl ein zu hohes Heraustreten als auch ein unangemessenes Einsinken und Abgraben der Hauptgebäude steuern.

5.3 Gestaltung unbebauter Flächen der bebauten Grundstücke / Abstellflächen und Müllbehältersammelplätze

Zur Sicherung von Grünanteilen, der Reduzierung thermischer Belastung und zur Einbindung in das Landschaftsbild sind die nicht versiegelten Flächen zu begrünen bzw. gärtnerisch als Vegetationsflächen anzulegen und zu unterhalten. Stein- und Schottergärten sind bereits nach Landesrecht nicht zulässig.

Zur Vermeidung unnötiger Geländeänderungen durch Aufschüttungen und Abgrabungen nicht überbauter Flächen werden in den örtlichen Bauvorschriften zusätzliche Regelungen zur Höhe von Stützmauern aufgenommen. Damit sollen Geländeanpassungen bzw. Geländemodellierungen ermöglicht, die Beeinträchtigung von Nachbargrundstücken jedoch vermieden werden.

Offene Abstellflächen und Müllbehältersammelplätze sollen dauerhaft gegenüber dem Straßenraum und anderen öffentlichen Räumen optisch abgeschirmt und begrünt werden, um unattraktive Abstellplätze zu vermeiden.

5.4 Einfriedungen

Einfriedungen entlang der öffentlichen Verkehrsflächen (Straßen und Wege) sind bis zu einer Höhe von 1,2 m – bezogen auf die Oberkante der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche – zulässig, sodass der öffentliche Raum nicht durch zu hohe Einfriedungen eingengt und die Verkehrssicherheit beeinträchtigt wird. Die innerhalb der im zeichnerischen Teil durch Sichtdreiecke tangierten Flächen dürfen eine Höhe von 0,8 m jedoch nicht überschreiten. So wird gewährleistet, dass sich einerseits die BewohnerInnen in einer angemessenen Weise abgrenzen und ihren privaten Freiraum sowie spielende Kinder schützen können, andererseits wird eine „tunnelartige“ Wirkung des Straßenraumes vermieden. Erklärend wird festgehalten, dass sich die 1,2 m nur auf Grenzverläufe zu öffentlichen Straßen und Wegen hin beziehen, nicht aber auf die Grenzseiten zu den privaten Grundstücken. Zu diesen Seiten gelten die Vorschriften des Nachbarrechtes Baden-Württemberg, sodass an den Grenzverläufen zu den privaten Grundstücken höhere Einfriedungen hergestellt werden können.

Um einen ortstypischen Charakter und die Einbindung des Baugebietes in die dörflichen und ländlichen Strukturen zu erreichen, sind Maschendraht- und Drahtzäune nur mit Heckenhinterpflanzung zulässig.

Als ortsuntypisches Material ist die Verwendung von Stacheldraht sowie aus ökologischen Gründen von Nadelgehölzhecken für Einfriedungen ausgeschlossen. Diese

bestehen zumeist aus nicht standortheimischen Pflanzen und leisten nur einen sehr geringen Beitrag zur Ökobilanz und zum Klima- und Artenschutz.

Um den Straßenraum nicht zu sehr einzuengen und um einen gewissen Schutzstreifen einhalten zu können, müssen Einfriedungen einen Abstand von 0,5 m vom Fahrbahnrand einhalten. Dies wird insbesondere bei Straßen ohne Gehwege – wie im vorliegenden Plangebiet vorgesehen – als sinnvoll erachtet. Grundsätzlich sind Einfriedungen Anlagen an oder auf einer Grundstücksgrenze, die dazu bestimmt sind, ein Grundstück ganz oder teilweise zu umschließen und nach außen abzuschirmen und um unbefugtes Betreten oder Verlassen oder sonstige störende Einwirkungen abzuwehren.

In diesem Zusammenhang ergibt sich für die zu öffentlichen Straßen und Wegen verlaufenden Grundstücksgrenzen die Möglichkeit, höhere Einfriedungen als 1,2 m herzustellen, wenn diese einen ausreichenden Abstand von den Grundstücksgrenzen einhalten. Über den ausreichenden Abstand entscheidet die zuständige Bauordnungsbehörde.

Unabhängig davon wird an dieser Stelle auf § 11 bis § 13 Nachbarrechtsgesetz Baden-Württemberg verwiesen, wonach bei Einfriedungen über 1,5 m Höhe (tote Einfriedungen) bzw. 1,8 m Höhe (Hecken, Spaliervorrichtungen) eventuell größere Grenzabstände einzuhalten sind.

5.5 Niederspannungsfreileitungen

Zur Vermeidung von räumlichen Konflikten mit der Bebauung, zur Freihaltung des Baugebietes von städtebaulich unerwünschten Verdrahtungen und zum Schutz des Ortsbildes sind Freileitungen nicht zulässig und daher als unterirdisches Kabelnetz zu verlegen

5.6 Kfz-Stellplatzverpflichtung

5.6.1 Allgemeines

Baumaßnahmen sind regelmäßig mit einer erhöhten Anzahl von Wohnungen und einem zusätzlichen Stellplatzbedarf verbunden, der grundsätzlich auf den Grundstücken nachgewiesen werden muss. Unter Berücksichtigung des Bedarfes für Zweitwagen und Besucherparkplätze reicht ein Stellplatz je Wohnung meist nicht aus.

Aufgrund verkehrlicher und städtebaulicher Gründe wird im Plangebiet gegenüber den Vorschriften der Landesbauordnung eine Erhöhung der Stellplatzverpflichtung dahingehend festgesetzt, dass bei Wohnungen unter 45 m² Wohnfläche ein Stellplatz und bei Wohnungen über 45 m² Wohnfläche zwei Stellplätze herzustellen sind. Diese Stellplatzverpflichtung entspricht den im individuellen Hausbau (Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser) im ländlichen Raum nach wie vor angebrachten Schlüssel.

Bei Stellplätzen, die einer Wohneinheit zugeordnet sind, kann grundsätzlich ein Stellplatz vor einer Garage, einem Carport oder einem Stellplatz untergebracht werden.

5.6.2 Städtebauliche Gründe

Im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen, die als Mischverkehrsflächen ausgebaut werden sollen, soll den zukünftigen BewohnerInnen eine angemessene Aufenthaltsqualität garantiert werden. Die Straßenflächen sollen daher nicht nur „öffentliche Parkzonen“ sein. Aus diesem Grund ist die Schaffung privater Stellplätze in ausreichender Zahl auf den einzelnen Grundstücken notwendig.

5.6.3 Verkehrliche Gründe

Die anhaltende Zunahme der Kfz im Straßenverkehr erfordert die Unterbringung der Kfz auf den privaten Grundstücken, um die öffentlichen Verkehrsflächen für den fließenden Verkehr freizuhalten und nicht durch fehlende Stellplätze zusätzlich zu belasten. Es zeigt

sich außerdem, dass die Zahl der Haushalte mit zwei oder mehr Kfz kontinuierlich anwacht, was auch bei der städtebaulichen Planung berücksichtigt werden muss.

Der ÖPNV ist nach Ausbauzustand, Leistungsfähigkeit und Taktung im ländlichen Raum auch in Hügelheim nicht in der Lage, das eigene Auto ganz zu ersetzen.

5.7 Anlagen zum Sammeln, Verwenden oder Versickern von Niederschlagswasser

Um die gesamträumliche Entwässerungssituation zu verbessern und die Kanalisation zu entlasten, ist bei Neubauvorhaben jede/r BauherrIn verpflichtet, auf dem Baugrundstück geeignete Maßnahmen zur Minderung des Abflusses von Niederschlagswasser vorzusehen. Daher soll das anfallende Oberflächenwasser in Speicherzisternen gesammelt und mit einem gedrosselten Abfluss in die öffentliche Kanalisation bzw. Vorflut eingeleitet werden. Das Rückhaltevolumen muss mindestens 1,5 m³ pro angefangener 100 m² versiegelter Hof- und Dachfläche betragen. Der Drosselabfluss darf bei maximal 0,5 l/s je 100 m² versiegelter Fläche liegen. Bei einer Regenwassernutzung ist der Behälter um den vorgesehenen Bedarf zu vergrößern.

6 BELANGE DES UMWELT- UND ARTENSCHUTZES

Da es sich im vorliegenden Verfahren um ein beschleunigtes Verfahren gemäß § 13b BauGB handelt, ist die Durchführung einer förmlichen Umweltprüfung nicht erforderlich. Dennoch sind die Belange des Umwelt- und Artenschutzes, insbesondere die Auswirkungen des Bebauungsplanes auf Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere, Klima, Luft und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes grundsätzlich zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).

Vom Ingenieurbüro FLA Wermuth, Eschbach, wurde ein voll umfänglicher Umweltbeitrag mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung (saP) erarbeitet, der alle zu untersuchenden und abzuwägenden Belange des Umwelt- und Artenschutzes beinhaltet. Dieser wird dem Bebauungsplan beigelegt und die Ergebnisse wurden in die Bebauungsplanung eingestellt.

6.1 Umweltschutz

Zusammenfassend wird Folgendes festgehalten:

*„Umwelterhebliche Auswirkungen durch das Bauvorhaben sind bei dem Umweltbelang **Boden** im hohen Umfang durch zusätzliche Flächenversiegelung zu erwarten. Ebenso sind für den Umweltbelang Fläche durch den Verlust von hochwertigen, landwirtschaftlichen **Flächen** hohe Beeinträchtigungen gegeben.*

*Für den Umweltbelang **Arten/Biotope** entstehen in geringem bis mittlerem Umfang Beeinträchtigungen durch den Verlust ökologisch gering- bis mittelwertiger Flächen (Acker, ruderalisierte Lagerflächen und Christbaumkulturen). Höhere Beeinträchtigungen entstehen für Arten und Biotope durch den Verlust bestehender Gehölzstrukturen im Gebiet. Zusätzliche artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen betroffener Tierarten (Vögel, Fledermäuse) sind erforderlich. Die geplanten Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen mit Ausweisung öffentlicher und privater Grünflächen kommen dem Umweltbelang Arten/Biotope direkt zugute.*

*Die Beeinträchtigungen der Umweltbelange **Landschaftsbild und Erholung** sind durch die Beanspruchung einer unbebauten Freifläche von geringer bis mittlerer Bedeutung.*

*Für den Umweltbelang **Grundwasser** sind aufgrund der geplanten Flächenversiegelung in einem Gebiet mit hoher Bedeutung für den Grundwasserschutz*

mittlere Beeinträchtigungen zu erwarten. Während der Bauphase sind für den Umweltbelang Beeinträchtigungen durch Unfälle nicht auszuschließen. Bei Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften ist das Risiko jedoch zu relativieren. Oberflächenwasser sind im Gebiet nicht vorhanden. Die südliche Teilfläche des Planungsgebiets ist in der Hochwassergefahrenkarte als HQ_{Extrem} dargestellt.

*Für den Umweltbelang **Klima** sind aufgrund der geplanten Bebauung mittlere Eingriffe zu erwarten. Durch die geplante Art der Bebauung mit großzügiger Ein- und Durchgrünung des Planungsgebiets können die Eingriffe in die genannten Umweltbelange vermindert werden.*

*Während der Bauphase sind durch die zu erwartenden Lärm- und Schadstoffbelastungen temporäre Beeinträchtigungen für den Umweltbelang **Mensch/Erholung** und **Wohnen** zu erwarten.*

*Vorkommen von **Kultur- und Sachgütern** sind für das Planungsgebiet derzeit nicht bekannt. Sondierungen hierzu laufen parallel zum Bebauungsplanverfahren durch das Landesdenkmalamt.“*

6.2 Artenschutz

Zum Thema Artenschutz wurden vor Aufstellung des Bebauungsplanes umfangreiche Untersuchungen durch das Ingenieurbüro FLA Wermuth, Eschbach, durchgeführt. Die abschließenden Ergebnisse sind in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erfasst und dem Bebauungsplan beigelegt. Die hierin enthaltenen Untersuchungen und Ergebnisse wurden in den Bebauungsplan eingestellt.

Zusammenfassend wird Folgendes festgehalten:

„Durch die vorliegende Planung können europarechtlich geschützte Tierarten beeinträchtigt werden. Zur Beurteilung einer möglichen Beeinträchtigung der Tiergruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien wurden detaillierte Erfassungen durchgeführt.

*Es sind mehrere **Brutvogelarten** für das Plangebiet nachgewiesen, die sehr wahrscheinlich in den Gehölzstrukturen auch ihre Nester haben. Um die Tötung und Verletzung von Küken und Eiern zu vermeiden, sollten die Gehölze zwischen Oktober und Februar und damit außerhalb der Vogelschonzeit gerodet werden. Bei Berücksichtigung dieser Maßnahme kann der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für alle nachgewiesenen Vogelarten ausgeschlossen werden. Außerdem wird als freiwillige Maßnahme das Aufhängen von Vogelnistkästen für Sperling, Kohlmeise und Blaumeise empfohlen, da das Angebot an natürlichen Baumhöhlen begrenzt ist.*

*Aufgrund der regelmäßigen Nutzung des Gebietes durch mehrere **Fledermausarten** kann nicht ausgeschlossen werden, dass potenzielle Quartiere im Planungsgebiet durch Einzeltiere genutzt werden. Um die Tötung von Fledermäusen zu vermeiden, sollten die Rodungen zwischen Oktober und Februar durchgeführt und die Quartiere vorher auf Fledermausbesatz kontrolliert werden. Bei Berücksichtigung dieser Maßnahmen können Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie weitestgehend ausgeschlossen werden.*

Eine Erfüllung des Störungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG bzw. des Schädigungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG durch den Verlust der von Flugstraßen genutzten Leitstrukturen kann eintreten. Dies kann ebenfalls durch geeignete Maßnahmen verhindert werden. Sofern die in Kapitel 7 der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung genannten Maßnahmen in einer

der beiden Varianten umgesetzt werden, kann davon ausgegangen werden, dass Verbotstatbestände vermieden werden können.

Bei Berücksichtigung dieser Maßnahmen können Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG für Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie weitestgehend ausgeschlossen werden.

***Reptilien** wurden im Untersuchungsgebiet trotz Untersuchung gemäß dem fachlichen Standard nicht gefunden. Eine Beeinträchtigung von Reptilien gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG kann daher ausgeschlossen werden.“*

7 BELANGE DES KLIMASCHUTZES

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB ist insbesondere den Erfordernissen des Klimaschutzes auch im Bauleitverfahren Rechnung zu tragen. Die Stadt Müllheim misst diesem Belang einen hohen Stellenwert bei.

Beim vorliegenden Bebauungsplan handelt es sich um eine sinnvolle Abrundung des bestehenden Siedlungsbestandes. Durch die nach Süden und Westen orientierten Dachflächen, die sich besonders für eine solare Energienutzung eignen, sowie dem zentralen Grünzug, der westlich im Plangebiet gelegenen Grünfläche und der Ein- und Durchgrünung mit Bäumen und Sträuchern innerhalb der Straßenräume und privaten Grundstücksflächen wird insgesamt ein positiver Beitrag zum Klimaschutz geleistet.

8 BELANGE DES HOCHWASSERSCHUTZES

Innerhalb des Plangebietes besteht derzeit ein in den Hochwassergefahrenkarten des Landes Baden-Württemberg dargestelltes HQ_{Extrem}.

Von Seiten des Landratsamtes Breisgau-Hochschwarzwald – FB 430/440 Umweltrecht / Wasser, Boden, Altlasten – wird für das Plangebiet ein Konfliktpotential sowohl mit den Planungen der DB-Ausbaustrecke 3./4.Gleis als auch mit den Hochwasserschutzplanungen der Stadt Müllheim gesehen.

Konkret bestehen seitens der Bahn Überlegungen, heute vorhandene und hydraulisch wirksame Durchlässe unter dem Bahndamm zu schließen. Weiterhin soll nach den Überlegungen der Stadt Müllheim die Regelabgabe am Hochwasserrückhaltebecken Tritschler Säge von 18 m³/s auf 24 m³/s erhöht werden.

Beides hat zur Folge, dass sich in dem Gebiet südlich des landwirtschaftlichen Weges, der auch den Bebauungsplan „An der Sandgrube“ nach Süden hin begrenzt, deutlich mehr Wasser auch schon bei kleinerem und somit häufigerem Hochwasser (HQ₁₀₀ oder häufiger) sammelt.

Der aus der Erhöhung der Regelabgabe der Tritschler Säge resultierende Anstieg der Wassermengen und Spiegellagen südlich des Plangebietes wird über die Erhöhung bzw. den Ausbau der bereits vorhandenen Dammlage kompensiert, sodass ein HQ₁₀₀ oder häufiger für das Plangebiet rechnerisch nicht eintreten wird. Das Plangebiet wird demnach in Teilbereichen weiterhin maximal in einem HQ_{Extrem} liegen und unterliegt damit nicht dem Planungsverbot i. S. d. § 76 WHG i. V. m. § 65 WG.

Das Plangenehmigungsverfahren zur Erhöhung der Dammlage läuft parallel zum vorliegenden Bebauungsplanverfahren beim Regierungspräsidium Freiburg. Hierin sind die Planungen der DB und der Stadt Müllheim berücksichtigt.

Durch die von der Stadt Müllheim geplante Erhöhung der Dammlage, der ebenfalls geplanten Geländeerhöhung des Plangebietes bzw. der Erschließungsflächen oberhalb der HQ_{Extrem}-Wasserspiegellage von 225,7 m ü. NHN sowie der Festsetzung der Erdgeschossfußbodenhöhen mit mindestens 0,20 m über den gebauten Erschließungsflächen

werden geeignete Hochwasservorsorgemaßnahmen ergriffen, sodass Gefahren für Menschen durch Hochwasserschäden ausgeschlossen werden können.

Zudem ist es ist nicht geplant, neue Heizölverbraucheranlagen innerhalb des Plangebietes zu errichten, da für dieses ein innovatives und nachhaltiges Energiekonzept erstellt wird, das beispielsweise die Versorgung mit Fern- oder Nahwärme vorsieht.

Durch die nachrichtliche Übernahme im zeichnerischen Teil sowie in Ziffer 3.2 der Bebauungsvorschriften und die damit verbundenen übernommenen Ausführungen bedarf es keiner weiteren bauleitplanerischen Festsetzungen, die Regelungen nach § 78b WHG gelten unabhängig von einer vorbereitenden oder verbindlichen Bauleitplanung.

9 BELANGE DES IMMISSIONSSCHUTZES

9.1 Allgemein

Die Belange des Immissionsschutzes sind bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes grundsätzlich zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).

Von Ingenieurbüro Dr. Jans, Ettenheim, wurde eine schalltechnische Untersuchung zu dem von der Rheintalstrecke ausgehenden Schienenlärm, zu dem von der B3 ausgehenden Verkehrslärm sowie zu dem vom westlich des Plangebietes gelegenen Gartenbaubetrieb ausgehenden Gewerbelärm erarbeitet, welche dem Bebauungsplan beigelegt ist. Die Ergebnisse wurden in die Bebauungsplanung eingestellt.

Hinsichtlich des Lärmschutzes ist festzustellen, dass auf das Plangebiet Immissionen der westlich liegenden Bahnstrecke und der östlich liegenden B3 einwirken.

Die durch die Realisierung des Baugebietes zu erwartenden Verkehrsströme und Lärmemissionen wurden sowohl in der schalltechnischen Untersuchung des Ingenieurbüros Dr. Jans, Ettenheim, als auch in der verkehrlichen Stellungnahme des Ingenieurbüros Rapp Trans AG, Freiburg, hinreichend untersucht und in den dem Bebauungsplan beigefügten Gutachten beschrieben und ausgewertet (siehe hierzu auch Ziffer 10 der Begründung).

Den ermittelten Verkehrslärmimmissionen sind nachts Überschreitungen der vom Gutachter herangezogenen Immissionsrichtwerte im gesamten Plangebiet zu entnehmen. Auf diese Lärmkonflikte sollte zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse mit Lärmschutzmaßnahmen reagiert werden. Je nach Sachlage bestehen verschiedene Möglichkeiten der Umsetzung von Maßnahmen:

1. planerische/organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung der Entstehung von Lärm
2. Vergrößern des Abstands zwischen Schallquelle und schutzbedürftiger Nutzung
3. aktive Schutzmaßnahmen am Emissionsort bzw. auf dem Ausbreitungsweg
4. passive Lärmschutzmaßnahmen an betroffenen Gebäuden

Grundsätzlich sollten die Maßnahmen in der oben aufgeführten Reihenfolge eingesetzt werden. Es ist aber in jedem Einzelfall zu prüfen, welche Maßnahmen unter den vorhandenen Einsatzbedingungen realisierbar bzw. verhältnismäßig sind und wesentlich zu einer Konfliktlösung beitragen.

Dem Plangebiet wird die Schutzbedürftigkeit eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) zu Grunde gelegt. Bei der Beurteilung der auf die umliegende schutzbedürftige Bebauung einwirkenden Schallimmissionen wird für das Gebiet „Froschlache“ im Norden von der Schutzbedürftigkeit eines Reinen Wohngebietes (WR) und für das Gebiet „Ob dem Dorf“ im Osten von der Schutzbedürftigkeit eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) ausgegangen.

Es wird klarstellend darauf hingewiesen, dass der durch die Erschließungsmaßnahmen

und die Bautätigkeiten innerhalb des Plangebietes verursachte Lärm temporärer Natur ist. Der durch die Verhaltensweisen der zukünftigen BewohnerInnen entstehende „Lärm“ muss nicht betrachtet werden und ist allgemein hinzunehmen.

Der bereits heute verursachte Lärm durch den Schienenverkehr, die Bauarbeiten zur Bahnerweiterung, die Erweiterung des Schott-Areals, den Sportplatz und die Gaststätte, die landwirtschaftlichen Maschinen sowie die Bundesstraße können im vorliegenden Bebauungsplanverfahren nicht für die Bestandsgebiete mit abgehandelt werden und sind daher nicht Bestandteil der vorliegenden Bebauungsplanung.

9.2 Verkehrslärm

Vom Ingenieurbüro Dr. Jans, Ettenheim, wurde der Verkehrslärm durch die östlich gelegene B3 und die westlich gelegene Bahnstrecke untersucht und beurteilt.

Zur Beurteilung der künftigen Situation an der geplanten Bebauung durch den Straßen- und Schienenverkehr wurden zunächst die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete (WA) von tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) herangezogen. Als weiteres Abwägungskriterium wurden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von tags 59 dB(A) und nachts 49 dB(A) herangezogen. Diese Grenzwerte sind zwar im Bebauungsplanverfahren für ein neues Wohngebiet nicht unmittelbar anwendbar, stellen aber bei der Vorhabenzulassung eines neuen oder wesentlich geänderten Verkehrsweges die Schwelle der Zumutbarkeit dar.

Zusammenfassend wird Folgendes festgehalten:

„Im Zeitraum „tags“ wird der für „allgemeine Wohngebiete“ maßgebende Immissionsgrenzwert von IGWt = 59 dB(A) an allen Immissionsorten eingehalten; der zugehörige Orientierungswert „tags“ von Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 von OWt = 55 dB(A) wird hingegen um bis zu 3 dB(A) überschritten. Der im Zeitraum „nachts“ relevante Immissionsgrenzwert von IGWn = 49 dB(A) wird an allen Immissionsorten um ca. 6 bis 7 dB(A) und der zugehörige Orientierungswert „nachts“ von Own = 45 dB(A) um ca. 10 bis 11 dB(A) überschritten.“

Planerisch sind die Beurteilungspegel, die infolge des Schienen- und Straßenverkehrs ohne Berücksichtigung irgendeiner Abschirmung auf das Plangebiet einwirken würden, in der Anlage 16 der Untersuchung dargestellt.

Zur Dimensionierung des baulichen Schallschutzes von Außenbauteilen wird gemäß dem Regelwerk der DIN 4109 nicht der Beurteilungspegel der DIN 18005 oder der 16. BImSchV herangezogen, sondern der „maßgebliche Außenlärmpegel“, der sich über Zuschläge von 3 dB(A) (tags) bzw. 13 dB(A) (nachts) auf den Beurteilungspegel ergibt. Der maßgebliche Außenlärmpegel wurde – ohne Berücksichtigung irgendeiner abschirmenden Bebauung – für die Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-2 berechnet und in Anlage 23 der schalltechnischen Untersuchung dargestellt. Dabei wurde in der Untersuchung die in Baden-Württemberg bauaufsichtlich eingeführte Fassung 2016 der DIN 4109 sowie die ergänzend berücksichtigungsfähige Entwurfsfassung 2017 zugrunde gelegt. Die aktuellste – bauaufsichtlich aber noch nicht eingeführte – Fassung 2018 der DIN 4109, die für den Schienenverkehrslärm einen Abschlag von 5 dB(A) vorsieht und dementsprechend zu um 5 dB(A) reduzierten Beurteilungspegeln führen würde, wurde in der Untersuchung nicht berücksichtigt. Gemäß DIN 4109-2 (2016) liegen die geplanten Gebäude maximal im Lärmpegelbereich IV.

Wenn ein Gebiet mit einer neuen Wohnbebauung geplant wird, muss die Lärmbelastung durch vorhandene und überdies teilweise nicht zugleich der Erschließung des Gebietes dienende Verkehrswege als gewichtiger Belang in die Abwägung eingestellt werden. Welche Lärmbelastung einem Wohngebiet unterhalb der Grenze zu Gesundheitsgefahren zugemutet werden darf, richtet sich nach den Umständen des Einzelfalles; die

Orientierungswerte der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ bieten hier eine Orientierungshilfe, die im Rahmen einer gerechten Abwägung herangezogen werden kann, jedoch keine Planungsobergrenze darstellt, sondern in der Bauleitplanung auch überschreitbar sind. Allerdings sind sie im Rahmen der Abwägung jedenfalls insofern von Bedeutung, als die für die Planung sprechenden Gründe umso gewichtiger sein müssen, je weiter die DIN-Werte überschritten werden. Möchte die planende Gemeinde dem Plangebiet unter Berufung auf das Vorliegen gewichtiger städtebaulicher Gründe, die für eine solche Lösung sprechen, eine Überschreitung der Orientierungswerte zumuten, so setzt dies voraus, dass sie sich im Rahmen der Abwägung mit den nach Lage der Dinge in Betracht kommenden baulichen und technischen Möglichkeiten befasst, eine Überschreitung auf das im Interesse einer Erreichung des Planungszieles hinzunehmende Maß zu beschränken. Dabei kommen auch Maßnahmen des passiven Schallschutzes in Betracht. Eine Regel, dass Schallschutz im Inneren der Gebäude auch bei geöffneten Fenstern gewährleistet sein muss, ist der DIN 18005 nicht zu entnehmen. In der Rechtsprechung ist vielmehr anerkannt, dass auch im Falle einer Überschreitung der Orientierungswerte das Gebot gerechter Abwägung nicht verletzt sein muss, wenn im Inneren der Gebäude durch die Anordnung der Räume und die Verwendung schallschützender Außenbauteile angemessener Schallschutz gewährleistet ist. In die Abwägung einzustellen ist auch, ob bzw. in welchem Ausmaß Außenwohnbereiche im Tagzeitraum von Überschreitungen der Orientierungs- bzw. Grenzwerte betroffen sind.

Durch den Straßen- und Schienenverkehr insgesamt werden vorliegend im Plangebiet Beurteilungspegel bis knapp 58 dB(A) tags und bis 56 dB(A) nachts erreicht. Die entspricht einer Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 um bis zu 3 dB(A) tags bzw. bis zu 11 dB(A) nachts. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete (WA) werden in der freien Schallausbreitung durch den Straßen- und Schienenverkehr tags nicht überschritten und nachts bis rund 7 dB(A) überschritten.

„Unter ganz bestimmten Rahmenbedingungen ist es unter städtebaulichen und umweltplanerischen Gesichtspunkten dennoch erforderlich – und bei der Anwendung sorgfältiger Instrumente vertretbar – in derart vorbelasteten Bereichen, je nach Situation des Einzelfalls, auch Wohnnutzungen zu ermöglichen“

(Hamburger Leitfaden Lärm in der Bauleitplanung 2010)

Primär hat die Gemeinde bzw. Stadt bei einer Neuplanung von Wohngebieten die Abwägungsdirektive des § 50 BImSchG zu berücksichtigen, wonach bei raumbedeutsamen Planungen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen soweit wie möglich vermieden werden. Die Durchsetzung dieses Trennungsgrundsatzes stößt jedoch an Grenzen. Gerade in Siedlungsbereichen mit einer sehr gut ausgebauten Infrastruktur besteht ein berechtigtes Interesse daran, neue Baugebiete auszuweisen oder bestehende Strukturen zu ergänzen, um den dringenden Bedarf an Wohnraum zu befriedigen und damit der Wohnraumknappheit und hohen Mietpreisen zu begegnen. Zudem besteht ein gewichtiges städtebauliches Interesse daran, Wohnbebauung entlang bestehender oder künftiger ÖPNV-Achsen auszuweisen und in der Nähe wichtiger mittelzentraler Einrichtungen (Geschäfte des täglichen Bedarfs, Dienstleister, Rathaus, Verwaltung, Mediathek, ...) anzusiedeln.

Kuschnerus hält hierzu fest:

„Welche Lärmbelastung einem Wohngebiet unterhalb der Grenze zu Gesundheitsgefahren zugemutet werden darf, richtet sich nach den Umständen des Einzelfalls; die Orientierungswerte der DIN 18005 können im Rahmen einer gerechten Abwägung lediglich als Orientierungshilfe herangezogen werden. Je weiter die Orientierungswerte (...) überschritten werden, desto gewichtiger müssen die Gründe sein und umso mehr hat die Gemeinde die baulichen und technischen Möglichkeiten

auszuschöpfen, die ihr zu Gebote stehen, um diese Auswirkungen zu verhindern. (...) Jedenfalls wenn im Inneren der Gebäude durch die Anordnung der Räume und die Verwendung von schallschützenden Außenbauteilen angemessener Lärmschutz gewährleistet wird, kann es im Ergebnis mit dem Gebot gerechter Abwägung vereinbar sein, Wohngebäude an der lärmzugewandten Seite des Gebäudes deutlich über den Orientierungswerten liegenden Außenpegeln auszusetzen“

(Kuschnerus: Der sachgerechte Bebauungsplan, Bonn 2010)

Gemäß dem Hamburger Leitfaden „Lärm in der Bauleitplanung 2010“ gilt

„hinsichtlich des baulichen Schallschutzes (...), dass bei Überschreitungen von 60/70 dB(A) Nacht/ Tag zwingend das so genannte Prinzip der „Zweischaligkeit“ in Verbindung mit einer Grundrissorientierung der schutzbedürftigsten Räume zur lärmabgewandten Seite erfüllt werden muss. Für die Schlafräume gelten entweder die Anforderungen einer lärmabgewandten Seite von < 49 dB(A) in der Nacht für Schlafräume oder die Anforderungen von 30 dB(A) im Innenraum für Schlaf- und Kinderzimmer.“

Den gewichtigen städtebaulichen Gründen für die Neubebauung des Plangebietes steht die Immissionsbelastung durch die angrenzenden Verkehrswege der Deutschen Bahn und der B3 gegenüber. Primär sollten entsprechende Immissionen durch aktive Maßnahmen wie Schutzwände oder -wälle minimiert werden. Im vorliegenden Fall wurde – da die Verkehrslärmbelastung im Nachtzeitraum ganz vorrangig von der Rheintalbahn herrührt – untersucht, welche Minderungswirkung durch eine am westlichen Rand des Plangebietes angesiedelte Schallschutzmauer erreichbar wäre (Anlage 19 und Anlage 20 der schalltechnischen Untersuchung). Die Pegelminderungen beschränken sich dabei im Wesentlichen auf die Bereiche direkt hinter der Schallschutzmauer. Selbst bei einer Höhe der Schallschutzmauer von 10,5 m würden die Pegelminderungen ganz überwiegend nur westlich der Planstraße 4 auftreten bzw. östlich dieser Planstraße nur geringfügig ausfallen. Zugleich ist eine Schallschutzmauer entlang des gesamten Überganges zwischen Plangebiet und Außenbereich selbst bei einer Höhe von „nur“ 9,0 m städtebaulich nicht hinnehmbar. Auf diese Maßnahme wird deshalb verzichtet.

Anstelle einer Schallschutzmauer kann eine schallabschirmende Wirkung auch durch eine entsprechende Bebauung am westlichen Rand des Plangebietes erreicht werden. Auch die damit erzielbaren Pegelminderungen wurden in der schalltechnischen Untersuchung ermittelt (Anlage 21). Die Wirksamkeit dieser Maßnahme ist – bei Firsthöhen der Riegelbebauung von 10,5 m bzw. 12,0 m – geringfügig höher als bei den genannten Höhen einer Schallschutzwand. Da gleichwohl der abschirmende Effekt dieser Bebauung relativ gering ist, hat sich die Stadt Müllheim dagegen entschieden, eine zwingende Reihenfolge der Bebauung des Plangebietes durch Festsetzungen des Bebauungsplanes vorzugeben, so dass ggf. vorübergehend bereits eine Wohnnutzung im Plangebiet stattfinden könnte, ohne dass die abschirmende Bebauung bereits errichtet ist. Da allerdings die betreffenden Grundstücksflächen im Eigentum der Stadt Müllheim stehen und entweder von dieser selbst bebaut oder mit vertraglichen Bauverpflichtungen verkauft werden, ist die Entstehung dieser Bebauung gleichwohl sichergestellt. Durch die Festsetzung einer Mindestgebäudehöhe in den entsprechenden Baufeldern ist gewährleistet, dass der Minderungseffekt der Abschirmung zumindest näherungsweise erreicht werden wird.

Eine deutlich größere Minderungswirkung wäre durch Schallschutzmaßnahmen (insb. eine Schallschutzwand) direkt an der Schienenstrecke erreichbar. Zur Umsetzung solcher Maßnahmen wäre die Stadt Müllheim aber auf ein Zusammenwirken mit der DB Netz AG angewiesen. Zudem sind gemäß den bereits offengelegten Planfeststellungsunterlagen für den Ausbau der Rheintalbahn (3. und 4. Gleis) in dem betreffenden Bereich sowieso Maßnahmen des Schallschutzes vorgesehen bzw. nach Maßgabe der

16. BImSchV erforderlich, die zu einer erheblichen Reduzierung der Immissionsbelastung führen werden; gemäß den im Planfeststellungsverfahren von der DB Netz AG vorgelegten Berechnungen verbleiben dann im Bereich des Plangebietes Beurteilungspegel von max. ca. 49 dB(A) nachts. Vor diesem Hintergrund wäre es weder realistisch noch sinnvoll, bereits im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens bzw. im Vorgriff auf eine zukünftige Planfeststellung eine Schallschutzwand entlang der Schienenstrecke (nur) im Bereich des Plangebietes herzustellen. Auch auf diese Maßnahme wird deshalb verzichtet. Mit dem Ausbau der Rheintalbahn wird sich aber die Immissionssituation im Plangebiet ganz erheblich verbessern.

Als Mittel zum Schutz gegen die Lärmbelastungen (insbesondere) infolge des nächtlichen Schienenverkehrs verbleiben damit Vorkehrungen des baulichen Schallschutzes. Insofern käme die Festsetzung einer Pflicht zur Realisierung baulichen Schallschutzes nach Maßgabe der DIN 4109 in Betracht. Nach der älteren Rechtsprechung des VGH Baden-Württemberg waren derartige Festsetzungen auch rechtlich erforderlich, um den Schutz gesunder Wohnverhältnisse sicherzustellen. Diese Rechtsprechung bezog sich allerdings auf eine andere Rechtslage, insbesondere die Liste der Technischen Baubestimmungen (LTB) vom 14. November 2014 (bzw. deren Vorgängerfassungen). Nach dieser früheren Fassung der LTB war zwar die DIN 4109 (1989) bauaufsichtlich eingeführt, jedoch bedurfte es gemäß Anlage 4.2/1 Nr. 5 der LTB eines Nachweises der Luftschalldämmung von Außenbauteilen nur, wenn entweder ein Bebauungsplan Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm am Gebäude festgesetzt hatte oder sich bestimmte maßgebliche Außenlärmpegel aus amtlichen Lärmkarten oder Lärmaktionsplänen ergab. Demgegenüber sieht die heutige Verwaltungsvorschrift „Technische Baubestimmungen“ vom 20.12.2017 unter „A5 Schallschutz“ diese Beschränkung nicht vor, sodass nach Maßgabe von Anlage A 5.2/1 bis Anlage A 5.2/3 die DIN 4109-1:2016-07 in jedem Fall verbindlich zu beachten ist (§ 73a Abs. 1 S. 2 LBO). Vor diesem Hintergrund hat sich die Stadt Müllheim dazu entschlossen, auf die Festsetzung von baulichen Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm am Gebäude zu verzichten. Eine solche Festsetzung hätte zunächst den Nachteil gehabt, dass sie sich auf eine bestimmte Fassung der DIN 4109 – entweder die bauaufsichtlich eingeführte ältere Fassung 2016 oder die aktuelle Fassung 2018 – hätte stützen müssen, die dann als statische Regelung dauerhaft verbindlich gewesen wäre. Je nach Zeitpunkt der Errichtung eines Bauvorhabens und der dann bauaufsichtlich eingeführten Fassung der DIN 4109 hätte ein/e BauherrIn dann bauordnungsrechtlich und bauplanungsrechtlich unterschiedliche Anforderungen an den baulichen Schallschutz erfüllen bzw. entsprechenden Nachweise erbringen müssen. Hinzu tritt, dass sich eine Festsetzung im Bebauungsplan hinsichtlich der Lärmpegelbereiche auf die heute in der schalltechnischen Untersuchung ermittelten Verkehrslärmbelastungen hätte beziehen müssen, die aber zukünftig insbesondere mit der mittelfristig absehbaren Realisierung von Schallschutzmaßnahmen an der Rheintalbahn Veränderungen ausgesetzt sein wird; spätestens nach dem Ausbau der Rheintalbahn bzw. der Herstellung der vorgesehenen Schallschutzwand wären die im Bebauungsplan festgesetzten Anforderungen an den baulichen Schallschutz überhöht gewesen. Die Verlagerung der Konfliktbewältigung auf das Bauordnungsrecht bzw. die sowieso bauaufsichtlich eingeführte und damit zu beachtende DIN 4109 (in der jeweils bauaufsichtlich eingeführten Fassung) vermeidet damit Doppelprüfungen bzw. überhöhte Anforderungen für die BauherrInnen und stellt insgesamt das flexiblere Instrumentarium dar. Die Konfliktbewältigung auf dieser nachgelagerten Ebene ist durch die Beachtungspflicht nach § 73a Abs. 1 S. 2 LBO gewährleistet.

Ergänzend zu diesen Anforderungen des baulichen Schallschutzes enthält der Bebauungsplan Festsetzungen zur Anordnung von Schlafräumen an den lärmabgewandten Fassaden (soweit technisch möglich) und zur künstlichen Belüftung von Schlafräumen. Diese Festsetzungen sind erforderlich, da sich entsprechende Anforderungen nicht aus der DIN 4109 ergeben, der bauliche Schallschutz nur bei geschlossenen Fenstern seiner

Wirksamkeit entfaltet, gleichwohl aber eine ausreichende Belüftung während der Nachtzeit sichergestellt sein muss.

Festsetzungen zum Schutz von Außenwohnbereichen sind nicht erforderlich, da im Tagzeitraum jedenfalls die Grenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden, was angesichts des geringeren Schutzanspruches von Außenwohnbereichen ausreichend ist. Im Nachtzeitraum sind die Außenwohnbereiche nicht weitergehend schutzwürdig.

Die festgestellten Immissionsbelastungen resultieren hauptsächlich aus dem Schienenlärm und dem Verkehrsaufkommen auf der B3. Beide Verkehrswege führen als zwei der wichtigsten Hauptverkehrsachsen an Hügellheim und der Stadt Müllheim entlang. Hieraus resultieren entlang der gesamten Strecke hohe Belastungen der angrenzenden Bebauung. Die Stadt Müllheim weiß um diese Belastungen und hat dem Verkehrslärm der B3 durch eine aktive Lärmaktionsplanung und die Herunternahme auf Tempo 40 entgegengewirkt. Ein weiterer Ansatzpunkt ist die Verbesserung und der angestrebte Ausbau des ÖPNV im Rahmen eines neuen Nahverkehrskonzeptes auf regionaler Ebene, sodass noch mehr Menschen auf den eigenen Pkw verzichten und dementsprechend die Immissionen gesenkt werden können. Der Ausbau des ÖPNV ist jedoch ein langfristiges, großes Projekt, dessen Realisierung sicherlich zu einer Entlastung führen wird; die Realisierungshorizonte sind jedoch noch nicht abzusehen. Hinsichtlich des Schienenlärms ist die Stadt Müllheim auf das Zutun der Deutschen Bahn und den Ausbau des 3. und 4. Gleises angewiesen, da mit diesem der Bau einer streckenbegleitenden Lärmschutzwand einhergeht. Mittelfristig soll diese Maßnahme der Deutschen Bahn auch im Bereich von Müllheim und seinen Ortsteilen durchgeführt werden.

Innerhalb der Stadt Müllheim und in der gesamten Raumschaft besteht eine große Nachfrage nach Wohnraum, welche durch die Vergrößerung der Fa. Schott noch zugenommen hat. Das Plangebiet „An der Sandgrube“ richtet sich mit dem durchdachten Gebäudemix, dem flächensparenden Bauen und den unterschiedlichen Grundstücksgrößen an alle möglichen Interessengruppen und kann somit einen breiten Querschnitt der Bevölkerung bedienen.

Die Verkehrslärmbelastung ist der Stadt bewusst. Für die Innenwohnbereiche können die zulässigen Schalldämmwerte für die betroffenen Bereiche nachts jedoch über zu realisierenden baulichen Maßnahmen eingehalten und kann somit eine Gesundheitsgefahr für die BewohnerInnen durch Verkehrslärm ausgeschlossen werden.

9.3 Freizeidlärm

Vom Ingenieurbüro Dr. Jans, Ettenheim, wurde auch der Freizeidlärm durch den nördlich des Plangebietes gelegenen Sportplatz untersucht und beurteilt. Zusammenfassend wird Folgendes festgehalten:

„Aus obiger Tabelle ist zu ersehen, dass die an den Immissionsorten a bis c ermittelten Beurteilungspegel „tags innerhalb der Ruhezeiten“ den für den 2-stündigen Beurteilungszeitraum von 13.00 bis 15.00 Uhr an Sonn- und Feiertagen jeweils maßgebenden Immissionsrichtwert um mindestens 4 dB(A) im Regelfall und um mindestens 10 dB(A) im Sonderfall unterschreiten. Aus den obigen Rechenergebnissen lässt sich zudem ableiten, dass auch ein Fußballtraining auf Spielfeld 1 sowohl im Zeitraum „tags außerhalb der Ruhezeiten“ als auch im Zeitraum „tags innerhalb der Ruhezeiten“ den jeweils maßgebenden Richtwert deutlich unterschreiten wird, weshalb im Folgenden auf einen rechnerischen Nachweis für den Trainingsbetrieb verzichtet wird.

Aufgrund der oben aufgeführten Rechenergebnisse kann eine im Plangebiet sowohl durch die Regelfall-Nutzung der Sportanlage der Sportfreunde Hügellheim („gewöhnliche“ Wettkampf-Spiele und Training) als auch bei seltenen Sonderfall-

Veranstaltungen (Derbys, Turnier u. ä) im Plangebiet hervorgerufene unzulässige Lärmeinwirkung ausgeschlossen werden.“

Und weiter:

„Die an den drei hier berücksichtigten Immissionsorten a bis c resultierenden Spitzenpegel werden in der Immissionstabelle in Anlage 9, unten, rechnerisch nachgewiesen. Die berechneten Spitzenpegel mit einem absoluten Spitzenwert von $L_{max} \approx 69$ dB(A) an Immissionsort a zeigen, dass der in einem "allgemeinen Wohngebiet" sowohl im Regelfall als auch im Sonderfall (seltene Ereignisse) zulässige Spitzenpegel „tags“ von 85 dB(A) nicht überschritten wird. Eine unzulässige Lärmeinwirkung aufgrund von Spitzenpegeln kann deshalb ausgeschlossen werden.“

9.4 Gewerbelärm

Vom Ingenieurbüro Dr. Jans, Ettenheim, wurde auch der von der Fa. Borchers nordwestlich des Plangebietes gelegene Gewerbelärm untersucht und beurteilt. Zusammenfassend wird Folgendes festgehalten:

„Aus obiger Tabelle ist zu ersehen, dass an allen Immissionsorten der ermittelte Beurteilungspegel „tags“ den maßgebenden Immissionsrichtwert „tags“ von 55 dB(A) unterschreitet. Die in Abschnitt 3.3.2 aufgestellte Forderung nach Einhaltung des maßgebenden Immissionsrichtwerts der TA Lärm wird somit erfüllt. Eine unzulässige Betriebslärmeinwirkung „tags“ ist deshalb nicht zu erwarten.

Und weiter:

„Die berechneten Spitzenpegel mit einem absoluten Spitzenwert von $L_{max} \approx 77$ dB(A) im 2. OG von Immissionsort c zeigen, dass der zulässige Spitzenpegel „tags“ von 85 dB(A) unterschritten wird. D. h., eine durch Pegelspitzen im Plangebiet verursachte unzulässige Lärmeinwirkung ist nicht zu erwarten.“

9.5 Verkehrslärmeinwirkung durch Ziel- und Quellverkehr auf umliegende Bestandsgebiete

Vom Ingenieurbüro Dr. Jans, Ettenheim, wurde die durch die Realisierung des Plangebietes verursachte Verkehrslärmeinwirkung durch Ziel- und Quellverkehre auf die umliegende Bestandsbebauung untersucht und beurteilt. Zusammenfassend wird Folgendes festgehalten:

„In den Spalten 7 und 8 der Tabelle in Anlage 14, unten, sind die aus der Überlagerung der Verkehrslärm-Vorbelastung und der Zusatzbelastung resultierenden Summenpegel (Planfall) aufgeführt. Wie aus diesen beiden Spalten zu ersehen ist, wird im Zeitraum „tags“ der zugehörige Grenzwert von IGWt = 59 dB(A) auch einschließlich Zusatzbelastung eingehalten. Im Zeitraum „nachts“ wird der maßgebende Immissionsgrenzwert von 49 dB(A) hingegen an allen Einwirkungsorten bereits durch die Verkehrslärm-Vorbelastung (Spalte 4) um mindestens 2 dB(A) überschritten.

Die in den Spalten 5 und 6 der Tabelle in Anlage 14, unten, für den Ziel- und Quellverkehr aufgeführten Beurteilungspegel unterschreiten die jeweils maßgebenden Immissionsgrenzwerte deutlich. In den beiden letzten Spalten der Tabelle in Anlage 14, unten, ist die durch den Ziel- und Quellverkehr verursachte Erhöhung der Verkehrsgeräusche gegenüber der Vorbelastung (Nullfall) zahlenwertmäßig angegeben. Demnach wird im 1. OG von Immissionsort d mit einem Wert von 0,7 dB(A) die höchste, durch den Ziel- und Quellverkehr hervorgerufene Erhöhung erreicht. Da somit keine Erhöhung der vorhandenen Verkehrsgeräusche um 3 dB(A) oder

mehr zu erwarten ist, wird zumindest das erste der drei in Abschnitt 3.2.3 genannten Kriterien aus Abschnitt 7.4 der TA Lärm nicht erfüllt; d. h., Maßnahmen zur Verminderung der durch den plangebietsinduzierten Fahrzeugverkehr auf öffentlichen Straßen in der Nachbarschaft hervorgerufenen Verkehrsgeräusche sind nicht erforderlich.“

10 BELANGE DES VERKEHRES / DER ERSCHLIESSUNG

Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes an das öffentliche Verkehrsnetz der Stadt Müllheim erfolgt im Bestand. Der motorisierte Individualverkehr (MIV) kann von der Basler Landstraße (B3) und nördlich über die Sehringer Straße sowie südlich über die neue Planstraße 6 an- und abfahren. Die rad- und fußläufige Erschließung erfolgt zusätzlich über die umliegenden Wirtschafts- und Feldwege.

Um den Anschlusspunkt im Bereich der „Sehringer Straße“ verkehrlich zu entzerren und damit auch das nördliche Wohngebiet „Ob dem Dorf“ und deren AnwohnerInnen sowie den Anschluss der Sehringer Straße an die B3 zu entlasten, ist daher eine zusätzliche Anbindung an den Feldweg Flst.-Nr. 3676 unerlässlich. Zum Zweck der Verkehrsanbindung und -verteilung wird der Wirtschaftsweg im Bereich zwischen Bestandsbebauung „Ob dem Dorf“ und westlich gelegenem, Einmündungsbereich der Planstraßen 2 und 6 funktional auf 5,20 m ausgebaut. Der Bereich zwischen Bestandsbebauung „Ob dem Dorf“ und B3 kann auf Grund der vorhandenen Grundstücks- und Eigentumsverhältnisse im Querschnitt nicht erweitert werden, ist aber ausreichend für die Aufnahme des geplanten Zweirichtungsverkehres.

Von der Rapp Trans AG, Freiburg, wurden verkehrliche Untersuchungen für das Plangebiet durchgeführt. In der Verkehrsuntersuchung wurden 3 Erschließungsvarianten überprüft:

1. die Erschließung ausschließlich über die Sehringer Straße
2. die Erschließung über die Sehringer Straße und im Einrichtungsverkehr Richtung Westen über die Straße „Ob dem Dorf“
3. die zweiseitige Anbindung des Baugebietes über beide Knotenpunkte jeweils im Zweirichtungsverkehr

Vom Verkehrsgutachter wird der 3. Variante mit der Anbindung an beiden Knotenpunkten der Vorzug gegeben.

Bei der Planung wurde und wird darauf geachtet, dass mit dem Anschluss der Planstraße 6 an die B3 geringstmögliche Eingriffe in den Straßenquerschnitt und die angrenzenden Grundstücke sowie die Vegetation einhergehen. Die für den Hochwasserschutz erforderliche Dammerhöhung und die durch den Straßenbau notwendige Verschiebung der Dammlage in Richtung Süden bedingt jedoch, dass die nördliche Baumreihe des Streuobstbestandes auf Flst.-Nr. 3671 wahrscheinlich fallen wird. Hierfür wird im Nahbereich ein Ausgleich geschaffen werden. Innerhalb der im westlichen Plangebiet gelegenen Multifunktionsfläche sollen in Randbereichen Streuobstpflanzungen mit Apfel- und Birnbäumen, vorzugsweise mit alten Sorten, vorgenommen werden.

Der Wirtschaftsweg bleibt westlich des neuen Einmündungsbereiches der Planstraßen 2 und 6 im Bestand und seiner Funktion erhalten und darf nicht durch nicht-landwirtschaftliche Kfz befahren oder beparkt werden.

Klarstellend wird darauf hingewiesen, dass die auf den Verbindungsstraßen zwischen den Orten, auf den Einkaufsstraßen und zentralen Straßen Müllheims durch das Neubaugebiet sowie durch die größere Produktion bei Schott verursachten Mehrverkehre nicht Bestandteil der vorliegenden Bebauungsplanung sind.

Zusammenfassend wird aus der verkehrlichen Untersuchung Folgendes festgehalten:

„Die Abschätzung des zukünftigen Verkehrsaufkommens der Neubebauung erfolgt anhand der Anzahl der Einwohner sowie der Größe der Kindertagesstätte. Als Resultat ergibt sich durch die Bebauung „An der Sandgrube“ ein neu induziertes Gesamtverkehrsaufkommen von ca. 476 Kfz-Fahrten/Tag, oder 238 Kfz-Fahrten/Tag je Richtung.

Variante 1: Einseitige Erschließungsvariante

Bei der einseitigen Erschließungsvariante führen sämtliche Neuverkehre über die Einmündung B3/Sehringer Straße. Im weiteren Verlauf fahren die Verkehre über einen im Bestand bereits ausgewiesenen verkehrsberuhigten Bereich (Ob dem Dorf Nord), anschließend muss im Plangebiet ein Quartiersplatz passiert werden, um die jeweiligen Ziele innerhalb des Gebiets zu erreichen.

Die neu induzierten Verkehre erhöhen zwangsläufig die Auslastung der untersuchten Straßen, dennoch ist die städtebauliche Verträglichkeit gegeben. Belastungsreserven bestehen. Nichtsdestotrotz ist die Zunahme der Verkehrsbelastung für die Anwohner erheblich (+289 % in Ob dem Dorf Nord).

Variante 2: Zweiseitige Erschließungsvariante (Einbahnregelung Ob dem Dorf)

Bei der zweiseitigen Erschließungsvariante wird eine zusätzliche Zufahrt in das Plangebiet im Einrichtungsverkehr über den südlichen Abschnitt der Straße Ob dem Dorf realisiert. Für den Quellverkehr aus dem Areal heraus besteht weiterhin nur die Fahrmöglichkeit über den Quartiersplatz, den nördlichen Abschnitt der Straße Ob dem Dorf und die Sehringerstraße.

Diese zweite Zufahrtmöglichkeit sorgt für eine Belastung von Ob der Dorf Süd, im Zuge dessen werden aber auch die Straßen an der nördlichen Erschließung sowie der Quartiersplatz entlastet. Dadurch ergibt sich bei dieser Variante ein insgesamt niedrigeres und homogeneres Auslastungsniveau als bei der einseitigen Erschließungsvariante.

Bei beiden Varianten stößt die B3 an ihre städtebauliche Einsatzgrenze. Ausschlaggebend dafür sind nicht die Neuverkehre der Neubebauung, sondern eine sehr hohe Grundbelastung der Bundesstraße. Die relativen Zunahmen bei beiden Varianten betragen auf der B3 nur 2 bis 3 %.

Variante 3: Zweiseitige Erschließungsvariante (Zweirichtungsverkehr Ob dem Dorf)

Die zusätzlich analysierte Erschließungsvariante (Zielvariante 3) unterscheidet sich gegenüber Variante 2 durch den Zweirichtungsverkehr auf dem im Bestand nur für forstwirtschaftlichen Verkehr freigegebenen Weg am südlichen Rand des Plangebiets. Es ist vorgesehen, diese auf 4.50 m ausgebaute Erschließungsstraße für Lkw zu sperren, sodass diese das Plangebiet nur über die Sehringer Straße erreichen.

In Variante 3 wirkt sich positiv aus:

- *die weitere verkehrliche Entlastung des Quartiersplatzes,*
- *die im Vergleich aller Varianten homogenste Verteilung der Neuverkehre auf Ob dem Dorf und Sehringer Straße und*
- *die hohe Erschließungssicherheit.*

Gegen die Variante spricht allenfalls der etwas höhere Flächenverbrauch.

Auch in dieser Variante stößt die B3 an die städtebauliche Einsatzgrenze, wobei die anvisierte Geschwindigkeitsbeschränkung 30 km/h grundsätzlich zu einer Minimierung der verkehrlichen Umfeldbelastung und Lärmimmissionen führt.“

Auf Grundlage der vorgenannten Verkehrsuntersuchung und der darin gemachten Empfehlungen wurde für die Realisierung des vorliegenden Plangebietes die Erschließungsvariante 3 gewählt.

11 BELANGE DER LANDWIRTSCHAFT

11.1 Flächeninanspruchnahme

Durch die Inanspruchnahme für eine bauliche Nutzung gehen im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes Böden für die landwirtschaftliche Nutzung verloren. Bei den Böden handelt es sich um Böden der Vorrangflur Stufe I. Das Plangebiet ist demnach von hoher Bedeutung für das Schutzgut Boden.

Dies bedeutet, dass es sich überwiegend um landbauwürdige Flächen handelt, bei denen eine Fremdnutzung ausgeschlossen bleiben sollte. Auf der anderen Seite handelt es sich um Flächen, die bereits heute direkt an den bestehenden Siedlungsbereich anschließen und bereits zur Hälfte im Flächennutzungsplan als Wohnbauflächen dargestellt sind.

Bei der Aufstellung des Flächennutzungsplanes GVV Müllheim-Badenweiler wurden die für die Fortschreibung vorgesehenen neuen Entwicklungsflächen ausführlich untersucht und aus städtebaulicher und landschaftsplanerischer Sicht bewertet. Für das gesamte Plangebiet wurden diese in übersichtlicher Form aufgezeigt, sodass eine Bewertung und Beurteilung der Flächen in ihrem funktionellen Kontext möglich waren.

Für die Stadt Müllheim, hier im Besonderen für den Ortsteil Hügelsheim, wurden nach Abwägung aller relevanten Belange die Wohnbaufläche „Ob dem Dorf“ in den Flächennutzungsplan aufgenommen. Durch die Aufnahme in den Flächennutzungsplan wurden damit bereits die Belange der Landwirtschaft in die Abwägung eingestellt und geprüft, ob andere Wohngebietsentwicklungen möglich wären, die geringere Flächenverluste für die Landwirtschaft zur Folge hätten. Solche Flächen wurden jedoch nicht gefunden, u. a. auch, da der bestehende Siedlungsbereich von Hügelsheim nachhaltig und im siedlungsstrukturellen Kontext erweitert werden sollte und auch andere Flächen für die Landwirtschaft von großer Bedeutung sind. Insgesamt handelt es sich bei den vorliegenden Flächen um eine sinnvolle Arrondierung der bestehenden Siedlungsstruktur. Zudem gibt es für die Stadt Müllheim derzeit in Hügelsheim keine anderen zur Verfügung stehenden Entwicklungsflächen dieser Größenordnung mehr, bei denen die Beeinträchtigung der Landwirtschaft geringer ausfallen würde.

Die Stadt Müllheim möchte mit Aufstellung des Bebauungsplanes „An der Sandgrube“ dringend benötigten Wohnraum entwickeln, um der Bevölkerung kurz- und mittelfristig Wohnflächen zur Verfügung stellen zu können. Die in den letzten Jahren realisierten Innenentwicklungsmaßnahmen und Baugebiete sind inzwischen erschlossen und bebaut bzw. stehen gerade zur Bebauung an. Da die Stadt bereits Eigentümerin der Grundstücke im vorliegenden Plangebiet ist, kann die Vermarktung durch die Stadt selbst erfolgen. Innerhalb der Ortsteile gibt es derzeit nur wenige unbebaute Grundstücke, die darüber hinaus in Privateigentum sind, sodass die Stadt nur an die EigentümerInnen appellieren kann, die Grundstücke zu entwickeln, was jedoch nicht immer erfolgreich ist.

Den Belangen der Landwirtschaft steht somit die dringende Nachfrage nach Wohnflächen in Müllheim und Ortsteilen gegenüber. Das vorliegende Plangebiet ist für eine Wohnbauentwicklung gut geeignet, zudem ist die Hälfte der Fläche bereits seit längerer Zeit im wirksamen Flächennutzungsplan als geplante Wohnbaufläche dargestellt; darin

wurden die ausgewiesenen geplanten Wohnbauflächen sorgfältig untersucht und bewertet. Die Anbindung an die Infrastruktur ist gegeben.

Die Stadt Müllheim sieht mit vorliegendem Bebauungsplan die Chance, den Belangen der Ortsentwicklung und der Sicherung von dringend benötigten Wohnbauflächen für die Deckung des Wohnungsbedarfes Rechnung zu tragen. Flächenneuanspruchnahmen im Plangebiet werden durch eine flächeneffiziente und ressourcenschonende Ausnutzung der Baugrundstücke unter Beachtung der Ortsrandlage auf das notwendige Maß begrenzt.

In Abwägung der öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander wird die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen im Einklang mit den im Flächennutzungsplan formulierten städtebaulichen Zielen daher befürwortet.

11.2 Spritzmittelabdrift

Es werden ausreichende Abstände zu den im Süden und Westen an das Plangebiet grenzenden landwirtschaftlichen Flächen eingehalten.

Die südlich des Plangebietes verlaufende Baumreihe (Leitstruktur für Fledermäuse) wird erhalten. Zudem wird der daran anschließende, bestehende Damm im Sinne der Hochwasservorsorge erhöht bzw. ausgebaut. Zusätzlich zu einem ausreichenden Abstand zwischen den landwirtschaftlichen Flächen und den Privatgrundstücken von über 20 m im südlichen Bereich des Plangebietes, erfolgt hierüber ein zusätzlicher Schutz gegenüber einem etwaigen Spritzmitteleintrag.

Am westlichen Gebietsrand ist über die öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung „Multifunktionsfläche“ ebenfalls ein mehr als ausreichender Abstand zum Schutz vor etwaiger Spritzmittelabdrift gegeben.

Von der Festsetzung und Realisierung weiterer Schutzmaßnahmen bspw. durch Neupflanzung von Hecken etc. wird daher begründet abgesehen.

Die außerhalb des Plangebietes verlaufenden Wirtschaftswege sind nicht Bestandteil des vorliegenden Bebauungsplanes und bereits jetzt im Bestand vorhanden und durch eine eventuelle Spritzmittelabdrift belastet. Durch die vorliegende Planung ergeben sich für diesen Bereich somit keine nachteiligen Änderungen zum jetzigen Stand, sodass von einer zusätzlichen Eingrünung südlich des Weges begründet abgesehen wird. Zumal sich die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen der Flurstücke Nr. 3675 und 3671 nicht im Eigentum der Stadt Müllheim befinden und käuflich nicht zu erwerben sind. Zusätzlich Flächen zur Spritzmittelabdrift können hier also nicht generiert werden

12 VER- UND ENTSORGUNG

Die Ver- und Entsorgung ist gesichert und erfolgt durch Anschluss an das bestehende Kanal- und Leitungsnetz der Stadt Müllheim.

Vom Zweckverband Wasserversorgung Weilertal wurde mitgeteilt, dass eine von Hügelsheim in Richtung Pumpwerk verlaufende Quellleitung (Quelle V), deren Lage unbekannt ist, eventuell im Plangebiet „An der Sandgrube“ relevant sein könnte.

Die Lage der Quellleitung ist auch der Stadt nur ungefähr bekannt und ist nicht kartiert. Die Leitung verläuft vermutlich von der B3 aus kommend über den südlichen Bereich an der Straße „Ob dem Dorf“ in das Baugebiet „Ob dem Dorf“ bis zum dortigen Brunnen. Die Weiterführung ist nicht bekannt. Ggf. kann oder muss die Quellleitung im Zuge der Erschließung des Plangebietes „An der Sandgrube“ marginal umverlegt werden.

12.1 Oberflächenwasser und Schmutzwasser

Die Ableitung des Oberflächenwassers und des Schmutzwassers erfolgt im Trennsystem über neu herzustellende Kanäle und im weiteren Verlauf über das vorhandene Kanalsystem in den umliegenden Bestandsstraßen.

Vom Ingenieurbüro Keller, Riegel, wurde ein Erschließungs- und Entwässerungskonzept erarbeitet, welches dem Bebauungsplan beigelegt ist. Die Ergebnisse wurden in die Bebauungsplanung eingestellt.

Durch das geplante Baugebiet führt ein Regenwasserkanal DN600, der das Oberflächenwasser aus der östlich angrenzenden bestehenden Siedlungsfläche in das nördlich des Plangebietes gelegene zentrale Versickerungsbecken des Ortsteiles Hügelsheim einleitet. Dieser muss auf Grund seiner Lage im Norden des Plangebietes umverlegt werden.

Die Planung sieht vor, dass die Ableitung des Oberflächenwassers aus der bestehenden Siedlungsfläche gemeinsam mit dem Oberflächenwasser aus dem Plangebiet bis zum Versickerungsbecken erfolgt. Das Ingenieurbüro Keller, Riegel, hat im Auftrag der Stadt Müllheim auf der Grundlage der Bearbeitung des Generalentwässerungsplanes einen entsprechenden Wasserrechtsantrag für den „Interimsbetrieb der bestehenden Versickerungsanlage einschließlich der Einleitung des Neubaugebietes“ erstellt. In den Antragsunterlagen wird die erforderliche umfassende Sanierung des Versickerungsbeckens dargestellt sein.

Aus den hydraulischen Berechnungen heraus wurden vom Ingenieurbüro Keller, Riegel, nachfolgende Regenwassermengen ermittelt:

Bestand: DN600

3a: $Q = 0,4967 \text{ m}^3/\text{s}$

5a: $Q = 0,5187 \text{ m}^3/\text{s}$

Prognose: mit EWG BG An der Sandgrube

3a: $Q = 0,9434 \text{ m}^3/\text{s}$

5a: $Q = 1,0323 \text{ m}^3/\text{s}$

Aus den vorhandenen Zwangspunkten und dem zur Verfügung stehenden Höhenunterschied ergibt sich eine Aufdimensionierung des bestehenden Regenwasserkanales DN600 bis zur Einleitung in das bestehende Versickerungsbecken/dem Zulaufkanal auf DN1000. Im Plangebiet sind entsprechende Regenwassersammelkanäle DN300 bis DN500 vorgesehen, die das Oberflächenwasser in den neuen Regenwasserkanal DN1000 nach Nordwesten ableiten.

12.2 Trinkwasser

Die Trinkwasserversorgung erfolgt über die vorhandenen Leitungen in den umliegenden Bestandsstraßen und Wegen und ist gesichert.

12.3 Löschwasserversorgung / Brandschutz

Unter Zugrundelegung der Technischen Regeln des DVGW-Arbeitsblattes W405 wird für das Plangebiet eine Löschwassermenge von $96 \text{ m}^3/\text{h}$ für 2 Stunden über das öffentliche Netz zur Verfügung gestellt (Grundschutz).

Da in Hügelsheim der Löschwasserbedarf mit dem neu gebauten Werk der Schott AG bereits jetzt sehr knapp bemessen ist, wird zur Sicherstellung des Löschwasserbedarfes durch das vorliegende Plangebiet ein ausreichend dimensionierter Löschbehälter vorgesehen und eingeplant.

BEGRÜNDUNG

Seite 50 von 51

Die Löschwasserversorgung kann nach Herstellung des Löschwasserbehälters über das öffentliche Netz zur Verfügung gestellt und gesichert werden.

Der Löschwasserbedarf für den Objektschutz innerhalb privater Grundstücke wird gemäß DVGW-Arbeitsblatt W405 von der für den Brandschutz zuständigen Stelle festgestellt. Die erforderlichen Löschwassermengen für den Objektschutz werden seitens der Wasserversorgung der Stadt Müllheim nicht aus dem Trinkwasserrohrnetz bereitgestellt.

13 BODENORDNUNG

Aufgrund der bestehenden Eigentumsverhältnisse ist zur Verwirklichung des Bebauungsplanes eine Bodenordnungsmaßnahme nach dem Baugesetzbuch nicht erforderlich; die Stadt Müllheim ist Eigentümerin der Flächen. Spätere Grundstücksneubildungen können durch Fortführungsnachweis erfolgen.

14 KOSTEN

Die Maßnahme verhält sich für die Stadt Müllheim hinsichtlich der Erschließung kostenneutral, da die Realisierung durch die BadenovaKonzept als Erschließungsträgerin erfolgt.

15 STÄDTEBAULICHE KENNZIFFERN

Fläche des räumlichen Geltungsbereiches	ca.	3,67 ha
davon:		
Allgemeines Wohngebiet (WA)	ca.	2,47 ha
Verkehrsflächen		
Straßen und Parkplätze	ca.	0,67 ha
Fuß- und Radwege	ca.	0,06 ha
öffentliches Grün	ca.	0,57 ha
Versorgungsfläche (Trafo)	ca.	0,00 ha

Müllheim, den

fsp.stadtplanung

Fahle Stadtplaner Partnerschaft mbB
Schwabentorring 12, 79098 Freiburg
Fon 0761/36875-0, www.fsp-stadtplanung.de

Martin Löffler
Bürgermeister

Die Planverfasser

BEGRÜNDUNG

Seite 51 von 51

Ausfertigungsvermerk

Es wird bestätigt, dass der Inhalt des Planes sowie der Inhalt der zugehörigen planungsrechtlichen Festsetzungen und der örtlichen Bauvorschriften mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderates der Stadt Müllheim übereinstimmen.

Müllheim, den

Martin Löffler
Bürgermeister

Bekanntmachungsvermerk

Es wird bestätigt, dass der Satzungsbeschluss gemäß § 10 Abs. 3 BauGB öffentlich bekannt gemacht worden ist. Tag der Bekanntmachung und somit Tag des Inkrafttretens ist der _____.

Müllheim, den

Martin Löffler
Bürgermeister

Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

Bebauungsplan mit örtlichen Bauvorschriften „An der Sandgrube“

Stadt Müllheim – Ortsteil Hügellheim

Stand 23.03.2022

Auftraggeber: Stadt Müllheim
Bismarckstraße 3
79379 Müllheim

Verfasser: Freiraum- und LandschaftsArchitektur
Dipl.- Ing (FH) Ralf Wermuth
Hartheimer Straße 20
79427 Eschbach

Bearbeitet: 09.11.2020 Sommerhalter

Bearbeitet: 09.03.2022 Sommerhalter

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	3
2	BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER UMWELTBELANGE	4
2.1	Arten, Biotope und biologische Vielfalt	4
2.2	Geologie und Boden	8
2.3	Fläche	9
2.4	Klima und Luft	10
2.5	Wasser	11
2.5.1	Grundwasser	11
2.5.2	Oberflächenwasser	12
2.6	Landschaftsbild und Erholung	13
2.6.1	Landschaftsbild	13
2.6.2	Erholung	14
2.7	Mensch/Wohnen	14
2.8	Kultur- und Sachgüter	15
2.9	Umweltgerechte Ver- und Entsorgung	16
3	WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN UMWELTBELANGEN	16
4	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHT-DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	17
5	EINGRIFFS-/AUSGLEICHSBILANZIERUNG	17
6	DARSTELLUNG DER ALTERNATIVEN	17
7	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	17
8	QUELLEN	19

Anlage 1: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (FLA Wermuth: Bearb. IFÖ Bad Krozingen, FrInaT Freiburg, Stand Dezember 2019)

1 Einleitung

Der vorliegende Fachbeitrag ist Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan mit örtlichen Bauvorschriften „An der Sandgrube“ in Müllheim, Ortsteil Hügelheim und wird diesem angehängt.

Hinsichtlich der Erfordernisse, der Ziele und dem Zwecke der Planung sowie der Abgrenzung des Geltungsbereiches wird auf die Begründung zum Bebauungsplan verwiesen.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes kann im beschleunigten Verfahren nach § 13b BauGB durchgeführt werden. Daher wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, von dem Umweltbericht nach § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 10a Abs. 4 BauGB abgesehen.

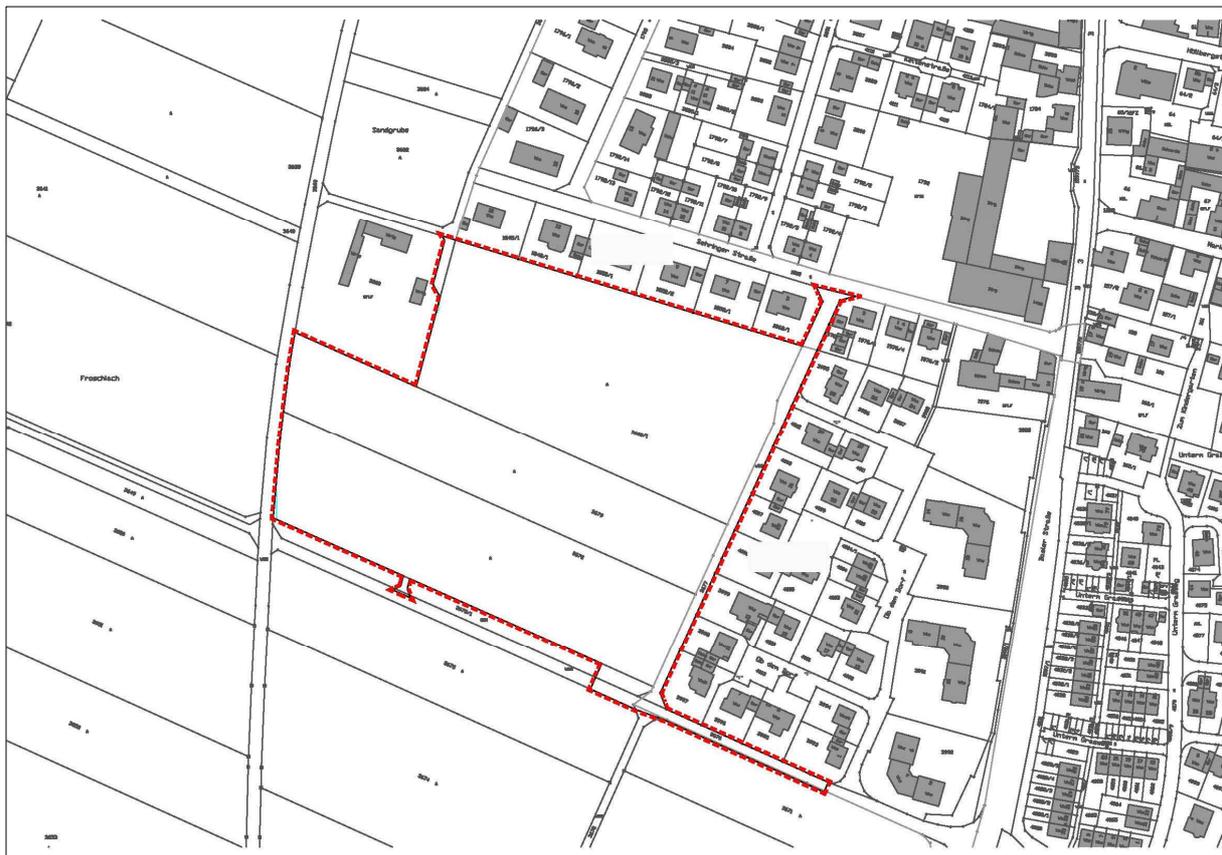


Abb.1: Geltungsbereich des Bebauungsplans (in rot)

2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltbelange

2.1 Arten, Biotope und biologische Vielfalt

Vorbemerkung

Die Auswertung der vorhandenen Datengrundlagen für den geplanten Bebauungsplan richtet sich nach den Erfordernissen der Belange des Umweltschutzes nach §1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB. Hierbei steht der Schutz der Arten, ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt, der Schutz ihrer Lebensräume und Lebensbedingungen und die Einflüsse auf das Landschaftsbild im Vordergrund. Die artenschutzfachliche Abarbeitung erfolgte gesondert über eine artenschutzrechtliche Prüfung.

Schutzgebiete

Flächen und Biotope mit europäischer und nationaler Bedeutung (Natura 2000, LSG oder NSG) sind nicht vorhanden. Zu dem Natura 2000-Gebiet im Westen mit FFH-Gebiet Nr. 8211341 „Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen“ sind es ca. 900 m Abstand. Beeinträchtigungen sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.

Bestand

Das Planungsgebiet liegt am südwestlichen Ortsrand von Hügellheim und umfasst die Flurstücke. Nr. 3677, 3678, 3679, 3680/1 sowie Teilflächen des Grundstückes Flst. Nr. 3680, 3678/1 und 3676. Das Gebiet wird überwiegend landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzt.

Die intensiv genutzten Ackerflächen im Planungsgebiet sind gekennzeichnet durch fragmentarische Unkrautvegetation, die kaum mehr die natürlichen Standortverhältnisse widerspiegelt und sich aus Gewöhnlichem Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Acker-Hellerkraut (*Thlaspi arvense*), Gewöhnlicher Vogelmiere (*Stellaria media*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) oder Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) zusammensetzen.

Die ehemalige Christbaumkultur eines örtlichen Gartenbauunternehmers ist eingezäunt und durch eine Feldhecke von der angrenzenden Ackerfläche abgegrenzt. Ein Teil der Fläche wird derzeit für Holzarbeiten und als Lagerplatz für Holz und sonstige Arbeitsmaterialien und Geräte genutzt. Dazwischen haben sich hochwüchsige Stauden mit u.a. Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Brennnessel (*Urtica dioica*) oder Goldrute (*Solidago canadensis*) oder Wilde Möhre (*Daucus carota*) und Hochgräser wie dem Knaulgras (*Dactylis glomerata*) oder Quecke (*Elymus*

repens) ausgebreitet. Weiterhin finden sich auch kleinere ruderalisierte Erd- und Kompostmieten, die mit nitrophilen Hochstauden, Gräsern und Brombeere bewachsen sind auf der Fläche. Nach Osten hin geht die „Lagerfläche“ in eine Christbaumkultur über, die zum Aufnahmezeitpunkt teilweise noch bewirtschaftet wurde. Zwischen den Reihen und zu den Rändern hin finden sich Altgras- und Hochstaudenfluren. Sehr vereinzelt finden sich größere Nadelgehölze zwischen den Reihen.

Die Feldhecke entlang der südlichen Einzäunung weist teilweise größere Lücken auf, in denen sich Hochstauden und Altgrasfluren sowie Brombeergebüsch oder Zaunrübe (*Bryonia dioica*) ausgebreitet haben. Einzelne größere Bäume mit Birke (*Betula pendula*), Weide (*Salix spec.*) oder Hainbuche (*Carpinus betulus*) finden sich vor allem im östlichen Abschnitt. Ansonsten ist der Gehölzstreifen häufig durch Sträucher mit Feldahorn (*Acer campestre*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hainbuche, Flieder (*Syringa*) oder Lebensbaum (*Thuja spec.*) und einzelnen Kleinbäumen wie Spitzahorn (*Acer platanoides*) oder Pappeln (*Populus tremula*) gekennzeichnet.

Entlang der südlichen Gebietsgrenze findet sich auf einem schmalen Grünlandstreifen eine Baumreihe aus Kirschbäumen (*Prunus avium*) und Spitzahorn (*Acer platanoides*) mit Stammumfang zwischen ca. 80 bis 130 cm. Ein größerer Ahornbaum wurde mit Stammumfang von ca. 190 cm erfasst.

Konflikt

Durch die geplante Bebauung sind Ackerfläche mit geringer ökologischer Wertigkeit sowie ruderalisierte Lagerflächen und Christbaumkulturen mit geringer bis mittlerer ökologischer Wertigkeit betroffen. Ein höherer Konflikt ergibt sich durch den Verlust der erfassten Feldhecke im zentralen Bereich des Planungsgebietes. Die bestehende Böschung mit Baumreihe entlang der südlichen Gebietsgrenze soll erhalten bleiben. Kleinflächig findet ein Eingriff mit dem Verlust eines Einzelbaumes durch die geplante Erschließung statt.

Zur Minderung der geplanten Eingriffe und zur Eingrünung des Gebiets soll die bestehende Baumreihe entlang der südlichen Gebietsgrenze erhalten werden. Weiterhin sind zur Durchgrünung des neuen Wohngebietes die Anlage eines zentralen Grünzuges sowie die Anlage einer großen Grünfläche im westlichen Bereich vorgesehen. Des Weiteren sollen verschiedene Anpflanzungen den öffentlichen Verkehrsraum gliedern. In den privaten Gartenbereichen sind Baum- und Strauchpflanzungen vorgesehen.

Fauna:

Für das Gebiet wurde eine spezielle artenschutzfachliche Prüfung für die Artengruppen Reptilien, Vögel und Fledermäuse durch das Büro IFÖ Bad Krozingen und das Büro FrNat in Freiburg (Stand Dezember 2019) durchgeführt, auf das hiermit verwiesen wird (siehe Anlage 1). Nachfolgend erfolgt eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse:

Vögel:

Im Gebiet wurden 20 Vogelarten nachgewiesen, davon sind 11 Arten als Brutvögel und drei weitere Arten mit Brutverdacht angegeben. Fünf Arten sind lediglich als Nahrungsgäste und der Wiedehopf als Durchzügler einzustufen. Von der Liste der erfassten Vögel werden im Gutachten, die nach BNatschG streng geschützten Arten sowie Arten der Vorwarnliste detailliert dargestellt. Als Brutvögel im Gebiet sind dies die geschützten Arten Haussperling, Türkentaube und Turmfalke sowie der Bluthänfling, der mit Brutverdacht erfasst wurde. Der Turmfalke, nach BNatSchG als besonders geschützte Art eingestuft, brütet sehr wahrscheinlich in einer großen Fichte am Rand des Plangebiets in einem privaten Hausgarten.

Fledermäuse:

Bei der Bestandserfassung wurden insgesamt zehn Bäume mit *Quartierpotenzial* aufgenommen, davon neun mit geringem und der ältere Ahornbaum innerhalb der Baumreihe im Süden mit hohem Potenzial.

Im Planungsgebiet wurden zumindest zwei Flugstraßen dokumentiert. Die südliche Baumreihe und die bestehende Hecke zwischen Ackerfläche und Christbaumkultur dienen v.a. der Zwergfledermaus, daneben der Mückenfledermaus und Tiere der Artengruppe Myotis als Leitlinie. Weiterhin wurden Rufe der Rauhautfledermaus und der Weißbrandfledermaus aufgezeichnet. Im Osten des Planungsgebiets wurden jagende Tiere regelmäßig im Bereich der Christbaumkultur und angrenzenden Siedlungen beobachtet. Wenige Aktivitäten wurden im Bereich der Ackerfläche verzeichnet.

Reptilien:

Im Planungsgebiet konnten weder unter den künstlich ausgelegten Verstecken noch durch Sichtbeobachtungen Reptilien nachgewiesen werden.

Aufgrund fehlender Nachweise von Reptilien sind durch die Planungen derzeit keine Auswirkungen für diese Artengruppe zu erwarten.

Auswirkungen des Vorhabens auf die Artengruppe Vögel und Fledermäuse

Für alle im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvögel und erfassten Fledermausarten gilt, „... dass mit der anlagebedingten Rodung von Gehölzbeständen die Entwicklungsformen wie Küken und Eier von Vögel sowie Fledermäuse verletzt oder getötet werden könnten und damit der Tötungstatbestand nach § 44 Abs. 1. Nr. 1 BNatSchG erfüllt sind“. Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Tötung/Verletzung von Fledermäusen sind zu ergreifen.

Für Vögel führt die Beeinträchtigung von Bruthabitaten für das Planvorhaben *nicht zur Erfüllung des Schädigungstatbestands nach §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatschG*. Das Bruthabitat der streng geschützten Art Turmfalke im angrenzenden Gartengrundstück ist durch die Baumaßnahmen nicht betroffen, weitere Brutvogelarten des Gebiets finden im weiteren Umfeld Ausweichquartiere. Für die nachgewiesenen Arten Haussperling sowie Kohl- und Blaumeise ist nicht auszuschließen, dass keine weiteren unbesetzten Höhlen im direkten Umfeld vorhanden sind. Das Aufhängen von Nistkästen als freiwillige Maßnahmen wird empfohlen.

Ebenso kommt es für Fledermäuse *nicht zur Erfüllung des Schädigungstatbestands nach §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatschG*. Ggf. betroffene Einzeltiere können auf Baumquartiere oder auch in Gebäudequartiere in der Umgebung ausweichen.

Für die Artgruppen Vögel und Fledermäuse führt *die Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten nicht zur Erfüllung des Schädigungstatbestands nach §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG*. Es gehen keine essenziellen Jagdhabitats für die erfassten Fledermäuse sowie für den Turmfalken verloren.

Im Hinblick auf die Zwergfledermaus ist die Störung durch Verlust von Leitstrukturen (*Störungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.2*) zu vermeiden. Es müssen geeignete Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden.

Maßnahmen für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse

Vermeidungsmaßnahmen:

- Zur Vermeidung des Tötungstatbestands für Vögel sind die Gehölze nur außerhalb der Vogelschonzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen.
- Zur Vermeidung des Tötungstatbestands für Fledermäuse sollten die Rodungsarbeiten bestmöglich in den Herbstmonaten Oktober bis Mitte November durchgeführt werden. Eine Rodung ist aber auch in den Wintermonaten bis Ende Februar möglich. Vor

der Fällung potenzieller Fledermausquartiere ist eine Kontrolle der Bäume durchzuführen. Werden Fledermäuse bei der Kontrolle gefunden, ist das weitere Vorgehen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Die Maßnahmen werden als Hinweise in die Bebauungsvorschriften aufgenommen.

Ausgleichsmaßnahmen:

- Als freiwillige Maßnahme wird das Aufhängen von insgesamt 4 Nistkästen für Sperlinge oder zwei Sperlingskolonien sowie je zwei Nistkästen für Kohlmeise und für Blaumeise empfohlen.
- Als Ausgleich für den Verlust von Leitstrukturen für Fledermäuse ist eine geeigneter Flugkorridor im unmittelbaren Umfeld bzw. am Rand des Planungsgebiets zu erhalten (Erhalt der Baumreihe an der südlichen Gebietsgrenze) oder neu zu schaffen. Der Flugkorridor muss von Ost nach West verlaufen und unbeleuchtet oder so fledermausfreundlich wie möglich gestaltet werden sein. Die Funktion der Leitstruktur muss vor Beginn der Bauarbeiten im Planungsgebiet gewährleistet sein.

Die Leitstruktur (Baumreihe) entlang der südlichen Plangebietsgrenze wurde im Städtebaulichen Entwurf berücksichtigt und bleibt erhalten.

Auf eine fledermaus- und insektenfreundliche Ausführung notwendiger Leuchten und Leuchtmittel im Bereich des südlich verlaufenden Wirtschaftsweges wird im Zuge der Erschließungsmaßnahmen geachtet werden und eine entsprechende Festsetzung nach § 20 Abs. 1 Nr. 20 BauGB in die Bebauungsvorschriften aufgenommen.

2.2 Geologie und Boden

Geologie: Die geologische Ausgangssituation wird durch holozäne Abschwemmmassen aus Lössbodenmaterial über Hochflutlehm bestimmt.

Boden:

Im Untersuchungsgebiet herrscht tiefgründiges kalkhaltiges Kolluvium, z.T. pseudovergleyt, und Pseudogley Kolluvium vor. Der Boden weist ab der Bodenoberfläche Karbonatführung auf und ist im Oberboden mittel bis stark humos. Der Bodentyp weist eine geringe bis mittlere Wasserdurchlässigkeit, eine mittlere Luftkapazität und eine hohe Sorptionskapazität auf.

Bewertung:

Der Bodentyp weist eine hohe **natürliche Bodenfruchtbarkeit** (Bewertungsstufe 3,0) auf. Als **Ausgleichskörper im Wasserkreislauf** wird der Boden als hoch (Bewertungsstufe 3,0) und als **Filter und Puffer für Schadstoffe** als hoch bis sehr hoch (Bewertungsstufe 3,5) eingestuft.

Als **Standort für naturnahe Vegetation** wird die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch nicht erreicht. In der Gesamtbewertung wird der Bodentyp in der Bewertungsstufe 3,17 eingeordnet.

Vorbelastung

Das Baugebiet befindet sich in einem durch historische Bergbautätigkeit beeinflussten Gebiet.

Konflikt

Durch die Planung werden hochwertige Böden zusätzlich versiegelt. Hierdurch entstehen hohe Eingriffe in den Umweltbelang Boden.

2.3 Fläche

Das Planungsgebiet ist im Flächennutzungsplan als Fläche für Wohnbebauung sowie als landwirtschaftliche Fläche dargestellt.

Es handelt sich aktuell um eine ca. 3,66 ha große Fläche im Außenbereich, die durch intensiv genutzte Ackerflächen und einer ehemaligen Christbaumkultur eines Gartenbauunternehmers genutzt wird. Durch die Planung werden ca. 2,47 ha für Wohnbebauung inkl. Gärten, 0,61 ha für Verkehrsflächen und Wege sowie 0,57 ha für öffentliche Grünflächen in Anspruch genommen.

Konflikt

Durch die Beanspruchung von ca. 3,66 ha Fläche im Außenbereich trägt die Planung zum weiteren Flächenverbrauch bei. Die Fläche wird aus der bisherigen landwirtschaftlichen und gärtnerischen Nutzung genommen. Durch die geplante Ausweisung von Einfamilienhäusern und Doppelhäusern in den Randbereichen des Plangebietes wird eine Bauform mit einem relativ hohen Flächenverbrauch gewählt. Im zentralen Bereich sollen auch Reihenhäuser und Mehrfamilienhäuser entstehen. Die geplante Bauweise am Ortsrand passt sich der örtlichen

Situation an und kommt ebenso den klimatischen Zielen (bessere Durchlüftung des Ortsgebiets) zugute.

2.4 Klima und Luft

Bestand

Der Untersuchungsraum zählt zu den sonnigsten Gebieten Deutschlands (1750-1800 Std./Jahr). Die Jahresmitteltemperatur beträgt 9,8° C. Im Sommer tritt bei austauscharmen Wetterlagen in Kombination mit hohen Temperaturen und hoher relativer Luftfeuchtigkeit eine Wärmebelastung im Plangebiet auf. In den kalten Jahreszeiten sind bei Hochdruckwetterlagen häufig Temperaturinversionen zu beobachten.

Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei 640-670 mm. Die Hauptwindströme kommen aus südwestlicher und nordöstlicher Richtung.

Bewertung

Nach der Raumanalyse zum Schutzgut Klima und Luft (Blatt Süd) des Landschaftsrahmenplanes weist die Freifläche eine hohe bis sehr hohe Bedeutung für den Umweltbelang aus (REKLISO Zielsetzung B1 und C1 hohe Priorität, siehe unten). Das Gebiet liegt demnach in einem klimatisch sehr wichtigen Freiraumbereich mit besonderen thermischen und / oder lufthygienischen Ausgleichsfunktionen und sehr hoher Empfindlichkeit.

Nach der „Regionalen Klimaanalyse Südlicher Oberrhein“ (REKLISO) ist die Vermeidung von flächenhafter Bebauung im Gebiet von hoher Priorität. Dies begründet sich in der Zielsetzung B1, die lufthygienische Ausgleichswirkung der Luftströmungen zu erhalten, weshalb die Ansiedlung bedeutsamer Emittenten vermieden werden sollte. Weiterhin sollten bei der Planung unter anderem die Gebäudehöhen und Bebauungsdichten begrenzt, Grün- und Freiflächen erhalten sowie an Siedlungsrändern eine geschlossene Bebauung und Bepflanzung weitgehend vermieden werden. Aus Gründen des Lärmschutzes ist jedoch entlang der Westlichen Gebietsgrenze eine Riegelbebauung vorgesehen.

Konflikt

Aufgrund der genannten Bedeutung der Fläche für den Umweltbelang Klima sind nach REKLISO lufthygienische und thermische Ausgleichswirkungen der Luftströme zu beachten. Die geplante Entwicklung einer Wohnbebauung stellt für die Zielsetzungen nach REKLISO eine

geringe bis mittlere Beeinträchtigung dar. Die geplante lockere Bauweise am neuen Ortsrand mit großzügiger Ausweisung öffentlicher und privater Grünflächen innerhalb des Planungsgebiets kommt den klimatischen Zielen zugute und führt zu einer Minderung der Konflikte.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird damit u.a. durch folgende Maßnahmen Rechnung getragen:

- Anlagen, die zur regenerativen Energiegewinnung dienen (Solaranlagen/Photovoltaik), sind im gesamten Plangebiet zulässig und werden ausdrücklich befürwortet. Durch kompakte Baufenster werden energiesparende Gebäude ermöglicht.
- In den Allgemeinen Wohngebieten sind die Dächer der Garagen, Carports und Nebenanlagen zu begrünen. Die Substrathöhe muss mindestens 8,0 cm betragen. Weiterhin ist die Begrünung von Satteldächern in den allgemeinen Wohngebieten zulässig.
- Das festgesetzte Ausgleichskonzept mit den geplanten Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen auf ca. 15 % der Gesamtfläche wirken sich positiv auf die klimatischen Bedingungen im Gebiet aus und kommen dem Klimaschutz direkt zugute.

Die Erfordernisse des Klimaschutzes werden nach § 1a Abs. 5 Satz 2 BauGB bei der Abwägung entsprechend berücksichtigt.

2.5 Wasser

2.5.1 Grundwasser

Vorbemerkung

Für den Umweltbelang Grundwasser ist vor allem die Nutzung der bestehenden Grundwasservorkommen zur Trinkwasserversorgung entscheidend. Diesbezüglich sind somit insbesondere die weitgehende Erhaltung der Grundwasserneubildung sowie die Sicherung der Grundwasserqualität ausschlaggebend.

Bestand

Der Oberrheingraben stellt das größte Grundwasser-Reservoir (Lockergesteinsbereich des Oberrheingrabens und der Zuflüsse) von Baden-Württemberg dar.

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen wird im Hinblick auf die Filter- und Pufferfunktion der Grundwasserdeckschichten (Bodenfunktionen) abgeschätzt. Aufgrund des hohen bis sehr hohen Filter- und Puffervermögens der tiefgründigen

Bodendeckschichten ergeben sich relativ geringe Risiken für die Grundwasserqualität bei wasserlöslichen Schadstoffen. Die Grundwasserfließrichtung ist Nordwest, Nordnordwest.

Das Planungsgebiet liegt innerhalb der Wasserschutzzone III A des Wasserschutzgebiet Zweckverband WV Weilertal „TB“ Hügelheim. Im Westen grenzt das Gebiet an die Wasserschutzzone II.

Bewertung

Nach dem Landschaftsrahmenplan Schutzgut Grundwasser (Blatt Süd) des Landschaftsrahmenplanes kommt dem Plangebiet eine hohe bis sehr hohe Bedeutung mit einem besonderen Potenzial für die Trinkwassergewinnung insbesondere aufgrund der Ergiebigkeit und Nutzungsrestriktionsfreiheit zu. Es besteht eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nutzungen.

Die Verringerung der Grundwasserneubildung hängt im Wesentlichen vom Grad der Versiegelung ab.

Konflikt:

Auswirkungen baulicher Art sind dort zu erwarten, wo infolge von Grabungsarbeiten der schützende Bodenkörper entfernt und damit die Mächtigkeit der filternden Deckschichten verringert wird. Bei Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen steigt dort die Wahrscheinlichkeit einer Verunreinigung des Grundwassers. Das Risiko beschränkt sich vornehmlich auf den Zeitraum der Bautätigkeiten. Bei Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften ist das Risiko zu relativieren.

Aufgrund der geplanten zusätzliche Flächenversiegelungen sind zusätzliche Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung von mittlerer Bedeutung.

2.5.2 Oberflächenwasser

Bestand

Fließgewässer sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

Hochwasserschutz

Gemäß den Hochwassergefahrenkarten ist das Bebauungsplangebiet nicht von einem 100-jährlichen Hochwasserereignis (HQ₁₀₀) betroffen liegt jedoch überwiegend in einem Bereich von einem HQ_{extrem}, und ist somit gemäß § 78b Abs. 1 WHG als so genanntes Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten einzustufen.

Die Wasserspiegellage für das HQ_{extrem} liegt innerhalb des Plangebietes gemäß Hochwassergefahrenkarten bei 227,5 müNHN. Im HQ_{extrem} -Fall kann laut Hochwasserrisikomanagement-Abfrage bei der LUBW mit Einstautiefen von 0,1 m bis ca. 0,5 m gerechnet werden;

Zum Schutz vor Hochwasserereignissen werden die Erschließungsflächen innerhalb des Plangebietes insgesamt angehoben und so ausgeführt, dass diese oberhalb der angegebenen Wasserspiegellage des HQ_{extrem} liegen werden. Über die Festsetzung der Erdgeschossfußbodenhöhe mit mindestens 0,20 m über den gebauten Erschließungsflächen wird das gleiche für die zukünftigen Wohngebäude erreicht (vgl. Bauvorschriften zum Bebauungsplan).

2.6 Landschaftsbild und Erholung

2.6.1 Landschaftsbild

Bestand

Das Planungsgebiet liegt gut einsehbar am südwestlichen Ortsrand von Hügelheim. Im Norden und Osten findet sich Wohnbebauung mit teilweise großzügig angelegten Gartenflächen. Im Westen grenzt das Planungsgebiet an das bebaute Grundstück des örtlichen Gartenbaubetriebs sowie intensiv genutzte Ackerflächen. Im Süden liegen der Damm und daran anschließend eine Kirschbaumanlage und weiterhin unbebaute Landschaft mit intensiv bewirtschafteten Ackerflächen.

Bewertung

Nach der Raumanalyse zum Schutzgut Landschaftsbild (Blatt Süd) des Landschaftsrahmenplanes ist das Planungsgebiet als strukturarmes intensiv landwirtschaftlich genutztes Gebiet von geringer Bedeutung für das Landschaftsbild eingestuft.

Konflikt

Durch die geplante Bebauung geht eine unbebaute Freifläche in Ortsrandlage verloren, wodurch sich aufgrund der Größe und Lage der Fläche geringe bis mittlere Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild ergeben. Eine Minderung des Konflikts kann jedoch durch eine harmonische, lockere Bauweise am neuen Ortsrand mit Erhalt der bestehenden Baumreihe, der Entwicklung eines Grünzuges sowie der Ausweisung einer großen öffentlichen Grünfläche im Westen erreicht werden.

2.6.2 Erholung

Im Planungsgebiet selbst sind keine Einrichtungen für ortsgebundene Freizeitnutzung vorhanden. Nordwestlich des Geltungsbereichs liegen der Sportplatz und das Vereinsheim von Hügellheim.

Entlang der südlichen Gebietsgrenze verläuft ein Wirtschaftsweg, der für die ortsnahe Kurzzeiterholung von Fußgängern und Radfahrern als Zugang in die freie Landschaft genutzt wird.

Vorbelastungen und Bewertung

Nach der Raumanalyse zum Schutzgut Landschaftsbild (Blatt Süd) des Landschaftsrahmenplanes liegt das Planungsgebiet in einem Lärmkorridor längs Hauptstraßen (B3) mit DTV ≥ 10.000 Kfz/Tag. Weiterhin liegen Beeinträchtigungen durch die im Westen verlaufende Bahntrasse vor.

Nach der Raumanalyse zum Schutzgut Landschaftsbild (Blatt Süd) des Landschaftsrahmenplanes ist das Planungsgebiet, als strukturarmes intensiv landwirtschaftlich genutztes Gebiet von geringer Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung.

Konflikt

Die bestehenden Feldwege im direkten Umfeld des geplanten Wohngebiets sind von den Planungen nicht betroffen und bleiben für die kurzzeitige Naherholung erhalten. Während der temporären Bauphase ist jedoch vor allem mit immissionsbedingten Belastungen zu rechnen. Dies ist in erster Linie Lärm, der durch Baumaschinen und Schwerlastverkehr verursacht wird.

2.7 Mensch/Wohnen

Bestand

An das Plangebiet grenzt im Norden und Osten Wohnbebauung an. Im Westen und Süden schließen landwirtschaftlich genutzte Flächen an das geplante Wohngebiet.

Vorbelastung

Vorbelastungen bestehen im Gebiet v.a. durch Lärmemission, die durch die B3 im Osten (siehe Kap. 2.6.2) als auch der Bahnlinie westlich des Planungsgebietes verursacht werden.

Von Ingenieurbüro Dr. Jans, Ettenheim, wurde eine schalltechnische Untersuchung zum von der Rheintalstrecke ausgehenden Schienenlärm, zum von der B3 ausgehenden Verkehrslärm

sowie zum vom westlich des Plangebietes gelegenen Gartenbaubetrieb ausgehenden Gewerbelärm erarbeitet, welche dem Bebauungsplan beigelegt ist.

Konflikt

Die Schalltechnische Untersuchung hat ergeben, dass Die *"Schwelle zur schädlichen Umwelteinwirkung"* kennzeichnende Immissionsgrenzwert "nachts" der Verkehrslärmschutzverordnung deutlich überschritten wird. Maßgeblich verantwortlich für die Überschreitung der Orientierungswerte und des Immissionsgrenzwerts "nachts" ist der Schienenverkehr auf der Rheintalbahn. In die Bebauungsvorschriften werden Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen aufgenommen (Grundrissorientierung, Belüftung von Schlafräumen).

Durch die landwirtschaftliche Nutzung kann es zu Spritzmittelabtrieb auf die geplante Wohnbebauung kommen. Durch die Erhaltung der Böschung mit bestehender Obstbaumreihe im Süden in Verbindung mit dem Ausbau eines Hochwasserdamms können potenzielle Konflikte durch Spritzmittelabdrift der südlich angrenzende Obstbaumkultur vermieden werden. Nach Westen können Konflikte durch potenzielle Spritzmittelabdrift durch die Anlage einer öffentlichen Grünfläche vermieden werden.

Während der temporären Bauphase ist vor allem mit immissionsbedingten Belastungen zu rechnen. Dies ist in erster Linie Lärm, der durch Baumaschinen und Schwerlastverkehr verursacht wird.

2.8 Kultur- und Sachgüter

Vorkommen von Kultur- und Sachgütern sind im Gebiet selbst nicht bekannt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans grenzt jedoch unmittelbar südlich an ein archäologisches Kulturdenkmal gem. § 2 DSchG BW (Listen-Nr. 1, 99818682, s. Abb. 1). Hierbei handelt es sich um ein Gräberfeld der Urnenfelderkultur (um 1.200 v. Chr.-um 800 v. Chr.). In den überplanten Arealen ist mit archäologischen Befunden und Funden zu rechnen.

Konflikt

Im Planungsgebiet kann im Zuge der Bebauung mit Befunden und Funden gerechnet werden.

Vorgehen

Im südlichen Bereich des Planungsgebiet wurden durch das Landesdenkmalamt bereits archäologische Sondierungen durchgeführt. Dabei wurden keine archäologischen Befunde festgestellt. Die Untersuchungen im Norden laufen parallel zum Bebauungsplanverfahren.

2.9 Umweltgerechte Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung ist gesichert und erfolgt durch Anschluss an das bestehende Kanal- und Leitungsnetz der Stadt Müllheim.

Die Ableitung des Oberflächenwassers und des Schmutzwassers erfolgt im Trennsystem über neu herzustellende Kanäle und im weiteren Verlauf über das vorhandene Kanalsystem in den umliegenden Bestandsstraßen.

Vom Ingenieurbüro Keller, Riegel, wurde ein Erschließungs- und Entwässerungskonzept erarbeitet, welches dem Bebauungsplan beigelegt ist.

3 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Die zu betrachtenden Umweltbelange beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen, Verlagerungseffekte und Wirkungszusammenhänge des Naturhaushaltes, der Landschaft und des Menschen zu betrachten. Um die verschiedenen Formen der Wechselwirkungen zu ermitteln, werden die Beziehungen der Umweltbelange in ihrer Ausprägung ermittelt und miteinander verknüpft, wie die folgende Tabelle zeigt.

	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima	Landschaftsbild
Mensch		Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes	-	Grundwasser als Brauchwasserlieferant und ggf. zur Trinkwassersicherung	Steuerung der Luftqualität und des Mikroklimas. Beeinflussung des Wohnumfeldes und des Wohlbefindens	Erholungsraum
Tiere/ Pflanzen	Störungen und Verdrängungen von Arten, Trittbelastung und Eutrophierung, Artenverschiebung		Standort und Standortfaktor für Pflanzen, Standort und Lebensmedium für höhere Tiere und Bodenlebewesen	Standortfaktor für Pflanzen und Tiere	Luftqualität und Standortfaktor	Grundstruktur für unterschiedliche Biotope
Boden	Trittbelastung, Verdichtung, Strukturveränderung, Veränderung der Bodeneigenschaften	Zusammensetzung der Bodenfauna, Einfluss auf die Bodengenese		Einflussfaktor für die Bodengenese	Einflussfaktor für die Bodengenese	Grundstruktur für unterschiedliche Böden

Wasser	Eutrophierung und Stoffeinträge, Gefährdung durch Verschmutzung	Vegetation als Wasserspeicher	Grundwasserfilter und Wasserspeicher		Steuerung der Grundwasserneubildung	Einflussfaktor für das Mikroklima
Klima	-	Steuerung des Mikroklimas z. B. durch Beschattung	Einfluss auf das Mikroklima	Einflussfaktor für die Verdunstungsrate		Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas
Landschaftsbild	Neubaustrukturen, Nutzungsänderung, Veränderung der Eigenart	Vegetation als charakteristisches Landschaftselement	Bodenrelief	-	Landschaftsbildner über die Ablagerung von z. B. Löß	

Tabelle 1: Wechselwirkungsbeziehungen der Umweltbelange (nach Schrödter 2004, verändert)

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Verzicht auf die Planung („Nullvariante“) wäre eine Weiterführung der bisherigen Nutzung am wahrscheinlichsten. Dabei würden die meisten Umweltbelange kaum verändert.

5 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Da das Verfahren nach § 13b BauGB im beschleunigten Verfahren durchgeführt wird, ist die Anwendung von § 1a Abs. 3 BauGB ein Ausgleich nicht erforderlich.

Es sind artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig die unter Kap. 2.1 aufgeführt und im Artenschutzgutachten (Anlage 1) detailliert erläutert sind.

6 Darstellung der Alternativen

Hinsichtlich der Darstellung der Alternativen wird auf die Begründung zum Bebauungsplan verwiesen.

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Umwelterhebliche Auswirkungen durch das Bauvorhaben sind bei dem Umweltbelang **Boden** im hohen Umfang durch zusätzliche Flächenversiegelung zu erwarten. Ebenso sind für den Umweltbelang **Fläche** durch den Verlust von hochwertigen, landwirtschaftlichen Flächen hohe Beeinträchtigungen gegeben.

Für den Umweltbelang **Arten/Biotope** entstehen in geringem bis mittleren Umfang Beeinträchtigungen durch den Verlust ökologisch gering- bis mittelwertiger Flächen (Acker, ruderalisierte Lagerflächen und Christbaumkulturen). Höhere Beeinträchtigungen entstehen für

Arten und Biotope durch den Verlust bestehender Gehölzstrukturen im Gebiet. Zusätzliche artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen betroffener Tierarten (Vögel, Fledermäuse) sind erforderlich. Die geplanten Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen mit Ausweitung öffentlicher und privater Grünflächen kommen dem Umweltbelang Arten/Biotope direkt zugute.

Die Beeinträchtigungen der Umweltbelange **Landschaftsbild und Erholung** sind durch die Beanspruchung einer unbebauten Freifläche von geringer bis mittlerer Bedeutung.

Für den Umweltbelang **Grundwasser** sind aufgrund der geplanten Flächenversiegelung in einem Gebiet mit hoher Bedeutung für den Grundwasserschutz mittlere Beeinträchtigungen zu erwarten. Während der Bauphase sind für den Umweltbelang Beeinträchtigungen durch Unfälle nicht auszuschließen. Bei Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften ist das Risiko jedoch zu relativieren. **Oberflächenwasser** sind im Gebiet nicht vorhanden. Das Planungsgebiet ist in der Hochwassergefahrenkarte als HQ_{extrem} dargestellt.

Für den Umweltbelang **Klima** sind aufgrund der geplanten Bebauung mittlere Eingriffe zu erwarten. Durch die geplante Art der Bebauung mit großzügiger Ein- und Durchgrünung des Planungsgebiets können die Eingriffe in die genannten Umweltbelange vermindert werden.

Während der Bauphase sind durch die zu erwartenden Lärm- und Schadstoffbelastungen temporäre Beeinträchtigungen für den Umweltbelang **Mensch/Erholung** und **Wohnen** zu erwarten.

Vorkommen von **Kultur- und Sachgütern** sind für das Planungsgebiet derzeit nicht bekannt. Es fanden archäologische Sondierungen im Planungsgebiet statt, die jedoch keine Befunde ergaben.

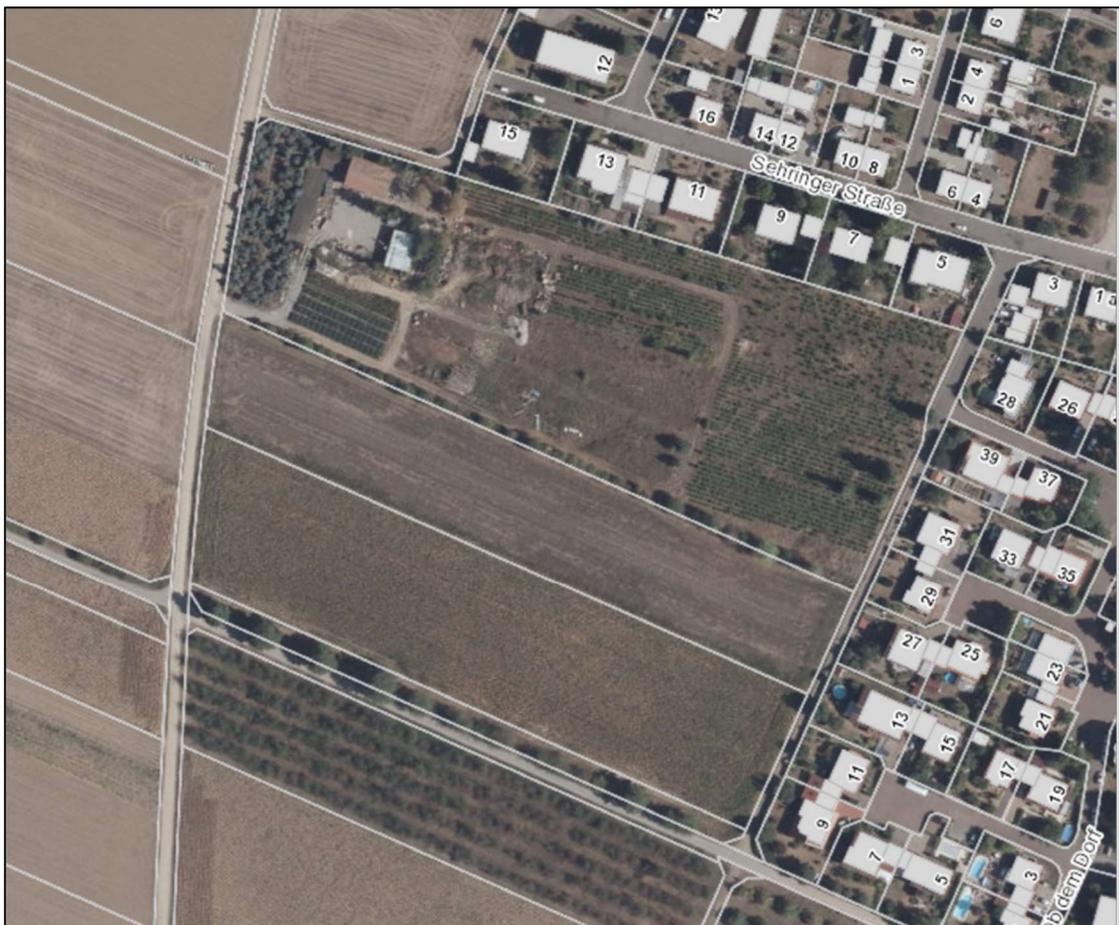
8 Quellen

- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) (2010): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung: Bodenschutz 24. Arbeitshilfe.
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2017): Regionalplan Südlicher Oberrhein: Regionalplan 3.0.
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2013): Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2006): Regionale Klimaanalyse Südlicher Oberrhein (REKLISO)
- Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbands (GVV) Müllheim-Badenweiler in seiner seit 2011 wirksamen Fassung
- TRINATIONALE ARBEITSGEMEINSCHAFT REKLIP (1995): Klimaatlas Oberrhein Mitte – Süd, Atlas und Textband
- Jenne (2010): Fortschreibung Landschaftsplan des GVV Müllheim-Badenweiler
- ÖKOKONTOVERORDNUNG (ÖKVO) (2010): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen. Fassung vom 19.12.2010.
- LGRB (2020): Digitale Bodenkarte von Baden-Württemberg M 1 : 50.000
- LGRB (2020): Digitale Geologische Karte von Baden-Württemberg M 1 : 50.000

Internet:

- Daten- und Kartendienst der LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg): Umwelt-Daten und –Karten Online (UDO). <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>
- Kartenviewer des LGRB (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau): <http://maps.lgrb-bw.de/>
- Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg: <https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/kartenviewer>

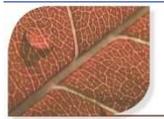
Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
Fledermäuse, Vögel und Reptilien
zum
Bebauungsplan „Ob dem Dorf“, Hülgelheim



Dezember 2019

Auftraggeber:

Stadt Müllheim
Bismarckstr. 3
79379 Müllheim

Auftragnehmer:

Freiraum- und LandschaftsArchitektur
Dipl.-Ing.FH Ralf Wermuth

Bearbeiter:

Vögel

IFÖ

Dipl.-Biol. Juliane Prinz

Fledermäuse
Reptilien

Fr In a T
Freiburger Institut für
angewandte Tierökologie GmbH

Dr. Claude Steck
Dipl.-Biol. Johanna Hurst

Mitarbeit:

Fr In a T
Freiburger Institut für
angewandte Tierökologie GmbH

Stefanie Dörfler (B.Sc. Waldwirtschaft und Umwelt)

Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	2
2	Rechtlicher Hintergrund	2
3	Untersuchungsmethoden	4
3.1	Untersuchungsgebiet	4
3.2	Erfassung der Vögel.....	5
3.3	Ermittlung der Fledermausvorkommen.....	6
3.3.1	Recherche bereits vorhandener Daten zu Fledermausvorkommen	6
3.3.2	Kartierung potentieller Quartierbäume	6
3.3.3	Kombinierte Sicht- und Detektorbegehungen	7
3.4	Reptilien	8
4	Ergebnisse.....	10
4.1	Vögel.....	10
4.1.1	Verbreitung, Lebensraumansprüche und lokale Vorkommen der nachgewiesenen Vogelarten	11
4.2	Fledermäuse.....	12
4.2.1	Recherche bereits vorhandener Daten zu Fledermausvorkommen	12
4.2.2	Quartierpotential	12
4.2.3	Detektorbegehungen.....	13
4.2.4	Verbreitung, Lebensraumansprüche und lokale Vorkommen der nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Fledermausarten.....	16
4.3	Reptilien	22
5	Wirkung des Vorhabens	23
5.1	Baubedingte Wirkprozesse	23
5.2	Anlagebedingte Wirkprozesse	23
5.2.1	Verlust von Bruthabitaten für Vögel und von Fledermausquartieren	23
5.2.2	Verlust von Vogelnahrungshabitaten und Fledermausjagdhabitaten	24
5.2.3	Verlust von Leitstrukturen für Fledermäuse	24
5.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse	24
6	Auswirkungen der relevanten Wirkprozesse auf die nachgewiesenen Vogel- und Fledermausarten und Beurteilung im Hinblick auf die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	25
6.1	Tötung von Vögeln und Fledermäusen	25
6.2	Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	25
6.2.1	Verlust von Vogelbruthabitaten und Fledermausquartieren.....	25
6.2.2	Verlust von Nahrungshabitat und Jagdhabitaten.....	26
6.3	Störung durch Verlust von Leitstrukturen für Fledermäuse.....	26
7	Maßnahmen	28
7.1	Vermeidung der Tötung von Vögeln und Fledermäusen.....	28
7.2	Ausgleich des Verlusts von Vogelbruthabitaten	28
7.3	Ausgleich des Verlusts von Leitstrukturen für Fledermäuse	28
8	Gutachterliches Fazit	30
9	Literaturverzeichnis	31

1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Ortsteil Hügelheim der Stadt Müllheim wird im Rahmen des Bebauungsplans „Ob dem Dorf“ eine Grünfläche überplant. Das Gebiet befindet sich angrenzend an ein Wohngebiet südlich der Sehringer Straße und westlich der Straße Ob dem Dorf.

Aufgrund der Habitatstrukturen mit verschiedenen Gehölzen wie Einzelbäumen, Hecke, Baumreihe und Christbaumkultur ist das Untersuchungsgebiet als Bruthabitat für Vögel geeignet. Dieser Lebensraum für Vögel wird durch weitere Strukturen wie Holzstapel, Hochstauden sowie Ackerflur ergänzt. In der sich anschließenden Wohnbebauung sind Hausgärten zu erwähnen, die in Kombination mit dem geplanten Baugebiet weiteren Vogelarten als Habitat dienen.

Weiterhin konnte aufgrund des Bewuchses nicht ausgeschlossen werden, dass sich wichtige Leitstrukturen für Transferflüge von Fledermäusen auf der Fläche befinden oder diese als Jagdgebiet genutzt werden. Die Bäume könnten zudem Fledermausquartiere bieten. Auch das Vorkommen verschiedener Reptilienarten, wie der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) war auf Grund der vorhandenen Habitatstrukturen denkbar.

Das Überbauen der Fläche könnte daher dazu führen, dass Lebensstätten besonders oder streng geschützter Arten dieser drei Tiergruppen zerstört und/oder einzelne Individuen getötet werden. Im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sollte daher geklärt werden, ob es durch das Vorhaben ggf. zu einer Beeinträchtigung besonders und streng geschützter Vogel-, Fledermaus- und Reptilienarten (entsprechend § 44 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 BNatSchG) kommen kann.

Die Erfassung der Vögel fand in den Monaten März bis Juni statt und wurde insgesamt an vier Terminen durchgeführt. Um die Bedeutung der Fläche für Fledermäuse zu ermitteln, wurden zwischen Mai und August 2019 mehrere Detektorbegehungen durchgeführt. Zusätzlich erfolgte bereits im Frühjahr 2019 eine Kartierung potentieller Fledermausquartiere in den betroffenen Baumbeständen. Die Reptilienvorkommen wurden anhand mehrerer Sichtkontrollen sowie durch künstliche Verstecke zwischen April und September 2019 ermittelt. Die Ergebnisse dieser Erhebungen sowie die darauf aufbauende Konfliktanalyse und artenschutzrechtliche Beurteilung werden mit diesem Gutachten vorgelegt.

2 Rechtlicher Hintergrund

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung wird zunächst geprüft, welche zulassungskritischen Arten im Projektgebiet vorkommen könnten. In einem weiteren Schritt wird beurteilt, ob diese Arten im Sinne des § 44 BNatSchG vom Vorhaben beeinträchtigt werden könnten. Sind Vorkommen dieser Arten auf Grund fehlender Lebensräume auszuschließen, können auch keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet werden. Kann eine solche Beeinträchtigung zu diesem Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden, ist für die betreffenden Arten im Vorfeld der Projektrealisierung eine Artenschutzprüfung mit Art-Erfassungen durchzuführen.

Die rechtlichen Grundlagen der Artenschutzprüfung werden insbesondere im Kapitel 5 ‚Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope‘ und

hier insbesondere in den §§ 44 (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) und 45 (Ausnahmen) des Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geregelt.

Diese Vorschriften werden in § 44 Abs. 1 konkret genannt. Demnach ist es 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 (**Verletzungs- und Tötungsverbot**),
- 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 (**Störungsverbot**),
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Schädigungsverbot**).

In § 44 Abs. 5 wird für nach § 17 zulässige Eingriffe relativiert, dass keine Verstöße gegen das Verbot nach Abs. 1 vorliegen, wenn betreffend

- Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot, s.o.)
die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.
- Abs. 1 Nr. 1 (Verletzungs- und Tötungsverbot, s.o.)
die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind.
- Abs. 1 Nr. 3 (Schädigungsverbot, s.o.)
die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können dazu auch vorgezogene Ausgleichmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden. Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG mit Bezug auf die streng geschützten Arten erfüllt, müssen für eine Projektzulassung die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

3 Untersuchungsmethoden

3.1 Untersuchungsgebiet

Die etwa 2,5 ha große Fläche befindet sich am südwestlichen Ortsrand von Hügelsheim (Abb. 1). Der südliche Teil der Fläche wird landwirtschaftlich genutzt (Abb. 2) und war im Untersuchungszeitraum teilweise mit Mais bestanden. Das südliche Ende des Gebiets wird begrenzt durch eine Baumreihe. Beim nördlichen Teil der Fläche handelt es sich um eine ehemalige Christbaumplantage, die durch ein Gartenbauunternehmen derzeit für Holzarbeiten genutzt wird. Die Fläche ist teilweise noch mit kleinen Nadelbäumen bestanden, auf kleinem Raum befinden sich Buchssträucher. Der westliche Teil der Fläche wird für die Holzarbeiten und zur Lagerung von „Big Packs“ genutzt, zudem befinden sich hier zahlreiche ausrangierte Fahrzeuge und sonstige Arbeitsmaterialien. Der nicht genutzte Teil der Fläche liegt brach und die Vegetation wächst über den Sommer hoch auf. Durch eine Hecke wird die Fläche abgetrennt vom südlichen Teil des Untersuchungsgebiets.

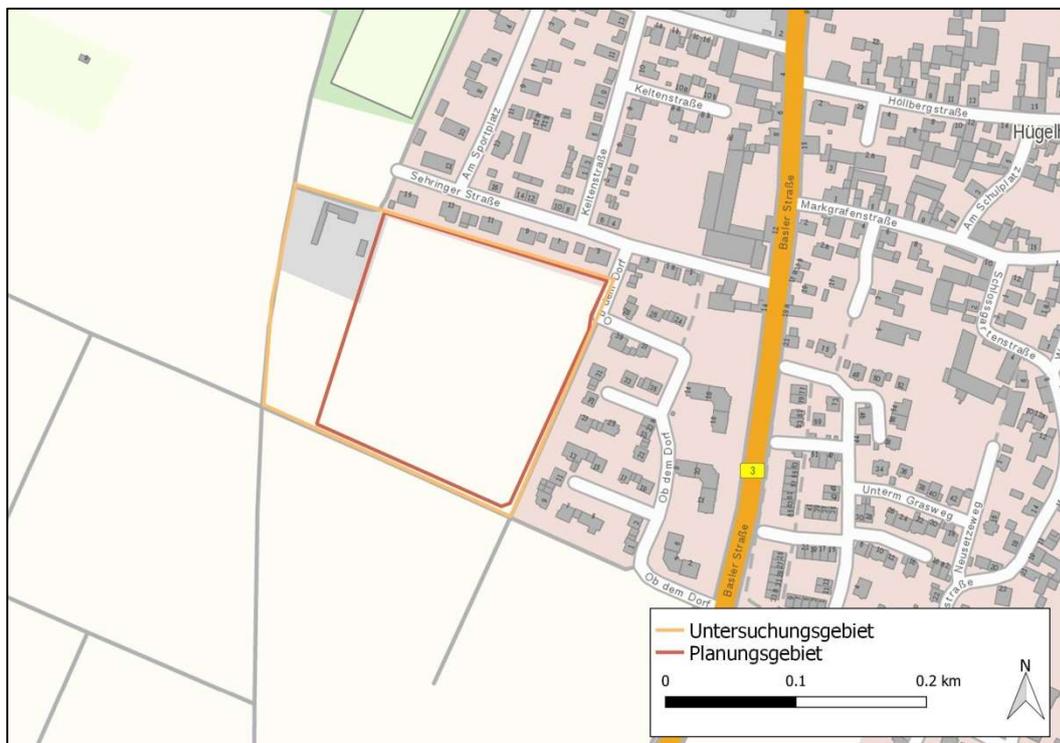


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebiets am Ortsrand von Hügelsheim (Kartenhintergrund: LGL, www.lgl-bw.de).



Abb. 2: Der südliche Teil der Fläche wird landwirtschaftlich genutzt und ist durch eine Hecke vom nördlichen Teil abgegrenzt (oben links), der nördliche Teil der Fläche ist teils mit kleinen Nadelbäumen bestanden (oben rechts) und liegt in großen Teilen brach (Mitte links), teils wird er für Holzarbeiten und zur Lagerung von „Big Packs“ und anderer Materialien genutzt (Mitte rechts), im Bereich zwischen Hecke und Christbaumkultur ist krautige Vegetation (unten rechts) und neben kleinen Christbäumen sind auch wenige große Nadelgehölze vorhanden (unten links).

3.2 Erfassung der Vögel

Es werden insgesamt vier Begehungen im Zeitraum März bis Juni mit einer Beobachtungszeit von je 1 h als ausreichend angesehen.

Die Untersuchungen werden nach den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al. 2005) durchgeführt. Während der Erhebungen wurde das Untersuchungsgebiet nach der Linienkartierung untersucht, d.h. entlang von festgelegten Linien werden nach Sicht und artspezifischen Lautäußerungen die Vogelarten erfasst. Dabei

wird darauf geachtet, dass sowohl alle an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Randbereiche als auch jene innerhalb des Untersuchungsgebiets gelegenen Bereiche durch die Kartierung erfasst werden. Alle beobachteten Vogelarten werden aufgelistet. Revieranzeigende Merkmale wie singende/balzende Männchen, Revierauseinandersetzungen, Paare oder Altvögel mit Futter oder Nistmaterial und bettelnde Jungen finden besondere Berücksichtigung. Es wird insbesondere nach wertgebenden Arten (Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie, streng geschützte Arten nach BArtSchV) gesucht.

Am 27. März 2019 wurde das Untersuchungsgebiet erstmals in den frühen Morgenstunden begutachtet und schließlich fand am 7. Juni die letzte Erfassung statt (Tab. 1).

Tab. 1: Erfassungstermine für Vögel.

Erhebung	Datum	Uhrzeit	Temperatur	Witterung
1	27.03.2019	7:00 bis 8:00 Uhr	0°C	sonnig
2	11.04.2019	8:00 bis 9:00 Uhr	5°C	bedeckt
3	07.05.2019	7:00 bis 8:15 Uhr	3°C	sonnig
4	07.06.2019	6:30 bis 7:30 Uhr	12°C	sonnig

3.3 Ermittlung der Fledermausvorkommen

3.3.1 Recherche bereits vorhandener Daten zu Fledermausvorkommen

Um einen Überblick über das im Untersuchungsgebiet zu erwartende Artenspektrum zu bekommen, wurden bereits vorhandene Daten zu Fledermausvorkommen in der näheren Umgebung ausgewertet. In der Baden-Württemberg-weiten Fledermausdatenbank der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg e.V. (AGF) werden seit Mitte der 90er Jahre Fledermausnachweise gesammelt. Diese sowie eigene Daten wurden für das vorliegende Gutachten ausgewertet, wobei Nachweise, die nicht älter sind als 15 Jahre, aus einem Umkreis von 5 km um das Untersuchungsgebiet herangezogen wurden.

3.3.2 Kartierung potentieller Quartierbäume

Zahlreiche Fledermausarten beziehen regelmäßig Quartiere in Bäumen. In Baden-Württemberg werden Wochenstuben- und/oder Winterquartiere in Bäumen typischerweise von den Arten Nymphen-, Wasser-, Brandt-, Fransen-, Bechsteinfledermaus, Abendsegler, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Braunes Langohr und Mopsfledermaus genutzt. Die Nutzung von Baumquartieren als Einzel- und/oder Paarungsquartier ist nahezu für alle vorkommenden Arten nachgewiesen.

Generell werden zwei Typen von Quartieren unterschieden, welche noch weiter nach ihrer Entstehung spezifiziert werden können, wobei häufig fließende Übergänge vorhanden sind:

- Höhle: Spechthöhle (SH), Fäulnishöhle (FH), Astloch (AL)
- Spalte: Rindenschuppe (RS), Spechtloch (SL), Stammriss (SR), sonstige Spaltenquartiere (SQ)

Die Nutzung von Baumquartieren reicht von Einzel- und Balz-/Paarungsquartieren über Wochenstubenquartieren bis zu Winterquartieren. Als Einzelquartiere kommen von kleinen Spaltenquartieren bis zu Spechthöhlen alle Quartierarten in Frage. Wochenstubenquartiere sind überwiegend in größeren Höhlenquartieren zu finden, von manchen Arten werden jedoch auch größere Rindenschuppen als Wochenstubenquartiere genutzt (z.B. Mopsfleder-

maus). Als Winterquartiere kommen meist nur frostsichere Höhlenquartiere in Frage, die eine entsprechende Wandstärke voraussetzen.

Zur Ermittlung potentiell geeigneter Fledermausquartiere wurde am 02.04.2019 eine Begehung der beiden Planungsflächen durchgeführt. Zu dieser Zeit war das Laub überwiegend noch kaum ausgeschlagen und somit eine bessere Sicht auf die potentiellen Quartiere vorhanden. Erfasst wurden alle vom Boden aus sichtbaren potentiellen Fledermausquartiere wie Höhlungen in Bäumen und Ästen, Spalten, Risse und Rindenschuppen. Von den gefundenen potentiellen Quartieren wurden die geografischen Koordinaten mit Hilfe eines GPS-Geräts festgehalten. Es wurde jeweils die Quartierart, die Höhe des Quartiers, die Baumart sowie der Brusthöhendurchmesser dokumentiert. Auszugsweise erfolgte eine fotografische Dokumentation. Eine Bewertung der einzelnen potentiellen Quartiere erfolgte in drei Stufen von „geringem Quartierpotential“ (in der Regel für Einzeltiere geeignet) über „mittleres Quartierpotential“ (für kleinere Fledermausgesellschaften, z.B. Paarungsgesellschaften geeignet) zu hohem Quartierpotential (für Wochenstuben geeignet).

3.3.3 Kombinierte Sicht- und Detektorbegehungen

Am 13.05., 24.06., 10.07. und 08.08.2019 erfolgten bei günstigen Witterungsbedingungen Detektorbegehungen mit Sichtbeobachtung zur Identifikation von Jagdaktivität und Flugstraßen im Untersuchungsgebiet (Tab. 2). Beobachtet wurde jeweils von Sonnenuntergang bis 2 Stunden nach Sonnenuntergang. Zunächst wurde für ca. 1 Stunde ein Beobachtungspunkt an einer der potentiellen Leitstrukturen eingenommen, um zu überprüfen, ob diese von Fledermäusen zur Ausflugszeit genutzt werden (Abb. 3). Bei der ersten Begehung am 13.05. konnte an zwei Punkten beobachtet werden, da die Begehung mit zwei Personen stattfand. Am 24.06. wurde der Beobachtungspunkt aufgrund der geringen Aktivität nach etwa 45 min gewechselt. Im Anschluss an die Sichtbeobachtung wurde das gesamte Untersuchungsgebiet abgelaufen. Um die Fledermausrufe hörbar zu machen, wurden Ultraschall-Detektoren (Batlogger, Elekon AG, Schweiz oder Petterson D1000X, Petterson, Schweden) eingesetzt, die auch eine Aufnahmefunktion besitzen, so dass eine spätere Softwaregestützte Auswertung der Rufe möglich ist. Die Rufe der beobachteten Fledermäuse wurden aufgenommen, jeweils die Zeit und das Verhalten notiert und der jeweilige Standort mittels GPS eingemessen. Die aufgezeichneten Rufe wurden mit der Software „BatSound-Sound Analysis“ (Version 4.0) manuell bestimmt und den Arten bzw. Artengruppen zugeordnet. Die manuelle Bestimmung erfolgte anhand typischer Werte der Rufparameter wie z.B. charakteristische Frequenz, Frequenzverlauf und Ruflänge (vgl. BOONMAN et al. 2010; RUSS 2012).

Tab. 2: Erfassungstermine der Detektorkontrollen.

Erhebung	Datum	Uhrzeit	Temperatur	Witterung
1	13.05.19	20:50-23:20	15-10°C	leicht bewölkt, leichter Wind
2	24.06.19	21:30-23:30	25-20°C	leicht bewölkt, leichter Wind
3	10.07.19	21:30-23:30	20-14°C	leicht bewölkt, windstill
4	08.08.19	21:00-23:00	25-20°C	wolkenlos, windstill

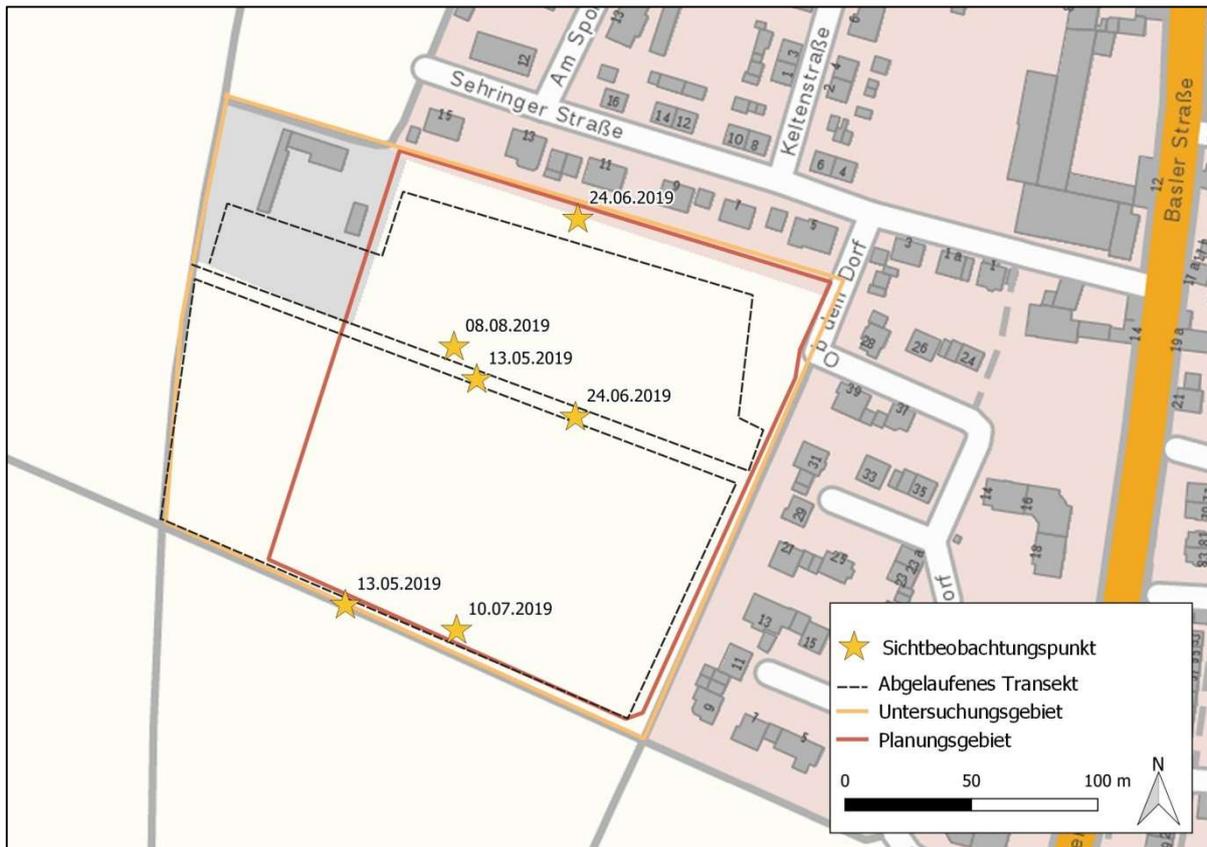


Abb. 3: Sichtbeobachtungspunkte und Transekte im Untersuchungsgebiet (Kartenhintergrund: LGL, www.lgl-bw.de).

3.4 Reptilien

Um vorkommende Reptilienarten im Untersuchungsgebiet zu erfassen, wurden Sichtbeobachtungen durchgeführt und künstliche Verstecke (KV) ausgebracht. Bei einem KV handelt es sich um flache Strukturen (Bleche, Dachpappe oder Gummimatten etc.), die im Gelände ausgebracht und von Schlangen als Versteckmöglichkeiten genutzt werden. Da die Wahrscheinlichkeit, Arten wie die Schlingnatter im Freiland durch Sichtbeobachtungen nachzuweisen, relativ gering ist (HACHTEL et al. 2009), erhöht diese Methode die Nachweiswahrscheinlichkeit beträchtlich. In Untersuchungen, in denen die beiden Methoden (Sichtbeobachtung bzw. KVs) miteinander verglichen wurden, fanden sich vor allem bei der sehr schwer nachzuweisenden Schlingnatter weit mehr als die Hälfte aller Nachweise unter einem KV (READING 1997; MUTZ & GLANDT 2004). Auch Eidechsen nutzen KVs nach eigener Erfahrung regelmäßig als Sonnplatz oder als Versteck.

Dementsprechend wurden im Untersuchungsgebiet am 03.04.2019 möglichst nahe an natürlichen Deckungsstrukturen (z.B. Hecken und einzelne Sträucher), neun KVs ausgebracht (Abb. 4). Bei diesen handelte es sich um Wellbitumenplatten (je 70 x 100 cm). An sechs Terminen wurden die künstlichen Verstecke bei günstigen Witterungsbedingungen kontrolliert und alle für Reptilien geeigneten Bereiche innerhalb des Untersuchungsgebiets langsam abgeschritten und nach Reptilien Ausschau gehalten. Die Begehungen fanden am 17.04., 01.05., 23.05., 07.06., 08.08. und 13.09.2019 statt (Tab. 3). Sie wurden bei Sonnenschein oder wechselnder Bewölkung und Temperaturen zwischen ca. 14 und 20 °C durchge-

führt. Reptiliensichtungen werden mittels GPS und wenn möglich fotografisch dokumentiert. Beim letzten Termin wurden die KV's wieder eingeholt.

Tab. 3: Erfassungstermine für Reptilien.

Erhebung	Datum	Uhrzeit	Temperatur	Witterung
1	17.04.19	13:30-15:00	15°C	wechselnd bewölkt
2	01.05.19	12:45-14:00	15°C	sonnig
3	23.05.19	10:00-11:30	15°C	leicht bewölkt
4	07.06.19	10:00-11:30	18°C	sonnig
5	08.08.19	8:30-10:15	18 bis 20°C	leicht bewölkt
6	13.09.19	8:45-10:45	14 bis 18°C	sonnig

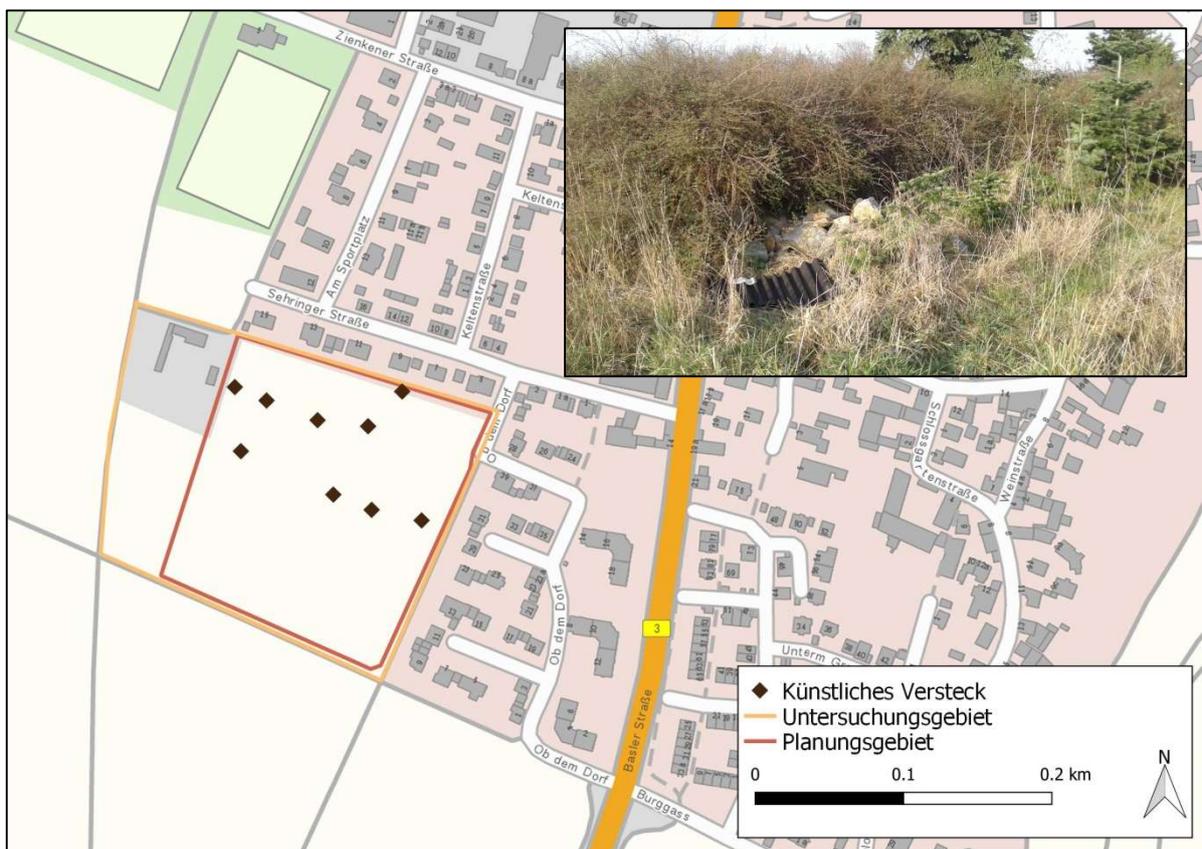


Abb. 4: Lage der künstlichen Verstecke im Untersuchungsgebiet und Beispiel eines KV-Standorts an einer Hecke (Kartenhintergrund: LGL, www.lgl-bw.de).

4 Ergebnisse

4.1 Vögel

Insgesamt wurden bei den 4 Begehungen 20 Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (Tab. 4). Von den insgesamt 20 Vogelarten sind 11 als Brutvögel und drei weitere Arten sind mit Brutverdacht angegeben, fünf Arten sind lediglich als Nahrungsgäste anzusehen und der Wiedehopf als Durchzügler einzustufen. Es konnten keine für die Ackerflur typischen Vogelarten wie Feldlerche oder Wachtel nachgewiesen werden.

Tab. 4: Schutzstatus der 2019 der im Plangebiet „Ob dem Dorf“ nachgewiesenen Vogelarten (Nomenklatur nach SÜDBECK et al. 2005).

Artname		Zeitraum	1	2	3	4	Status	Gefährdung		Schutzstatus		
deutscher	wissenschaftlicher	Erfassung					im UG	RL B-W	D	SPEC	EU-V	BNat SchG
Bachstelze	Motacilla alba	M4-E5			1	1	bv					b
Bluthänfling	Carduelis cannabina	E4-A6	1	1			bv	V	V			b
Buchfink	Fringilla coelebs	A4-M5			1		NG					b
Elster	Pica pica	M3-A5	1	1	1	1	NG					b
Gierlitz	Serinus serinus	M4-A6		1			NG	V				b
Grünfink	Carduelis chloris	M3-A5	2	2	1	2	bv					b
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	M4-M5		1	1	1	BV					b
Hausperling	Passer domesticus	A4-E5	1	2	4	4	BV		V	3		b
Kohlmeise	Parus major	M3-E4	3	2	3	3	BV					b
Mehlschwalbe	Delichonurbicum	M6-E6				2	NG		V	3		b
Mönchsgrasmücke	Sylvia astricapilla	M4-M5		2	3	3	BV					b
Rabenkrähe	Corvus corone	E3-A5	1	1	1	1	BV					b
Ringeltaube	Columba palumbus	A3-E4	1	1	1	1	BV					b
Rotkehlchen	Erithacus rubecula	A4-M5	1	1			BV					b
Star	Sturnus vulgaris	A4-M5				2	NG			3		b
Stieglitz	Carduelis carduelis	M4-E5	1			1	BV					b
Türkentaube	Streptopelia decaocto	A4-M5	1	1	1	1	BV	V				b
Turmfalke	Falco tinnunculus	M3-E6		1	1	1	BV	V		3		s
Wiedehopf	Upupa epops	M4-E6		1			D	2	2		Z	s
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	M4-M5	1	1	1		BV					b

Status im Untersuchungsgebiet (UG):

BV = Brutvogel, bv = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast, D = Durchzügler

Gefährdung:

RL D Rote Liste Deutschland (D) (SÜDBECK ET AL. 2007) und

RL BW Rote Liste Baden-Württembergs (BW) (HÖLZINGER ET AL. 2007):

3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, entspricht einer „schonungsbedürftigen Art“.

Schutzstatus:

SPEC (Species of European Conservation Concern): 2 = Weltbestand oder Verbreitungsgebiet konzentriert auf Europa bei gleichzeitig ungünstigem Erhaltungszustand, 3 = sonstige Art mit ungünstigem Erhaltungszustand

EU: Vogelarten nach Anhang I der **EU-V Vogelschutzrichtlinie (V SchRL)** (79/409/EWG)

(Quelle: <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/36084/>, HÖLZINGER ET AL. 2005)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): b = besonders geschützt, s = streng geschützt

Eine detaillierte Prüfung wird für nach BNatSchG streng geschützte Arten sowie Arten der Roten Liste und Vorwarnliste durchgeführt (Tab. 5), die als Brutvögel im Gebiet nachgewiesen wurden. Als solche bleiben aus der Liste der geschützten Arten Haussperling, Türkentaube und Turmfalke, auch Bluthänfling sollte hier betrachtet werden, da er zumindest mit Brutverdacht eingestuft wird.

Tab. 5: Geschützte Vogelarten im Plangebiet „Ob dem Dorf“ (Nomenklatur nach SÜDBECK et al. 2005).

Artname		Zeitraum	Status	Gefährdung			Schutzstatus		
deutscher	wissenschaftlicher	Erfassung	im UG	RL B-W	D	SPEC	EU-V	BNat SchG	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	E4-A6	bv	V	V			b	
Gierlitz	<i>Serinus serinus</i>	M4-A6	NG	V				b	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	A4-E5	BV		V	3		b	
Mehlschwalbe	<i>Delichonurbicum</i>	M6-E6	NG		V	3		b	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	A4-M5	NG			3		b	
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	A4-M5	BV	V				b	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	M3-E6	BV	V		3		s	
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	M4-E6	D	2	2		Z	s	

Die anderen Vogelarten sind als Nahrungsgäste und Wiedehopf als Durchzügler eingestuft, da er lediglich ein einziges Mal am 11. April festgestellt wurde und damit noch ganz zu Beginn seiner Ankunft in Deutschland. Der Wiedehopf besiedelt vor allem offene, vorwiegend extensiv genutzte Kulturlandschaften mit vegetationsarmen Flächen zur Nahrungssuche und einem Angebot an geeigneten Bruthöhlen.

4.1.1 Verbreitung, Lebensraumsprüche und lokale Vorkommen der nachgewiesenen Vogelarten

In den folgenden Artkapiteln werden Verbreitung, Lebensraumsprüche und Vorkommen der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten erläutert, die nach BNatSchG streng geschützt und als Brutvögel im Gebiet nachgewiesen wurden. So bleibt aus der Liste der geschützten Arten (Tab. 5) nur der Turmfalke.

4.1.1.1 Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Der Turmfalke ist recht anpassungsfähig und in verschiedenen Lebensräumen zu finden. Waldränder und Kulturlandschaften zieht er den bewaldeten Gebieten oder baumlosen Gebieten vor. Zur Jagd benötigt der Turmfalke Flächen mit niedriger Vegetation. Sein Jagdgebiet kann dabei auch mehrere Kilometer vom Nistplatz entfernt sein. Dadurch kann der Turmfalke auch Stadtlandschaften als Lebensraum nutzen. Sein Bestand wird mit 5.000 bis 9.000 Brutpaaren in Baden-Württemberg angegeben, dessen Trend mit einer Bestandsabnahme zwischen 20 und 50% angegeben wird für den Zeitraum 1980-2004.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet ist als Bruthabitat nachgewiesen. Hier konnte ein Turmfalkenpärchen bei drei Begehungen im Gebiet gesichtet werden. Von hier aus gingen sie auf Jagd außerhalb des Plangebietes. Der Brutplatz befindet sich sehr wahrscheinlich in einer großen Fichte am Rande des Plangebiets in einem privaten Hausgarten.

4.2 Fledermäuse

4.2.1 Recherche bereits vorhandener Daten zu Fledermausvorkommen

Im 5-km-Umkreis um das Untersuchungsgebiet liegen Nachweise der folgenden Arten vor: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Mausohr (*Myotis myotis*), Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*),auhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und Graues Langohr (*Plecotus austriacus*).

Wochenstubennachweise gibt es von der Breitflügelfledermaus, der Wimperfledermaus, dem Mausohr und der Bartfledermaus. Eine Wochenstube der Breitflügelfledermaus mit ca. 45 Tieren befindet sich in einem Gebäudequartier in Zienken (Neuenburg). In Vögisheim (Müllheim) existiert eine Wochenstube der Wimperfledermaus mit aktuell etwa 300 Tieren in einem ehemaligen Kuhstall. Etwa 50 Mausohren nutzen einen Dachboden in Müllheim als Wochenstubenquartier. Hinter einem Fensterladen in Britzingen wurde eine Wochenstube der Bartfledermaus gefunden, die bei der letzten Kontrolle im Jahr 2012 aus 61 Tieren bestand. Ein Wochenstubenverdacht besteht in Neuenburg, wo im Jahr 2019 zahlreiche, an einem Gebäude schwärmende Weißrandfledermäuse beobachtet wurden.

Ein Eiskeller bei Müllheim dient als Winterquartier, in dem überwinterte Zwergfledermäuse und Mausohren gefunden wurden. Außerdem wurden Gruppen mit mehreren Abendseglern in Baumquartieren in Platanen in Müllheim nachgewiesen. Einzelne Graue Langohren wurden bei Neuenburg in einer Scheune gefunden. In einer Kirche in Badenweiler wiesen zudem sowohl alte Kotspuren als auch Ultraschallaufnahmen auf ein weiteres Quartier nicht näher bestimmter Langohren hin. Auch die Wimperfledermaus wurde in Müllheim in einem Zwischenquartier gefunden.

Die weiteren Arten wurden durch Netzfänge oder Ultraschallaufnahmen in ihren Jagdgebieten nachgewiesen.

4.2.2 Quartierpotential

Insgesamt wurden bei der Kartierung von potentiellen Quartieren zehn Bäume mit Quartierpotential aufgenommen (Tab. 6). Davon wurde allerdings neun Bäumen nur ein geringes Potential bescheinigt. Diese wiesen lediglich kleine Rindenschuppen, Stammrisse oder nach oben offene Ausfaltungen auf. Bei diesen Bäumen ist eine Nutzung durch Einzeltiere denkbar. Ein hohes Quartierpotential besitzt lediglich ein größerer Ahorn am südlichen Ende des Gebiets. Dieser Baum hat zwei Astlöcher im oberen Bereich, die sich vermutlich zu einer größeren Stammhöhle verbinden. Diese eignet sich als Quartier für mehrere Tiere und auch für eine Wochenstube.

Tab. 6: Überblick über die Bäume mit Quartierpotential.

Nr.	Baumart	Quartiertyp	Quartierpotential	Zustand	BHD (cm)	Höhe (m)	Rechtswert	Hochwert
1	Laubbaum	Fäulnishöhle	Gering	vital	50	4,0	396533	5298201
2	Birke	Fäulnishöhle	Gering	abgestorben	30	1,0	396606	5298124
3	Birke	Fäulnishöhle	Gering	vital	40	2,0	396600	5298125
4	Hainbuche	Fäulnishöhle	Gering	vital	40	1,0	396566	5298142
5	Hainbuche	Spaltenquartier	Gering	vital	40	1,5	396564	5298145
6	Laubbaum	Fäulnishöhle	Gering	vital	30	0,5	396485	5298182
7	Ahorn	Fäulnishöhle	Hoch	vital	60	5,0	396452	5298090
8	Kirschbaum	Rindenschuppe	Gering	vital	25	2,0	396509	5298059
9	Kirschbaum	Rindenschuppe	Gering	vital	30	0,0	396522	5298052
10	Ahorn	Spaltenquartier	Gering	vital	40	3,0	396544	5298044

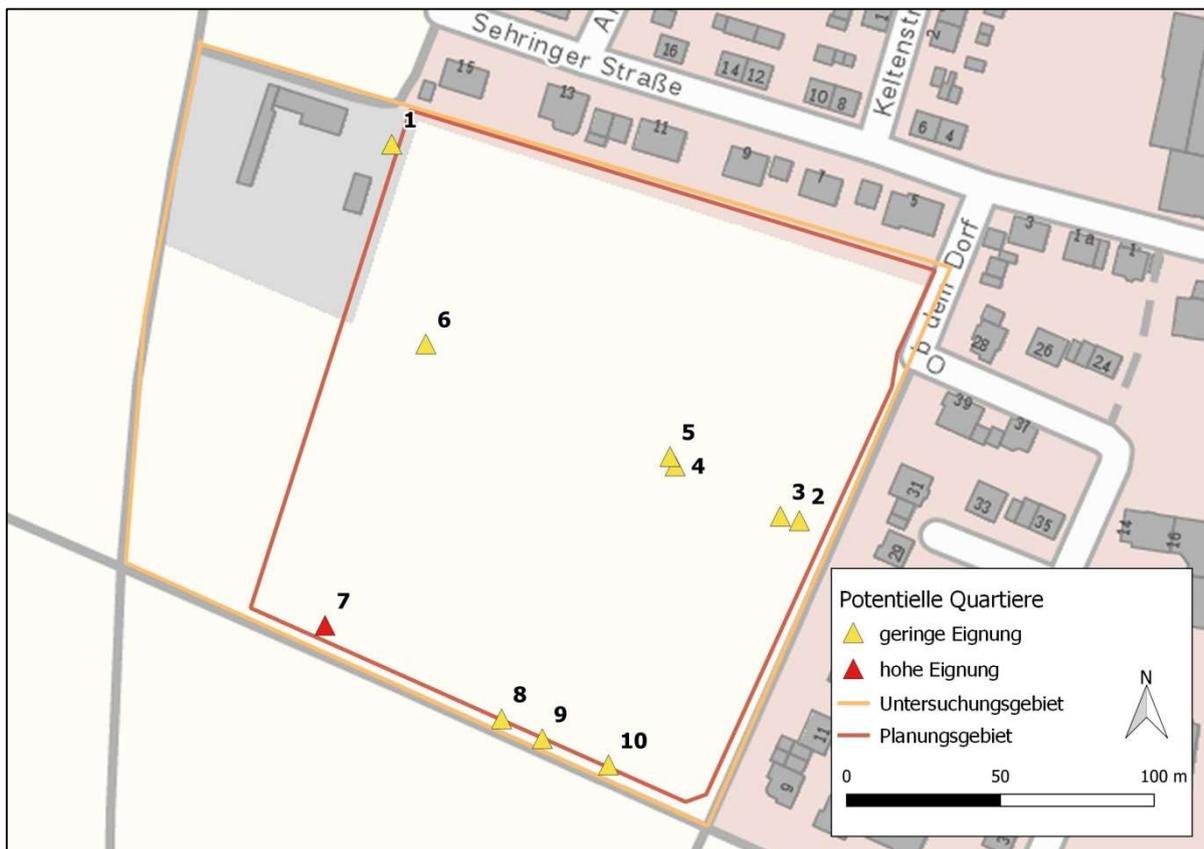


Abb. 5: Bäume mit Quartierpotenzial für Fledermäuse (Kartenhintergrund: LGL, www.lgl-bw.de).

4.2.3 Detektorbegehungen

Die Sichtbeobachtungen ergaben, dass zumindest zeitweise Flugstraßen durch das Gebiet verlaufen (Abb. 6). Im Bereich der **Baumreihe am südlichen Ende des Untersuchungsgebiets** wurden bei der Beobachtung am 13.05.2019 zahlreiche Fledermäuse beobachtet, die entlang der Bäume in geringer Höhe dorfauswärts flogen. Die Auswertung der Rufaufnahmen zeigte, dass es sich dabei größtenteils um Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) handelte. Aber auch einzelne Aufnahmen der Mückenfledermaus (*P.*

pygmaeus) sowie von Tieren der Artengruppe *Myotis*, die anhand ihrer Echoortungsrufe nur im Einzelfall auf Artniveau bestimmt werden können, wurden aufgezeichnet. Zudem stammten auch einige Aufnahmen von der Artengruppe Nyctaloid, deren Ortungslaute sich ebenfalls in der Regel nicht eindeutig einer Art zuordnen lassen. Bei einer weiteren Beobachtung an dieser Position am 10.07. existierte diese Flugstraße nicht, es wurden lediglich vereinzelt Zwerg- und Mückenfledermäuse aufgezeichnet.

Auch im Bereich der **Hecke in der Mitte des Untersuchungsgebiets**, die die Landwirtschaftsfläche von der Christbaumplantage abtrennt, wurde am 13.05.2019 eine Flugstraße festgestellt. Hier flogen zwischen 20 und 30 Tiere sehr niedrig vom Dorf her kommend an der Hecke entlang in Richtung Westen. Größtenteils wurden ebenfalls Zwergfledermäuse aufgezeichnet, einzelne Aufnahmen waren der Mückenfledermaus und der Artengruppe *Myotis* zuzuordnen. Eine Aufnahme der *Myotis*-Gruppe stammte mit großer Wahrscheinlichkeit von der Wimperfledermaus (*M. emarginatus*). Auch bei der zweiten Beobachtung an dieser Stelle am 14.08.2019 wurde diese Flugstraße bestätigt, neben Zwergfledermäusen und Mückenfledermäusen wurde auch eine Aufnahme des ähnlich rufenden Artenpaars Rauhautfledermaus (*P. nathusii*) / Weißbrandfledermaus (*P. kuhlii*) aufgezeichnet. Am 24.06.2019 wurde der Beobachtungspunkt erst deutlich nach Sonnenuntergang hierhin verlegt und es konnten nur noch vereinzelt gerichtete Flüge festgestellt werden.

Am nördlichen Ende des Untersuchungsgebiets **am Rande der Gärten des Siedlungsbereichs** konnte am 24.06.2019 keine Flugstraße festgestellt werden. Nur einzelne jagende Zwergfledermäuse sowie das Artenpaar Rauhautfledermaus (*P. nathusii*) / Weißbrandfledermaus (*P. kuhlii*) wurden hier aufgezeichnet. Zudem wurde ein in der Entfernung jagendes Tier der Artengruppe Nyctaloid mehrfach aufgezeichnet. Einige dieser Aufnahmen konnten aufgrund ihrer charakteristischen tiefen Hauptfrequenz unter 20 kHz eindeutig dem Abendsegler (*Nyctalus noctula*) zugeordnet werden.

Bei den anschließenden Rundgängen über das Gelände wurden immer wieder sowohl jagende Zwergfledermäuse als auch das Artenpaar Rauhaut-/Weißbrandfledermaus aufgezeichnet (Abb. 7). Sporadisch wurden Mückenfledermäuse aufgezeichnet. Zwei Aufnahmen stammten von der Artengruppe Nyctaloid; die Artengruppe *Myotis* wurde ebenfalls zweimal aufgezeichnet, allerdings knapp außerhalb des Planungsgebiets (Abb. 5). Der Großteil der Aktivität wurde im östlichen Teil des Gebiets am Rande des Siedlungsbereichs aufgezeichnet. Dort jagten die Tiere auch regelmäßig an das Gebiet angrenzend im Bereich der Straßenlaternen. Auch im Bereich der Christbaumplantage wurden immer wieder Fledermäuse detektiert. Regelmäßig wurden auch Tiere an der Hecke aufgezeichnet, die dort jagten oder möglicherweise auch bereits aus anderen Jagdgebieten zurückkehrten und die Hecke erneut als Leitstruktur nutzten. Wenig Aktivität trat im Bereich des Ackers und der Baumreihe im Süden des Gebiets auf. Die Aktivität ließ jeweils zum Ende der Begehungen deutlich nach. Hinweise auf balzende oder schwärmende Tiere gab es nicht.

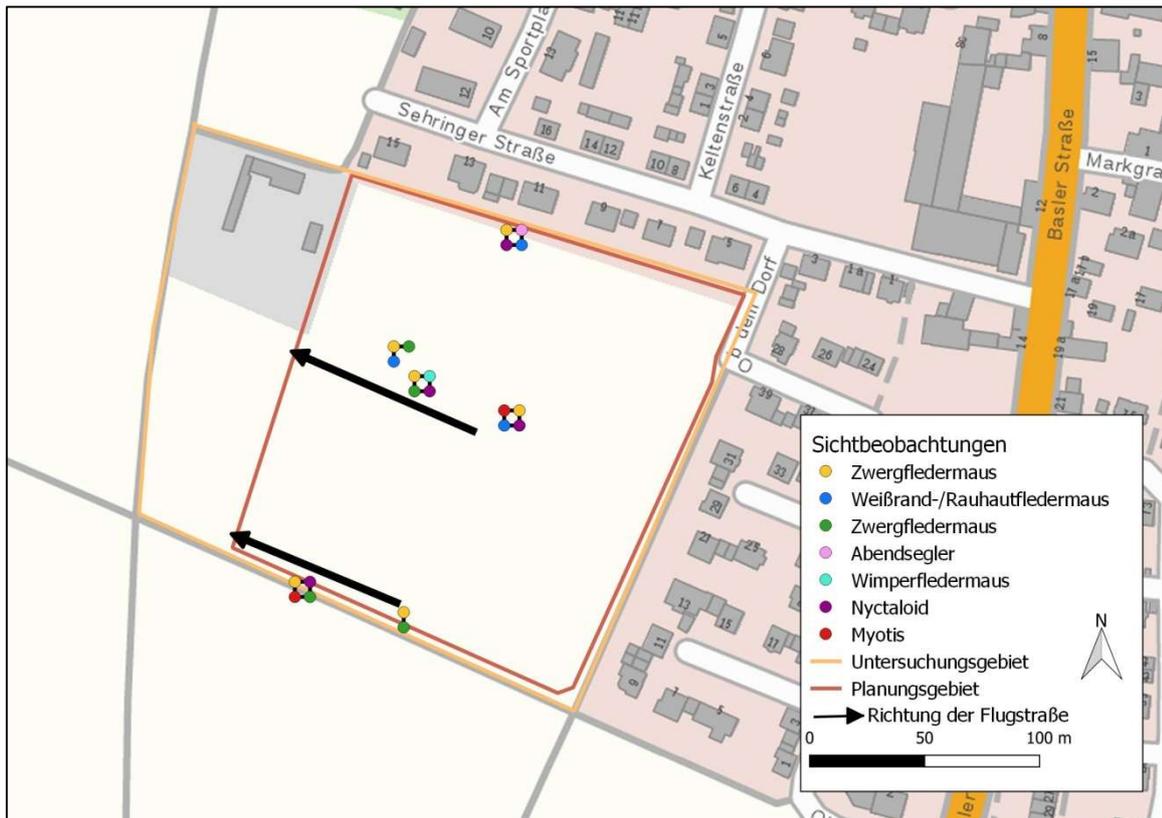


Abb. 6: Nachgewiesene Flugstraßen und Artnachweise durch akustische Aufnahmen während der Sichtbeobachtungen (Kartenhintergrund: LGL, www.lgl-bw.de).

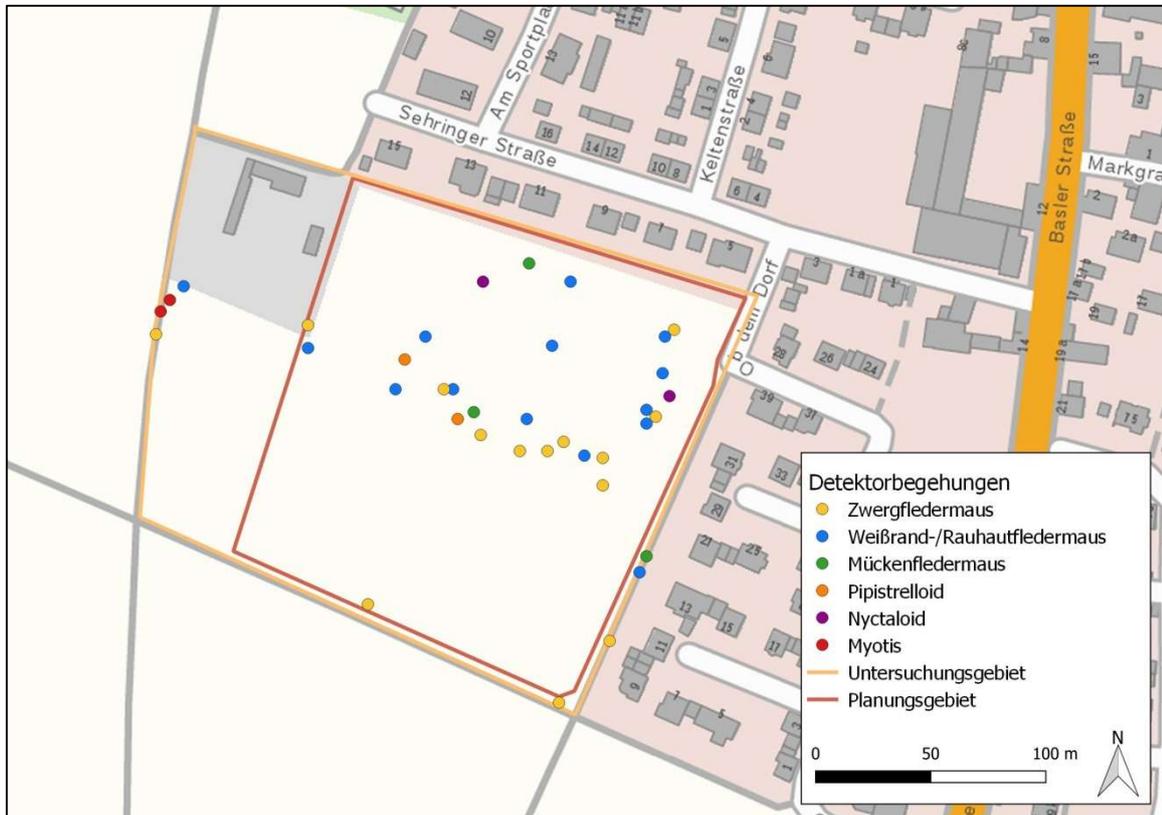


Abb. 7: Artnachweise durch akustische Aufnahmen während der Detektorbegehungen im Anschluss an die Sichtbeobachtungen (Kartenhintergrund: LGL, www.lgl-bw.de).

4.2.4 Verbreitung, Lebensraumsprüche und lokale Vorkommen der nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Fledermausarten

In den folgenden Artkapiteln werden Verbreitung, Lebensraumsprüche und Vorkommen der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten erläutert und in Zusammenhang mit den Ergebnissen dieser Untersuchung gebracht. In Tab. 7 ist der Schutzstatus der nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Arten dargestellt.

Durch Rufaufnahmen konnten im Untersuchungsgebiet die Zwergfledermaus, die Mückenfledermaus, die Wimperfledermaus und der Abendsegler nachgewiesen werden. Aufnahmen des nicht eindeutig zu bestimmenden Artenpaars Rauhautfledermaus und Weißrandfledermaus wurden sehr häufig aufgezeichnet. Aufgrund ihrer Verbreitung könnten grundsätzlich beide Arten im Untersuchungsgebiet vorkommen und werden daher beide im Detail besprochen. Weitere Arten der sporadisch aufgezeichneten Artengruppen *Myotis* und *Nyctaloid*, die aufgrund der Nachweise aus der Umgebung vorkommen könnten, werden in Tab. 7 aufgeführt, aber nicht im Einzelnen besprochen. Aufgrund der seltenen Nachweise dieser Artengruppen ist nicht von einer regelmäßigen und planungsrelevanten Nutzung des Gebiets durch diese akustisch nicht eindeutig zu bestimmenden Arten auszugehen.

4.2.4.1 Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)

In Deutschland erreicht die Wimperfledermaus bislang ihre nördliche Verbreitungsgrenze in den wärmebegünstigten Bereichen von Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Baden-Württemberg und Bayern (TOPAL 2001; DIETZ et al. 2007a). In Baden-Württemberg beschränken sich die bekannten Vorkommen auf Südbaden und auf die Schwarzwald-Randgebiete.

Wochenstuben der Wimperfledermaus sind ausschließlich von Gebäudequartieren bekannt (STECK & BRINKMANN 2015). Die Weibchen sind sehr orts- und quartiertreu. Die Männchen übertagen im Sommer meist einzeln unter Dachvorsprüngen oder in Baumquartieren. Bei den bekannten Wimperfledermaus-Winterquartieren handelt es sich um unterirdische Quartiere wie Höhlen, Stollen, Keller etc. (KRETSCHMAR 2003).

Als Jagdhabitats sind von Wimperfledermäusen sehr verschiedene Habitattypen bekannt. Genutzt werden zwar überwiegend Wälder und Waldrandbereiche sowie Viehställe, aber auch strukturreiche Gärten mit altem Baumbestand in Siedlungsbereichen, Obstwiesen, Hecken, bachbegleitende Gehölze und andere kleinere Feldgehölze werden bejagt (STECK & BRINKMANN 2015). Die individuellen Jagdgebiete werden über strukturreiche Landschaftselemente (z.B. Hecken, Wald) erreicht. Dabei fliegen die Tiere strukturgebunden und zum Teil sehr niedrig. Die Jagdgebiete liegen in einem Radius von bis zu 16 km um die Quartiere (STECK & BRINKMANN 2015).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet wurde eine Aufnahme der Wimperfledermaus zur Ausflugszeit im Bereich der Hecke in der Mitte des Untersuchungsgebiets aufgezeichnet. Der kurze Kontakt deutet darauf hin, dass das Tier ähnlich wie die Zwergfledermäuse die Hecke als Leitstruktur nutzte. Aufgrund des großen Aktionsradius der Art ist es möglich, dass das Tier aus der bekannten Wochenstube in Müllheim-Vögisheim stammte. Im Jahr 2002 wurde bereits einmal eine besenderte Wimperfledermaus, die aus dieser Wochenstube stammte, in einem Viehstall in Hügelsheim beobachtet. Es könnte sich aber auch um ein Einzeltier gehan-

delt haben, das in der Nähe ein Einzelquartier besetzte. Aufgrund des nur einmaligen Nachweises ist nicht davon auszugehen, dass das Planungsgebiet eine besondere Bedeutung für diese Art aufweist. Sporadisch können Wimperfledermäuse das Gebiet aber queren und dabei die vorhandenen Leitstrukturen nutzen.

Tab. 7: Schutzstatus der im Planungsgebiet nachgewiesenen (grau hinterlegt) und potentiell vorkommenden Fledermausarten

Art	deutsch Name	wissenschaftlicher Name	Schutzstatus		Gefährdung		Erhaltungszustand	
			EU	D	RL D	RL BW	k.b.R.	B.-W.
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>		IV	§§	G	2	U1	-
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>		II, IV	§§	2	2	U1	-
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>		IV	§§	n	3	FV	+
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>		II, IV	§§	2	R	U1	-
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>		II, IV	§§	V	2	FV	+
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>		IV	§§	V	3	FV	+
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>		IV	§§	n	2	FV	+
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>		IV	§§	D	2	U1	-
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		IV	§§	V	i	U1	-
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		IV	§§	n	D	FV	+
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>		IV	§§	n	i	U1	+
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		IV	§§	n	3	FV	+
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		IV	§§	D	G	U1	+

Schutzstatus:

EU: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH), Anhang II und IV
D: nach dem BNatSchG in Verbindung mit der BArtSchV §§ zusätzlich streng geschützte Arten

Gefährdung:

RL D Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009)
RL BW Rote Liste Baden-Württemberg (BRAUN 2003b)
 G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
 2 stark gefährdet
 3 gefährdet
 D Daten unzureichend
 i „gefährdete wandernde Tierart“ (SCHNITTLER et al. 1994)

Erhaltungszustand:

k.b.R. Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region (BFN 2013)
B.-W. Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg (LUBW 2013)
 FV / + günstig
 U1 / - ungünstig- unzureichend

4.2.4.2 Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

In ganz Deutschland kommt der Abendsegler vor. Das "Verbreitungsbild ist [durch das Wanderungsverhalten der Art] von jahreszeitlichen Verlagerungen geprägt und zeigt eine auffällige Zweiteilung" (HÄUBLER & NAGEL 2003). Die Wochenstuben liegen vorwiegend in den nordöstlichen Bundesländern bis Niedersachsen. Einzelne Wochenstuben-Kolonien sind aber z.B. auch aus Hessen, Bayern und sogar aus der Schweiz bekannt. Einzelgängerische Männchen, die im Spätsommer und Herbst die Zugzeit der Weibchen zur Balz nutzen, kommen im gesamten Verbreitungsgebiet vor (ZAHN et al. 2004). Winterquartiere hingegen sind zwar ebenfalls aus Niedersachsen oder Schleswig-Holstein bekannt, der Schwerpunkt liegt hier aber vor allem in den südlichen Bundesländern (GLOZA et al. 2001; STEFFENS et al. 2004; BORKENHAGEN 2011; LEHNERT et al. 2014). In Baden-Württemberg sind die saisonalen Verschiebungen der ziehenden Populationen deutlich. Zwar sind sowohl Sommer- als auch Winterfunde aus vielen Teilen des Landes bekannt, allerdings ist beim Abendsegler ein "regelmäßiger Masseneinzug in die Oberrheinische Tiefebene" während der Wanderungszeiten im Frühjahr und Herbst bereits seit über 150 Jahren bekannt (HÄUBLER & NAGEL 2003). Es ist also davon auszugehen, dass im Frühjahr und Herbst ein wesentlicher Teil der europäischen Population am Oberrhein durchzieht und saisonal Station macht, während nur vergleichsweise wenige Tiere die 'lokale' Population bilden.

Der Abendsegler nutzt als Quartier überwiegend Höhlen in Bäumen, auch wenn Quartiere an Gebäuden ebenfalls belegt sind (DIETZ et al. 2007a; BLOHM & HEISE 2008). Die genutzten Baumhöhlen sind vor allem (Bunt- und Schwarz-) Spechthöhlen (HEISE 1985; SCHMIDT 1988). Weiterhin wird auch eine Vielzahl anderer Höhlentypen angenommen (ausgefaltete Astlöcher, Stammaufrisse, Kernfäulehöhlungen). Die Männchen leben den Sommer über einzelgängerisch ebenfalls in Baumhöhlen, die sie ab dem Spätsommer als Paarungsquartiere nutzen (KRONWITTER 1988; ZAHN et al. 2004). Als Winterquartiere werden großräumige Baumhöhlen sowie Spaltenquartiere in Gebäuden, Felsen oder Brücken bezogen (GEBHARD & BOGDANOWICZ 2004; DIETZ et al. 2007a).

Als Jagdgebiete bevorzugt der Abendsegler offene Lebensräume, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen. Gerne jagt die Art in Flussniederungen und Seenlandschaften, über Weidflächen, Waldschneisen und an Waldrändern (KRONWITTER 1988; BLOHM 2003; BORKENHAGEN 2011; ROELEKE et al. 2016). Die Nahrungswahl des Abendseglers ist wenig spezialisiert (vor allem Blatthornkäfer, Mistkäfer, Mai- und Junikäfer aber auch Zuckmücken, Nachtschmetterlinge und Grillen (KRONWITTER 1988; BECK 1995)). Durch die Flugweise bedingt, ist der Abendsegler nicht auf Strukturen angewiesen und überfliegt auch große und weite offene Flächen regelmäßig in hohem Flug. Der Aktionsradius der Art ist sehr groß. Die Jagdgebiete können bis zu 26 km von den Quartieren entfernt sein (GEBHARD & BOGDANOWICZ 2004).

Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet

Bei der Begehung am 24.06. gelangen zwei Rufaufnahmen, die aufgrund ihrer niedrigen Hauptfrequenz von unter 20 kHz eindeutig dem Abendsegler zuzuordnen waren. Es handelte sich jeweils um kurze Kontakte, das Tier schien relativ weit entfernt zu sein. Insgesamt wurden nur wenige weitere Aufnahmen der Artengruppe Nyctaloid, zu denen der Abendsegler gehört, zugeordnet. Es ist daher davon auszugehen, dass das Untersuchungsgebiet nur eine untergeordnete Bedeutung für den Abendsegler besitzt. Sporadisch kann es von Einzeltieren, in der Regel Männchen, auf Transfer- oder Jagdflügen überflogen werden. Auch die Nutzung von Einzelquartieren ist prinzipiell denkbar.

4.2.4.3 Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*)

Die Weißrandfledermaus kommt im gesamten Mittelmeergebiet vor (DIETZ et al. 2007a). In Deutschland ist sie ausschließlich in Süddeutschland anzutreffen. Baden-Württemberg liegt am nördlichen Rand des Verbreitungsareals der Weißrandfledermaus, welche ihr Vorkommen momentan aufgrund der Klimaerwärmung nach Norden hin auszudehnen scheint (ANCILLOTTO et al. 2016a). Hier ist die wärmeliebende Weißrandfledermaus bisher nur in den Tieflagen nachgewiesen. Derzeit stammt der Großteil der Nachweise in Baden-Württemberg vom Hochrhein und aus der Bodenseeregion (HÄUßLER & BRAUN 2003), uns liegen jedoch auch Nachweise entlang des Oberrheintals vor. Nachweise von Wochenstuben liegen bisher aus Weil am Rhein und Konstanz vor, jedoch sind weitere bisher unbekannte Wochenstuben entlang des Hochrheins und Oberrheins zu erwarten.

Die Vorkommen der Weißrandfledermaus befinden sich bevorzugt in größeren Siedlungsgebieten (ANCILLOTTO et al. 2016b). Die Wochenstubenquartiere - vorzugsweise Spaltenquartiere - befinden sich hauptsächlich an Gebäuden. Einzelquartiere wurden auch schon in Baumhöhlen und Nistkästen vorgefunden (DIETZ et al. 2007a; MAXINOVÁ et al. 2016). Als Winterquartiere wählen Weißrandfledermäuse in Mitteleuropa ebenfalls häufig Gebäudequartiere. Die Weißrandfledermaus jagt vorwiegend im freien Luftraum in städtischen Gebieten, und hier häufig im Bereich von größeren freien Plätzen, Grünflächen, an innerstädtischen Gewässern, sowie an Straßenlaternen (z.B. MAXINOVÁ et al. 2016). Meist jagt sie in etwa 2 – 10 m Höhe, Insektenschwärme können aber auch in mehreren 100 m Höhe ausgebeutet werden (DIETZ et al. 2007a). Häufig sind Weißrandfledermäuse bereits vor Sonnenuntergang aktiv (HÄUßLER & BRAUN 2003).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Während der Detektorbeobachtungen wurden regelmäßig Aufnahmen aufgezeichnet, die dem Artenpaar Weißrandfledermaus/Rauhautfledermaus zugeordnet wurden. Aufgrund der Verbreitung der Art im Süden Baden-Württembergs und der Nachweise in der näheren Umgebung ist es wahrscheinlich, dass es sich dabei zumindest teilweise um Weißrandfledermäuse handelte. Sowohl zur Ausflugszeit als auch danach wurde das Artenpaar nachgewiesen. Die Tiere hielten sich im Untersuchungsgebiet auf und jagten dort. Daher ist es wahrscheinlich, dass das Untersuchungsgebiet regelmäßig durch die Weißrandfledermaus als Jagdgebiet genutzt wird. An Gebäuden in Hügelsheim könnten Einzel- oder sogar Wochenstubenquartiere besetzt werden. Auch die Nutzung von Baumquartieren im Untersuchungsgebiet durch Einzeltiere ist denkbar.

4.2.4.4 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Rauhautfledermäuse gehören zu den ziehenden Fledermausarten. Die Wochenstubenzeit verbringt diese Art im nördlichen Mitteleuropa und Nordosteuropa (DIETZ et al. 2007a). Etwa ab Mitte August erfolgt der Zug Richtung Südwesten in die Überwinterungsgebiete in Mittel- und Südeuropa. Der Zug in die Wochenstubengebiete findet meist ab Ende April statt (RYDELL et al. 2014). In ganz Deutschland sind zur Zeit des Durchzugs Rauhautfledermäuse zu beobachten. Die meisten Nachweise der Rauhautfledermaus erfolgten in Baden-Württemberg bislang im Frühjahr/Frühsummer und Spätsommer/Herbst (BRAUN 2003a). Die Winterfunde beschränken sich auf Einzeltiere.

Die Quartiere der Rauhautfledermäuse befinden sich ganz überwiegend in Höhlen und Spalten von Bäumen in Gewässernähe (EICHSTÄDT 1995; SCHORCHT et al. 2002; KUTHE & HEISE 2008), aber auch hinter loser Baumrinde, in flachen Nistkästen, an Jagdkanzeln und sogar in

Mauerritzen an Gebäuden oder in Zapfenlöchern an Fachwerk (ZAHN et al. 2002). Als Sommerquartiere werden Spaltenverstecke an Bäumen bevorzugt, die meist im Wald oder an Waldrändern in Gewässernähe liegen. Die Wochenstubenkolonien befinden sich vor allem in Nordostdeutschland. Die Paarung findet während des Durchzugs der Weibchen in die Überwinterungsgebiete statt. Dazu besetzen die reviertreuen Männchen individuelle Paarungsquartiere, wobei ebenfalls Spaltenverstecke an Bäumen bevorzugt werden (ARNOLD & BRAUN 2002; SCHORCHT et al. 2002). Die Rauhautfledermaus ist eine relativ kälteresistente Fledermausart und überwintert in Baumhöhlen und Holzstapeln aber auch in Spalten von Gebäuden und Felsen (DIETZ et al. 2007a).

Die Jagdhabitats der Rauhautfledermaus befinden sich in walddreichen Gebieten, bevorzugt in Gewässernähe (EICHSTÄDT 1995; SCHORCHT et al. 2002; GELHAUS & ZAHN 2010; BURKHARD & GÜTTINGER 2011). Die Rauhautfledermaus ernährt sich von kleinen bis mittelgroßen Insekten. Nach BRAUN (2003a) lebt die Art vorwiegend "in abwechslungsreichen Wäldern mit stetem Wasservorkommen". Bei Telemetriestudien in den nordbadischen Rheinauen jagten Rauhautfledermäuse in arten- und strukturreichen Gebieten mit hohem Aufkommen an Zuckmücken, z.B. an Kanälen mit Uferbewuchs, Altrheinarmen und in Auwäldern (ARNOLD 1999). Die Tiere jagen in mehreren Metern Höhe an linearen Strukturen, über Wegen und an Gewässern (DENSE 1991; ARNOLD & BRAUN 2002). Die Rauhautfledermaus scheint auf die gleiche Gruppe von Beutetieren spezialisiert zu sein wie die Wasserfledermaus. ARNOLD (1999) untersuchte das Beutespektrum von Rauhautfledermäusen der nordbadischen Rheinauen und belegte, dass aus dem Wasser schlüpfende Insekten in der ersten Jahreshälfte eine große Rolle als Beutetiere spielen, während im späteren Sommer Landinsekten an Bedeutung zunehmen.

Die Rauhautfledermaus fliegt auf Transferflügen bedingt strukturgebunden (BRINKMANN et al. 2012) und orientiert sich großräumig vermutlich an Landschaftsmarken wie Küsten und Flüssen. Die Jagdgebiete können in einem Radius von bis zu 12 km um die Quartiere liegen (EICHSTÄDT 1995; SCHORCHT et al. 2002).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Während der Detektorbeobachtungen wurden regelmäßig Aufnahmen aufgezeichnet, die dem Artenpaar Weißrandfledermaus/Rauhautfledermaus zugeordnet wurden. Aufgrund der Verbreitung der Art ist es möglich, dass es sich dabei zumindest teilweise um Rauhautfledermäuse handelte. Sowohl zur Ausflugszeit als auch danach wurde das Artenpaar nachgewiesen. Die Tiere hielten sich im Untersuchungsgebiet auf und jagten dort. Eine regelmäßige Nutzung als Jagdgebiet für Rauhautfledermäuse ist daher nicht auszuschließen. Männchen der Art könnten in dem Gebiet übersommern und Einzelquartiere in Bäumen oder an Gebäuden in Hügelsheim nutzen.

4.2.4.5 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus ist in allen Naturräumen Deutschlands mit zahlreichen Wochenstuben nahezu flächendeckend vertreten (NAGEL & HÄUSSLER 2003; SACHTELEBEN et al. 2004; TAAKE & VIERHAUS 2004; DIETZ et al. 2007a). Auch in Baden-Württemberg ist die Zwergfledermaus häufig. Zahlreiche Sommervorkommen werden durch eine Vielzahl an Winterquartieren ergänzt, darunter einige sehr große Massenwintervorkommen.

Die Zwergfledermaus besiedelt überwiegend Quartiere in Siedlungen (SIMON et al. 2004; ENDL et al. 2012). In Baden-Württemberg sind Wochenstuben ausschließlich aus Gebäudequartieren bekannt. Quartiere in Bäumen und in Nistkästen sind jedoch ebenfalls nachge-

wiesen – hierbei handelt es sich in der Regel um Einzeltiere oder Paarungsgesellschaften (FEYERABEND & SIMON 2000). Als Winterquartiere werden oberirdische Spaltenverstecke in und an Gebäuden, außerdem natürliche Felsspalten sowie unterirdische Quartiere in Kellern oder Stollen bezogen (SIMON et al. 2004).

Die Jagdhabitats der Zwergfledermaus im Wald sind weniger die geschlossenen Waldbestände, sondern die Waldwege und Lichtungen (EICHSTÄDT & BASSUS 1995; SACHTELEBEN et al. 2004; NICHOLLS & RACEY 2006; BOUGHEY et al. 2011). Außerhalb des Waldes werden vor allem Jagdgebiete aufgesucht, die eine deutliche Verbindung zu Gehölzen aufweisen (EICHSTÄDT & BASSUS 1995). Diese enge Bindung an Gehölze erklärt sich u.a. durch den Windschutz, den vor allem kleine Insekten – die Beutetiere der Zwergfledermaus – benötigen (VERBOOM & HUITEMA 1997). Die Nähe zu Gewässern stellt ebenfalls einen wichtigen Faktor bei der Auswahl des Jagdgebietes dar. In Siedlungen jagen Zwergfledermäuse häufig im Umfeld von Laternen. Zur Nahrungszusammensetzung der Zwergfledermaus gibt es unterschiedliche Untersuchungen. Nach EICHSTÄDT & BASSUS (1995) machen Mücken ungefähr die Hälfte der Nahrung aus. Weiterhin gibt es größere Anteile von Käfern, Schmetterlingen und Köcherfliegen. Die Beutegröße liegt dabei aber offenbar immer unter 10mm. Auch SWIFT et al. (1985) bestätigen den hohen Anteil von Mücken (ca. 67 %), ergänzen aber, dass es sich hierbei vor allem um Zuckmücken und Köcherfliegen handelt.

Die Zwergfledermaus orientiert sich gerne an Strukturen, die sie sowohl auf der Flugstraße (hier jedoch nur bedingt darauf angewiesen) als auch im Jagdgebiet häufig nutzt. Gleichwohl die Art z.B. auch an Straßenlaternen jagt, scheint sie auf Transferflügen Lichtwirkungen zu meiden (HALE et al. 2015). Die individuellen Jagdgebiete können in einem Radius von bis zu 2,5 km um die Quartiere liegen (EICHSTÄDT & BASSUS 1995; NICHOLLS & RACEY 2006).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Während der Detektorbeobachtungen wurden sehr häufig Aufnahmen der Zwergfledermaus aufgezeichnet. An mehreren Terminen wurden Flugstraßen der Zwergfledermaus mit zahlreichen Individuen beobachtet: Am 13.05. entlang der Baumreihe im Süden und der Hecke in der Mitte des Untersuchungsgebiets und am 08.08. erneut entlang der Hecke. Es ist daher davon auszugehen, dass in Hügelsheim eine Wochenstube der Art existiert, die die Leitstrukturen im Gebiet für ihre Transferflüge in umliegende Jagdgebiete nutzt. Außerdem wurden auch im Anschluss an die Sichtbeobachtungen bei den Rundgängen über das Gelände immer wieder jagende Zwergfledermäuse detektiert, so dass das Gebiet für die Art auch als Jagdgebiet von Bedeutung ist. Zudem kann nicht ausgeschlossen werden, dass Einzeltiere gelegentlich Baumquartiere im Gebiet besetzen.

4.2.4.6 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Die Mückenfledermaus scheint in ganz Deutschland flächendeckend verbreitet zu sein (HÄUSSLER & BRAUN 2003; HELVERSEN & KOCH 2004; HEISE 2009). In Süddeutschland besiedelt die Mückenfledermaus vor allem naturnahe Feucht- und Auwälder. In Baden-Württemberg liegen zurzeit vor allem Nachweise aus dem Oberrheingebiet vor, wo die Mückenfledermaus individuenstarke Populationen bildet. Hier findet die Art offensichtlich ihren optimalen Lebensraum, nämlich „die Reste naturnaher Auenlandschaften“ (HÄUSSLER & BRAUN 2003).

Ähnlich wie bei der Zwergfledermaus sind in Baden-Württemberg bislang die meisten Quartiere der Mückenfledermaus aus Gebäuden bekannt. Die Art nutzt beispielsweise Fassadenverkleidungen, Klapppläden oder Mauerfugen (HÄUSSLER & BRAUN 2003; TEUBNER & DOLCH

2008; BORKENHAGEN 2011; MICHAELSEN et al. 2014). Die Standorte der Quartiere befinden sich nach HÄUSSLER & BRAUN (2003) "vorwiegend in Ortsrandlage oder außerhalb des Siedlungsbereiches in der Nähe der Wasser-Wald-Jagdhabitats". Eine Reihe von Quartieren ist beispielsweise aus Jagdkanzeln in Rheinwäldern bekannt. Im Gegensatz zur Zwergfledermaus nutzen Mückenfledermäuse regelmäßig Baumquartiere (hier vor allem in Spaltenquartieren; vgl. (DIETZ et al. 2018)) und Nistkästen, die sie vermutlich als Balzquartiere nutzen (DIETZ et al. 2007a). Als Winterquartiere konnten bislang Gebäudequartiere und Verstecke hinter Baumrinde festgestellt werden (DIETZ et al. 2007a; HEISE 2009; BORKENHAGEN 2011).

Beim Ausflug aus dem Quartier nutzt die Mückenfledermaus Landschaftselemente wie Hecken und Gebüschränder als Leitlinien - sie gilt als bedingt strukturgebundene Art (BRINKMANN et al. 2012). Die Mückenfledermaus nutzt Jagdgebiete, die etwa ein bis zwei Kilometer von der Wochenstube entfernt sind (DAVIDSON-WATTS et al. 2006; NICHOLLS & RACEY 2006; BARTONICKA et al. 2008). Das Nahrungsspektrum umfasst überwiegend kleine Insekten bis zu einer Größe von 3 mm. Ganz überwiegend besteht es aus Zuckmücken, Gnitzen und anderen Mückenartigen (BARTONIČKA et al. 2008).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Aufnahmen der Mückenfledermaus wurden im Untersuchungsgebiet bei allen Untersuchungsterminen aufgezeichnet. Die Art wurde sowohl zur Ausflugszeit im Bereich der Leitstrukturen als auch im Anschluss an anderen Stellen im Gebiet nachgewiesen, insgesamt waren es aber nur wenige Kontakte. Vermutlich handelte es sich dabei um Einzeltiere, die im Gebiet jagten oder Leitstrukturen für Transferflüge nutzten. Es ist davon auszugehen, dass das Gebiet zumindest durch Einzeltiere regelmäßig zur Jagd aufgesucht wird und Leitstrukturen für Transferflüge genutzt werden. Gelegentlich könnten auch Einzelquartiere in Bäumen durch Mückenfledermäuse besetzt werden.

4.3 Reptilien

Während der sechs Begehungen zur Erfassung von Reptilien konnten weder unter den künstlichen Verstecken noch durch Sichtbeobachtungen Reptilien im Bereich des Untersuchungsgebiets nachgewiesen werden. Sowohl die Bedingungen während der Begehungen als auch der Untersuchungsumfang waren geeignet, um planungsrelevante Vorkommen von Zauneidechse, Mauereidechse und Schlingnatter nachweisen zu können. Daher ist im Untersuchungsgebiet nicht von einer Population einer europarechtlich geschützten Reptilienart auszugehen.

Mehrere Gründe könnten dazu führen, dass das Gebiet für Reptilien uninteressant ist. Zum einen wird der nördliche Teil der Fläche nicht gepflegt und die Vegetation wächst im Sommer in vielen Bereichen so hoch auf, dass für Reptilien keine Sonnplätze mehr vorhanden sind. Im vorderen Bereich, in dem die Holzarbeiten stattfinden und der als Lagerplatz genutzt wird, ist die Fläche zudem stark gestört. Als Sonnplätze geeignete Strukturen wie Baumstämme werden häufig wieder umgelagert, so dass sie nur auf den ersten Blick geeignet erscheinen. Zudem gibt es auch Prädatoren, beispielsweise befindet sich ein noch genutzter Fuchsbau unter einem Erdhügel im genutzten Bereich der Plantage und in der hiesigen Ortsrandlage ist von einer relativ hohen Katzen-Dichte auszugehen. Die landwirtschaftliche Nutzfläche weist keine für Reptilien geeigneten Habitats auf. Es ist daher davon auszugehen, dass das Untersuchungsgebiet allenfalls sporadisch von Einzeltieren genutzt wird. Für das Vorhaben relevante Eidechsen- oder Schlingnattervorkommen sind auszuschließen.

5 Wirkung des Vorhabens

Aufgrund der fehlenden Nachweise von Reptilien wird davon ausgegangen, dass für diese Artengruppe keine Wirkungen durch das Vorhaben zu erwarten sind. Reptilien werden daher in den folgenden Kapiteln nicht berücksichtigt.

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die Beeinträchtigungen der nachgewiesenen Vogel- und Fledermausarten verursachen können. Die möglichen Wirkfaktoren werden aufgeteilt in

- die baubedingten Auswirkungen, die nur zur Bauzeit auftreten,
- die anlagebedingten Auswirkungen, die durch die Bebauung entstehen,
- die betriebsbedingten Auswirkungen.

5.1 Baubedingte Wirkprozesse

Eine nennenswerte baubedingte Zerstörung von Lebensstätten von Vögeln und Fledermäusen ist im vorliegenden Fall nicht zu erwarten. Im Norden und Osten schließt die Fläche direkt an bestehende Wohngebiete an. Im Nordwesten befindet sich eine von einem Landschaftsbauunternehmen genutzte Fläche, die voraussichtlich bestehen bleibt. Im Süden und Südwesten befinden sich Feldwege, an die weitere Felder angrenzen. Die Zufahrt ins Baugelände sollte somit erfolgen können, ohne dass weitere Flächen beansprucht werden.

Da sich das Baugelände in unmittelbarer Nachbarschaft zur Siedlung befindet, ist außerdem nicht mit Arbeiten während der Nachtzeiten und damit auch nicht mit von der Baustelle ausgehenden nächtlichen Licht- und Lärmemissionen zu rechnen. Unter dieser Voraussetzung sind für die nachtaktiven Fledermäuse keine baubedingten Beeinträchtigungen bei Transferflügen bzw. der Jagd/Nahrungssuche durch Lärm oder Beleuchtung zu erwarten.

5.2 Anlagebedingte Wirkprozesse

5.2.1 Verlust von Bruthabitaten für Vögel und von Fledermausquartieren

Es sind insgesamt 11 Vogelarten mit Bruthabitat im Gebiet nachgewiesen worden. Da bei Verwirklichung des Planvorhabens davon ausgegangen werden muss, dass alle Gehölze gerodet werden, können bei diesen Arbeiten Küken oder Eier getötet oder verletzt werden.

In dem Untersuchungsgebiet befinden sich insgesamt zehn potentielle Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse. Mindestens eines der Quartiere eignet sich auch für eine Gruppe von mehreren Tieren oder Wochenstuben. Auf Basis der Untersuchungen ergaben sich jedoch keine Hinweise auf die Existenz einer Wochenstube oder einer Paarungsgruppe im Gebiet. Die sporadische Nutzung durch Einzeltiere ist aber möglich. Es ist davon auszugehen, dass im Zuge der Vorhabensverwirklichung ein Großteil der vorhandenen Baumbestände gerodet wird. Somit können potentielle Quartiere zerstört werden. Sofern sich zum Rodungszeitpunkt Fledermäuse in diesen Quartieren aufhalten, können diese bei den Rodungsarbeiten verletzt oder getötet werden.

5.2.2 Verlust von Vogelnaehrungshabitaten und Fledermausjagdhabitaten

Vor allem das nördliche Untersuchungsgebiet mit Christbaumkultur, krautiger Vegetation und verschiedenen Gehölzen, aber auch die südlich hieran angrenzende Ackerflur dient allen nachgewiesenen Vogelarten als Nahrungshabitat, welches in Gänze verloren gehen wird.

Vor allem die Christbaumplantage, die Hecke und die Baumreihe werden regelmäßig von Zwergfledermäusen, Weißbrand-/Rauhautfledermäusen und Mückenfledermäusen als Jagdgebiete genutzt. Durch das Vorhaben wird die Baum- und Hecken-Vegetation auf einer Fläche von ca. 1 ha größtenteils gerodet und Flächen werden versiegelt. Somit gehen diese Fledermaus-Jagdhabitats verloren. In den Gärten des zukünftigen Baugebiets wird es vermutlich zu einem gewissen Teil wieder Strukturen geben, die diesen Arten als Jagdgebiet dienen können.

5.2.3 Verlust von Leitstrukturen für Fledermäuse

Sowohl die Hecke in der Mitte des Untersuchungsgebiets als auch die Baumreihe am südlichen Ende wurden intensiv als Leitstrukturen genutzt. An beiden Stellen konnten Flugstraßen der Zwergfledermaus sowie weitere Arten nachgewiesen werden, die sich auf Transfer- und ggf. auch Jagdflügen daran orientieren. Es ist davon auszugehen, dass bei Verwirklichung des Baugebiets diese beiden Leitstrukturen gerodet werden.

5.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Für viele Fledermausarten, insbesondere der Gattung *Myotis*, ist bekannt, dass sie Licht meiden und folglich für Flugstraßen auf Dunkelkorridore angewiesen sind (BRINKMANN et al. 2012). Aber auch Arten wie die Zwergfledermaus, die häufig als wenig lichtscheu beschrieben werden, meiden auf Transferflügen beleuchtete Strecken (HALE et al. 2015). Unbeleuchtete Leitstrukturen (z.B. Hecken) zwischen Quartieren und Jagdgebieten sind daher für die meisten Arten von großer Bedeutung. Auch Jagdgebiete können durch Lichtemissionen beeinträchtigt werden.

Aktuell ist nur der nordöstliche Teil des Planungsgebiets bereits von Lichtemissionen durch Straßenlaternen betroffen. Gerade die Transferstrecken, aber auch Jagdgebiete im Westen der Flächen sind derzeit unbeleuchtet. Durch die Bebauung des Gebietes werden nicht nur auf der bebauten Fläche, sondern auch im Bereich der angrenzenden Flächen und Leitstrukturen Lichtemissionen zunehmen. Mit einer verminderten Qualität des Jagdhabitats und der Beeinträchtigung von benachbarten Dunkelkorridoren ist somit zu rechnen.

6 Auswirkungen der relevanten Wirkprozesse auf die nachgewiesenen Vogel- und Fledermausarten und Beurteilung im Hinblick auf die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Alle Vogelarten sind nach BNatSchG besonders geschützt und es ist verboten, Vögel und ihre Entwicklungsformen wie Eier / Küken zu töten oder zu verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1) sowie ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu beschädigen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Der Turmfalke ist wie auch alle Fledermausarten nach BNatSchG streng geschützt und es ist daher zusätzlich verboten, diese Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören, so dass sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

6.1 Tötung von Vögeln und Fledermäusen

Für alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvögel gilt, dass mit der anlagebedingten Rodung von Gehölzen ihre Entwicklungsformen wie Küken und Eier verletzt oder getötet werden könnten und damit der **Tötungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erfüllt** wird. Daher sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung der Tötung/Verletzung von Vögeln zu ergreifen.

Alle nachgewiesenen Fledermausarten könnten die vorhandenen potentiellen Quartiere zumindest zeitweise mit einzelnen Individuen besiedeln. Daher muss grundsätzlich damit gerechnet werden, dass mit der anlagebedingten Rodung der Gehölzbestände Fledermäuse verletzt oder getötet werden und damit der **Tötungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erfüllt** wird. Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung der Tötung/Verletzung von Fledermäusen sind deshalb zu ergreifen.

6.2 Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

6.2.1 Verlust von Vogelbruthabitaten und Fledermausquartieren

Es wird davon ausgegangen, dass das Bruthabitat der nach BNatSchG streng geschützten Art Turmfalke benachbart zum Plangebiet im Hausgarten erhalten bleibt. Bei allen anderen nachgewiesenen Brutvogelarten handelt es sich um Arten, die wenig wählerisch bei der Brutplatzwahl sind, selten ihre Nester mehrfach nutzen und im weiteren Umfeld im benachbarten Siedlungsbereich Ausweichquartiere vorfinden.

Lediglich für den Nischen- und Höhlenbrüter Haussperling und die Höhlenbrüter Kohlmeise und Blaumeise ist nicht auszuschließen, dass keine weiteren unbesetzten Höhlen in der direkten Umgebung vorhanden sind, so dass für diese Arten als freiwillige Maßnahme Nistkästen aufzuhängen sind.

Die Beeinträchtigung von Bruthabitaten führt im vorliegenden Fall nicht zur Erfüllung des Schädigungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

Alle nachgewiesenen Fledermausarten sowie weitere potentiell vorkommende Arten könnten die potentiellen Quartiere im Planungsgebiet als Einzelquartiere nutzen. Quartierverluste sind dann als erheblich zu werten, wenn die Funktion einer Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang beeinträchtigt wird (§ 44 Abs. 5 BNatSchG). Bei Einzelquartieren kann davon ausgegangen werden, dass es für die Tiere einfach möglich ist in der Umgebung weite-

re Quartiere zu finden. So können im vorliegenden Fall ggf. betroffene Einzeltiere auf Baumquartiere in der Umgebung oder auch in Gebäudequartiere in Hügelsheim ausweichen.

Die Beeinträchtigung von Quartieren führt im vorliegenden Fall somit nicht zur Erfüllung des Schädigungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

6.2.2 Verlust von Nahrungshabitat und Jagdhabitaten

Der Turmfalke hat einen großen Aktionsradius, daher ist für diese Art auszuschließen, dass es sich bei dem verhältnismäßig kleinen Untersuchungsgebiet um ein essentielles Jagd- und Nahrungsgebiet handelt.

Die Beeinträchtigung von Nahrungshabitat führt im vorliegenden Fall somit nicht zur Erfüllung des Schädigungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

Das Untersuchungsgebiet und angrenzende Flächen werden von Zwergfledermäusen und Rauhaut-/Weißrandfledermäusen regelmäßig als Jagdgebiet genutzt. Sporadisch wird das Gebiet auch von der Mückenfledermaus, dem Abendsegler und der Wimperfledermaus und möglicherweise weiteren Arten der Gattung *Myotis* und der Gruppe Nyctaloid zur Jagd genutzt.

Durch das Vorhaben (Rodung, Versiegelung) gehen Jagdgebiete für Fledermausarten verloren. Zudem werden angrenzende Flächen durch Lichtemissionen beeinträchtigt. Der Verlust von Jagdhabitaten ist jedoch nur dann artenschutzrechtlich relevant, wenn essentielle Jagdhabitats verloren gehen und damit eine Schädigung der Lebensstätte (des Wochenstuben- oder Paarungsquartiers) einhergeht.

Zwergfledermäuse sind hinsichtlich der genutzten Jagdhabitats vergleichsweise wenig anspruchsvoll und können sowohl in Wäldern als auch in Gärten, Parks und in Feldgehölzen bei der Jagd angetroffen werden (DIETZ et al. 2007b). Weißrandfledermäuse werden regelmäßig bei der Jagd im Siedlungsbereich angetroffen (MAXIMOVÁ et al. 2016). Für diese beiden Arten ist daher davon auszugehen, dass auch im zukünftigen Siedlungsbereich geeignete Jagdhabitats vorhanden sind.

Die Rauhautfledermaus, die Mückenfledermaus und die Wimperfledermaus sind dagegen seltener im Siedlungsraum bei der Jagd zu beobachten. Mit Aktionsradien von mindestens 2 bis 3 km und im Falle der Wimperfledermaus von bis zu 16 km können sie aber auch weiter entfernt liegende Jagdgebiete erreichen. Zudem wurde das Gebiet von den beiden letztgenannten Arten nur sporadisch genutzt. Von einer essentiellen Bedeutung als Jagdgebiet ist daher nicht auszugehen.

Der Abendsegler hat einen großen Aktionsradius, daher ist auch für diese Art auszuschließen, dass es sich bei dem verhältnismäßig kleinen Untersuchungsgebiet um ein essentielles Jagdgebiet handelt, auch weil dieses nur vereinzelt und zeitweise von einzelnen Individuen aufgesucht wurde.

Die Beeinträchtigung von Jagdhabitats führt im vorliegenden Fall somit nicht zur Erfüllung des Schädigungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

6.3 Störung durch Verlust von Leitstrukturen für Fledermäuse

Leitstrukturen im Planungsgebiet werden durch verschiedene Fledermausarten, vor allem die Zwergfledermaus, sporadisch aber auch durch die Rauhaut-/Weißrandfledermaus, die

Mückenfledermaus und die Wimperfledermaus genutzt. Vor allem für die Zwergfledermaus, von der Flugstraßen mit zahlreichen Tieren sowohl an der Baumreihe im Süden des Gebiets als auch an der Hecke inmitten des Gebiets nachgewiesen werden konnten, haben die Leitstrukturen eine große Bedeutung. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Tiere aus einer Wochenstube in Hülgelheim stammten.

Aktuelle Studie zeigen, dass auch die Zwergfledermaus auf Transferflügen beleuchtete Bereiche eher meidet (HALE et al. 2015). Es wird daher davon ausgegangen, dass die Zwergfledermaus und auch die übrigen, seltener nachgewiesenen Arten, auf ihren Transferstrecken gestört werden könnten und Umwege in Kauf nehmen müssen, um in ihre Jagdhabitats zu gelangen. Für die Zwergfledermaus ist aufgrund der nachgewiesenen Flugstraße davon auszugehen, dass zahlreiche Individuen die Leitstruktur nutzen und somit eine Störung durch Lichtimmissionen nicht nur Einzeltiere sondern die Wochenstube insgesamt betreffen würde und somit eine Beeinträchtigung der lokalen Population nicht auszuschließen wäre.

Um in Hinblick auf die Zwergfledermaus die Erfüllung des Störungstatbestands nach §44 Abs. 1 Nr.2 zu vermeiden, müssen daher geeignete Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden.

7 Maßnahmen

7.1 Vermeidung der Tötung von Vögeln und Fledermäusen

Um dem Tötungstatbestand für Vögel zu entgehen ist die Entfernung von jeglichen Gehölzstrukturen nur außerhalb der Vogelschonzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen.

Im Untersuchungsgebiet ist es möglich, dass zumindest Einzelquartiere in Bäumen durch verschiedene Fledermausarten besetzt werden. Eine Tötung von Fledermäusen bei der Rodung muss daher vermieden werden.

Das aus artenschutzrechtlicher Sicht beste Zeitfenster für die Rodungsarbeiten liegt in den Herbstmonaten (Oktober bis Mitte November). In diesen Monaten bilden sich keine Wochenstuben und die Tiere befinden sich noch nicht im Winterschlaf. Da im vorliegenden Fall eine Überwinterung aufgrund der größtenteils geringen Quartiereignung unwahrscheinlich ist, ist eine Rodung aus Sicht des Fledermausschutzes aber auch in den Wintermonaten bis Ende Februar möglich.

Grundsätzlich sollte eine Kontrolle der potentiellen Quartiere unmittelbar vor der Fällung erfolgen, da ein Besatz durch Fledermäuse bei den vorhandenen potentiellen Quartieren zu keinem Zeitpunkt vollständig ausgeschlossen werden kann. Werden bei der Kontrolle Fledermäuse vorgefunden, ist in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde das weitere Vorgehen zu klären – sofern dies nicht bereits im Vorfeld abgestimmt wurde. Im Einzelfall ist beispielsweise durchaus denkbar, dass die Fledermäuse vor der Fällung sorgfältig geborgen und in ein Ersatzquartier umgesetzt werden. Nicht vollständig auszuschließen ist jedoch auch, dass ein Baum bei Besatz durch Fledermäuse erst zu einem späteren Zeitpunkt gefällt werden kann. Mit diesen Maßnahmen kann das Eintreten des Tötungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verhindert werden.

7.2 Ausgleich des Verlusts von Vogelbruthabitaten

Wenngleich davon auszugehen ist, dass es nicht zur Erfüllung des Schädigungstatbestands kommt, wird dennoch als freiwillige Maßnahme das Aufhängen von vogelnistkästen für die Nischen- und Höhlenbrüter empfohlen, um einen Engpass bei natürlichen Baumhöhlen zu vermeiden. Für den Haussperling sind Nistkästen auch an neuen Gebäuden im Plangebiet möglich. Es wird empfohlen, insgesamt 4 Nistkästen für Sperlinge (Nischenbrüterhöhle Typ 1N) oder zwei für Sperlingskolonien (Typ 1SP) sowie je zwei Nistkästen für Kohlmeise (Typ 1B 32 mm) und für Blaumeise (Typ 1B 26 mm) aufzuhängen.

7.3 Ausgleich des Verlusts von Leitstrukturen für Fledermäuse

Um die Erfüllung des Störungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu vermeiden, muss ein unbeeinträchtigter und mit geeigneten Leitstrukturen ausgestatteter Flugkorridor im unmittelbaren Umfeld / am Rand des Planungsgebiets erhalten oder neu geschaffen werden. Dieser muss eine Verbundachse von Ost nach West gewährleisten und möglichst unbeleuchtet sein. Um den kontinuierlichen Erhalt der Funktion der Leitstruktur sicherzustellen, muss dieser neue Flugkorridor zudem bereits vor Beginn der Bauarbeiten im Planungsgebiet verwirklicht werden. Dazu gibt es zwei Möglichkeiten:

- Erhalt der Baumreihe am Feldweg an der südlichen Grenze des Planungsgebiets: Diese Baumreihe wurde nachweislich durch eine Flugstraße von Zwergfledermäusen genutzt. Der Wegfall der Hecke in der Mitte des Planungsgebiets könnte durch den Erhalt dieser Baumreihe kompensiert werden, da die Tiere hierhin ausweichen könnten.
- Neupflanzung von Bäumen und Büschen südlich angrenzend an das Gebiet: Südlich des Feldwegs könnte eine neue Leitstruktur entstehen, die aufgrund der räumlichen Nähe die bisher von den Fledermäusen genutzten Strukturen ersetzen kann. Anzustreben ist eine möglichst lückenlose Heckenstruktur aus Bäumen und Büschen.

In beiden Fällen ist darauf zu achten, dass die Leitstruktur keine Beeinträchtigungen durch Lichtemissionen erfährt. Daher sollte der Feldweg unbeleuchtet bleiben. Sollte dies nicht möglich sein, muss die Beleuchtung so fledermausfreundlich wie möglich gestaltet werden.

Für die fledermausfreundliche Beleuchtung gilt:

1. Lichtwirkungen sind so zu steuern, dass sie hinsichtlich Helligkeit und räumlicher Ausdehnung (z.B. Pollerleuchten) nur das absolut notwendige Minimum erfüllen.
2. Es sind Leuchtmittel zu verwenden, die als fledermausfreundlich gelten. Dies sind nach derzeitigem Kenntnisstand entweder die „Bat-Lamp“ von Innolumis oder „Fortimo ClearField“ von Philips (SPOELSTRA et al. 2017).
3. Die Zeiten, in denen die Leuchten eingeschaltet werden, sind durch „Light-on-demand“-Lösungen (z.B. Schaltung mittels Bewegungsmelder) zu minimieren.

Mit diesen Maßnahmen kann das Eintreten des Störungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG bzw. des Schädigungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 verhindert werden.

8 Gutachterliches Fazit

Durch die Bebauung der Planungsflächen „Ob dem Dorf“ in Müllheim-Hügelheim können europarechtlich geschützte Tierarten beeinträchtigt werden. Zur Beurteilung einer möglichen Beeinträchtigung der Tiergruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien wurden detaillierte Erfassungen durchgeführt.

Es sind mehrere Brutvogelarten für das Plangebiet nachgewiesen, die sehr wahrscheinlich in den Gehölzstrukturen auch ihre Nester haben. Um die Tötung und Verletzung von Küken und Eiern zu vermeiden, sollten die Gehölze zwischen Oktober und Februar und damit außerhalb der Vogelschonzeit gerodet werden. Bei Berücksichtigung dieser Maßnahme kann der Verbotstatbestand gem. § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG für alle nachgewiesenen Vogelarten ausgeschlossen werden. Außerdem wird als freiwillige Maßnahme das Aufhängen von Vogelnistkästen für Sperling, Kohlmeise und Blaumeise empfohlen, da das Angebot an natürlichen Baumhöhlen begrenzt ist.

Aufgrund der regelmäßigen Nutzung des Gebiets durch mehrere Fledermausarten kann nicht ausgeschlossen werden, dass potentielle Quartiere im Planungsgebiet durch Einzeltiere genutzt werden. Um die Tötung von Fledermäusen zu vermeiden, sollten die Rodungen zwischen Oktober und Februar durchgeführt und die Quartiere vorher auf Fledermausbesatz kontrolliert werden. Bei Berücksichtigung dieser Maßnahmen können Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie weitestgehend ausgeschlossen werden.

Eine Erfüllung des Störungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG bzw. des Schädigungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG durch den Verlust der von Flugstraßen genutzten Leitstrukturen kann eintreten. Dies kann ebenfalls durch geeignete Maßnahmen verhindert werden. Sofern die in Kapitel 7 genannten Maßnahmen in einer der beiden Varianten umgesetzt werden, kann davon ausgegangen werden, dass Verbotstatbestände vermieden werden können.

Bei Berücksichtigung dieser Maßnahmen können Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG für Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie weitestgehend ausgeschlossen werden.

Reptilien wurden im Untersuchungsgebiet trotz Untersuchung gemäß dem fachlichen Standard nicht gefunden. Eine Beeinträchtigung von Reptilien gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG kann daher ausgeschlossen werden.

9 Literaturverzeichnis

- ANCILLOTTO, L., SANTINI, L., RANC, N., MAIORANO, L. & RUSSO, D. (2016a): Extraordinary range expansion in a common bat: the potential roles of climate change and urbanisation. – *The Science of Nature* 103: 1-8.
- ANCILLOTTO, L., TOMASSINI, A. & RUSSO, D. (2016b): The fancy city life: Kuhl's pipistrelle, *Pipistrellus kuhlii*, benefits from urbanisation. – *Wildlife Research* 42: 598-606.
- ARNOLD, A. (1999): Zeit-Raumnutzungsverhalten und Nahrungsökologie rheinauenbewohnender Fledermausarten (Mammalia: Chiroptera). – Heidelberg (Ruprecht-Karls-Universität – Dissertation), 300 S.
- ARNOLD, A. & BRAUN, M. (2002): Telemetrische Untersuchungen an Rauhhaufledermäusen (*Pipistrellus nathusii* Keyserling & Blasius, 1839) in den nordbadischen Rheinauen. – In: MESCHÉDE, A., HELLER, K.-G. & BOYE, P. (Hrsg.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. – Bonn-Godesberg (Bundesamt für Naturschutz): 177-189.
- BARTONICKA, T., BIELIK, A. & REHAK, Z. (2008): Roost switching and activity patterns in the soprano pipistrelle, *Pipistrellus pygmaeus*, during lactation. – *Annales Zoologici Fennici* 45: 503-512.
- BARTONIČKA, T., ŘEHÁK, Z. & ANDREAS, M. (2008): Diet composition and foraging activity of *Pipistrellus pygmaeus* in a floodplain forest. – *Biologia* 63: 266-272.
- BECK, A. (1995): Fecal analyses of European bat species. – *Myotis* 32-33: 109-119.
- BFN (2013): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2013, Arten in der kontinentalen Region. – 6 S.
- BLOHM, T. (2003): Ansiedlungsverhalten, Quartier- und Raumnutzung des Abendseglers, *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774), in der Uckermark. – *Nyctalus* 9: 123-157.
- BLOHM, T. & HEISE, G. (2008): Großer Abendsegler *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774). – In: TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D. & HEISE, G. (Hrsg.): Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Teil 1: Fledermäuse. – Velten (Landesumweltamt Brandenburg): 153-160.
- BOONMAN, A., DIETZ, C., KOSELI, K., RUNKEL, V., RUSSO, D. & SIEMERS, B. (2010): Identification of European bat species by their echolocation calls. – URL: <http://www.batecho.eu/html/frame03.html> (gesehen am 26.06.19).
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. – Husum (Husum Verlag): 664 S.
- BOUGHEY, K. L., LAKE, I. R., HAYSOM, K. A. & DOLMAN, P. M. (2011): Effects of landscape-scale broadleaved woodland configuration and extent on roost location for six bat species across the UK. – *Biological Conservation* 144: 2300-2310.
- BRAUN, M. (2003a): Rauhhaufledermaus *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839). – In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. – Stuttgart (Ulmer-Verlag): 569-578.
- BRAUN, M. (2003b): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. – Stuttgart (Ulmer): 263-272.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & SCHORCHT, W. (2012). Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse - Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen, Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr: 116.
- BURKHARD, W.-D. & GÜTTINGER, R. (2011): Jagdlebensräume weiblicher Rauhhaufledermäuse (*Pipistrellus nathusii*, Keyserling & Blasius 1839) in der Nordostschweiz (Etwilen, Kanton Thurgau). – *Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft* 65: 187-197.
- DAVIDSON-WATTS, I., WALLS, S. & JONES, G. (2006): Differential habitat selection by *Pipistrellus pipistrellus* and *Pipistrellus pygmaeus* identifies distinct conservation needs for cryptic species of echolocating bats. – *Biological Conservation* 133: 118-127.
- DENSE, C. (1991): Wochenstubennachweis der Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) in Niedersachsen und Anmerkungen zur Verbreitung, Biologie und Ökologie. – *Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens* 26: 141-142.

- DIETZ, C., HELVERSEN, O. v. & NILL, D. (2007a): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Stuttgart (Kosmos-Verlag): 399 S.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007b): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Stuttgart (Kosmos-Verlag): 399 S.
- DIETZ, M., BROMBACHER, M., ERASMY, M., FENCHUK, V. & SIMON, O. (2018): Bat community and roost site selection of tree-dwelling bats in a well-preserved European lowland forest. – *Acta Chiropterologica* 20: 117-127.
- EICHSTÄDT, H. (1995): Ressourcennutzung und Nischengestaltung in einer Fledermausgemeinschaft im Nordosten Brandenburgs. – Dresden (TU Dresden – Dissertation), 113 S.
- EICHSTÄDT, H. & BASSUS, W. (1995): Untersuchungen zur Nahrungsökologie der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). – *Nyctalus* 5: 561-584.
- ENDL, P., PRÜGER, J. & MEHM, M. (2012): Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*. – In: TRESS, J., BIEDERMANN, M., GEIGER, H., PRÜGER, J., SCHORCHT, W., TRESS, C. & WELSCH, K.-P. (Hrsg.): Fledermäuse in Thüringen. – Jena (Naturschutzreport): 399-412.
- FEYERABEND, F. & SIMON, M. (2000): Use of roosts and roost switching in a summer colony of 45 kHz phonic type pipistrelle bats (*Pipistrellus pipistrellus* Schreber, 1774). – *Myotis* 38: 51-59.
- GEBHARD, J. & BOGDANOWICZ, W. (2004): *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) - Großer Abendsegler. – In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas - Band 4 - Teil 1. – Kempten (Aula-Verlag): 605-694.
- GELHAUS, M. & ZAHN, A. (2010): Roosting ecology, phenology and foraging habitats of a nursery colony of *Pipistrellus nathusii* in the southwestern part of its reproduction range. – *Vespertilio* 13-14: 93-102.
- GLOZA, F., MARCKMANN, U. & HARRJE, C. (2001): Nachweise von Quartieren verschiedener Funktion des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in Schleswig-Holstein - Wochenstuben, Winterquartiere, Balzquartiere und Männchengesellschaftsquartiere. – *Nyctalus* 7: 471-481.
- HACHTEL, M., SCHMIDT, P., BROCKSIEPER, U. & RODER, C. (2009): Erfassung von Reptilien - eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. – In: HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & WEDDELING, K. (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie. – 85-134.
- HALE, J. D., FAIRBRASS, A. J., MATTHEWS, T. J., DAVIES, G. & SADLER, J. P. (2015): The ecological impact of city lighting scenarios: exploring gap crossing thresholds for urban bats. – *Global Change Biology* n/a-n/a.
- HÄUBLER, U. & BRAUN, M. (2003): Weißbrandfledermaus *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817). – In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. – Stuttgart (Ulmer-Verlag): 579-590.
- HÄUSSLER, U. & BRAUN, M. (2003): Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus/mediterraneus*. – In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1. – Stuttgart (Ulmer): 544-568.
- HÄUBLER, U. & NAGEL, A. (2003): Großer Abendsegler *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774). – In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. – Stuttgart (Ulmer-Verlag): 591-622.
- HEISE, G. (1985): Zu Vorkommen, Phänologie, Ökologie und Altersstruktur des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in der Umgebung von Prenzlau/Uckermark. – *Nyctalus* 2: 133-146.
- HEISE, G. (2009): Zur Lebensweise uckermärkischer Mückenfledermäuse, *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825). – *Nyctalus* 14: 69-81.
- HELVERSEN, O. v. & KOCH, R. (2004): Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825). – In: MESCHÉDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (Hrsg.): Fledermäuse in Bayern. – Stuttgart (Ulmer-Verlag): 276-279.
- HÖLZINGER, J. (HRSG.) (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. - Singvögel 2.- Band 3.2, 939 S., Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (HRSG.) (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. - Singvögel 1.- Band 3.1, 861 S., Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J., BAUER, H-G., BOSCHERT, M. & MAHLER, U. (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs, Ornithologisches Jahressheft für Baden-Württemberg, Band 22, Heft 1.

- HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, M. BOSCHERT UND U. MAHLER (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz, 11.
- KRETZSCHMAR, F. (2003): Wimperfledermaus - *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806). – In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 1. – Stuttgart (Ulmer-Verlag): 396-405.
- KRONWITTER, F. (1988): Population structure, habitat use and activity patterns of the noctule bat, *Nyctalus noctula* Schreb., 1774 (Chiroptera, Vespertilionidae) revealed by radio tracking. – *Myotis* 26: 23-86.
- KUTHE, C. & HEISE, G. (2008): Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii* (Kaysersling & Blasius, 1839). – In: TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D. & HEISE, G. (Hrsg.): Säugetierfauna des Landes Brandenburg Teil 1: Fledermäuse. – Velten (Landesumweltamt Brandenburg): 148-152.
- LEHNERT, L. S., KRAMER-SCHADT, S., SCHÖNBORN, S., LINDECKE, O., NIEMANN, I. & VOIGT, C. C. (2014): Wind farm facilities in Germany kill noctule bats from near and far. – *PLoS One* 9: e103106.
- LUBW (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg - Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg. – Karlsruhe (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg): 5 S.
- MAXINOVÁ, E., KIPSON, M., NADO, L., HRADICKÁ, P. & UHRIN, M. (2016): Foraging strategy of Kuhl's pipistrelle at the northern edge of the species distribution. – *Acta Chiropterologica* 18: 215-222.
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70: 115-153.
- MICHAELSEN, T. C., JENSEN, K. H. & HÖGSTEDT, G. (2014): Roost site selection in pregnant and lactating soprano pipistrelles (*Pipistrellus pygmaeus* Leach, 1825) at the species northern extreme: the importance of warm and safe roosts. – *Acta Chiropterologica* 16: 349-357.
- MUTZ, T. & GLANDT, D. (2004): Künstliche Versteckplätze als Hilfsmittel der Freilandforschung an Reptilien unter der besonderen Berücksichtigung von Kreuzotter (*Vipera berus*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*). – *Mertensiella* 15: 186-196.
- NAGEL, A. & HÄUSSLER, U. (2003): Zwergfledermaus - *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774). – In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 1. – Stuttgart (Ulmer-Verlag): 528-542.
- NICHOLLS, B. & RACEY, P. A. (2006): Habitat selection as a mechanism of resource partitioning in two cryptic bat species *Pipistrellus pipistrellus* and *Pipistrellus pygmaeus*. – *Ecography* 29: 697-708.
- READING, C. (1997): A proposed standard method for surveying reptiles on dry lowland heath. – *Journal of Applied Ecology* 34: 1057-1069.
- ROELEKE, M., BLOHM, T., KRAMER-SCHADT, S., YOVEL, Y. & VOIGT, C. C. (2016): Habitat use of bats in relation to wind turbines revealed by GPS tracking. – *Scientific Reports* 6: doi: 10.1038/srep28961.
- RUSS, J. (2012): British Bat Calls: A Guide to Species Identification. – Exeter, UK (Pelagic Publishing): 192 S.
- RYDELL, J., BACH, L., BACH, P., DIAZ, L. G., FURMANKIEWICZ, J., HAGNER-WAHLSTEN, N., KYHERÖINEN, E.-M., LILLEY, T., MASING, M., MEYER, M. M., PETERSONS, G., SUBA, J., VASKO, V., VINTULIS, V. & HEDENSTRÖM, A. (2014): Phenology of migratory bat activity across the Baltic Sea and the south-eastern North Sea. – *Acta Chiropterologica* 16: 139-147.
- SACHTLEBEN, J., RUDOLPH, B.-U. & MESCHÉDE, A. (2004): Zwergfledermaus - *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774). – In: MESCHÉDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (Hrsg.): Fledermäuse in Bayern. – Stuttgart (Ulmer-Verlag): 263-275.
- SCHMIDT, A. (1988): Beobachtungen zur Lebensweise des Abendseglers, *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774), im Süden des Bezirks Frankfurt/O. – *Nyctalus* 2: 389-422.
- SCHNITTLER, M., LUDWIG, G., PRETSCHER, P. & BOYE, P. (1994): Konzeption der Roten Listen der in Deutschland gefährdeten Tier- und Pflanzenarten - unter Berücksichtigung der neuen internationalen Kategorien. – *Natur und Landschaft* 69: 451-459.

- SCHORCHT, W., TRESS, C., BIEDERMANN, M., KOCH, R. & TRESS, J. (2002): Zur Ressourcennutzung von Flughautfledermäusen (*Pipistrellus nathusii*) in Mecklenburg. – In: MESCHÉDE, A., HELLER, K.-G. & BOYE, P. (Hrsg.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz): 191-212.
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & SMIT-VERGUTZ, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz): 275 S.
- SPOELSTRA, K., VAN GRUNSVEN, R. H., RAMAKERS, J. J., FERGUSON, K. B., RAAP, T., DONNERS, M., VEENENDAAL, E. M. & VISSER, M. E. (2017): Response of bats to light with different spectra: Light-shy and agile bat presence is affected by white and green, but not red light. – Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences 284: 20170075.
- STECK, C. & BRINKMANN, R. (2015): Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus - Einblicke in die Lebensweise gefährdeter Arten in Baden-Württemberg. – Bern (Haupt): 200 S.
- STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden – methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. – Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 125 S.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER UND C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: S.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE UND W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung. Berichte zum Vogelschutz, 44: 23-81.
- SWIFT, S. M., RACEY, P. A. & AVERY, M. I. (1985): Feeding ecology of *Pipistrellus pipistrellus* (Chiroptera: Vespertilionidae) during pregnancy and lactation. II. Diet. – Journal of Animal Ecology 54: 217-225.
- TAAKE, K.-H. & VIERHAUS, H. (2004): *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) - Zwergfledermaus. – In: KRAPP, F. & NIETHAMMER, J. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas - Band 4 - Teil 2. – Kempten (Aula-Verlag): 761-814.
- TEUBNER, J. & DOLCH, D. (2008): Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825). – In: TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D. & HEISE, G. (Hrsg.): Säugetierfauna des Landes Brandenburg Teil 1: Fledermäuse. – Velten (Landesumweltamt Brandenburg): 143-147.
- TOPAL, G. (2001): *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806) - Wimperfledermaus. – In: KRAPP, F. & NIETHAMMER, J. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas - Band 4 - Teil 1. – Kempten (Aula-Verlag): 369-404.
- VERBOOM, B. & HUITEMA, H. (1997): The importance of linear landscape elements for the pipistrelle *Pipistrellus pipistrellus* and the serotine bat *Eptesicus serotinus*. – Landscape Ecology 12: 117-125.
- ZAHN, A., HARTL, B., HENATSCH, B., KEIL, A. & MARKA, S. (2002): Erstnachweis einer Wochenstube der Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) in Bayern. – Nyctalus 8: 187-190.
- ZAHN, A., MESCHÉDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Abendsegler *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774). – In: MESCHÉDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (Hrsg.): Fledermäuse in Bayern. – Stuttgart 232-252.