

Bebauungsplan „Maute-Areal“
Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung
09.10.2023 – 10.11.2023

Bebauungsplan „Maute-Areal“

- Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Absatz 1 BauGB -

Der Gemeinderat der Gemeinde Bisingen hat in seiner öffentlichen Sitzung am 12.09.2023 die frühzeitige Beteiligung zum Bebauungsplan „Maute-Areal“ nach den Bestimmungen des Baugesetzbuches (BauGB) beschlossen.

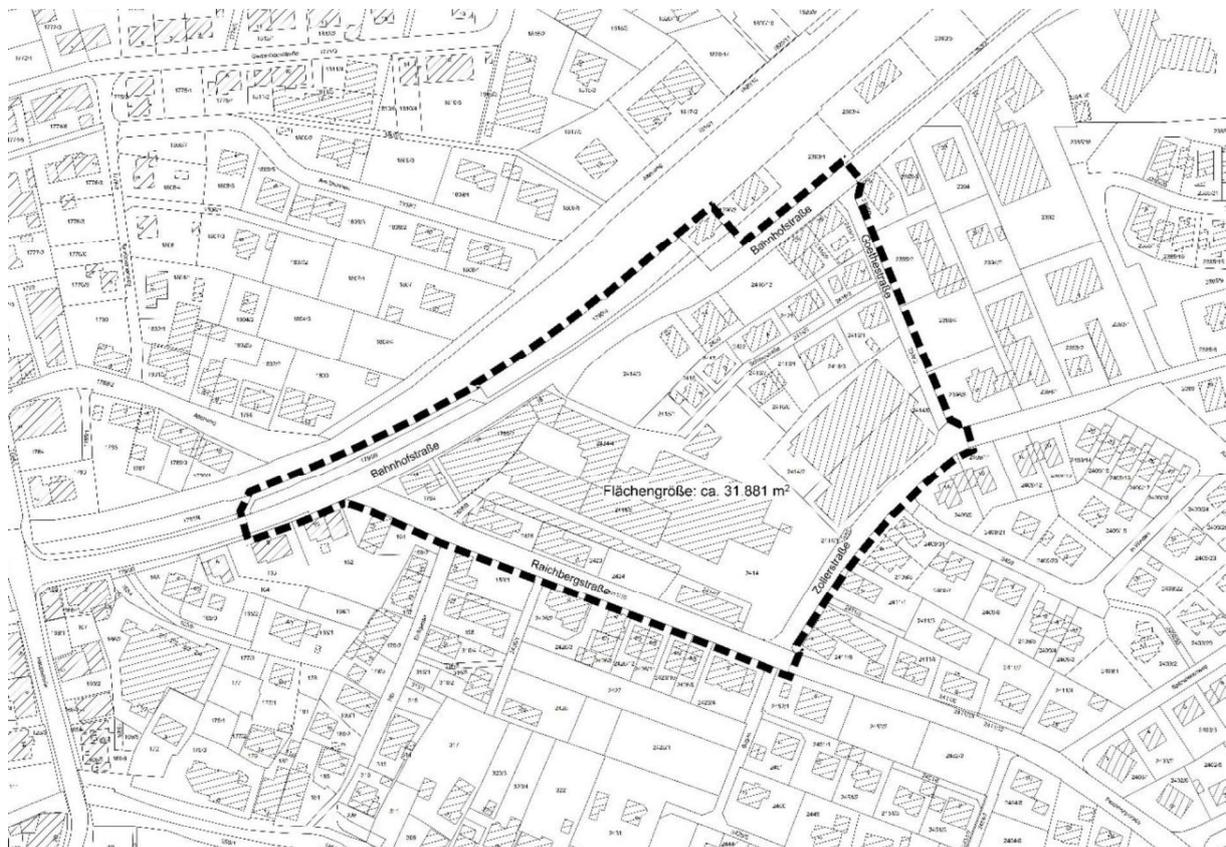
1. Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet „Maute-Areal“ befindet sich zentral im Hauptort Bisingen, östlich des Bahnhofs. Im Westen verlaufen die Bahnhofstraße (K 7112) sowie die Gleise. Im Norden und Süden befinden sich gemischte Bauflächen mit Wohngebäuden und kleinen gewerblichen Einheiten. Im Osten befinden sich ausschließlich Wohngebäude.

Folgende Flurstücke sind im räumlichen Geltungsbereich enthalten:

K 7112 (teilweise), 1790 (teilweise), 1790/4, 1791/3 (teilweise), 1791/4 (teilweise), 1791/5, 1794, 2363/1, 2396/3, 2411/10 (teilweise), 2414, 2414/1, 2415, 2416/1, 2416/2, 2416/3, 2416/4, 2416/5, 2416/6, 2416/7, 2416/9, 2416/11, 2416/12, 2417, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424 und 2425.

Der räumliche Geltungsbereich umfasst ca. 3,2 ha und ist der untenstehenden Plandarstellung zu entnehmen.



2. Ziele und Zwecke des Bebauungsplanverfahrens

Ziel ist es, das innerörtliche Gebiet zu entwickeln und somit eine Nachverdichtung zu ermöglichen.

Anlass ist der Abriss der ehemaligen Textilfabrik Maute und der bereits vorliegende Rahmenplan für das Areal. Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Gebiet „Maute-Areal“ geschaffen werden. Des Weiteren soll im Bereich der Bestandsbebauung die städtebauliche Ordnung gesichert und die Übergänge zum Bestand verträglich gestaltet werden.

Es soll ein gemischt genutztes Quartier entstehen, in welchem Wohnen und Arbeiten gemeinsam gelebt werden kann. Im Bebauungsplan sollen entsprechend ein urbanes Gebiet gemäß § 6 a BauNVO und ein allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO ausgewiesen werden. Folgende Nutzungen sollen im „Maute-Areal“ vorgesehen werden: Rathaus, Polizei, Markthalle, Wohnen, Clusterwohnen, kleinere gewerbliche Einheiten, Büroräume, Garagen und Stellplätze, private Grünflächen und öffentliche Flächen.

Das Quartier ist in seinem Inneren weitestgehend autofrei vorgesehen und bietet dadurch vielfältige Aufenthaltsqualitäten und Wegevernetzungen für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen. Die vorgesehenen Tiefgaragenzufahrten und öffentlichen Parkplätze befinden sich an den Rändern des Quartiers, so dass das Quartiersinnere von motorisiertem Verkehr entlastet wird. Die Stellplätze für die Reihenhäuser sind in den Gebäuden selbst vorgesehen. Diese können ebenso von den bestehenden Straßen erschlossen werden. Für die verkehrliche Sicherheit in der Bahnhofstraße soll deren Verlauf optimiert werden.

Mit der Entwicklung des „Maute-Areals“ wird dem Grundsatz der Innenentwicklung vor Außenentwicklung sowie dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden gefolgt.

3. Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB

Der Bebauungsplan „Maute-Areal“ wird im sogenannten „beschleunigten Verfahren“ als Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13 a BauGB aufgestellt. Von der frühzeitigen Beteiligung kann in diesem vereinfachten Verfahren gem. § 13 BauGB abgesehen werden. Da die Entwicklung des „Maute-Areals“ jedoch von großer Relevanz für die Gemeinde Bisingen und das zugehörige Konzeptvergabeverfahren bereits parallel gestartet ist, sollen eine frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung sowie die Anhörung der Träger öffentlicher Belange durchgeführt werden. Dieser Beteiligungsschritt bietet eine frühzeitig im Verfahren eingebundene Rückmeldung der Öffentlichkeit sowie der Träger öffentlicher Belange, welche die Planungssicherheit für die Beteiligten deutlich erhöht.

Die Planunterlagen werden zur Einsicht **von Montag, den 09.10.2023 bis einschließlich Freitag, den 10.11.2023** bei der Gemeindeverwaltung Bisingen, Hinter Stöck 2, 72406 Bisingen während der üblichen Öffnungszeiten (Montag, Dienstag, Donnerstag und Freitag 08:00 – 12:00 Uhr, Dienstag

zusätzlich 14:00 – 16:30 Uhr und Donnerstag zusätzlich 14:00 – 18:00 Uhr) öffentlich zugänglich sein.

Die Planunterlagen können während dieser Zeit auch im Internet unter <https://www.gemeinde-bisingen.de/service/verwaltung-buergerservice/ortsrecht/> eingesehen werden.

In diesem Zeitraum können die Planunterlagen eingesehen sowie schriftlich, elektronisch oder mündlich zur Niederschrift Stellungnahmen bei der Gemeindeverwaltung Bisingen (Hinter Stöck 2, 72406 Bisingen bzw. bauamt@bisingen.de) abgegeben werden. Schriftlich vorgebrachte Stellungnahmen sollten die volle Anschrift des Verfassers bzw. der Verfasserin enthalten.

Es wird darauf hingewiesen, dass nach der oben genannten Frist abgegebene Stellungnahmen für das weitere Verfahren unberücksichtigt bleiben können.

Gleichzeitig mit der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit findet die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB statt.

Zum Bebauungsplanvorentwurf liegen ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, ein ökologischer Steckbrief, eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung sowie eine gutachtliche Stellungnahme zur Schienenverkehrslärmeinwirkung vor, welche ebenfalls eingesehen werden können. Diese enthalten folgende Arten umweltbezogener Informationen:

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vor dem Abriss der Gebäude der Textilfabrik Maute mit Informationen zu den vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen, Schutzgebieten im Bereich des Untersuchungsgebietes, durch das Vorhaben bedingte Betroffenheit planungsrelevanter Arten wie Fledermäuse, Vögel, Reptilien und Wirbellose sowie Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen gegenüber den betroffenen Arten (Fledermaus: fachkundige Begleitung des Abbruchs, Tabuzeitraum, Kontrolle abzureißender Bauteile vor Eingriff, schrittweiser Rückbau, Schaffung geeigneter Plätze für Neuansiedlung; Vögel: Einhaltung vorgegebener Abrisszeiten, Kompensation verloren gegangener Niststätten und Nahrungsflächen; Reptilien: kein Vorkommen angenommen; Wirbellose: kein Vorkommen angenommen).
- Ökologischer Steckbrief mit Informationen zur Beeinträchtigung von Schutzgütern („Boden“, „Wasser“ und „Ortsbild“: aufgrund der Vorbelastung der ehemaligen industriellen Nutzung und bestehenden Versiegelung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten; „Pflanzen und Tiere“: Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen sowie Ausnahmegenehmigung erforderlich), Lärmsituation durch Anwohnerverkehr (keine erheblichen Beeinträchtigungen absehbar), grünordnerische Maßnahmen (Verwendung von wasserdurchlässigen und begrünbaren Belägen, Dachbegrünung, Durch- und Eingrünung des Gebiets), relevante Umweltbelange (Reduzierung von Beeinträchtigungen durch Maßnahmen).

- Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung mit Informationen zu dem durch die Entwicklung des „Maute-Areals“ entstehenden Kompensationsüberschuss für die Schutzgüter „Boden“, „Pflanzen und Tiere“, welcher durch Maßnahmen zur Verringerung des Eingriffs sowie dem Rückbau der bestehenden Versiegelung entsteht.
- Gutachtliche Stellungnahme zur Schienenverkehrslärmeinwirkung, welche feststellt, dass alle bestehenden Fassaden Lärmpegelbereichen zugeordnet wurden, welche keine Maßnahmen zum Schutz vor Schienenverkehrslärmeinwirkungen im Bebauungsplan erforderlich machen.

Bisingen, 29.09.2023

gez.

Roman Waizenegger
Bürgermeister

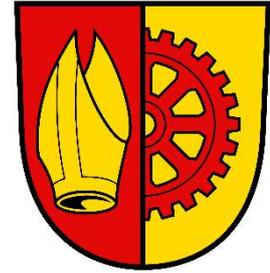


signiert von
Matthias Gsell
29.09.2023
08:17:57 +02

Gemeinde Bisingen

Ortsteil Bisingen

Landkreis Zollernalbkreis



Bebauungsplan

„Maute-Areal“

**Verfahren nach § 13a BauGB
in Bisingen**

Textteil und örtliche Bauvorschriften

Vorentwurfsfassung vom 01.08.2023

**Aufgestellt:
Pfullingen, den**

**citiplan GmbH
Wörthstraße 93
72793 Pfullingen**

Bebauungsplan „Maute-Areal“

Gemeinde Bisingen Landkreis Zollernalbkreis

Teil A – Bauplanungsrechtliche Festsetzungen – Textteil

Die planungsrechtlichen Festsetzungen der Bebauungspläne „Raichbergstraße“ vom 23.02.1970 und „Spitzwiesen/Weiden“ vom 01.08.1997 für die Flurstücke 1794, 2411/10, 2414, 2414/7, 2424, 2425, 2426/6 und 2391 treten durch die folgenden Festsetzungen außer Kraft.

Als Rechtsgrundlagen kommen zur Anwendung:

Gesetze:

Baugesetzbuch (BauGB)

In der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 184) geändert worden ist.

Rechtsverordnungen:

Baunutzungsverordnung (BauNVO)

In der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

Planzeichenverordnung (PlanZV)

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung – PlanZV) in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

Gemeindeordnung Baden-Württemberg (GemO)

In der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 582, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 27. Juni 2023 (GBl. S. 229, 231).

In Ergänzung der Planzeichnung wird Folgendes festgesetzt:

1. Geltungsbereich (§ 9 Abs. 7 BauGB)

Die Grenzen des räumlichen Geltungsbereichs sind in der Planzeichnung des Bebauungsplans (Lageplan M 1:500) schwarz gestrichelt dargestellt.

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

Entsprechend den Eintragungen in der Planzeichnung.

Allgemeines Wohngebiet, WA1 bis 5
(§ 4 BauNVO i.V.m. §1 Abs. 5, 6 BauNVO)

Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen.

Zulässig sind:

- Wohngebäude (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO)
- Die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe (§ 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO)
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke (§ 4 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO)
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes (§ 4 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO)
- Sonstige nicht störende Gewerbebetriebe (§ 4 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO)
- Anlagen für Verwaltungen (§ 4 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO)

Nicht zulässig sind:

Gemäß § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO

- Gartenbaubetriebe (§ 4 Abs. 3 Nr. 4 BauNVO)
- Tankstellen (§ 4 Abs. 3 Nr. 5 BauNVO)

Sonstige Ausnahmen gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO sind nicht Bestandteil des Bebauungsplans und damit nicht zulässig (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO).

Urbane Gebiete, MU 1 und 2
(§ 6a BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 5, 6 BauNVO)

Urbane Gebiete dienen dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören. Die Nutzungsmischung muss nicht gleichgewichtig sein.

Zulässig sind:

- Wohngebäude (§ 6a Abs. 2 Nr. 1)
- Geschäfts- und Bürogebäude (§ 6a Abs. 2 Nr. 2)
- Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes (§ 6a Abs. 2 Nr. 3)
- Sonstige Gewerbebetriebe (§ 6a Abs. 2 Nr. 4)
- Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke (§ 6a Abs. 2 Nr. 5)

Nicht zulässig sind:

Gemäß § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO

- Vergnügungsstätten (§ 6a Abs. 3 Nr. 1)
- Tankstellen (§ 6a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO)

Ausnahmen gemäß § 6a Abs. 3 BauNVO sind nicht Bestandteil des Bebauungsplans und damit nicht zulässig (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO).

3. Maß der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16 – 23 BauNVO)

Es gelten die Eintragungen in der Planzeichnung zu:

- Maximal zulässige Gebäudehöhe (GH)
- Maximale Traufhöhe (TH)
- Maximale Firsthöhe (FH)
- Anzahl an Vollgeschossen
- Maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ)

4. Grundflächenzahl

(GRZ, § 19 BauNVO)

Es gelten die Eintragungen in der Planzeichnung.

Die festgesetzte GRZ im WA 2 darf durch Anlagen nach § 19 Abs. 4 Nr. 3 BauNVO sowie unterirdische Abstellräume, Technikräume, Fahrradabstellanlagen und sonstige Nebenräume bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden. (§ 19 Abs. 4 Satz 3 i.V.m. § 17 Abs. 2 BauNVO)

5. Höhenlage der baulichen Anlagen

(§ 9 Abs. 3 BauGB, § 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO)

- a. Die Bezugshöhe in MU 1, 2 und WA 1, 2, 3 und 4 ist die festgesetzte Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH).

Es gelten die Eintragungen der Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) in der Planzeichnung.

- b. In den Bereichen des WA 1 ohne festgesetzte EFH und dem Gebiet WA 5 wird die EFH wie folgt ermittelt:

Die EFH ist der sich in Verlängerung der Mitte des geplanten Hauptgebäudes mit der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche ergebende Schnittpunkt. Sofern ein Grundstück an mehr als eine öffentliche Verkehrsfläche angrenzt, ist der sich in der Verlängerung der Mitte des Hauptgebäudes ergebende höher gelegene Punkt maßgebend.

- c. Die EFH darf um höchstens 0,20 m überschritten werden.
Ausnahmeregelungen können mit der Gemeinde vereinbart werden, sofern diese unvorhersehbare Änderungen der Rahmenbedingungen erfordern.

6. Höhe baulicher Anlagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1, § 18 BauNVO)

- a. Die Höhe der baulichen Anlagen ist festgelegt durch die Angabe der maximal zulässigen Gebäudehöhe (GH) sowie durch die maximal zulässige Traufhöhe (TH) und Firsthöhe (FH), bezogen auf die EFH.

Entsprechend den Eintragungen in der Planzeichnung werden im WA 1, 2, 3 und 5 sowie MU 2 First- und Traufhöhen festgesetzt. Im WA 4 sowie im MU 1 werden Gebäudehöhen festgesetzt.

- b. Die in der Planzeichnung des Bebauungsplans eingetragene maximal zulässige Gebäudehöhe (GH) darf bei Gebäuden mit Flachdach mit Solaranlagen und betriebsbedingten Aufbauten (wie z. B. Aufzugsüberfahrten, Lüftungsanlagen) maximal 1,00 m überschritten werden, sofern die Einrichtungen um mindestens 1,50 m von allen Außenwänden zurückversetzt sind.
- c. Die Höhe der baulichen Anlagen entsprechend Planeinschrieb (GH) bemisst sich bei Flachdächern zwischen der festgesetzten Bezugshöhe und dem Punkt an dem das Gebäude am höchsten in Erscheinung tritt.
- d. Die Höhe der baulichen Anlagen entsprechend Planeinschrieb für die maximal zulässige Traufhöhe (TH) bemisst sich zwischen der festgesetzten Bezugshöhe und der Unterkante der Dachkonstruktion.

Die Traufhöhe ist auf mindestens 2/3 der jeweiligen Trauflänge einzuhalten. Sie darf auf 1/3 der jeweiligen Trauflänge um maximal 2,00 m überschritten werden.

- e. Die Höhe der baulichen Anlagen entsprechend Planeinschrieb für die maximal zulässige Firsthöhe (FH) bemisst sich zwischen der festgesetzten Bezugshöhe und der Oberkante First.

7. Bauweise

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 BauNVO)

Entsprechend den Eintragungen in der Planzeichnung und der Nutzungsschablone gilt:

o: offene Bauweise (§ 22 Abs. 1 und 2 BauNVO).

g: geschlossene Bauweise (§ 22 Abs. 1 und 3 BauNVO). Innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen (Baufenster) muss an die

Grundstücksgrenzen gebaut werden. Die Länge der Hausformen wird nicht beschränkt.

a: abweichende Bauweise (§ 22 Abs. 1 und 4 BauNVO), welche wie folgt festgesetzt wird: Es gelten dieselben Festsetzungen einer offenen Bauweise (§ 22 Abs. 1 und 2 BauNVO) mit dem Zusatz, dass auf die Grundstücksgrenze gebaut werden muss, sofern es die überbaubare Grundstücksfläche zulässt.

8. Überbaubare Grundstücksfläche

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO)

a. Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von Baugrenzen und Baulinien entsprechend der Planzeichnung des Bebauungsplans bestimmt.

b. Im Erdgeschoss und im obersten Geschoss dürfen Vorbauten (wie z.B. Wände, Erker, Balkone, Tür- und Fenstervorbauten, etc.) die Baugrenzen und Baulinien nicht überschreiten.

In dazwischenliegenden Geschossen dürfen in Richtung öffentlicher Verkehrsflächen Baulinien und Baugrenzen nur durch Balkone und Erker bis zu einer maximalen Tiefe von 1,50 m überschritten werden.

An den von öffentlichen Verkehrsflächen abgewandten Fassadenseiten dürfen in den dazwischenliegenden Geschossen Baugrenzen durch offene Balkone und Erker bis zu einer maximalen Tiefe von 2,00 m überschritten werden.

c. Vorbauten (wie z.B. Wände, Erker, Balkone, Tür- und Fenstervorbauten, etc.), von an die Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Fußgängerbereich“ angrenzenden Gebäuden, dürfen die Baugrenzen und Baulinien nicht überschreiten. Hiervon ausgenommen sind an den Wohnweg angrenzende Fassadenseiten.

9. Stellung der baulichen Anlagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

a. Maßgebend sind die Eintragungen in der Planzeichnung des Bebauungsplans.

b. Die Eintragungen gelten für das Hauptgebäude.

10. Nebenanlagen, Tiefgaragen, Stellplätze, Garagen und Carports
(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 12 und 14 BauNVO)

- a. Oberirdische Nebenanlagen (wie Carports, Garagen, offene Stellplätze und Mülleinhausungen) sind mit Ausnahme von Wegen, Terrassen, Spielplätzen, Pergolen und Treppenabgängen zur Tiefgarage nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.
- b. Tiefgaragen sind nur in den hierfür ausgewiesenen Bereichen zulässig.
- c. Tiefgarageneinfahrten und -ausfahrten sind nur innerhalb der in der Planzeichnung eingetragenen Bereiche für Ein- und Ausfahrten zulässig.
- d. Garagen (Ga), Carports (Ca) und offene Stellplätze (St) sind in den Baugebieten MU 1 und WA 2 unzulässig. Ausgenommen hiervon sind separat ausgewiesene Bereiche für offene Stellplätze.
- e. Offene, nicht überdachte Stellplätze (St) sind im WA 3 und 4 in den hierfür separat ausgewiesenen Bereichen zulässig. Es darf in diesen Bereichen maximal ein offener Stellplatz pro Grundstück errichtet werden.
- f. Offene, nicht überdachte Stellplätze (St) sowie Garagen (Ga) und Carports (Ca) sind im MU 2 in den hierfür separat ausgewiesenen Bereichen zulässig.
- g. Mülleinhausungen müssen einen Mindestabstand von 1,50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche einhalten.

11. Verkehrsflächen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

- a. Die öffentlichen Verkehrsflächen sind in der Planzeichnung festgesetzt.
- b. Es werden Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung „Fußgängerbereich“ festgesetzt.
- c. Es werden Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung „Verkehrsgrün“ festgesetzt.
- d. Die Aufteilung der Flächen innerhalb der öffentlichen Straßenbegrenzungslinien in der Planzeichnung des Bebauungsplans ist nicht rechtsverbindlich.

12. Flächen für die Herstellung des Straßenkörpers
(§ 9 Abs. 1 Nr. 26 BauGB)

Zur Herstellung des Straßen- bzw. Wegekörpers sind auf den Grundstücken entlang den öffentlichen Verkehrsflächen unterirdische Stützbauwerke in einer Breite von 0,30 m und einer Tiefe von 0,40 m erforderlich. Diese unterirdischen Stützbauwerke sowie die zur Herstellung des Straßenkörpers

erforderlichen Abgrabungen und Aufschüttungen sind von den Grundstückseigentümern zu dulden. Dies gilt es bei der Errichtung von unterirdischen baulichen Anlagen zu berücksichtigen.

13. Grünflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

a. Öffentliche Grünfläche

Es wird eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatzfläche“ festgesetzt.

b. Private Grünfläche

Eine private Grünfläche wird gemäß Planzeichnung festgesetzt.

14. Flächen für die Wasserwirtschaft und Niederschlagsversickerung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

In den Baugebieten ist das anfallende Niederschlagswasser zu sammeln und auf dem eigenen Grundstück zurückzuhalten, um es zeitverzögert in den öffentlichen Regenwasserkanal abzuleiten. Die Rückhaltung kann über offene Retentionsmulden, Dachbegrünung, Retentionszisternen oder Kombinationen aus diesen Maßnahmen erfolgen.

15. Aufschüttungen und Abgrabungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB)

a. Das natürliche Gelände darf maximal bis zur festgelegten Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) abgegraben oder aufgeschüttet werden.

b. Alle Geländeänderungen sind in den Bauvorlageplänen darzustellen.

16. Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i. V. m. § 44 BnatSchG)

Wasserdurchlässige und begrünbare und/oder verdunstungsfähige Beläge

Als Maßnahme zum Schutz von Boden und Natur sind alle befestigten Flächen auf privaten Grundstücken mit dauerhaft wasserdurchlässigen Belägen herzustellen (z.B. Wege, Wohnhöfe, offene Stellplätze, Zufahrten). Hierfür eignen sich z.B. Pflaster mit Drainfuge, Rasenpflaster oder wassergebundene Decken.

Tiefgaragenzufahrten und Behindertenstellplätze sind hiervon ausgenommen.

17. Pflanzgebot
(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

**a. Pflanzgebot 1 (Pfg 1): Bäume auf Plätzen und entlang von
Parkierungsflächen**

An den mit Pfg 1 bezeichneten Standorten sind mittelgroße Bäume aus Pflanzenliste 1 als Hochstamm mit einem Stammumfang von mindestens 20 – 25 cm zu pflanzen, dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Für die Bepflanzung sind standortgerechte, vorzugsweise gebietsheimische Laubbäume aus dem Vorkommensgebiet 5.2 „Schwäbische und Fränkische Alb“ oder Klimabäume gemäß den allgemeinen grünordnerischen Anforderungen zu verwenden (Pflanzenlisten 1 und 2). Die Mindestanzahl der Gehölze (25 St.) ist verbindlich, bei Abgang sind sie gleichwertig zu ersetzen. Die Standorte können entsprechend der Freiflächenplanung angepasst werden.

b. Pflanzgebot 2 (Pfg 2): Wohnhöfe auf Tiefgaragen (MU 1 und WA 2)

An den mit Pfg 2 bezeichneten Standorten in den Höfen von MU 1 und WA 2 sind Großsträucher oder/und Kleinbäume bis mittelgroße Bäume aus Pflanzenliste 3 zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die Mindestanzahl der Gehölze (13 St.) ist verbindlich. Die Standorte können entsprechend der Freiflächenplanung angepasst werden.

c. Pflanzgebot 3 (Pfg 3): Einzelbäume entlang Wohnweg

An den mit Pfg 3 bezeichneten Standorten sind mittelgroße Bäume aus Pflanzenliste 1 und 2 als Hochstamm mit einem Stammumfang von mindestens 20 – 25 cm zu pflanzen, dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Für die Bepflanzung sind standortgerechte, vorzugsweise gebietsheimische Laubbäume aus dem Vorkommensgebiet 5.2 „Schwäbische und Fränkische Alb“ oder Klimabäume gem. den allgemeinen grünordnerischen Anforderungen zu verwenden (Pflanzenlisten 1 und 2). Die Mindestanzahl der Gehölze (7 St.) ist verbindlich, bei Abgang sind sie gleichwertig zu ersetzen. Die Standorte können entsprechend der Freiflächenplanung angepasst werden.

**d. Pflanzgebot 4 (Pfg 4): Dachbegrünung Flachdächer und flach geneigte
Dächer**

Die Flachdächer des urbanen Gebiets (MU) und weitere potenzielle Flach- oder flach geneigte Dächer (mit einer Neigung bis zu 5°) sind dauerhaft und flächendeckend mit einer Substratstärke von mindestens 12 cm zu versehen und extensiv zu begrünen. Ausgenommen sind Glasdächer und Dachterrassen. Eine Kombination von Dachbegrünung und Anlagen zur Erzeugung bzw. Nutzung solarer Energie ist zulässig und wird empfohlen.

e. Pflanzgebot 5 (Pfg 5): Erdüberdeckung Tiefgaragen und unterirdische Gebäudeteile

Tiefgaragen sind im Mittel mit 60 cm Erdüberdeckung zu versehen und gärtnerisch anzulegen, dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Bei der Ausführung eines Retentionsdachs kann die Erdüberdeckung auf 30 cm reduziert werden. Ausgenommen sind die Erdgeschossterrassen und die privaten Wege.

18. Pflanzbindung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

An den mit Pflanzbindung 1 (Pfb 1) bezeichneten Standorten sind die bestehenden Bäume zu erhalten. Bei Abgang der mit einer Pflanzbindung belegten Gehölze sind diese gleichwertig zu ersetzen.

19. Geh-, Fahr- und Leitungsrecht
(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

LR: Die in der Planzeichnung des Bebauungsplans eingetragenen Leitungsrechte auf privaten Grundstücken werden zugunsten der Gemeinde und Versorgungsträgern für die Leitungsversorgung und -unterhaltung festgesetzt.

FR: Das in der Planzeichnung des Bebauungsplans eingetragene Fahrrecht auf privatem Grundstück wird zugunsten der Anlieger festgesetzt.

GR: Das in der Planzeichnung des Bebauungsplans eingetragene Gehrecht wird zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt.

Bebauungsplan „Maute-Areal“

Gemeinde Bisingen

Landkreis Zollernalbkreis

Teil B - Bauordnungsrechtliche Festsetzungen – Örtliche Bauvorschriften

Rechtsgrundlage:

Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO)

In der Fassung der Bekanntmachung vom 05.03.2010, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13. Juni 2023 (GBl. S. 170).

Der Geltungsbereich ist der zugehörigen Planzeichnung zu entnehmen.

In Ergänzung der Planzeichnung wird Folgendes festgesetzt:

1. Äußere Gestaltung baulicher Anlagen (§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO)

Dachform und Dachneigung

- a. Für die Hauptgebäude maßgebend sind die in der Planzeichnung des Bebauungsplans eingetragene Dachform und Dachneigung.
- b. Gebäude, die zu einer Hausgruppe zusammengeschlossen sind, müssen die gleiche Dachform und Dachneigung aufweisen.
- c. Für Garagen und Carports sind ausschließlich Flachdächer zulässig.

Gestaltung der Dachflächen

- a. Reflektierende und glänzende Dacheindeckungen sind nicht zulässig.
- b. Dachflächen von Gebäuden mit Flachdach sind zu begrünen.
- c. Dächer sind für die Energiegewinnung durch solartechnische Anlagen (Solar-/Photovoltaikanlagen) zu nutzen. Eine Kombination aus Dachbegrünung und Solar-/Photovoltaikanlagen ist zulässig und zu empfehlen.

Dachaufbauten und Fassadengestaltung

- a. Für Außenwände sind stark reflektierende und grelle Materialien, sowie glasierte Ziegel unzulässig. Ausgenommen hiervon ist Glas.
- b. Metallverkleidungen sind nur für untergeordnete Bauteile zulässig.
- c. Die Verwendung von Materialien zur Dacheindeckung, von denen eine Gefährdung des Grundwassers ausgehen kann, ist nicht zulässig.
- d. Technische Einrichtungen (z.B. außen sichtbare Kaminrohre, etc.) sind an Gebäude-Außenfassaden, die der öffentlichen Verkehrsfläche zugewandt sind, nicht zulässig.
- e. Für Hausgruppen ist eine einheitliche Dachdeckung zu wählen.
- f. Dachgauben und Dacheinschnitte sind nur bis zu einer Gesamtbreite von maximal 50 % der Hauslänge zulässig. Sie müssen zu Ortgang, Traufe und First mindestens 1,00 m Abstand einhalten.
- g. Verschiedene Formen von Dachaufbauten auf einer Gebäudeseite sind unzulässig.

2. Unterbringung von Abfallbehältern

Den öffentlichen Verkehrsflächen zugewandte Plätze und Einrichtungen für bewegliche private Abfallbehälter sind jeweils auf dem Grundstück in das Hauptgebäude, in Garagenbauten oder in Pergolen zu integrieren oder – sofern sie nicht baulich eingebunden sind – zu begrünen oder mit einer Holzlattung zu verkleiden.

3. Werbeanlagen

(§ 74 Abs. 1 Nr. 2 LBO)

- a. Werbeanlagen in den allgemeinen Wohngebieten (WA) sowie den urbanen Gebieten (MU) dürfen je Fassade eine maximale Größe von 4,0 m² nicht überschreiten. Die Gesamtlänge der an der Fassade angebrachten Werbeanlage darf maximal 2/3 der jeweiligen Fassade in Anspruch nehmen.
- b. Werbeanlagen sind in den allgemeinen Wohngebieten (WA) nur an der „Stätte der eigenen Leistung“ zulässig.

Pro Betrieb ist nur eine Werbeanlage pro Fassadenseite zulässig.

Es sind nur Flachwerbeanlagen an der „Stätte der eigenen Leistung“ am Gebäude parallel zur Fassade und unterhalb der Fenster des 1. Obergeschosses zulässig.

- c. Werbeanlagen sind blendfrei zur öffentlichen Verkehrsfläche hin zu gestalten. Sie sind in ihrer Farbgebung und Strahlrichtung so anzuordnen, dass jegliche Blendwirkung ausgeschlossen ist. Die amtlichen Signalfarben Rot, Gelb und Grün dürfen nicht verwendet werden.
- d. Lauf-, Wechsel- und Blinklichtanlagen sind unzulässig.

4. Satelliten-Empfangsanlagen, Außenantennen (§ 74 Abs. 1 Nr. 4 LBO)

- a. Satelliten-Empfangsanlagen und Außenantennen sind unzulässig.
- b. Ausnahmsweise können Satelliten-Empfangsanlagen als Gemeinschaftsanlagen im Dachbereich zugelassen werden, wenn sie vom öffentlichen Straßenraum aus nicht sichtbar sind und farblich dem Untergrund am Ort der Befestigung angepasst sind. Ausnahmen können zur Wahrung des Grundrechts auf Informationsfreiheit (Art. 5 GG) zugelassen werden.

5. Einfriedungen und Stützmauern (§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)

- a. Grundstückseinfriedungen sind nur in Form von beidseitig begrünten Zäunen oder Hecken bis maximal 1,00 m Höhe zulässig. Geschlossene, wandartige Elemente sind nicht zulässig. Für Hecken dürfen nur gebietsheimische Arten gemäß Pflanzenliste 1 – 3 angepflanzt werden.

Hinsichtlich der Abstände von Einfriedungen zu öffentlichen Verkehrsflächen gelten die Regelungen des Nachbarrechtes Baden-Württemberg.

- b. Stützmauern dürfen nur im baulichen Zusammenhang von Hauptgebäuden sowie Tiefgaragen errichtet werden.

Stützmauern dürfen maximal 1,00 m hoch sein.

6. Gestaltung der nicht überbauten Flächen, Stellplätze, Zufahrten und Wege

(§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO i.V.m. § 9 Abs. 1 LBO i.V.m. § 21a NatSchG)

a. Außenanlagen und Freiflächen

Vorgärten und Freiflächen (Bereiche zwischen der Gebäudeflucht und Begrenzung der öffentlichen Verkehrsfläche) sind mit Ausnahme notwendiger Zufahrts- und Zugangsflächen zu mindestens 50 % dauerhaft zu begrünen, zu pflegen und zu erhalten. Bei der Anpflanzung sind einheimische Gehölze entsprechend den Pflanzenlisten 1 - 3 zu verwenden. Kies- und Steingärten sind unzulässig.

b. Zufahrten, Garagenvorplätze und Stellplatzflächen

Offene Stellplätze für PKW bzw. Fahrräder, neu anzulegende Zufahrten einschließlich Hauszugänge sowie Rad- und Fußwegeverbindungen sind mit wasserdurchlässigen und begrünbaren und/oder verdunstungsfähigen Belägen herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Tiefgaragenzufahrten und Behindertenstellplätze sind hiervon ausgenommen.

c. Sonstige Gartenflächen

Zugänge oder Sitzplätze sind entweder wasserdurchlässig herzustellen oder in Grün-/Gartenflächen auf eigenem Grundstück zu entwässern.

7. Niederspannungsfreileitungen

(§ 74 Abs. 1 Nr. 5 LBO)

Die oberirdische Führung von Niederspannungsfreileitungen ist unzulässig.

8. Führung von oberirdischen oder unterirdischen Versorgungsanlagen und -leitungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

Versorgungsleitungen sind unterirdisch zu führen.

9. Ordnungswidrigkeiten

(§ 75 Abs. 3 Nr. 2 LBO)

Ordnungswidrig im Sinne von § 75 Abs. 3 Nr. 2 LBO handelt, wer den örtlichen Bauvorschriften zuwiderhandelt.

Teil C - Hinweise

1. **Archäologische Denkmalpflege (§ 20 DSchG BW)**

Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist gemäß § 20 DSchG die Denkmalschutzbehörde 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 – Regionale Denkmalpflege, Schwerpunkte, Inventarisierung) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Die Möglichkeit zu Fundbergung und Dokumentation ist einzuräumen.

Der vorgesehene Beginn von Erdarbeiten ist mindestens zwei Wochen vor dem geplanten Termin schriftlich anzuzeigen.

2. **Kulturdenkmale**

Sollten bei der Durchführung der Bauarbeiten bisher unbekannte archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen) entdeckt werden, sind diese umgehend zu melden. Die Fundstelle ist bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu halten, sofern nicht das Landesamt für Denkmalpflege oder die zuständige Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung dieser Frist einverstanden ist (§ 20 DSchG). Auf die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes über Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Die Zeit für etwaig notwendige baubegleitende archäologische Dokumentationsarbeiten ist im Bauablauf zu berücksichtigen.

3. **Bodenschutz**

Mit Grund und Boden sollte sparsam und schonend umgegangen werden. Der Bodenaushub ist in einem nutzbaren Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Die Grundsätze des sparsamen und schonenden Umgangs mit Boden sind zu beachten (§ 202 BauGB). Das beim Bauaushub anfallende Material sollte, soweit möglich, durch entsprechende Maßnahmen wieder auf dem eigenen Grundstück untergebracht werden. Im Zuge des Baubetriebs eintretende unvermeidliche Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen) sind auf das engere Baufeld zu beschränken. Nicht verwertbare Böden sind von verwertbarem Bodenmaterial zu separieren und

einer fachgerechten Entsorgung zuzuführen. Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe müssen so gelagert werden, dass Stoffeinträge in den Untergrund oder Vermischungen mit Bodenmaterial ausgeschlossen sind. Bauabfälle sind entweder zu recyceln oder fachgerecht zu entsorgen. Werden unerwartet Bodenbelastungen in Form von farblichen oder geruchlichen Auffälligkeiten angetroffen, so ist unverzüglich das zuständige Landratsamt des Zollernalbkreis (Umweltamt, Fachbereich Bodenschutz) zu benachrichtigen.

Rechtzeitig vor Beginn der Erdarbeiten (Erschließung) ist gemäß § 2 Abs. 3 LBodSchAG der zuständigen Bodenschutz- und Altlastenbehörden ein detailliertes Bodenschutz- und Verwertungskonzept vorzulegen. Dieses Bodenschutz- und Verwertungskonzept soll die notwendigen Maßnahmen zum Bodenschutz (insbesondere zur Vermeidung von Verdichtungen) sowie die tatsächlichen Verwertungs- und Entsorgungswege für die unterschiedlichen Aushubmassen einschließlich humosen Oberbodenmaterials (Oberbodenmanagement) nachweisen.

4. Bauanträge

Im Bauantrag müssen (pro 30 m Grundstücksbreite und 30 m Grundstückstiefe) amtliche Geländeschnitte (mind. ein Schnitt längs und quer) mit eingetragener Erdgeschoßfußbodenhöhe und bestehendem Gelände über das Baugrundstück enthalten sein. Eine Erdmassenbilanz (Differenz von Abgrabung und Aufschüttung) mit Bodenangaben ist beizufügen. Eine Wiederverwendung des Bodens im Baugebiet wird gewünscht. Bei notwendiger Abfuhr ist eine Wiederverwendung über eine Erdaushubbörse anzustreben. Im Bauantrag müssen die zur Verwendung kommenden Materialien und Farben der Fassaden und Dächer erkennbar sein.

5. Geotechnik

Hinsichtlich Baugrundaufbau, Bodenkennwerte, Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, Baugrubensicherung, Grundwasser und dergleichen wird eine ingenieurgeologische Beratung durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

6. Grundwasserschutz

Wird im Zuge der Baumaßnahmen unerwartet Grundwasser angeschnitten, so sind die Arbeiten, welche zum Anschnitt geführt haben, unverzüglich einzustellen sowie das Landratsamt Zollernalbkreis (Umweltamt) als untere Wasserbehörde zu informieren. Maßnahmen, bei denen aufgrund der Tiefe des Eingriffes in den Untergrund mit dem Antreffen von Grundwasser gerechnet werden muss, sind der unteren Wasserbehörde vor Ausführung

anzuzeigen. Eine ständige Grundwasserableitung in die Kanalisation oder in ein Oberflächengewässer ist unzulässig. Eine befristete Wasserhaltung im Zuge einer Baumaßnahme bedarf einer wasserrechtlichen Genehmigung durch die Behörde.

Das Eindringen von gefährlichen Stoffen in das Erdreich ist zu verhindern.

7. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- a. Laut artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (Gfrörer Ingenieuren, Empfingen, Stand 24.11.2021) sind folgende CEF-Maßnahmen notwendig:

CEF-Maßnahmen Haussperling

Als CEF-Maßnahme für den Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von 10 Brutpaaren sind gemäß Artenschutzgutachten im Verhältnis von jeweils 1: 1,5 Nistkästen vor dem Eingriff zur Sicherung der ökologischen Funktion im Plangebiet oder im räumlichen Bezug zu verhängen. Das bedeutet, dass noch vor Beginn der Bauarbeiten 15 Nistplätze in Form von 5 Sperlingkoloniekästen (z.B. „Nistkasten für Sperlinge“ von Hasselfeldt oder „Sperlingkoloniehaus 1SP“) zu verhängen sind.

CEF-Maßnahmen Hausrotschwanz

Als CEF-Maßnahme für den Brutplatzverlust von 5 Hausrotschwanz-Brutpaaren wird gemäß Artenschutzgutachten bei einem Ausgleich im Verhältnis von 1:1 eine ausreichend große Prognosesicherheit angenommen, da es sich bei dem Hausrotschwanz um eine ungefährdete, anpassungsfähige und gegenüber Störungen und äußeren Einflüssen (wie Licht, Lärm, Vibrationen, Geruch etc.) unempfindliche Art handelt. Demnach sind als vorgezogener Ausgleich noch vor Beginn der Bauarbeiten 5 Nistkästen (z.B. „Nistkasten für Nischenbrüter“ von Hasselfeldt oder „Nischenbrüterhöhle 1N“ von Schwegler) im räumlichen Bezug zum Vorhabengebiet zu verhängen.

CEF-Maßnahmen Bachstelze

Als CEF-Maßnahme für den Brutplatzverlust eines Bachstelzenpaares ist gemäß Artenschutzgutachten im Verhältnis von 1:1 ein vorgezogener Ausgleich erforderlich. Noch vor Beginn der Bauarbeiten ist ein Nistkasten für Halbhöhlenbrüter (z.B.: „Nistkasten für Nischenbrüter“ von Hasselfeldt oder „Halbhöhle 2HW“ von Schwegler) im räumlichen Bezug zum Vorhabensgebiet zu verhängen.

CEF-Maßnahmen Fledermäuse

Als CEF-Maßnahme für den Verlust zahlreicher Quartiersmöglichkeiten wird gemäß Artenschutzgutachten ein Ausgleich in Form von 30 Fledermausflachkästen notwendig. Es sollten u.a. auch Kästen gewählt werden, die sich sowohl für Wochenstuben, als auch als Winterquartier

eigenen (z.B. „Fledermausganzjahresquartier 1WQ“ von Schwegler oder „Fledermaus Fassaden Ganzjahresquartier FFGJ“ bzw. „Fledermaus-Spaltenkasten für Kleinfledermäuse“ von Hasselfeldt). Zudem ist auch die Verwendung von fachgerecht selbstgebauten Spaltenquartieren aus Holz möglich. Für den Verlust von mehreren Dachstühlen u.a. auch von dem bereits abgebrochenen Gebäudeteil sollten, um geeignete Plätze zur Neuansiedlung zu schaffen, in der Ortschaft von Bisingen drei bestehende, geeignete Gebäude durch einen fledermausfreundlichen Ausbau von Dachstühlen für die Tiere nutzbar gemacht werden.

- b. Laut Ökologischem Steckbrief® (Pustal Landschaftsökologie und Planung, Pfullingen, Stand 28.02.2023) sind folgende FCS-Maßnahmen notwendig:

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Rodung von Bäumen und Gehölzen sind lediglich außerhalb der Brutzeit von Vögeln im Zeitraum 01.10. bis 28./29.02. zulässig.

Der Abriss der Gebäude ist lediglich außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen im Zeitraum 01.12. bis 28./29.02. zulässig.

FCS-Maßnahmen Vogelfauna

Zur langfristigen Sicherung des Erhaltungszustands und eines Vorkommens im Gebiet sind an den Fassaden der neu entstehenden Gebäude 15 Nistplätze (Ausgleich im Verhältnis 1:1,5) in Form von 5 Sperlingskoloniekästen (z.B. „Nistkasten für Sperlinge“ von Hasselfeldt oder „Sperlingskoloniehaus 1SP“ von Schwegler) für den Haussperling zu verhängen oder in die Fassaden zu integrieren, 5 Nistplätze (Ausgleich im Verhältnis 1:1) in Form von Nischenbrüterkästen für den Hausrotschwanz zu verhängen oder Niststeine in die Fassaden zu integrieren (z.B. „Niststein für Halbhöhlenbrüter“ von Hasselfeldt oder „Niststein Typ 26“ von Schwegler) und 1 Nistplatz (Ausgleich im Verhältnis 1:1) in Form eines Halbhöhlenbrüterkastens zu verhängen oder ein Niststein in die Fassade zu integrieren (z.B. „Niststein für Halbhöhlenbrüter“ von Hasselfeldt oder „Niststein Typ 26“ von Schwegler).

FCS-Maßnahmen Fledermausfauna

Um langfristig und dauerhaft die Nutzung des neu entstehenden Areals durch spaltenbewohnende Fledermäuse zu gewährleisten, sollten in die neu entstehenden Gebäudefassaden an geeigneten Stellen 20 Fledermausquartiersteine integriert werden. Um auch für andere gebäudebewohnende Arten eine Nutzung des Areals zu ermöglichen, sind die Dachstühle von mindestens zwei Gebäuden fledermausfreundlich zu bauen. Eine Beeinträchtigung durch Beleuchtungen im Außenbereich oder durch negative klimatische Bedingungen sind auszuschließen.

Die genaue Verortung der Maßnahmenstandorte ist im Vorfeld mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und die genannten grundsätzlichen Hinweise zu beachten.

c. Weitere Vermeidungsmaßnahmen

Umweltfreundliche Beleuchtung

Schädliche Einwirkungen von Beleuchtungsanlagen auf Tiere (insbesondere Vögel, Fledermäuse und nachtaktive Insekten) sind zu minimieren. Es sind Beleuchtungsanlagen nach dem aktuellen Stand der Technik zu verwenden. Dies umfasst insbesondere folgende Aspekte, die im Einzelfall sinngemäß anzuwenden sind:

- Anstrahlung des zu beleuchtenden Objekts nur in notwendigem Umfang und Intensität, Verwendung von Leuchtmitteln, die warmweißes Licht (bis max. 3000 Kelvin) mit möglichst geringen Blauanteilen ausstrahlen,
- Verwendung von Leuchtmitteln mit keiner höheren Leuchtstärke als erforderlich,
- Einsatz von Leuchten mit zeit- oder sensorengesteuerten Abschaltvorrichtungen oder Dimmfunktion,
- Einbau von Vorrichtungen wie Abschirmungen, Bewegungsmeldern, Zeitschaltuhren,
- Verwendung von Natriumdampflampen und warmweißen LED-Lampen statt Metallhalogen- und Quecksilberdampflampen,
- Verwendung von Leuchtgehäusen, die kein Licht in oder über die Horizontale abstrahlen, Anstrahlung der zu beleuchtenden Flächen grundsätzlich von oben nach unten, Einsatz von UV-absorbierenden Leuchtenabdeckungen, Staubdichte,
- Konstruktion des Leuchtgehäuses, um das Eindringen von Insekten zu verhindern,
- Oberflächentemperatur des Leuchtgehäuses max. 40° C, um einen Hitzetod anfliegender Insekten zu vermeiden (sofern leuchtenbedingte Erhitzung stattfindet).

Vermeidung Fallenwirkung (z. B. Bodenfallen, Kellerschächte)

Bau- und anlagebedingt können Tiere durch technische Anlagen, Barrieren oder Fallen geschädigt oder getötet werden. Um Verletzungen oder Tötungen von Individuen zu vermeiden, sind bau- und anlagebedingte Falleneffekte zu vermeiden bzw. ausreichend zu sichern (z. B. durch angepasste Abdeckgitternetze).

Vermeidung von Vogelschlag

Zur Vermeidung von Vogelschlag sind an großflächigen Fensterfronten geeignete Maßnahmen (z. B. Einbau von für Vögel sichtbare Scheiben, Vogelschutzglas oder andere vergleichbare Maßnahmen wie z. B. Streifenvorhänge) zu treffen. Auf die Arbeitshilfe der SCHWEIZERISCHEN VOGELWARTE SEMPACH (2012) wird verwiesen (vgl. Anlage 4).

Es wird allgemein empfohlen künstliche Nisthilfen und Quartiere für Brutvögel und Fledermäuse in die Fassade von Neubauten zu

integrieren sowie allgemein an geeigneten Stellen im Geltungsbereich anzubringen.

8. Pflanzenlisten

Allgemeine Pflanzenlisten für den öffentlichen und privaten Bereich im bebauten Gebiet. Folgende (heimische und standortgerechte) Artenauswahl (ohne Giftpflanzen, ohne Eichen und Eschen wegen Eichenprozessionsspinner und Eschentriebssterben) oder alternativ Klimabäume sind bevorzugt zu verwenden:

Pflanzenliste 1: Für heimische und standortgerechte Gehölze	
Botanischer Name	Deutscher Name
<u>Bäume</u>	
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hain-Buche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Sorbus aria</i>	Echte Mehlbeere
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
Kleinwüchsige Sorten sind zulässig	
<u>Sträucher</u>	
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffeliger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnliche Liguster
<i>Rosa canina</i>	Echte Hundrose
<i>Rosa gallica</i>	Essigrose
<i>Rosa glauca</i>	Rotblättrige Rose
<i>Rosa majalis</i>	Zimtrose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Weinrose
<i>Rosa spinosissima</i>	Bibernellrose
<i>Rosa tomentosa</i>	Filzrose
<i>Rosa villosa</i>	Apfelrose

Pflanzenliste 1: Für heimische und standortgerechte Gehölze	
Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball
Kleinwüchsige Sorten sind zulässig	

„Klimabäume“

Bei Pflanzenliste 2 handelt es sich um eine Auswahl klimaresistenter Bäume mit natürlicher Verbreitung in Süd- bis Südosteuropa. Arten, die ihr natürliches Verbreitungsgebiet in Amerika oder Asien haben, werden nicht berücksichtigt.

Bei „Klimabäumen“ handelt es sich um Bäume, die sich nach aktuellen Forschungsergebnissen im Klimawandel häufig als deutlich stresstoleranter und vitaler als heimische Bäume erweisen. Auf die Bauherreninformation 5 wird hingewiesen (Anlage Umweltbericht).

Pflanzenliste 2: Für Klimabäume	
Botanischer Name	Deutscher Name
Bäume	
<i>Acer campestre</i> „Elsrijk“	Feld-Ahorn
<i>Acer campestre</i> „Huibers Elegant“	Feld-Ahorn
<i>Acer monspessulanum</i>	Französischer Ahorn
<i>Alnus x spaethii</i>	Purpur-Erle
<i>Carpinus betulus</i> „Lucas“	Säulen-Hainbuche
<i>Celtis australis</i>	Südlicher Zürgelbaum
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Hopfenbuche
<i>Sorbus</i> „Dodong“	Eberesche
<i>Tilia cordata</i> „Erecta“	Dickkronige Winter-Linde
<i>Tilia cordata</i> „Rancho“	Kleinkronige Winter-Linde
<i>Tilia euchlora</i>	Krim-Linde
<i>Tilia tomentosa</i> „Barbant“	Silber-Linde
<i>Ulmus</i> „Columella“	Säulen-Ulme
<i>Ulmus</i> Hybride „New Horizon“	Resista-Ulme
<i>Ulmus hollandica</i> „Lobel“	Stadt-Ulme

Quelle: Baumschule Rall 2020: Pflanzkatalog 2020, „Bäume für morgen“. Eningen unter Achalm

Pflanzenliste 3: Für Großsträucher oder/und Kleinbäume bis mittelgroße Bäume	
Botanischer Name	Deutscher Name
Bäume	
<i>Acer buergerianum</i>	Dreizahn-Ahorn
<i>Acer campestre</i> „Huibers Elegant“	Feld-Ahorn „Huibers Elegant“
<i>Acer capillipes</i>	Roter Schlangenhaut-Ahorn
<i>Acer tataricum</i> ssp. <i>ginnala</i>	Feuer-Ahorn
<i>Alnus x spaethii</i>	Purpur-Erle
<i>Amelanchier lamarckii</i>	Kupfer-Felsenbirne
<i>Betula utilis</i>	Himalaya-Birke
<i>Carpinus betulus</i> „Lucas“	Säulen-Hainbuche
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Amberbaum
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Hopfenbuche
<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche
<i>Sorbus „Dodong“</i>	Eberesche ‚Dodong‘
Sträucher	
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffeliger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Rhamnus cathartica</i>	Echter Kreuzdorn
<i>Rosa arvensis</i>	Kriech-Rose/Acker-Rose
<i>Rosa canina</i>	Echte Hunds-Rose
<i>Rosa gallica</i>	Essig-Rose
<i>Rosa glauca</i>	Rotblättrige Rose
<i>Rosa majalis</i>	Zimt-Rose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Rosa spinosissima</i>	Bibernell-Rose
<i>Rosa tomentosa</i>	Filz-Rose
<i>Rosa villosa</i>	Apfel-Rose
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide
<i>Salix triandra</i>	Mandel-Weide
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

Pflanzenliste 4 (Fassadenbegrünung): Rankende bzw. kletternde Pflanzen	
Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Clematis vitalba</i>	Waldrebe
<i>Clematis spec.</i>	Clematis in Sorten
<i>Hedera helix</i>	Efeu
<i>Humulus lupulus</i>	Hopfen
<i>Lonicera caprifolium</i>	Echtes Geißblatt
<i>Lonicera periclymenum</i>	Waldgeißblatt
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Wilder Wein
<i>Rosa spec.</i>	Kletterrosen
<i>Vitis vinifera</i>	Echte Weinrebe

9. Fassadenbegrünung

Aus Gründen der Klimaanpassung wird empfohlen Fassadenbegrünungen mit Rank- und Kletterpflanzen gemäß Pflanzenliste 4 an der Süd- oder Westseite der Gebäude anzubringen. Alternativ kann eine Nutzung zur solaren Energiegewinnung erfolgen.

10. Altstandort

Auf dem Flurstück 2416/9 wurde im Geltungsbereich des Bebauungsplans aus dem Flächennutzungsplan ein Altstandort nachrichtlich übernommen. Bei Abgang des Gebäudes auf diesem Flurstück und geplantem Neubau ist demnach ein Bodengutachten mit Untersuchung nach Altlasten zu beauftragen.

11. Photovoltaik

Seit 01.01.2022 gilt für Neubauten im Nichtwohnbereich und seit 01.05.2022 für Neubauten von Wohngebäuden die Photovoltaik-Pflicht-Verordnung.

Aufgestellt: Pfullingen, den XX.XX.20XX.

citiplan GmbH

Bisingen, den

.....
Bürgermeister Roman Waizenegger

VORENTWURF

Gemeinde Bisingen

Ortsteil Bisingen

Landkreis Zollernalbkreis



Bebauungsplan

„Maute-Areal“

**Verfahren nach § 13a BauGB
in Bisingen**

Begründung

Vorentwurfsfassung vom 01.08.2023

**Aufgestellt:
Pfullingen, den**

**citiplan GmbH
Wörthstraße 93
72793 Pfullingen**

Bebauungsplan „Maute-Areal“

Gemeinde Bisingen, Ortsteil Bisingen Landkreis Zollernalbkreis

Begründung

Teil A – Grundlagen

1. Erfordernis der Planaufstellung, Ziele der Planung

1.1 Anlass der Planung

Der Abriss der ehemaligen Textilfabrik Maute sowie der bereits vorliegende städtebauliche Rahmenplan ermöglichen es, das innerörtliche Gebiet zu entwickeln und eine Nachverdichtung durchzuführen.

Aufgrund der Lage des Gebiets im Innenbereich der Gemeinde Bisingen soll die städtebauliche Ordnung gesichert und die Übergänge zum Bestand verträglich gestaltet werden. Es soll ein gemischt genutztes Quartier entstehen, in welchem Wohnen und Arbeiten gemeinsam gelebt werden kann. Im Bebauungsplan sollen demnach urbane Gebiete gemäß § 6a BauNVO und allgemeine Wohngebiete gemäß § 4 BauNVO ausgewiesen werden.

Es ist erforderlich, den Bebauungsplan „Maute-Areal“ aufzustellen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für diese Entwicklung zu schaffen.

1.2 Flächeninanspruchnahme

Durch den Leerstand der ehemaligen Textilfabrik Maute herrschen im Plangebiet erhebliche städtebauliche Missstände. Ungenutzte, wertvolle Flächen im Innenbereich gilt es im Zuge der Innenentwicklung aufzuwerten. Der Abriss ermöglicht die Entwicklung eines gemischt genutzten Quartiers, das Wohnen und Arbeiten in Einklang bringt und damit dem aktuellen Siedlungsdruck nachgibt.

Die Umnutzung der großen ungenutzten Innenentwicklungsfläche leistet einen Beitrag zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden und erfüllt den Grundsatz „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“.

1.3 Bedarfsnachweis

Rückblickend auf die vergangenen Jahre zeigt sich ein Zuwachs der Bevölkerungszahl in der Gemeinde Bisingen (Quelle: Statistisches Landesamt BW).

31. Dezember 2016	9.369 EW
31. Dezember 2017	9.423 EW
31. Dezember 2018	9.423 EW
31. Dezember 2019	9.467 EW
31. Dezember 2020	9.647 EW
31. Dezember 2021	9.751 EW
31. Dezember 2022	9.844 EW

Dies entspricht einem Bevölkerungswachstum von ca. 5 % in den Jahren 2016 bis 2022.

Die Voraussrechnungen des statistischen Landesamtes Baden-Württemberg zeigen im Jahr 2035 eine Bevölkerungsprognose von 9.997 Einwohnern (EW). Hieraus errechnet sich ein Wohnflächenbedarf in Höhe von $(9.997 \text{ EW} - 9.844 \text{ EW}) / 55 \text{ EW/ha} = \underline{2,8 \text{ ha}}$.

Aktuell verzeichnet die Gemeinde Bisingen eine steigende Nachfrage nach Wohnraum und Wohnbauflächen. Dies lässt sich unter anderem auf die gute Anbindung und Nähe zu den Oberzentren Tübingen und Reutlingen zurückführen.

Neben diesen Anfragen ist auch die Belegungsdichte ein wichtiger Faktor für den Wohnflächenbedarf. Durch die Belegungsdichte wird angegeben, wie viele Personen in einer Wohneinheit leben. Während in Baden-Württemberg im Jahr 1971 die Belegungsdichte noch bei 3,0 lag, ist sie bis zum Jahr 2021 auf 2,1 gesunken. In Bisingen liegt die Belegungsdichte aktuell bei 2,2. Hinzu kommt, dass die Wohnfläche je Einwohner aktuell in Baden-Württemberg bei ca. 47 m² liegt.

Die Abnahme der Belegungsdichte und die Zunahme der Wohnfläche je Einwohner sind durch den Trend zu kleineren Haushalten begründet. Neben der Zunahme der älteren Bevölkerung ist auch der generelle Trend zu Ein- und Zweifamilienhaushalten ursächlich.

Durch die Abnahme der Belegungsdichte – in Anlehnung an die Regionalplanung werden vorsichtige 0,3 % pro Jahr angenommen –, ergibt sich neben dem zuvor berücksichtigten Bevölkerungswachstum ein zusätzlicher Wohnflächenbedarf bis 2035 in Höhe von

$$(9.844 \text{ EW} * (1,003 \wedge 12) - 9.844 \text{ EW}) / 55 \text{ EW/ha} = 6,4 \text{ ha.}$$

Werden diese beiden errechneten Annahmen an Flächenbedarf addiert, ergibt sich somit bis 2035 ein Flächenbedarf in Höhe von $2,8 \text{ ha} + 6,4 \text{ ha} = \underline{9,2 \text{ ha}}$.

Der Bedarf für das Plangebiet mit der Größe von ca. 3,2 ha ist somit gegeben.

Der Regionalplan Neckar-Alb sieht für Bisingen als Kleinzentrum im ländlichen Raum einen Dichtewert von 55 EW/ha vor. Durch die Schaffung von dichten Höfen mit Mehrfamilienhäusern und einer kompakten Reihenhausstruktur im Übergang zum Bestand kann auf Basis des Rahmenplans im Plangebiet ein Dichtewert von 72 EW/ha angenommen werden. Darüber hinaus können im Plangebiet unterschiedlichste Nutzungen, wie zum Beispiel Büros, Beherbergungsgewerbe, Cafés etc., angesiedelt werden.

Unter Berücksichtigung der weiteren Bevölkerungsentwicklung und der zunehmenden Stadtfucht, aufgrund drastisch steigender Immobilienpreise in den Ballungszentren, ergibt sich für die Gemeinde Bisingen das unmittelbare Erfordernis zur Ausweisung eines Wohnbaugebiets. Die zu entwickelnde Fläche ist im Eigentum der Gemeinde. Die Gemeinde verkauft die Baugrundstücke mit einer Bauverpflichtung. Des Weiteren sollen durch konkrete Vergabeverfahren die Grundstücke veräußert und kommunale Flächen (Rathaus) entwickelt werden. So soll ein zeitnahes Aufsiedeln sichergestellt werden.

1.4 Städtebauliche und bauleitplanerische Ziele

- Deckung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung
- Unterschiedliche Grundstücksgrößen zur sozialen Durchmischung
- Wiedernutzbarmachung von zentralen Flächen
- Behebung von städtebaulichen Missständen
- Nachverdichtung
- Zuzug von jungen Familien durch passendes Angebot fördern
- Direkte Verbindung in die Ortsmitte bieten
- Möglichkeit zur Realisierung von Mehrgenerationenwohnen und/oder seniorenrechtlichem Wohnen
- Nutzungsmischung (beispielsweise Rathaus, Hotel, Büros, Wohnen etc.), ohne Konkurrenz zur bestehenden Ortsmitte aufzubauen

1.5 Planverfahren Bebauungsplan der Innenentwicklung

Der Bebauungsplan wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB durchgeführt.

Mit der Planung werden Maßnahmen der Innenentwicklung realisiert, denn es werden die Voraussetzungen für eine Nachverdichtung geschaffen. Die Planung trägt dazu bei, dass der erschlossene, innerörtliche Zusammenhang weiterentwickelt wird und damit den Anforderungen an einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden sowie dem Schutz der freien, unbebauten Landschaft Rechnung getragen werden kann.

Die zulässige Grundfläche gemäß § 19 Absatz 2 BauNVO beträgt weniger als 20.000 m².

Aufgrund des beschleunigten Verfahrens und der Gebietsgröße wird von einer Umweltprüfung abgesehen.

2. Übergeordnete Planungen

2.1 Landesentwicklungsplan

Die Gemeinde Bisingen liegt im Verdichtungsbereich im ländlichen Raum Abstadt/Balingen/Hechingen in der Region Neckar-Alb.

Die Verdichtungsbereiche im ländlichen Raum bilden mit ihren gebündelten Arbeitsplatz-, Bildungs- und Versorgungsangeboten bedeutsame Siedlungs-, Wirtschafts- und Versorgungsschwerpunkte mit wichtigen Funktionen für den benachbarten ländlichen Raum. Sie sollen so weiterentwickelt werden, dass die Standortbedingungen zur Bewältigung des wirtschaftlichen Strukturwandels verbessert, Entwicklungsimpulse in den benachbarten ländlichen Raum vermittelt und Beeinträchtigungen der Wohn- und Umweltqualität vermieden werden (Auszug aus 2.4.2 Verdichtungsbereiche im Ländlichen Raum, Landesentwicklungsplan 2002).

2.2 Regionalplan

Der Regionalplan für die Region Neckar-Alb trifft unter anderem Aussagen über die Raumnutzung. Bisingen liegt südlich von Hechingen, nördlich von Balingen und wird über die B 27 aus Hechingen kommend verkehrlich direkt erschlossen.

Bisingen gehört zum Verdichtungsbereich im ländlichen Raum und ist ein Kleinzentrum. Ziele dabei sind:

- Der ländliche Raum im engeren Sinne ist so zu entwickeln, dass günstige Wohnstandortbedingungen ressourcenschonend genutzt, ausreichende und attraktive Arbeitsplatz-, Bildungs- und Versorgungsangebote in angemessener Nähe zum Wohnort bereitgehalten, der agrar- und wirtschaftsstrukturelle Wandel sozialverträglich bewältigt und großflächige, funktionsfähige Freiräume gesichert werden.
- Folgende Dichtewerte (Einwohner/ha Bruttowohnbauland) sind bei der Bemessung des Wohnbauflächenbedarfs im Rahmen der Flächennutzungsplanung in den Städten und Gemeinden im ländlichen Raum im engeren Sinne als Mindestwerte anzuwenden:
 - Mittelzentrum 70 EW/ha
 - Unterkern 60 EW/ha
 - Kleinzentrum 55 EW/ha
 - Gemeinden ohne zentralörtliche Funktion 45 EW/ha

Bisingen gehört zum Verflechtungsbereich des Mittelzentrums Hechingen.

Im Bereich des Bebauungsplans ist im Regionalplan eine Siedlungsfläche für Industrie und Gewerbe sowie für Wohnen ausgewiesen. Direkt angrenzend liegt der Bahnhof Bisingen, der die Gemeinde über den Regionalschienenverkehr mit der Stadt Tübingen und Umgebung verbindet. Kleinere Einzelhandelsbetriebe und Nahversorger liegen in unmittelbarer Nähe im Kernbereich von Bisingen.

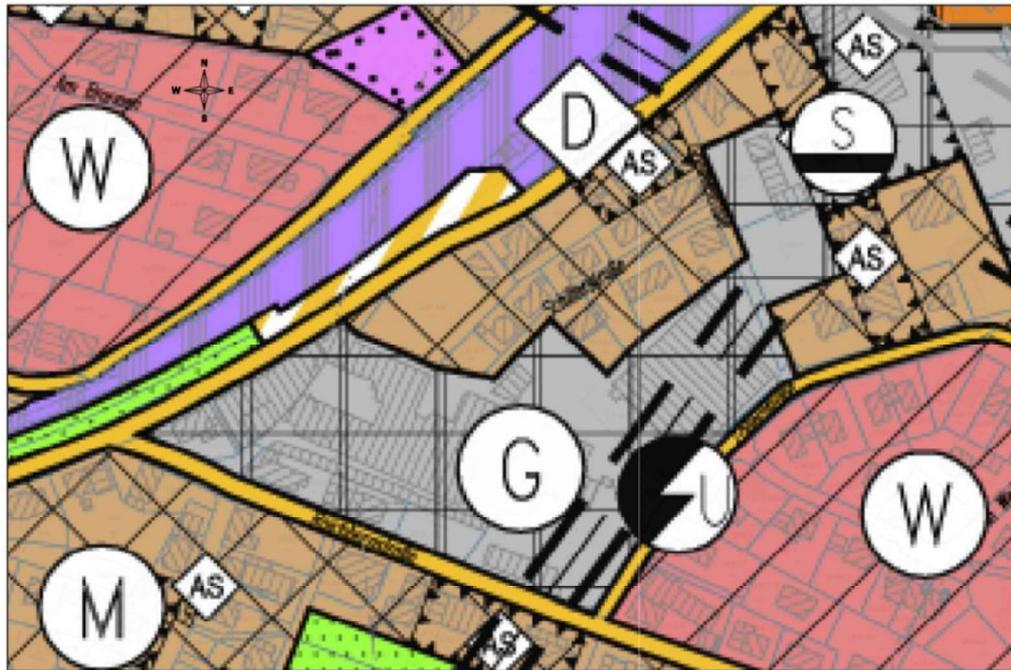


Ausschnitt Regionalplan Neckar-Alb, Raumnutzungskarte, nach der Verbindlichkeitserklärung vom 29.01.2021.

2.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) ist ein vorbereitender Bauleitplan. In ihm wird die Art der Bodennutzung im Hinblick auf die städtebauliche Entwicklung und die zukünftigen Bedürfnisse grundsätzlich aufgezeigt. Der Planzeitraum für einen Flächennutzungsplan beträgt in der Regel 10 – 15 Jahre und muss bei sich ändernden Bedingungen angepasst werden.

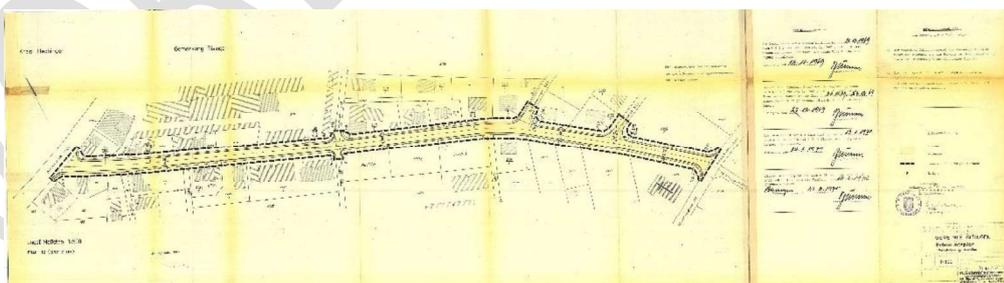
Der Flächennutzungsplan der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Bisingen-Grosselfingen stellt im Bereich der Abgrenzung des Bebauungsplans „Maute-Areal“ gewerbliche Baufläche und gemischte Baufläche dar. Der FNP wird im Wege der Berichtigung gem. § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB angepasst.



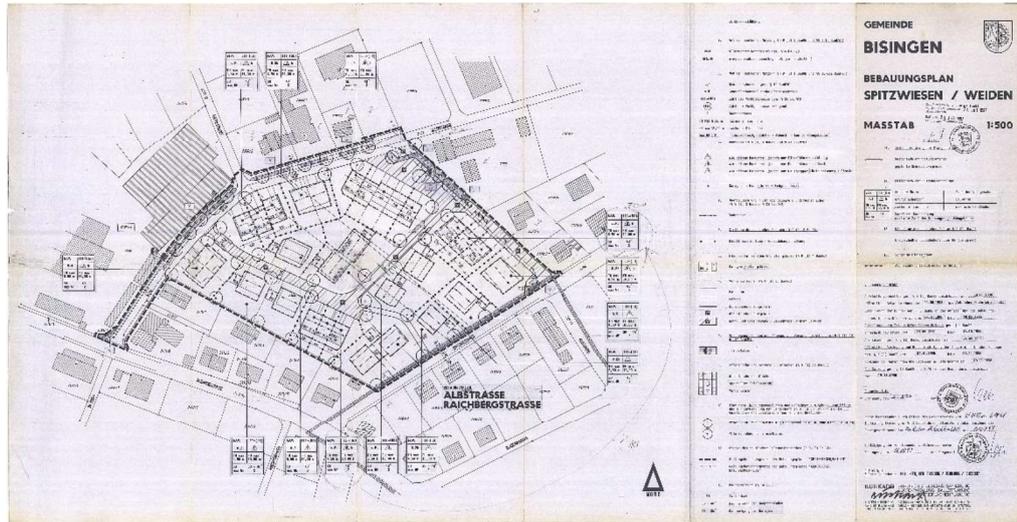
Flächennutzungsplan von Bisingen-Grosselfingen – (In Kraft seit 05.04.2007)

2.4 Verbindliche Bauleitplanung

Die planungsrechtlichen Festsetzungen für die Flurstücke 1794, 2411/10, 2414, 2414/7, 2424, 2425, 2426/6 und 2391 überlagern sich in den Bebauungsplänen „Raichbergstraße“ und „Spitzwiesen/Weiden“ mit dem Geltungsbereich des Plangebiets. Durch die Neufassung des Bebauungsplans „Maute-Areal“ wird für die genannten Flurstücke ein zeitgemäßes Planungsrecht geschaffen. Die bestehenden Festsetzungen werden durch den Bebauungsplan „Maute-Areal“ überplant.



Bebauungsplan „Raichbergstraße“ (genehmigt am 12.02.1970)



Bebauungsplan „Spitzwiesen Weiden“ (in Kraft seit 01.08.1997)

VORENTWURF

Teil B - Das Plangebiet

1. Lage des Plangebiets

Das Plangebiet befindet sich in der Mitte des Kernortes Bisingen.

1.1 Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets

Die maßgeblichen Nutzungen in der Umgebung sind:

Im Norden:	Gemischte Baufläche
Im Osten:	Wohnbaufläche
Im Westen:	Wohnbaufläche und Bahnlinie
Im Süden:	Gemischte Baufläche

1.2 Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich wird wie folgt begrenzt:

Im Nordosten:	durch die Flurstücke K 7112 (teilweise), 2395/1, 2395/2, 2396/4, 2396/5
Im Südosten:	durch die Flurstücke 2409/11, 2409/9, 2409, 2409/1, 2409/8, 2411/1, 2411/2, 2411/8,
Im Südwesten:	durch die Flurstücke 2426/4, 2426/9, 2426/10, 2426/11, 2426/12, 2426/3, 2426/2, 2426/1, 159/1, 160, 161, 162, 163
Im Nordwesten:	durch die Bahnlinie und die Flurstücke K 7112 (teilweise), 1790/3, 1791/4 (teilweise), 2363/1

1.3 Aktuelle Nutzungen innerhalb des Plangebiets

Auf dem Plangebiet befanden sich zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses des Bebauungsplans die leerstehenden Gebäude der ehemaligen Textilfabrik Maute. Diese werden bis zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses abgebrochen. Nach dem Abbruch der Gebäude befindet sich keine weitere Nutzung auf dem Gelände der ehemaligen Textilfabrik. Im weiteren Geltungsbereich des Bebauungsplans, außerhalb des Geländes der ehemaligen Textilfabrik, sind Bestandsgebäude vorzufinden, welche Bestandsschutz haben. Die Bereiche der Bestandsgebäude werden durch diesen Bebauungsplan städtebaulich neu geordnet.

2. Städtebaulicher Rahmenplan

Für die Entwicklung des Areals der ehemaligen Textilfabrik Maute wurde im Jahr 2020 eine Mehrfachbeauftragung ausgeschrieben. In diesem Verfahren wurde der städtebauliche Entwurf des Stadtplanungs- und Projektentwicklungsbüros citiplan GmbH durch das Beurteilungsgremium als Grundlage für die weitere Planung empfohlen.

Daraus resultierend wurde durch citiplan in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Bisingen ein städtebaulicher Rahmenplan entwickelt.



Die städtebauliche Idee für das „Maute-Areal“ basiert auf dem Leitgedanken, dass die Identität für einen Ort durch die Auseinandersetzung mit seiner spezifischen Geschichte entstehen kann. Daher soll der städtebauliche Fußabdruck der industriellen Vornutzung der Textilfabrik Maute auf diesem Areal erlebbar bleiben.

Die Auseinandersetzung mit dem Fußabdruck der ehemaligen Industriebäude führt gleichsam automatisch zu einer Ablesbarkeit dieser neuen Ortsmitte im Ortsgrundriss, da einer eher dörflich geprägten Umgebung eine starke geometrische Ordnung mit etwas höherer Dichte gegenübergestellt wird.

Der südliche Teil des Gebiets ist stark geometrisch geordnet. Der nördliche Teil fügt sich eher organisch-dörflich an den Bestand an. Dadurch entsteht zwischen beiden Bereichen eine Fuge, welche städtebaulich durch die Lage der daran angrenzenden Gebäude betont wird. Diese Fuge fungiert als verbindender Fußgängerbereich mit qualitativen Platzsituationen im Nordwesten sowie Südosten. Der größere Platzbereich im Nordwesten wird mit natürlichen Elementen in Form von Bepflanzungen und einem Spielplatz vorgesehen und bildet somit

den „Grünen Quartiersplatz“ aus. Im Südosten soll ein kleineres „Nachbarschaftsplätzle“ entstehen.

Das geplante neue Rathaus sitzt repräsentativ zwischen „Grünem Quartiersplatz“ und „Rathausplatz“ im Süden und erfüllt gleichzeitig eine wichtige Umlenkfunktion der Achse Marktplatz – Bahnhof über die Eichgasse. Im Südosten an das neue Rathaus anschließend, wurde der Fußabdruck des alten Kesselhauses übernommen. Das an dieser Stelle entstehende Gebäude soll architektonisch so gebaut werden, dass es an die prägnante Fassadenordnung des alten Kesselhauses erinnert.

Im neuen „Maute-Areal“ ist eine hohe Nutzungsmischung mit unterschiedlichsten Wohntypologien, wie Reihenhäuser und Geschosswohnungen, vorgesehen. Zudem sind ein Mehrgenerationenhaus als Baugemeinschaft oder Genossenschaft und Cluster-Wohnen vorstellbar. Ergänzende Nutzungen können Büros, Dienstleistungen und Praxen sein. Neben dem neuen Rathaus sieht die Gemeinde bereits konkret ein Hotel, eine Markthalle sowie einen Standort der Polizei vor.

Das Quartier ist in seinem Inneren weitgehend autofrei vorgesehen und bietet dadurch vielfältige Aufenthaltsqualitäten und Wegevernetzungen für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen. Die vorgesehenen Tiefgaragenzufahrten und öffentlichen Parkplätze befinden sich an den Rändern des Quartiers, so dass das Quartiersinnere von motorisiertem Verkehr entlastet wird. Die Stellplätze für die Reihenhäuser sind in den Gebäuden selbst vorgesehen. Diese können ebenso von den bestehenden Straßen erschlossen werden.

Für die verkehrliche Sicherheit in der Bahnhofstraße soll deren Straßenverlauf optimiert werden. Die Optimierung wird eine angepasste Fahrbahnbreite von voraussichtlich 6,50 m enthalten. Durch eine angestrebte Tempobegrenzung von 30 km/h in diesem Bereich der Bahnhofstraße wird davon ausgegangen, dass Radfahrer*innen keinen zusätzlichen Schutzstreifen benötigen. Zudem soll eine gestalterische Einbindung der Quartiersentwicklung durchgeführt werden. Eine Möglichkeit ist neben einer Pflasterung, angepasst an jene auf dem künftigen Rathausplatz, auch farblicher Asphalt.

Der städtebauliche Rahmenplan berücksichtigt unterschiedliche Aspekte der Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit: Neue Erschließungsstraßen werden weitgehend vermieden, Möglichkeiten zur Nutzung grauer Energie werden aufgezeigt. Darüber hinaus bietet der Rahmenplan eine angemessene Dichte in zentraler Lage an, kompakte Baukörper, PV-freundliche und begrünbare Dachflächen sowie – durch die Reduktion der Flächen für den motorisierten Verkehr – gute Voraussetzungen für wasserdurchlässige Bodenbeläge. Auf diese Weise stärkt der städtebauliche Rahmenplan durch das Aufgreifen der Geschichte des „Maute-Areals“ nicht nur seine Identität, sondern weist gleichzeitig in die Zukunft.

Teil C - Begründung zu den planungsrechtlichen Festsetzungen

1. Art der baulichen Nutzung

Die Baugebiete werden als allgemeine Wohngebiete (gem. § 4 BauNVO) sowie als urbane Gebiete (gem. § 6a BauNVO) festgesetzt.

Allgemeine Wohngebiete werden festgesetzt, um einen verträglichen Übergang zu den kleinteiligeren, an den Geltungsbereich angrenzende Bestandsstrukturen zu schaffen und gleichermaßen, um die Strukturen des Bestands innerhalb des Geltungsbereiches zu wahren und zu integrieren. Lediglich Großstrukturen wie Tankstellen oder Gartenbaubetriebe, die nicht dem Charakter des zukünftigen „Maute-Areals“ entsprechen würden, sind ausgeschlossen. Die bestehenden Wohnnutzungen sollen auch zukünftig erhalten bleiben. Durch die Festsetzungen der allgemeinen Wohngebiete werden ergänzende Nutzungen ermöglicht, um der zentralen Lage und den unterschiedlichen Bedürfnissen der Bevölkerung gerecht zu werden.

Es werden in den allgemeinen Wohngebieten kleinere Geschosswohnungsbauten und verdichtete Einfamilienhaustypen ermöglicht, um der örtlichen Nachfragesituation nachzukommen, unterschiedliche Wohnangebote zu schaffen und gleichzeitig einem flächensparenden Umgang mit Grund und Boden nachzukommen.

In den Bereichen zur Bahnhofstraße, in denen die ehemaligen Fabrikgebäude verortet waren, werden urbane Gebiete festgesetzt, um dem Ziel eines gemischt genutzten Quartiers nachzukommen und somit unterschiedliche Nutzungen im Gebiet anzusiedeln. Des Weiteren bieten sich hier verdichtete Strukturen an, um die Nähe zum Ortskern und zum Bahnhof zu verdeutlichen. Das Gebiet weist dadurch eine hohe Zentralität im Ort nach, an welchem entsprechende Nutzungen möglich sein sollen, wie zum Beispiel die Unterbringung eines neuen Rathauses oder eines Hotels.

Urbane Gebiete dienen dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzungen nicht wesentlich stören. Die Nutzungsmischung muss nicht gleichgewichtig sein.

Auch hier sind lediglich Tankstellen und Vergnügungsstätten nicht zulässig, da diese Großstrukturen im Gebiet schwer zu integrieren sind und die Dichte verringern würden.

2. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die maximal zulässige Gebäudehöhe (GH), Firsthöhe (FH), Traufhöhe (TH), die Anzahl der Vollgeschosse und die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) geregelt.

Die Grundflächenzahl (GRZ) gibt an, wie viel Quadratmeter Grundfläche eines Gebäudes pro Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Die GRZ begrenzt somit die überbaubaren Flächen. Die Angabe der GRZ ist ein Maximalwert, der in der Regel nicht überschritten werden darf.

Die festgesetzten Werte der Grundflächenzahl in den Baugebieten lassen eine maximale Bebauung der Baufenster im Rahmen der zulässigen Anzahl der Vollgeschosse zu und ermöglichen so eine kompakte und dichte Bebauung mit einem flächensparenden Umgang mit Grund und Boden. Eine flächensparende Gebietsentwicklung und ein verträglicher Übergang zu den angrenzenden Nutzungen soll durch diese maximal zulässige Baudichte erreicht werden.

Die GRZ-Werte für die allgemeinen Wohngebiete (WA) liegen bei 0,4 und für die urbanen Gebiete (MU) bei 0,8. Dies bedeutet für ein WA, dass 40 % und für ein MU, dass 80 % der Grundstücksfläche überbaut sein dürfen. Dabei werden Garagen, Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche (wie Tiefgaragen) mitgerechnet. Durch die Kombination der festgesetzten GRZ und den Baufenstern wird eine dichtere Bebauung im Quartier ermöglicht.

Die im WA 2 festgesetzte und dem Orientierungswert entsprechende GRZ darf durch unterirdische Anlagen nach § 19 Abs. 4 Nr. 3 BauNVO sowie unterirdische Abstellräume, Technikräume, Fahrradabstellanlagen und sonstige Nebenräume bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden. Das ist notwendig, um die gemäß Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO BW) notwendigen Stellplätze in einer Tiefgarage errichten zu können.

Durch die Errichtung der Stellplätze in Tiefgaragen und Zufahrten über die bestehenden Straßen werden die Attraktivität der öffentlichen Räume sowie die Wohnqualität gesteigert. Zusätzlich kann ein Ziel- und Quellverkehr im Quartier vermieden werden. Die Festsetzung zur Überschreitung der GRZ ist daher aus städtebaulichen Gründen zur Aufwertung des Wohngebiets förderlich.

Die festgesetzten maximalen Gebäudehöhen, maximalen Trauf- und Firsthöhen sowie die (zwingende) Anzahl der Vollgeschosse wurden aus dem städtebaulichen Rahmenplan abgeleitet und sollen zum einen den Charakter der bisherigen Textilfabrik widerspiegeln und zum anderen einen verträglichen Übergang zum Bestand schaffen. Im Bereich der Bestandsgebäude soll die Höhenabfolge der ehemaligen Textilfabrikgebäude ablesbar bleiben. Die Bezugshöhe stellt die Erdgeschossfußbodenhöhe dar.

Im geplanten Baugebiet sind für die Gebäude die maximale Gebäudehöhe sowie die Anzahl der Vollgeschosse mit Flachdach festgesetzt. In den Bestands- sowie direkt daran angrenzenden Gebieten ist die maximale Trauf- und Firsthöhe mit Satteldach festgesetzt. Die Traufhöhe darf auf 1/3 der Trauflänge um maximal 2,0 m überschritten werden, um eine Gauben-Entwicklung aus der Fassade heraus ermöglichen zu können.

Je nach Lage im Gebiet wird die Gebäudehöhe differenziert festgesetzt. So sind im WA 2 bis zu drei Vollgeschosse mit einem Satteldach und einer maximalen Firsthöhe bis zu 14 m zulässig. Im WA 3 ist für die Gebäude, welche an die Zoller- und Goethestraße angrenzen, eine Firsthöhe von 11,5 m mit maximal zwei Vollgeschossen zulässig. Dadurch wird ein städtebaulich verträglicher Übergang zur angrenzenden Wohnbebauung generiert.

Im WA 4 zur Zollerstraße und im Übergang zur Bestandsbebauung im Osten sind bis zu drei Vollgeschosse mit einem Flachdach zulässig. Das Festsetzen einer maximalen Gebäudehöhe von 7 m im vorderen Bereich und einer maximalen Gebäudehöhe von 9,5 m im hinteren Bereich der Gebäude, ermöglicht die Erstellung eines Staffelgeschosses, welches sich städtebaulich an die Höhen seiner Umgebung anpasst. Im WA 5 sind, angelehnt an die bestehende Bebauung zur Schillerstraße hin, eine Firsthöhe von maximal 11,5 m und zur Bahnhofstraße von maximal 13 m zulässig. Es müssen hier drei Vollgeschosse sowie ein Satteldach ausgebildet werden.

Im MU 1 sind im östlichen Hof drei Vollgeschosse zulässig mit einer maximalen Gebäudehöhe von 11 m, um einen verträglichen Übergang zum Bestand und trotzdem eine Hofsituation zu schaffen. Das nördliche Baufenster in diesem östlichen Hof setzt zwingend mindestens zwei bis maximal drei Vollgeschosse fest. Die Kubatur des Gebäudes soll mit diesen Festsetzungen an das ehemalige Kesselhaus, das an dieser Stelle stand, erinnern.

Im westlichen Bereich im MU 1 sind spezifische Gebäudehöhen festgesetzt und drei bis vier Geschosse zugelassen. Im Bereich zur Bahnhofstraße hin sind größere Gebäudehöhen zulässig, um die Zentralität dieses Standorts mit den Gebäudehöhen zu definieren und ebenfalls an die Gebäudekubaturen der ehemaligen Textilfabrik zu erinnern.

3. Bauweise

Die Bauweise regelt die seitlichen Abstandsverhältnisse.

In vielen Bereichen des „Maute-Areals“ wird eine offene Bauweise festgesetzt. In diesen Bereichen wird die maximale Gebäudelänge durch die Baufenster begrenzt. Durch die Festsetzung der offenen Bauweise wird der notwendige seitliche Grenzabstand definiert. In MU 1 und WA 2 sollen so außerhalb der Höfe freistehende Mehrfamilienhäuser ermöglicht werden.

In definierten Bereichen wird eine geschlossene Bauweise festgesetzt, um den bestehenden städtebaulichen Rahmenplan mit einer entsprechenden Dichte umsetzen zu können. Des Weiteren wird so eine individuelle Parzellierung z.B. durch Konzeptvergaben ermöglicht.

Im WA 3 und 4 wird eine abweichende Bauweise festgesetzt, um die Baukörper wie in der offenen Bauweise auf eine maximale Länge von 50 m zu begrenzen

und dennoch eine Grenzbebauung zuzulassen. Diese Festsetzung soll die Entwicklung von Reihenhäusern ermöglichen.

4. Überbaubare Grundstücksflächen, Höhenlage baulicher Anlagen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von Baugrenzen und Baulinien bestimmt. Die Baugrenzen definieren das Baufeld und werden auf Grundlage des städtebaulichen Rahmenplans des Büros citiplan GmbH festgelegt. Die Baugrenzen und Baulinien dürfen für Vorbauten unter bestimmten Voraussetzungen überschritten werden. Dies dient der Vielfältigkeit der Fassadengestaltung im Gebiet.

Entlang der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Fußgängerbereich“ sind Vorbauten unzulässig, um einen strukturierten städtebaulichen Raum mit gegliederten Fassaden im Inneren des Quartiers zu schaffen. Hiervon ausgenommen sind an dem Wohnweg angrenzende Fassadenseiten, da dort ein größerer Abstand zur zweckbestimmten Straßenverkehrsfläche vorgesehen ist und Vorbauten diesen Raum somit weniger beengen.

Durch die Festsetzung von Baulinien werden städtebaulich relevante Fluchten und Gebäudeecken planungsrechtlich festgesetzt.

Die Höhenlage der baulichen Anlagen wird in WA 1 bis 4 sowie MU 1 und 2 durch die festgesetzte Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) definiert. Dadurch sollen unverträgliche Höhenversätze der Eingangssituationen vermieden werden und ein ruhiges städtebauliches Bild in den Bereichen der Neubebauung im Plangebiet entstehen.

In dem Bereich von WA 1, in welchem keine EFH festgesetzt ist und im WA 5 wird die EFH aufgrund der dort vorhandenen Bestandsbebauung aus der angrenzenden Verkehrsfläche abgeleitet. Hier wird die Straßenachse in der Mitte des Grundstücks festgelegt. Sollte ein Gebäude von mehreren Straßen aus erschlossen sein, ist die höher gelegene Straße maßgebend.

Zur Anpassung an topografische Begebenheiten kann die EFH um bis zu 0,2 m überschritten werden, sofern der Anschluss an das öffentliche Abwasser- und Regenwassersystem gewährleistet ist und die maximalen Trauf-, First- und Gebäudehöhen nicht überschritten werden. Die Überschreitung wird auf 0,2 m begrenzt, um größere Höhensprünge zwischen den einzelnen Gebäuden sowie stark erhöhte oder abgesenkte Eingangssituationen zu vermeiden.

5. Stellung baulicher Anlagen

Gemäß dem städtebaulichen Rahmenplan wird die Hauptfirstrichtung der Satteldachgebäude in den Baufenstern entsprechend festgesetzt. Im Bestand richten sich diese an der bestehenden Gebäudeorientierung aus.

Durch die festgesetzten Firstrichtungen wird gewährleistet, dass sich die Gebäude in bestehende Strukturen einpassen. Ziel ist es, einen geordneten Charakter innerhalb des Gebiets zu gewährleisten.

6. Nebenanlagen, Tiefgaragen, Stellplätze, Garagen und Carports

Oberirdische Nebenanlagen (wie Carports, Garagen, offene Stellplätze und Mülleinhausungen) sind mit Ausnahme von Wegen, Terrassen, Spielplätzen, Pergolen und Treppenabgängen zur Tiefgarage nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, um ein geordnetes Bild in den Gärten und Vorgärten zu wahren. Es sollen klar strukturierte Raumkanten freigehalten werden, die nicht von den genannten Nebenanlagen gestört werden sollen. Dadurch soll eine städtebauliche Ordnung gewährleistet werden.

Tiefgaragen (TG) sind nur in den hierfür ausgewiesenen Bereichen zulässig, um den motorisierten Verkehr weitgehend aus dem Gebiet zu halten und gleichzeitig die Eingriffe in Grund und Boden sowie die starke Versiegelung nur dort zu gestatten, wo es planerisch sinnvoll ist. Die Ein- und Ausfahrtbereiche der Tiefgaragen sind aus Gründen der Verkehrslenkung an entsprechend sinnvollen Stellen am Rand des Gebiets festgesetzt.

Garagen (Ga), Carports (Ca) und offene Stellplätze (St) sind in den Baugebieten MU 1 und WA 2 unzulässig, da dort die Erstellung von Tiefgaragen vorgesehen ist. Offene, nicht überdachte Stellplätze sind in diesen Gebieten in den dafür ausgewiesenen Bereichen zulässig, um die Stellplatzunterbringung dort zu gewährleisten, wo keine Tiefgarage errichtet werden kann.

Offene, nicht überdachte Stellplätze sind im WA 3 und 4 außerdem in den hierfür separat ausgewiesenen Bereichen zulässig. Es darf in diesen Bereichen maximal ein offener Stellplatz pro Grundstück errichtet werden, um den Bereich hinsichtlich seines Versiegelungsgrades zu reglementieren.

Offene, nicht überdachte Stellplätze sowie Garagen und Carports sind im MU 2 außerdem in den hierfür separat ausgewiesenen Bereichen zulässig. Die im MU 2 nicht unterzubringenden und nicht dem Wohnen dienende Stellplätze sollen bei der Gemeinde abgelöst werden. Die Gemeinde plant die Stellplätze in Form von öffentlichen Parkplätzen an einer anderen Stelle im Geltungsbereich herzustellen. Diese sind für alle publikumswirksamen Nutzungen im Plangebiet nutzbar.

Mülleinhausungen sind zulässig, jedoch müssen diese aus Gründen der Übersichtlichkeit im Straßenraum einen Mindestabstand von 1,50 m von einer öffentlichen Verkehrsfläche einhalten, um ein geordnetes Bild in den Gärten und Vorgärten zu wahren.

7. Verkehrsflächen

Die öffentlichen Verkehrsflächen werden festgesetzt, um die Erschließung des Plangebiets zu sichern.

Um die Straßenhierarchien und -qualitäten zu definieren, werden die Straßenflächen als allgemeine Verkehrsflächen sowie Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung festgesetzt. Die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung gliedern sich in Fußgängerbereiche mit Platzflächen und Flächen für Verkehrsgrün. Dadurch werden die Bereiche markiert, in denen das Auto eine untergeordnete Rolle spielt oder Bereiche, in denen sich ausschließlich zu Fuß Gehende und Radfahrende aufhalten. Des Weiteren werden so die Platzflächen gesichert. Im gesamten Quartier soll dadurch eine hohe Aufenthaltsqualität geschaffen werden.

Die genauen Abgrenzungen innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind von der rechtlichen Verbindlichkeit ausgenommen, um in der detaillierten Erschließungsplanung noch eine Flexibilität zu ermöglichen.

Für die verkehrliche Sicherheit in der Bahnhofstraße soll deren Straßenverlauf optimiert werden. Die Optimierung wird eine angepasste Fahrbahnbreite von voraussichtlich 6,50 m enthalten. Durch eine angestrebte Tempobegrenzung von 30 km/h in diesem Bereich der Bahnhofstraße wird davon ausgegangen, dass Radfahrer*innen keinen zusätzlichen Fahrstreifen benötigen. Zudem soll eine gestalterische Einbindung der Quartiersentwicklung durchgeführt werden. Eine Möglichkeit ist neben einer Pflasterung, angepasst an jene auf dem künftigen Rathausplatz, auch farblicher Asphalt.

8. Flächen für die Herstellung des Straßenkörpers

Um die Herstellung der Verkehrsflächen sicherzustellen, müssen Grundstückseigentümer*innen bis zu 0,30 m breite und 0,40 m tiefe Abgrabungen auf den Grundstücken entlang des Straßenkörpers dulden. Der Bebauungsplan führt nachrichtlich die zu erwartenden Böschungskanten im Zuge der Erschließung und Herstellung der Verkehrsflächen mit.

9. Grünflächen

Die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ wird auf der nördlichen Platzfläche vorgesehen, um die im Rahmenplan vorgesehene Planung eines grünen Platzes im Quartier zu sichern.

Die private Grünfläche südlich der Tiefgarageneinfahrt des mittleren MU1 soll dem Rathausplatz, in Kombination mit dem darauf festgesetzten Pflanzgebot, einen nicht baulichen Rahmen verleihen und gleichzeitig einen Puffer für die südlich gelegene Bebauung vor der Platzfläche sowie der Tiefgarageneinfahrt darstellen.

10. Flächen für die Wasserwirtschaft und Niederschlagsversickerung

Die wirksamste Maßnahme der Regenwasserbewirtschaftung besteht darin, Siedlungsflächen so wenig wie möglich zu versiegeln und so durchlässig wie möglich zu gestalten. Ist eine Versiegelung unumgänglich, z.B. bei Dach- und Straßenflächen, sollte versucht werden, das Wasser von dem Ort, an dem es konzentriert anfällt, wieder auf eine größere Fläche zu verteilen. Oft steht allerdings für eine solche Verteilung und flächenförmige Versickerung nur noch eine kleinere als die ursprüngliche Fläche zur Verfügung. In solchen Fällen muss durch geeignete Rückhaltemaßnahmen bewirkt werden, dass der Ablauf gedrosselt und damit auch auf einer kleineren Fläche versickert werden kann. Deshalb ist in den Baugebieten das anfallende Niederschlagswasser zu sammeln und auf dem eigenen Grundstück zurückzuhalten, um es zeitverzögert in den öffentlichen Regenwasserkanal abzuleiten.

11. Aufschüttungen und Abgrabungen

Auffüllungen und Abgrabungen dürfen nur bis zur festgelegten Erdgeschossfußbodenhöhe vorgenommen werden. Größere Geländeänderungen sind hier nicht notwendig, da das Plangebiet nahezu eben ist.

12. Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Versiegelung bedeutet einen Eingriff in den Wasserhaushalt und eine aufwändige Entsorgung des gesammelten Wassers. Aus diesen Gründen ist es aus ökologischer und wirtschaftlicher Sicht notwendig, anfallendes Niederschlagswasser durch Versickerung dem Naturhaushalt zuzuführen.

Zur Minimierung des Versiegelungsgrads und zur Rückhaltung des Niederschlagswassers sollen alle befestigten Flächen auf privaten Grundstücken mit dauerhaft wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Pflaster mit Drainfuge, Rasenpflaster oder wassergebundene Decken) hergestellt werden.

13. Pflanzgebot und Pflanzbindung

Es werden insgesamt fünf Pflanzgebote festgesetzt.

Das Pflanzgebot 1 (Pfg 1) bezieht sich auf auf Plätzen verortete Bäume und entlang von Parkierungsflächen. Das Pflanzgebot 2 (Pfg 2) bezieht sich auf Wohnhöfe auf Tiefgaragen in den MU 1 und WA 2. Pflanzgebot 3 (Pfg 3) bezieht sich auf Einzelbäume entlang des Wohnwegs. Die Ziele der Pflanzgebote 1 bis 3 sind die Durchgrünung und Attraktivierung des Gebiets sowie eine Minderung von klimatischen Aufheizungseffekten. Des Weiteren sollen die Platzflächen, die daran angrenzenden Parkierungsflächen und der Wohnweg dadurch so gestaltet werden, dass eine hohe Aufenthaltsqualität entsteht.

Das Pflanzgebot 4 (Pfg 4) bezieht sich auf die Dachbegrünung von Flachdächern und flach geneigten Dächern. Durch die Dachbegrünung wird der Versiegelungsgrad innerhalb des Plangebiets teilweise kompensiert und das Mikroklima, durch Verdunstungskälte im Sommer, verbessert. Da begrünte Dachflächen zudem Regenwasser temporär speichern und zeitverzögert wieder abgeben, tragen sie zudem zur Entlastung des Kanalnetzes bei.

Das Pflanzgebot 5 (Pfg 5) bezieht sich auf Erdüberdeckungen von Tiefgaragen und unterirdischen Gebäudeteilen. Dies sorgt für eine teilweise Kompensation des Versiegelungsgrads im „Maute-Areal“ und wirkt sich positiv auf das Mikroklima aus. Ebenfalls speichert die Erdüberdeckung Regenwasser, was das Regenwasserkanalnetz entlastet.

Die Pflanzbindung entlang der Bahnhofstraße und der Zollerstraße wird festgesetzt, um ortsbildprägende Strukturen zu erhalten. Um dies auch nach ihrem Abgang beizubehalten, sind die mit einer Pflanzbindung belegten Gehölze gleichwertig zu ersetzen.

14. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Die in der Planzeichnung des Bebauungsplans eingetragenen Leitungsrechte auf privaten Grundstücken werden zugunsten der Gemeinde und Versorgungsträgern festgesetzt, um die Leitungsversorgung sowie -unterhaltung zu ermöglichen. Die entsprechenden Leitungen dienen insbesondere der Versorgung des Gebiets innerhalb des Geltungsbereichs.

Das in der Planzeichnung des Bebauungsplans eingetragene Fahrrecht auf privatem Grundstück im MU1 wird zugunsten der Anlieger festgesetzt, um die Erschließung aller Baufelder zu ermöglichen und gleichzeitig die Quartiersmitte von motorisiertem Verkehr weitestgehend freizuhalten.

Das im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans eingetragene Gehrecht wird zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt, um eine weitere Wegeverbindung für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen zur Quartiersmitte hin zu generieren. Dies wird von der Konzeption des städtebaulichen Rahmenplans mitgeführt.

Teil D – Örtliche Bauvorschriften nach § 74 LBO

1. Äußere Gestaltung baulicher Anlagen

Die Regelungen zu den Dachformen und Dachneigungen werden getroffen, um einerseits den städtebaulichen Rahmenplan umzusetzen und andererseits die künftige Bebauung an den Bestand und den Charakter der ehemaligen Textilfabrik anzupassen.

Die Regelungen zu den Dachaufbauten sollen gleichzeitig ein ruhiges Bild bewahren, aber auch Ausdifferenzierungen bzw. Konkretisierungen ermöglichen.

Reflektierende und glänzende Dacheindeckungen sind nicht zulässig, um ein ruhiges Ortsbild zu schaffen und die angrenzende Nachbarschaft nicht zu beeinträchtigen. Um eine Verunreinigung des Grundwassers zu verhindern, dürfen zur Dacheindeckung keine Materialien verwendet werden, von denen eine Gefahr ausgehen kann.

Dächer sind aus Klimaanpassungsgründen zu begrünen und zur Unterstützung der Energiewende mit solartechnischen Anlagen zu versehen.

2. Fassadengestaltung

Um eine Integration und Verknüpfung mit dem Bestand zu gewährleisten, eine unerwünschte Blendwirkung in der Nachbarschaft sowie Vogelschlag zu vermeiden, sind reflektierende Fassadenmaterialien und glasierte Ziegel nicht zulässig. Ausgenommen hiervon ist Glas.

Metallische Verkleidungen sind nur an untergeordneten Bauteilen zulässig. Dadurch können Kollisionen mit Vögeln vermieden werden und das einheitliche Gesamtortsbild wird gewahrt. Außerdem werden jegliche Blendwirkungen auf Verkehrsteilnehmende vermieden.

Um eine Gefährdung des Grundwassers zu vermeiden, sind entsprechende Materialien zur Dacheindeckung nicht zulässig.

Technische Einrichtungen (z.B. außen sichtbare Kaminrohre etc.) sind an Gebäude-Außenfassaden, die der öffentlichen Verkehrsfläche zugewandt sind, nicht zulässig. Diese haben erfahrungsgemäß sowohl gestalterische Defizite am Gebäude, als auch stadträumlich negative Auswirkungen auf den Gesamteindruck eines Quartiers zur Folge und werden deshalb ausgeschlossen.

Die detaillierten Regelungen zu Dachaufbauten, Dachgauben und Dacheinschnitte sollen ein ruhiges Ortsbild für das neue Quartier unterstützen.

3. Unterbringung von Abfallbehältern

Um das einheitliche Erscheinungsbild der Vorflächen durch bewegliche private Abfallbehälter nicht zu stören, sind diese entweder in das Hauptgebäude, Garagenbauten oder Pergolen zu integrieren. Falls dies nicht möglich ist, soll die

Einrichtung begrünt oder mit einer Holzlattung verkleidet werden. So können stimmige Vorflächen entstehen, die dem allgemeinen Charakter des Gebiets entsprechen.

4. Werbeanlagen

In den urbanen Gebieten und allgemeinen Wohngebieten sind Werbeanlagen zulässig, jedoch sind diese reglementiert, da Werbeanlagen sehr stadtbildprägend sind. Durch die getroffenen Festsetzungen zur Größe und Lage wird darauf geachtet, dass Werbeanlagen nicht zu dominant in Erscheinung treten und eine angemessene städtebauliche Gestaltung des Plangebiets erreicht wird.

5. Satellitenempfangsanlagen und Niederspannungsfreileitungen

Der grundsätzliche Ausschluss von Außen-, Rundfunk- und Fernsehantennen dient dem Schutz des Stadtbildes, dem Erscheinungsbild der Gebäude und der Vermeidung optischer Beeinträchtigung des öffentlichen Raums. Ausnahmen werden für optisch angepasste Gemeinschaftsanlagen zugelassen, da dadurch die Unterordnung der Anlagen gesichert werden kann und so das Ortsbild im Quartier nicht gestört wird. Zudem können Ausnahmen zur Wahrung des Grundrechts auf Informationsfreiheit (Art. 5 GG) zugelassen werden.

6. Einfriedungen und Stützmauern

Die Form der Einfriedung wird detailliert geregelt, um hier ein einheitliches und stimmiges Erscheinungsbild zu gewährleisten und zusätzlich, um die Übersichtlichkeit und Verkehrssicherheit gegenüber öffentlichen Verkehrsflächen zu wahren. Des Weiteren soll eine gewisse Durchlässigkeit im Gebiet erhalten bleiben, sodass ein Miteinander im Quartier unterstützt wird.

Dies gilt ebenfalls für Stützmauern, welche nur im baulichen Zusammenhang von Hauptgebäuden sowie Tiefgaragen bis zu einer maximalen Höhe von 1,0 m errichtet werden dürfen.

7. Gestaltung der nicht überbauten Flächen

Planerisches Ziel ist es, die hochwertige Qualität des öffentlichen Raums auch auf die angrenzenden privaten Flächen zu übertragen und dadurch gestalterisch ansprechende Räume zu schaffen.

Zur Minimierung des Versiegelungsgrads und zur Rückhaltung von Niederschlagswasser sollen diese Bereiche mit Ausnahme von notwendigen Zufahrten und Zuwegungen dauerhaft begrünt werden. Dies stärkt das Mikroklima im Baugebiet „Maute-Areal“ erheblich. Schottergärten sind deshalb unzulässig.

Durch die Verwendung entsprechend zulässiger wasserdurchlässiger Materialien für die Zufahrten und Zuwegungen wird dies weiterhin unterstützt.

8. Niederspannungsfreileitungen

Durch das Verbot von oberirdischen Niederspannungsfreileitungen soll eine größtmögliche Gestaltungs- und Aufenthaltsqualität sichergestellt werden. Eine oberirdische Führung würde die gestalterische Qualität des Quartiers massiv beeinträchtigen.

9. Führung von oberirdischen oder unterirdischen Versorgungsanlagen und –leitungen

Die Führung von unterirdischen Versorgungsleitungen soll den Anschluss an bereits bestehende Leitungen und eine an den heutigen technischen Standard angepasste Leitungsverlegung ermöglichen.

VORENTWURF

Teil E - Umsetzung der Planung

1. Durchführung der Planung

Erschließung

Die Erschließung für das Baugebiet „Maute-Areal“ ist durch die bereits angrenzenden öffentlichen Straßen sowie technische Erschließung zum Großteil gesichert. Im Rahmen der Erschließungsplanung wird die ergänzend notwendige Erschließung zeitnah umgesetzt.

Lärmschutz

In der vorliegenden gutachtlichen Stellungnahme vom Ingenieurbüro für Schall- und Wärmeschutz Wolfgang Rink, erstellt am 08.02.2013, wurde eine Prognose und Beurteilung für das Jahr 2025 der Schienenverkehrslärmeinwirkung auf das „Maute-Areal“ untersucht. Das Ergebnis zeigt, dass alle Gebäude den Lärmpegelbereichen I und II zuzuordnen wären und die Dezibelwerte im Bereich des Plangebiets unter den Richtwerten für allgemeine Wohngebiete (WA) und urbane Gebiete (MU) liegen würden.

Entwässerung

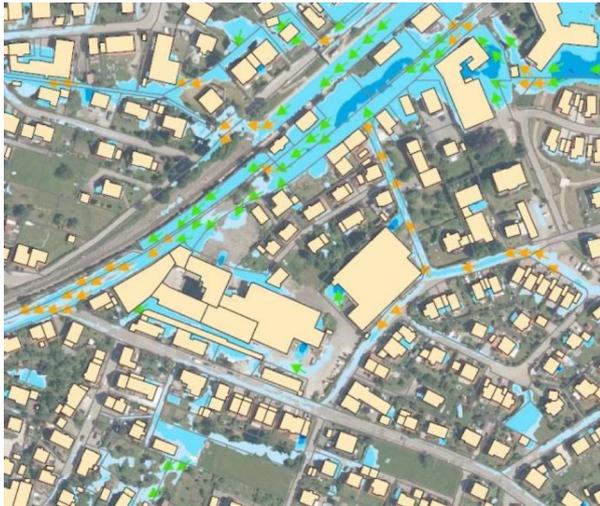
Die Abwasserbeseitigung erfolgt über ein Trennsystem. Häusliches und betriebliches Schmutzwasser werden über einen Schmutzwasserkanal in die öffentliche Mischwasserkanalisation eingeleitet. Das nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasser aus Dach-, Hof- und Verkehrsflächen wird über einen Regenwasserkanal in den Klingenbach gedrosselt eingeleitet. Durch das Trennsystem wird das städtische Kanalnetz einschließlich der Regenwasserbehandlungsanlagen, sowie das Klärwerk entlastet.

Starkregen

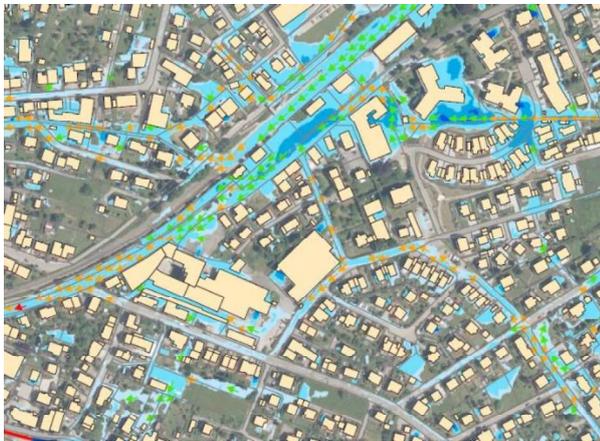
Für Bisingen liegt eine Starkregenkonzeption vor. Der Bereich „Maute-Areal“ und der Bereich um das Areal herum liegen als Kartenausschnitte vor. Die Karten zeigen, dass in allen drei untersuchten Fällen (seltenes, außergewöhnliches und extremes Abflussereignis) Überflutungstiefen ab 5 cm vor allem in der Bahnhofstraße vorliegen.

Es ist deshalb eine starkregenangepasste Objektplanung erforderlich, damit kein Wasser ins Gebäude eindringen kann.

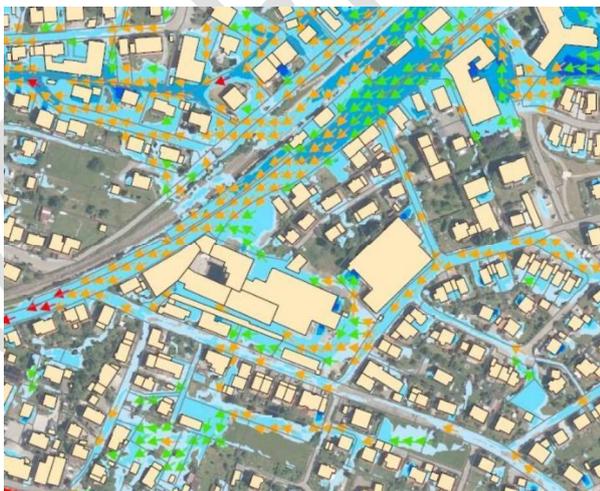
Eigentümer*innen müssen demnach einen Überflutungsnachweis vorlegen. Des Weiteren müssen kritische Infrastrukturen auch vor dem Eindringen von Wasser geschützt werden.



Seltenes Abflussereignis



Außergewöhnliches Abflussereignis



Extremes Abflussereignis

Konzeptvergabe

Im Plangebiet ist vorgesehen, für bestimmte Bereiche ein Konzeptvergabeverfahren durchzuführen. Hierbei soll die qualitativ beste Konzeption ausgewählt werden, um das „Maute-Areal“ entsprechend der Grundidee des Rahmenplans als kleinteilig genutzte, vielfältige, zentrale Fläche in Bisingen zu entwickeln. Die

Festsetzungen zum Bebauungsplan sind deshalb punktuell bewusst weniger eng gefasst, um noch Spielraum für die Gestaltung im Konzeptvergabeverfahren zu haben. Enger gefasste Regelungen können noch in Verkaufsverträgen vorgesehen werden, um somit auch darin städtebauliche Ziele zu sichern.

2. Arten- und Umweltschutz

Durch die Planaufstellung könnten Eingriffe vorbereitet werden, die auch zu Störungen oder Verlusten von geschützten Arten nach § 7 Absatz 2 Bundesnaturschutzgesetz oder deren Lebensstätten führen können. Die Überprüfung erfolgt anhand des beigefügten artenschutzrechtlichen Fachbeitrags.

Es werden Maßnahmen beschrieben, mit welchen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder, soweit erforderlich und möglich, ausgeglichen werden können.

Es sind mehrere Maßnahmen zur Eingrünung des Gebiets sowie zum Vogel-, Insekten- und Fledermausschutz notwendig.

Notwendige (FCS-) sowie vorgezogene (CEF-) Maßnahmen sind in den Hinweisen zum Textteil dieses Bebauungsplans zu finden. Die (CEF-) Maßnahmen werden vor Beginn von Baumaßnahmen durchgeführt.

Die Durchführung folgender (FCS-) Kompensationsmaßnahmen sind zwingend notwendig:

- Vogelfauna
- Fledermausfauna

Weitere Vermeidungsmaßnahmen umfassen eine umweltfreundliche Beleuchtung, die Vermeidung von Fallenwirkungen und die Vermeidung von Vogelschlag, um die beeinträchtigende und somit schädliche Wirkung auf Tiere (insbesondere Vögel, Fledermäuse und nachtaktive Insekten) zu vermeiden.

3. Umweltbelange

Der Bebauungsplan wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren aufgestellt. Nach § 13a Abs. 2 Satz 1 BauGB i.V.m. § 13 Abs. 3 BauGB entfällt die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB.

Das Vorhaben begründet keine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Anhaltspunkte für eine erhebliche Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Schutzgüter z.B. aufgrund besonderer, überdurchschnittlicher Eigenschaften oder einem besonderen Schutzstatus wie bspw. NATURA 2000-Gebiete (§ 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB) bestehen nicht. Entsprechend § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB gelten die Eingriffe im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Es muss kein naturschutzrechtlicher Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB durchgeführt werden.

Teil F – Überschlägige Flächenbilanz

Gesamtfläche	3,2	ha	100	%
Nettobauland (WA und MU)	1,7	ha	59	%
Verkehrsfläche / Platzfläche	1,3	ha	40	%
Öffentliche Grünflächen	0,2	ha	6	%

Berechnung der Einwohnerdichte

Annahmen des städtebaulichen Rahmenplans stellen dar, dass im Gebiet „Maute-Areal“ etwa 105 Wohneinheiten entwickelt werden können. Dies entspricht rechnerisch einer Einwohnerdichte von 72 EW/ha.

Diese Zahl wurde wie folgt ermittelt:

Ca. 105 WE x 2,2 Einwohner*innen/WE → ca. 231 Einwohner*innen / 3,2 ha
→ ca. 72 EW/ha

Durch die von der Gemeinde Bisingen vorgesehene kleinteilige Konzeptvergabe vieler Grundstücke im Gebiet kann eine tiefergehende Aussage noch nicht getroffen werden. Die Dichtewerte sind entsprechend von den jeweiligen Konzeptionen abhängig. Der Bebauungsplan ermöglicht jedoch in jedem Fall, die angenommenen Dichtewerte des städtebaulichen Rahmenplans generieren zu können.

Teil G - Anlagen

1. **Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**
2. **Ökologischer Steckbrief**
3. **Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung**
4. **Gutachtliche Stellungnahme Schienenverkehrslärmeinwirkung**

Aufgestellt: Pfullingen, den

citiplan GmbH

Diese Begründung lag dem Gemeinderat bei der Beschlussfassung zum Bebauungsplan zugrunde.

Gemeinde Bisingen, den

.....
Bürgermeister Roman Waizenegger

VORENTWURF



Gemeinde Bisingen
Zollernalbkreis

Vorhaben
„Abbruch Maute-Areal“

in Bisingen

ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG

Fassung vom 24.11.2021



GFRÖRER
INGENIEURE

info@gf-kom.de
www.gf-kommunal.de

I Impressum

Auftraggeber	Gemeinde Bisingen i.V. Roman Waizenegger (Bürgermeister)
Auftragnehmer	Gfrörer Ingenieure Hohenzollernweg 1 72186 Empfingen 07485/9769-0 info@gf-kom.de www.gf-kommunal.de
Bearbeiter	Rebecca Grittner, M.Sc. Biowissenschaften (rebecca.grittner@gf-kom.de) Sabine Kötter, Dipl. Biol. (sabine.koetter@gf-kom.de) Dr. Dirk Mezger, Dipl. Biol. (dirk.mezger@gf-kom.de) Laura Reinhardt, Dipl. Biol. (laura.reinhardt@gf-kom.de) Dr. Sabine Sturany-Schobel, Dipl. Biol. (sabine.sturany-schobel.de) Gregor Ziegler, B.Sc.

Empfingen, den 24.11.2021

Inhaltsübersicht

I Impressum

1. Einleitung und Rechtsgrundlagen.....	1
1.1 Untersuchungszeitraum und Methode.....	2
1.2 Rechtsgrundlagen.....	4
2. Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen.....	6
2.1 Lage des Untersuchungsgebietes.....	6
2.2 Nutzung des Untersuchungsgebietes.....	7
3. Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes.....	10
3.1 Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht.....	10
3.2 Ausgewiesene FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten.....	11
3.3 Biotopverbund.....	12
4. Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten.....	13
5. Säugetiere (<i>Mammalia</i>).....	15
5.1 Fledermäuse (<i>Microchiroptera</i>).....	15
5.1.1 Ökologie der Fledermäuse.....	16
5.1.2 Diagnose des Status im Gebiet.....	17
5.2 Vögel (<i>Aves</i>).....	33
5.2.1 Diagnose des Status im Gebiet.....	34
5.3 Reptilien (<i>Reptilia</i>).....	42
5.3.1 Ökologie der Zauneidechse.....	42
5.3.2 Diagnose zum Status im Gebiet.....	43
5.4 Wirbellose (<i>Evertebrata</i>).....	45
5.4.1 Schmetterlinge (<i>Lepidoptera</i>).....	45
6. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	47
6.1 Minimierungs-/ Vermeidungsmaßnahmen.....	47
6.1.1 Vogelfauna.....	47
6.1.2 Fledermausfauna.....	48
6.2 CEF-Maßnahmen.....	49
6.2.1 Vogelfauna.....	49
6.2.2 Fledermausfauna.....	50
6.3 FCS-Maßnahmen.....	51
6.3.1 Vogelfauna.....	51
6.3.2 Fledermausfauna.....	51
II Anhang.....	53
III Literaturverzeichnis.....	55

1. Einleitung und Rechtsgrundlagen

Anlass für den vorliegenden Artenschutzbeitrag ist der geplante Abbruch des Gebäudealtbestandes der ehemaligen Textilfabrik Heinrich Maute im Ortskern von Bisingen im Zollernalbkreis. Das Vorhaben beinhaltet die Fabrik- und Nebengebäude im Areal zwischen Bahnhofstraße, Raichbergstraße, Zollerstraße und Goethestraße (Gebäude Bahnhofstraße Nr. 16, 18, 22 und Zollerstraße 1 sowie Flurstück Nr. 2414/7).

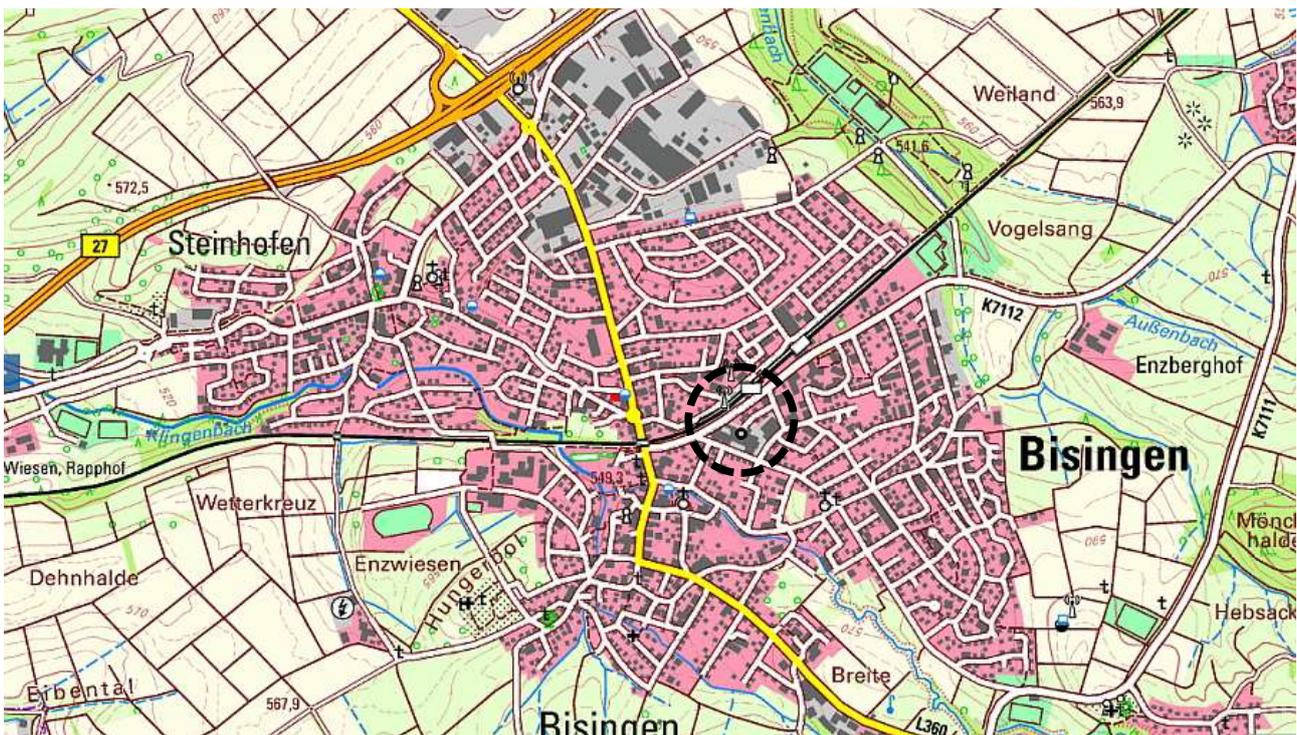


Abb. 1: Übersichtskarte mit der Lage des Plangebietes (schwarz gestrichelt).

Durch die Planaufstellung könnten Eingriffe vorbereitet werden, die auch zu Störungen oder Verlusten von geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 BNatSchG oder deren Lebensstätten führen können. Die Überprüfung erfolgt anhand des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.

Nachdem mit der Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom Dezember 2007 das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst wurde, müssen bei allen genehmigungspflichtigen Planungsverfahren und bei Zulassungsverfahren nunmehr die Artenschutzbelange entsprechend den europäischen Bestimmungen durch eine artenschutzrechtliche Prüfung berücksichtigt werden.

1.1 Untersuchungszeitraum und Methode

Die artenschutzrechtlich relevanten Untersuchungen erfolgten vom 11.03.2021 bis 11.10.2021.

In der nachfolgenden Tabelle sind alle Erfassungstermine innerhalb des Untersuchungsraumes aufgeführt, in denen das angetroffene Inventar an biotischen und abiotischen Strukturen auf eine mögliche Nutzung durch artenschutzrechtlich indizierte Spezies untersucht und die angetroffenen relevanten Arten dokumentiert wurden. Neben der fortlaufenden **Nummer** sind die Erfassungszeiträume (**Datum** und **Uhrzeit**), der **Bearbeiter** und die **Witterungsverhältnisse** angegeben. Den Erfassungsterminen sind jeweils die abgehandelten **Themen** in Anlehnung an die arten- und naturschutzrechtlich relevanten Artengruppen und Schutzgüter zugeordnet. Während der Begehungen im Untersuchungsraum wird zudem grundsätzlich immer auf Beobachtungen aller planungsrelevanter Arten geachtet, wenngleich die Artengruppe in der Themenspalte nicht aufgelistet wird. So wurden auch sämtliche Strukturen nach vorjährigen Neststandorten, nach Bruthöhlen, nach Rupfplätzen etc. abgesucht.

Die detaillierte Erfassungsmethode sowie die Ergebnisse der Kartierung sind in den jeweiligen nachfolgenden Kapiteln zu den einzelnen Artengruppen vermerkt.

Tab. 1: Erfassungstermine im Untersuchungsgebiet

Nr.	Datum	Bearbeiter	Uhrzeit	Wetter	Thema
(1)	11.03.2021	Mezger, Reinhardt	08:30 – 12:40 Uhr	9,5 °C, bedeckt, windig	V, F
(2)	28.04.2021	Grittner, Mezger	08:10 – 09:05 Uhr	8 °C, klar, windstill	V
(3)	25.05.2021	Ziegler	08:00 – 09:15 Uhr	7 °C, 50 % bewölkt, böiger Wind	V
(4)	10.06.2021	Mezger, Grittner, Ziegler	21:00 – 23:15 Uhr	16 °C, 40 % bewölkt, leichter Wind	V, F
(5)	15.06.2021	Mezger	06:20 – 07:40 Uhr	13 °C, wolkenlos, windstill	V, R
(6)	21.07.2021	Mezger, Grittner, Sturany-Schobel	20:00 – 22:45 Uhr	20 °C, wolkenlos, windstill	V, F, W
(7)	06.08.2021	Mezger, Grittner, Kötter	04:55 – 07:00 Uhr	14 °C, klar, windstill	F, W
(8)	13.08.2021	Reinhardt, Grittner, Kötter	05:00 – 07:20 Uhr	17,5 °C, klar, windstill	F, R
(9)	16.08.2021 – 19.08.2021	-	20:15 – 06:15 Uhr	10 -15 °C, überwiegend klar	F
(10)	19.08.2021	Reinhardt, Mezger, Kötter	20:10 – 22:30 Uhr	13 - 16 °C, klar, windstill	F, R
(11)	07.09.2021 – 09.09.2021	-	17: 00 – 08:00 Uhr	8 – 27 °C, aufziehendes Tiefdruckgebiet	F
(12)	01.10.2021	Reinhardt, Mezger, Grittner	09:45 – 14:00 Uhr	15 °C, wolkenlos, windstill	F, R
(13)	01.10.2021 – 06.10.2021	-	18:45 – 07:30 Uhr	4 - 15 °C, stellenweise Regen	F
(14)	07.10.2021	Reinhardt, Grittner, Kötter	19:00 – 21:30 Uhr	11 °C, klar, windstill	F
(15)	07.10.2021 – 11.10.2021	-	18:45 – 07:30 Uhr	5 - 10 °C, überwiegend klar	F

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen			
F: Fledermäuse	R: Reptilien	V: Vögel	W: Wirbellose

Ergänzend zu den eigenen Erhebungen wird das Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg (ZAK) für Bisingen (kleinste im Portal des ZAK vorgegebene Raumschaft) im Naturraum Südwestliches Albvorland dargestellt und bei der Ergebnisfindung mit diskutiert. Als im Gebiet vorkommende Habitatstrukturen wurden ausgewählt:

- D5.1 Ausdauernde Ruderalflur
- D6.1.2 Gebüsche und Hecken mittlerer Standorte
- F1 Außenfassaden, Keller, Dächer, Schornsteine, Dachböden, Ställe, Hohlräume, Fensterläden oder Spalten im Bauwerk mit Zugänglichkeit für Tierarten von außen; ohne dauerhaft vom Menschen bewohnte Räume

Im Ergebnis lieferte das Zielartenkonzept 25 (26) Zielarten aus 4 Artengruppen. Die Zahlangaben in Klammern beinhalten neben den Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie auch Arten des Anhanges II. Die zu berücksichtigenden Arten nach dem Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg (ZAK) sind in Tabelle 11 im Anhang dieses Gutachtens dargestellt.

Neben 5 europäischen Vogel- und 17 Fledermausarten standen nach der Auswertung zunächst bei den Säugetieren die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), bei den Reptilien die Zauneidechse (*Lacerta agilis*), bei den Schmetterlingsarten Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) im Vordergrund. Von den Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie sollten nach dem ZAK die Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) berücksichtigt werden.

1.2 Rechtsgrundlagen

Die rechtliche Grundlage für den vorliegenden Artenschutzbeitrag bildet der artenschutzrechtliche Verbots-tatbestand des **§ 44 Abs. 1 BNatSchG**, der folgendermaßen gefasst ist:

“Es ist verboten,

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

Die Verbote nach **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** werden um den **Absatz 5** ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschrif-ten der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden sollen, um akzeptable und im Vollzug prak-tikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen. Danach gelten für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, folgende Bestimmungen:

1. Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betrof-fen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 (Schädigungsverbot) nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. Weiterhin liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 (Störungsverbot) nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt. Die ökologische Funktion kann vorab durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (so genannte CEF-Maßnahmen) gesichert werden. Entsprechendes gilt für Standorte wild lebender Pflan-zen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.

2. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- / Vermarktungsverbote nicht vor. Die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten somit nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäischen Vogelarten.

Bei den nur nach nationalem Recht geschützten Arten ist durch die Änderung des NatSchG eine Vereinfachung der Regelungen eingetreten. Eine artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist für diese Arten nicht erforderlich. Die Artenschutzbelange müssen insoweit im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Schutzgut Tiere und Pflanzen) über die Stufenfolge von Vermeidung, Minimierung und funktionsbezogener Ausgleich behandelt werden. Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevorsatzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

2. Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen

2.1 Lage des Untersuchungsgebietes

Das Plangebiet befindet sich inmitten der Ortslage von Bisingen, südlich des Bahnhofes. Das Areal wird im Nordwesten vom Verlauf der Bahnhofstraße, im Südwesten vom Verlauf der Raichbergstraße, im Osten vom Verlauf der Zollerstraße und im Nordosten vom Verlauf der Goethestraße umschlossen. Zudem wird es von allen Seiten vom Siedlungskörper umschlossen. Nordwestlich oberhalb der Bahnhofstraße verlaufen zudem die Bahngleise der Verbindung zwischen Balingen (Südwesten) und Hechingen (Nordosten). Im nördlichen Teil des Areals befinden sich mehrere Wohngebäude, welche nicht vom Vorhaben betroffen sind. Die Abbrucharbeiten betreffen die alten Fabrikgebäude und Werkshallen der ehemaligen Textilfabrik Heinrich Maute im südlichen und östlichen Teil des Areals.



Abb. 2: Orthofoto mit Darstellung der untersuchten Fläche (schwarz gestrichelt) und dem betroffenen Gebäudebestand (rote Flächen).

2.2 Nutzung des Untersuchungsgebietes

Die innerstädtisch gelegene, ehemalige Textilfabrik Heinrich Maute im Ortskern von Bisingen steht bereits seit mehreren Jahren leer und stellt sich nun als Industriebrache dar. Das gesamte Areal, welches mehrere teils baufällige Werkhallen und Fabrikgebäude sowie durch Stilllegung des Geländes ruderale Brachflächen beinhaltet, soll im Rahmen einer Innenentwicklung gänzlich neu überplant werden.

Die Gebäudekomplexe A, B, C und D bilden dabei die wesentlichen Gebäude der ehemaligen Textilfabrik mit ehemaligen Arbeitsräumen und Hallen, welche durch unterschiedliche Bauweise geprägt sind und sich in mehr oder weniger baufälligem Zustand befinden. Durch einen vorhergehenden Abriss westlich gelegener Teilbauten entlang der Bahnhofstraße (Bahnhofstraße 16) befinden sich dort teils ruderal bewachsene, ebene Schuttflächen. Zudem wurde durch den Abbruch des verbindenden Gebäudeteils zwischen den Gebäuden A und C ein ehemaliger Innenhof offengelegt.

Der Gebäudeteil A ist mit 5-6 Etagen das höchste Gebäude auf dem Gelände. Die Innenräume zeigen eine ehemalige Nutzung als Verwaltungsgebäude auf. Es besitzt eine jüngere Bauweise, die Innenräume sind komplett ausgebaut und die Fassade weitestgehend intakt. Lediglich an der südwestlichen Fassade liegt ein Ziegelmauerwerk frei, an welchem der bereits abgerissene Gebäudetrakt angeschlossen war. Die nur schwach geneigten, flachen Dachbereiche sind mit Asbestplatten eingedeckt.

Der Gebäudeteil B schließt sich unmittelbar östlich an das Gebäude A an und beinhaltet zwei sich in der Nutzung unterscheidende Teilbereiche. Der nördliche Teil ist die ehemalige Kesselhalle. Der Kamin, welcher sich hier befand, wurde bereits abgebrochen. Die Kesselhalle beinhaltet die ehemaligen Heizkessel, ist zum Großteil aus Backsteinen errichtet und bietet einen Zugang in die Unterkellerungen. Der sich südlich daran anschließende Gebäudeteil wurde vermutlich als Fabrik- und Werkhalle genutzt. Hier befindet sich aktuell die noch in Nutzung befindliche Werkstatt und die Lagerräume des Baumaschinenverleihs. Die flachen Dächer sind ebenfalls mit Asbestwellplatten gedeckt. Ein Teilbereich beinhaltet zudem ein Glasdach.

Der Gebäudeteil C kann ebenfalls in zwei sich hier in der Bauweise unterscheidende Gebäude unterteilt werden. Das östliche Gebäude ähnelt dem Gebäude A. Es ist in jüngerer Bauweise errichtet, 5 Stockwerke hoch, die Innenräume sind vollständig ausgebaut und die Fassade ist soweit intakt. Das Gebäude diente ursprünglich vermutlich als Büro- und Verwaltungstrakt. Das Dach ist im Gegensatz zu den anderen beschriebenen Gebäudeteilen mit Ziegeln eingedeckt. Ganz oben befindet sich unter dem Walmdach ein nicht ausgebauter Dachboden. Das westliche Gebäude stellt sich als alter Gebäudebestand dar, welcher teils in Fachwerkarchitektur erbaut wurde. Das mit Ziegeln eingedeckte, vieleckige Satteldach besitzt mehrere Gauben. Die westliche Fassade ist im oberen Bereich mit Holzschindeln versehen. Der untere Teil der Fassade liegt komplett offen, da hier das bereits abgerissene Gebäude anlag. Die aus viel Holz errichteten und mit Balken versehenen Innenräume dienten der Produktion und als Archiv. Es gibt mehrere alte Dachstühle, die durch Verfall

und Witterung von außen an vielerlei Stellen zugänglich sind.

Der Gebäudekomplex D zeigt im östlichen Bereich im aktuellen Zustand eine ehemalige Nutzung als Werkstatt und Lager auf. Dieser Trakt ist ein aus Holzbalken und einfachem Mauerwerk errichteter und überdachter Anbau. Westlich schließt sich unmittelbar ein relativ junges Produktionsgebäude an, dessen Räume komplett ausgebaut sind. Das Dach ist ebenfalls mit Asbestwellplatten gedeckt. Der westliche Teilbereich ist unterkellert und steht unter Wasser, da hier das Grundwasser eingedrungen ist.

Die kleineren Gebäudeteile E und F wurden als Lagerraum und als kleines Verwaltungsgebäude genutzt. Dabei erscheint das Gebäude F in einem weitaus gepflegteren Zustand als Gebäude E.

Der Gebäudetrakt H, welcher parallel zur Raichbergstraße verläuft, befindet sich in mehr oder weniger baufälligem Zustand und wird, ebenso wie südlich gelegene Innenräume des Gebäudes C, in Teilbereichen, sowie das komplette Gebäude G auf dem Flurstück Nr. 2414/7 durch den dort ansässigen Baumaschinen-Mietpark genutzt. Dies gilt auch für die südöstlichen Flächen auf dem Gelände, auf denen sich etliche Baumaschinen befinden.



Abb. 3: Fassadenbereich entlang der Bahnhofstraße aus westlicher Richtung, Blick auf Gebäude A (links), Gebäude C (mittig) und Gebäude H (rechts).



Abb. 4: Blick aus westlicher Richtung auf den vom Baumaschinen-Mietpark genutzten Teilbereich.



Abb. 5: Blick aus nördlicher Richtung auf den Gebäudeteil A (rechts), B (links im Vordergrund) und C (mittig im Hintergrund).

3. Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes

3.1 Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht

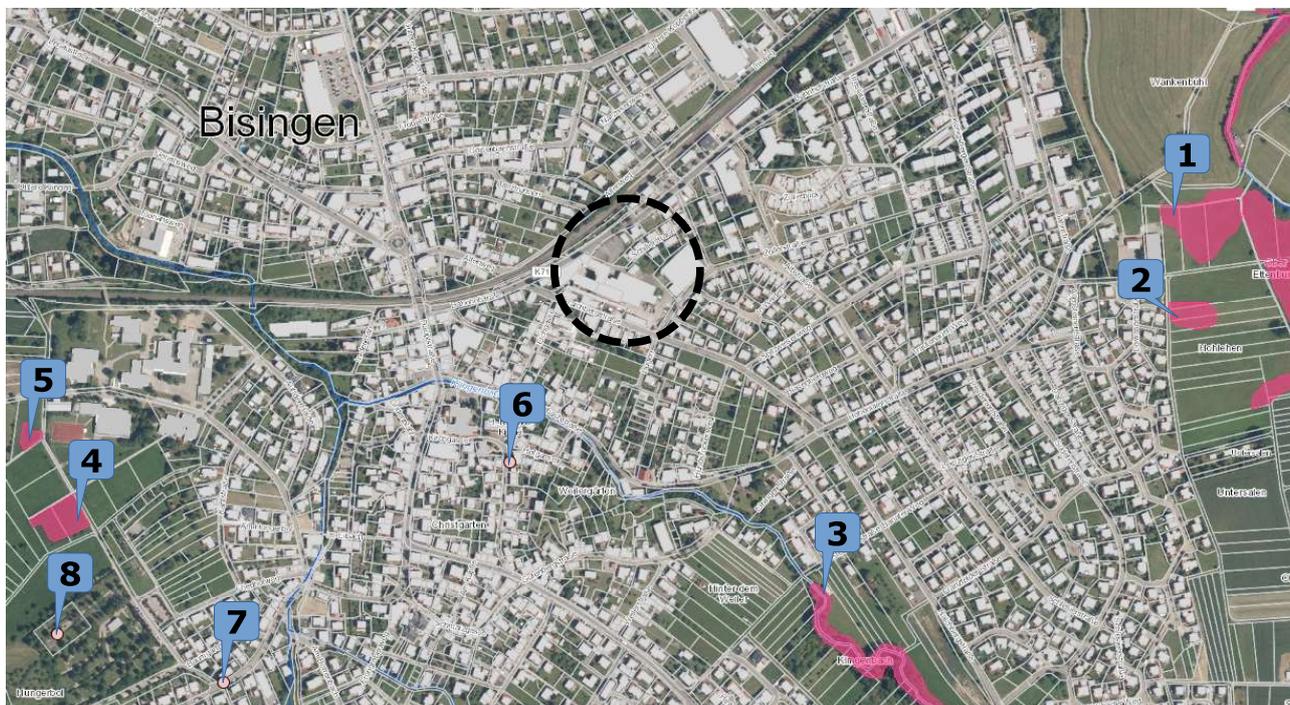


Abb. 6: Orthofoto des Planungsraumes mit Eintragung der Schutzgebiete in der Umgebung (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

Tab. 2: Schutzgebiete in der Umgebung des Vorhabensbereiches

Lfd. Nr.	Biot.-Nr.	Bezeichnung	Lage
(1)	1-7619-417-8185	Offenlandbiotop: Nasswiesenbereich im Oberen Ettenbund	740 m O
(2)	1-7619-417-8421	Offenlandbiotop: Nasswiesen im Gewinn Bauernwiesen O Bisingen	750 m O
(3)	1-7619-417-8106	Offenlandbiotop: Bachlauf des Klingenbachs und des Grenzbachs	500 m S
(4)	1-7619-417-8412	Offenlandbiotop: Nasswiese im Gewinn Hungerbol W Bisingen	840 m W
(5)	1-7619-417-8408	Offenlandbiotop: Nassweise beim Schulzentrum Bisingen	860 m W
(6)	84170080205	Naturdenkmal: Kirchstraßenlinde	315 m SW
(7)	84170080206	Naturdenkmal: 2 Linden mit Bildstock	815 m SW
(8)	84170080013	Naturdenkmal: Linde im Friedhof	950 m SW

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

Lage: kürzeste Entfernung vom Mittelpunkt des Geltungsbereiches zum Schutzgebiet mit der entsprechenden Richtung

Innerhalb des Vorhabensbereiches bestehen keine Schutzgebiete. Das nächstgelegene ist das Naturdenkmal ‚Kirchstraßenlinde‘ in ca. 315 m Entfernung in südwestlicher Richtung. Es wird konstatiert, dass vom Vorhaben keine erheblichen negativen Wirkungen auf die Schutzgebiete und deren Inventare in der Umgebung ausgehen.

3.2 Ausgewiesene FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten

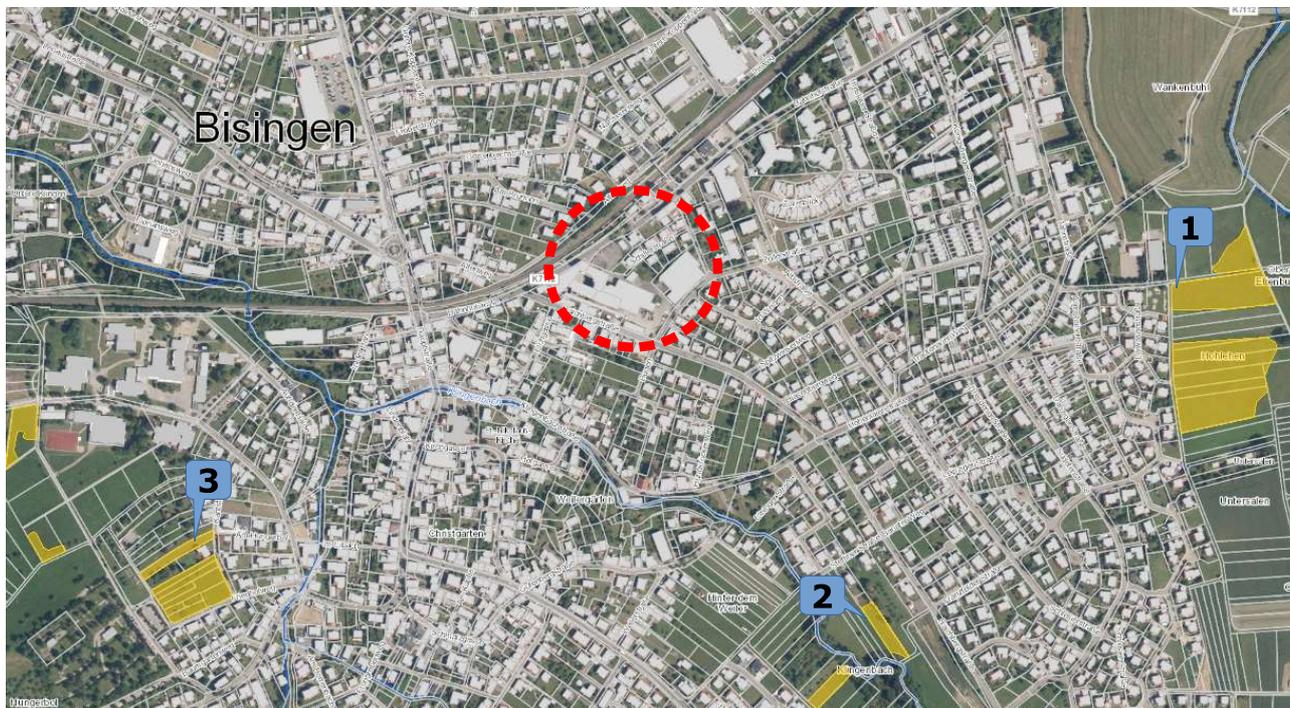


Abb. 7: Orthofoto mit Eintragung der Mageren Flachland-Mähwiesen (gelbe Flächen) in der Umgebung (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

Tab. 3: Magere Flachland-Mähwiesen (FFH LRT 6510) in der Umgebung des Geltungsbereiches

Lfd. Nr.	Biot.-Nr.	Bezeichnung	Lage
(1)	65108-000-46057332	Glatthafer-Wiesen im Gewinn Hohlehen O Bisingen 1	750 m O
(2)	65108-000-46055121	Glatthafer-Wiese am Klingenbach S Bisingen	560 m S
(3)	65108-000-46056395	Glatthafer-Wiese im Gewinn Hungerbol westlich von Bisingen	680 m SW
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen			
Lage : kürzeste Entfernung vom Mittelpunkt des Geltungsbereiches zum Schutzgebiet mit der entsprechenden Richtung			

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine ausgewiesenen FFH-Lebensraumtypen. Die nächst gelegene Magere Flachland-Mähwiese ist in ca. 560 m Entfernung in südlicher Richtung gelegen. Vom Vorhaben gehen keine erheblichen negativen Wirkungen auf die FFH-Lebensraumtypen und deren Inventare in der Umgebung aus.

3.3 Biotopverbund

Der Fachplan „Landesweiter Biotopverbund“ versteht sich als Planungs- und Abwägungsgrundlage, die entsprechend dem Kabinettsbeschluss vom 24.04.2012 bei raumwirksamen Vorhaben in geeigneter Weise zu berücksichtigen ist. Die Biotopverbundplanung ist auf der Ebene der kommunalen Bauleitplanung eine Arbeits- und Beurteilungsgrundlage zur diesbezüglichen Standortbewertung und Alternativen-Prüfung, sowie bei der Ausweisung von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen-Flächen.

Nach § 21 BNatSchG Abs. 4 sind zudem die „Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente durch Erklärung zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2, durch planungsrechtliche Festlegungen, durch langfristige vertragliche Vereinbarungen oder andere geeignete Maßnahmen rechtlich zu sichern, um den Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten“.

Der Fachplan „Landesweiter Biotopverbund“ stellt im Offenland drei Anspruchstypen dar – Offenland trockener, mittlerer und feuchter Standorte. Innerhalb dieser wird wiederum zwischen Kernräumen, Kernflächen und Suchräumen unterschieden. Kernbereiche werden als Flächen definiert, die aufgrund ihrer Biotopausstattung und Eigenschaften eine dauerhafte Sicherung standorttypischer Arten, Lebensräume und Lebensgemeinschaften ermöglichen können. Die Suchräume werden als Verbindungselemente zwischen den Kernflächen verstanden, über welche die Ausbreitung und Wechselwirkung untereinander gesichert werden soll.

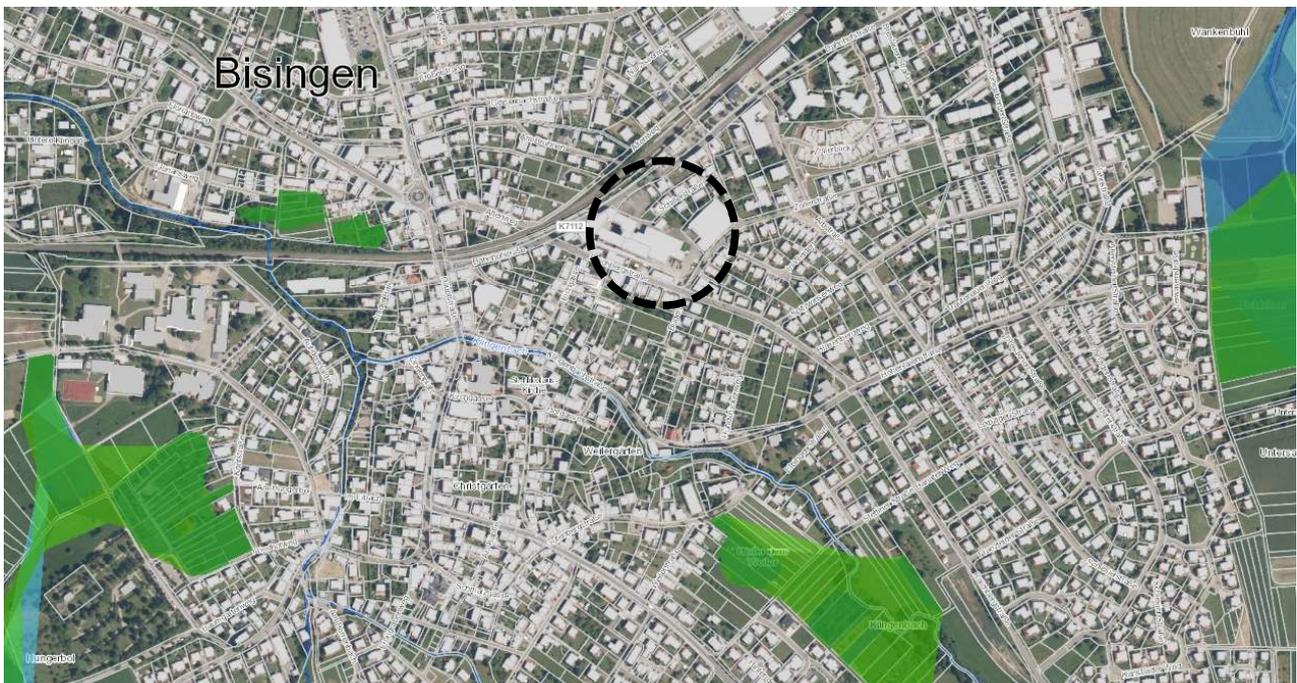


Abb. 8: Biotopverbund (farbige Flächen) in der Umgebung des Geltungsbereiches (schwarz gestrichelte Linie)

Das Plangebiet beinhaltet keine Flächen des landesweiten Biotopverbundes, wodurch mit keiner erheblichen Verschlechterung der Biotopverbundfunktion durch die Umsetzung des Vorhabens zu rechnen ist.

4. Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten

Im Nachfolgenden wird dargestellt, inwiefern durch das geplante Vorhaben planungsrelevante Artengruppen betroffen sind. Bezüglich der streng geschützten Arten, der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie den europäischen Vogelarten (= planungsrelevante Arten) ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot:

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tab. 4: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat

Arten / Artengruppe	Habitateneignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
Farn- und Blütenpflanzen	nicht geeignet – Das Vorkommen von planungsrelevanten Farn- und Blütenpflanzen war innerhalb der Ortslage von Bisingen nicht zu erwarten und konnte auch aufgrund der Habitatausstattung im Gebiet ausgeschlossen werden. → Es erfolgt keine weitere Prüfung.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	nicht geeignet – Ein Vorkommen planungsrelevanter Arten dieser Gruppe innerhalb des Vorhabensbereiches konnte durch die Ausstattung des Gebietes sowie der innerörtlichen Lage ausgeschlossen werden. → Es erfolgt keine weitere Prüfung.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Fledermäuse	geeignet – Eine Quartiernutzung der Gebäude durch Fledermäuse sowie des Areals als Jagdhabitat konnte erwartet werden. Zur Einschätzung des Quartierpotenzials und der Nutzung als solches wurden Gebäudebegehungen, Ein- und Ausflugsbeobachtungen sowie stationäre automatische Erfassungen innerhalb des Gebäudebestandes durchgeführt. Zur Erfassung des Arteninventars und der Jagdraumnutzung im Gebiet wurden einerseits Transektbegehungen mit Ultraschall- und Aufzeichnungsgerät vorgenommen, als auch stationäre automatische Erfassungen. → Es erfolgt eine nachfolgende Diskussion (Kap. I5.1).	besonders / streng geschützt, Anhang IV und II FFH-RL
Vögel	geeignet – Der Gebäudealtbestand im Vorhabensgebiet eignet sich zur Nestanlage für gebäude- und nischenbrütende Vogelarten. Auch der restliche Grünbestand im Areal kann von Zweigbrütern zur Nestanlage genutzt werden. Es erfolgte eine Brutrevierkartierung im Gebiet. → Es erfolgt eine nachfolgende Diskussion (Kap. I5.2).	alle Vögel mind. besonders geschützt, VS-RL, BArtSchV

Tab. 4: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat

Arten / Artengruppe	Habitateignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
Reptilien	<p>potenziell geeignet – Der überwiegende Teil planungsrelevanter Reptilienarten war aufgrund der Biotopausstattung und der Lage im Ortskern nicht zu erwarten.</p> <p>Die auch im ZAK genannte Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) wurde aufgrund der potenziellen Eignung des Gebietes auf den Grünflächen und den ruderalen Standorten per Sichtbeobachtung nachgesucht.</p> <p>→ Es erfolgt eine nachfolgende Diskussion (Kap. 15.3).</p>	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Amphibien	<p>nicht geeignet – Das Vorkommen von planungsrelevanten Amphibienarten innerhalb des Vorhabensbereiches war aufgrund der Habitatausstattung sowie der innerörtlichen Lage auszuschließen.</p> <p>→ Es erfolgt keine weitere Prüfung.</p>	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Wirbellose	<p>wenig geeignet – Ein Großteil der planungsrelevanten Evertebraten wurde aufgrund der für sie fehlenden Biotopausstattung und der Lage innerhalb des Siedlungskerns nicht erwartet.</p> <p>Der im ZAK aufgeführte Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>) benötigt Bestände der artspezifischen Raupenfutterpflanzen. Dazu zählen verschiedene Epilobium- und Nachtkerzen-Arten. Innerhalb des Eingriffsbereiches konnten Weidenröschen-Arten angetroffen werden. Es erfolgte deshalb eine Nachsuche der Art.</p> <p>→ Es erfolgt eine nachfolgende Diskussion (Kap. 15.4).</p> <p>Ebenso wird innerhalb des ZAK die Anhang-II-Art Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) genannt. Diese besiedelt struktur- und blütenreiche, sonnige Habitate mit einem kleinräumigen Mosaik aus schattigen Gehölzstrukturen, Staudenfluren, Säumen und Magerstandorten. Das Vorhabensgebiet erfüllt diese Habitatansprüche nicht und auch der Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>) als bevorzugte Nahrungspflanze der Falterart konnte im Vorhabensgebiet nicht angetroffen werden.</p> <p>→ Es erfolgt keine weitere Prüfung.</p>	besonders / streng geschützt, Anhang IV und II FFH-RL

5. Säugetiere (Mammalia)

5.1 Fledermäuse (Microchiroptera)

Die nachfolgenden Nennungen der Fledermausarten für den Bereich des Messtischblattes 7619 (SO) stammen entweder aus der Dokumentation der LUBW, Ref. 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege oder sind dem Zielartenkonzept (ZAK) entnommen.

Wie in Tab. 5 dargestellt, liegen der LUBW für das Messtischblatt-Viertel jüngere Nachweise (●) von fünf Fledermausarten und ältere Nachweise (○) von acht Fledermausarten vor. Die Artnachweise in den Nachbarquadranten sind mit "NQ" dargestellt, die aus dem ZAK stammenden Arten sind mit "ZAK" angegeben. Dattieren die Meldungen aus dem Berichtszeitraum vor dem Jahr 2000, so ist zusätzlich "1990-2000" vermerkt.

Tab. 5: Die Fledermausarten Baden-Württembergs mit der Einschätzung eines potenziellen Vorkommens im Vorhabensgebiet sowie der im ZAK aufgeführten Spezies (Quadranten der TK 1:25.000 Blatt 7619 SO) mit den Angaben zum Erhaltungszustand. ¹

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Vorkommen ^{2 3} bzw. Nachweis	Rote Liste B-W ¹¹	FFH-Anhang	Erhaltungszustand				
					1	2	3	4	5
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	○ (1990-2000) / ZAK	1	II / IV	-	-	-	-	-
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	NQ	2	IV	+	?	?	?	?
Breitflügelgedermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	● / ZAK	2	IV	+	?	?	+	?
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>	NQ	k.A.	IV	-	-	-	-	-
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	● / ZAK	2	II / IV	+	+	-	-	-
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	ZAK	1	IV	+	-	-	-	-
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	○ (1990-2000) / ZAK	3	IV	+	+	+	+	+
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	ZAK	R	II / IV	+	+	-	-	-
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	● / ZAK	2	II / IV	+	+	+	+	+
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	○ (1990-2000) / ZAK	3	IV	+	+	+	+	+
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	○ (1990-2000) / ZAK	2	IV	+	+	+	+	+
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	● / ZAK	2	IV	+	?	-	-	-
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	○ (1990-2000) / ZAK	i	IV	+	-	+	?	-
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	○ (1990-2000) / ZAK	i	IV	+	+	+	+	+
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	● / ZAK	3	IV	+	+	+	+	+
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	NQ / ZAK	G	IV	+	?	+	+	+
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	○ (1990-2000) / ZAK	3	IV	+	+	+	+	+
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	NQ / ZAK	G	IV	+	?	-	-	-
Zweifarbgedermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	○ (1990-2000) / ZAK	i	IV	+	?	?	?	?

- 1 gemäß: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.
- 2 gemäß LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg – Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse; Ref. 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege; Stand 01.03.2013
- 3 BRAUN & DIETERLEN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.

Tab. 5: Die Fledermausarten Baden-Württembergs mit der Einschätzung eines potenziellen Vorkommens im Vorhabensgebiet sowie der im ZAK aufgeführten Spezies (Quadranten der TK 1:25.000 Blatt 7619 SO) mit den Angaben zum Erhaltungszustand.

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen		
1): BRAUN ET AL. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: BRAUN, M. & F. DIETERLEIN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1.		
2) NQ: Nachbarquadrant zum MTB 7818 SW		
0: ausgestorben oder verschollen	1: vom Aussterben bedroht	2: stark gefährdet
3: gefährdet	D: Datengrundlage mangelhaft	G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
i: gefährdete wandernde Tierart	R: Art lokaler Restriktion	
FFH-Anhang IV: Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	FFH-Anhang II / IV: Art nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie	
BNatSchG §§: streng geschützte Art nach dem Bundesnaturschutzgesetz.		
LUBW: Die Einstufung erfolgt über ein Ampel-Schema, wobei „grün“ + einen günstigen, „gelb“ - einen ungünstig-unzureichenden und „rot“ - einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand widerspiegeln. Lässt die Datenlage keine genaue Bewertung eines Parameters zu, wird dieser als unbekannt (grau) ? eingestuft. Die Gesamtbewertung, also die Zusammenführung der vier Parameter, erfolgt nach einem festen Schema. Beispielsweise ist der Erhaltungszustand als ungünstig-schlecht einzustufen, sobald einer der vier Parameter mit „rot“ bewertet wird.		
1 Verbreitung	2 Population	3 Habitat
4 Zukunft	5 Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)	

5.1.1 Ökologie der Fledermäuse

Untersuchungen zur lokalen Gemeinschaft von Fledermäusen innerhalb eines Untersuchungsraumes können grundsätzlich nur im aktiven Zyklus der Arten vorgenommen werden. Dieser umfasst den Zeitraum von (März -) April bis Oktober (- November) eines Jahres. Außerhalb diesem herrscht bei den mitteleuropäischen Arten die **Winterruhe**.

Die aktiven Phasen gliedern sich in den **Frühjahrszug** vom Winterquartier zum Jahreslebensraum im (März-) April bis Mai. Diese mündet in die **Wochenstubenzeit** zwischen Mai und August. Die abschließende Phase mit der Fortpflanzungszeit endet mit dem Herbstzug in die Winterquartiere im Oktober (- November).

Diese verschiedenen Lebensphasen können allesamt innerhalb eines größeren Untersuchungsgebietes statt finden oder artspezifisch unterschiedlich durch ausgedehnte Wanderungen in verschiedenen Räumen. Im Zusammenhang mit einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sollten vor allem die Zeiträume der Wochenstuben und des Sommerquartiers mit der Fortpflanzungsphase genutzt werden. Besonders geeignet sind dabei die Monate Mai bis September.

5.1.2 Diagnose des Status im Gebiet

Einschätzung potenziell vorkommender Arten im Vorhabensgebiet: Das Gebiet weist aufgrund seiner Strukturgegebenheiten insbesondere Quartierpotenzial für gebäudebewohnende Fledermausarten auf, die auch im Siedlungsbereich beziehungsweise in Siedlungsnähe jagen. So ist eine Nutzung der Gebäude durch insbesondere Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*), Breitflügel-Fledermäuse (*Eptesicus serotinus*), Zweifarbfledermäuse (*Vespertilio murinus*) und Langohren (*Plecotus spec.*), sowie eine Nutzung der Gebäude als Männchenquartier durch Große Mausohren (*Myotis myotis*) denkbar.

Methode: Zur Ermittlung der lokalen Fledermausfauna erfolgten mehrere Begehungen der Gebäudebestände. Dabei wurden sowohl Außenfassaden und Innenräumen, soweit möglich und zugänglich, auf mögliche Quartiere untersucht. Mit einer Leiter konnten erreichbare, potenziell mögliche Quartierstrukturen ausgeleuchtet und endoskopiert werden. Während der Begehungen wurde insbesondere auf Nutzungsspuren durch Fledermäuse geachtet. Hierzu zählen Kotspuren, sowie Verfärbungen durch Urin und Drüsensekret, als auch Nahrungsreste in Form von Falterflügeln. Zudem wurden Aus- und Einflugkontrollen an mehreren Standorten sowohl um die Gebäude, als auch in potenziell genutzten Räumen, sowie Transektbegehungen durchgeführt. Stationäre Erfassungen fanden zusätzlich an mehreren Stellen (inklusive Kellerräume) statt. Für einen Nachweis der Fledermausfauna wurde ein SFR BAT 3 (Ingenieurbüro für Mikroelektronisch Volkmann, Konstanz) zusammen mit einem BatCorder 3.1 (ecoObs GmbH, Nürnberg) verwendet. Mit dem SSF BAT 3 wurden die empfangenen Signale hör- und sichtbar gemacht, um einen ersten Eindruck von der im Gebiet vorhandenen Fledermausfauna zu bekommen. Ziel des Einsatzes dieses Geräts war nicht die artgenaue Bestimmung der Fledermausrufe, sondern die Verteilung der Fledermausaktivitäten im Raum um Quartiere, Jagdgebiete und Flugstraßen zu erkennen. Um die Fledermausrufe auf Gattungs- und Artniveau zu bestimmen, wurde der BatCorder 3.1 mitgeführt, welcher die Fledermausrufe digital aufzeichnet. Diese Aufzeichnungen wurden anschließend mit der Software bcAdmin 4.0 bearbeitet und die Rufsequenzen der Fledermäuse mit dem Programm batIdent Version 1.5 (beide Programme: ecoObs GmbH, Nürnberg) bestimmt. Am Batcorder wurden dabei nach den Empfehlungen im Gerätehandbuch folgende Einstellungen vorgenommen: quality: 20, threshold -27dB, posttrigger: 400 ms, critical frequency: 16 kHz, noise filter: off).



Abb. 9: Endoskopierung eines Hohlblocksteins; Ausleuchten von Spalten; Kontrolle der Anschlussfuge des Vordachs

Quartierstrukturgütekartierung:

Die **Außenfassade** bietet zahlreiche Quartiermöglichkeiten in verschiedenen großen und kleinen Gebäudespalten, hinter Holzschindelverkleidung, an der teilweise abgebrochenen Fassade, an teilweise unterkriechbaren Dachrandverkleidungen, sowie unter der gesamten Dachverkleidung. Zudem bieten die Gebäude zahlreiche Einflugbereiche. Das Einsehen aller Spalten und potenziellen Quartiere ist aufgrund der enormen Strukturvielfalt des Gebäudes nicht möglich. Die eingesehenen potenziellen Quartiere erbrachten keine Funde von Fledermäusen oder Fledermauskot. Daher wurde durch Aus- und Einflugkontrollen eine Nutzung der Gebäude durch Fledermäuse mehrfach überprüft.



Abb. 10: Einteilung der Gebäude. Rote Punkte zeigen Standorte stationärer Erfassungen; Graue Punkte zeigen Ein-/Ausflugstandpunkte; K=Kellerbereich, D=Dachboden. Begehungen mit dem Fledermausdetektor fanden auf dem Gelände sowie in zugänglichen Gebäudeinnenräumen und Kellerbereichen statt.

Tab. 6: Quartierstrukturgütekartierung des Gebäudealtbestands

Gebäudeteil	Fassadenbereich	Typ	Beschreibung	Wertigkeit	Befund
A	Nord-Seite	Spaltenquartier	Zwischenräume an gebäudeumfassender Blechabdeckung (zwischen 3. und 4. Stock) sowie entlang der Regenrinne und dem Dachbereich durch Wellplattenabdeckung. Loser Putz an „Turm“-Gebäude mit Spalten. Einflugmöglichkeiten durch offene Fenster.	mittel	Einflug dritter Stock
A	Ost-Seite	Spaltenquartier	Zwischenräume an gebäudeumfassender Blechabdeckung (zwischen 3. und 4. Stock) sowie entlang der Regenrinne und dem Dachbereich durch Wellplattenabdeckung.	mittel	
A	Westseite	Spaltenquartier	Weitestgehend geschlossene Fassade, keine Risse oder Spalten, Quartierpotenzial unter der Dachabdeckung. Einflugmöglichkeiten durch offene Fenster.	gering	

Gebäudeteil	Fassadenbereich	Typ	Beschreibung	Wertigkeit	Befund
A	Nord-Seite	Spaltenquartier	Zwischenräume an gebäudeumfassender Blechabdeckung (zwischen 3. und 4. Stock) sowie entlang der Regenrinne und dem Dachbereich durch Wellplattenabdeckung. Loser Putz an „Turm“-Gebäude mit Spalten. Einflugmöglichkeiten durch offene Fenster.	mittel	Einflug dritter Stock
A	„Turm“ Südwestseite	Spaltenquartier	Spalten und Zwischenräume an aufgerissener Fassade und offenem Putz. Einflugmöglichkeiten durch offene Tür und Fenster. Einflug in Aufzugsschacht möglich.	sehr hoch	
B	Nordseite	Spaltenquartier	Spalten und Zwischenräume entlang der Regenrinne; Dach weist Löcher auf, Dachaufsatz mit Quartierpotenzial (Spalten);	mittel	Einflug; zugängliche Verbindung zum Keller
B	Ostseite	Spaltenquartier	Spalten und Zwischenräume entlang der Regenrinne; Dach weist Löcher auf.	mittel	
B	Südseite	Spaltenquartier	Spalten und Zwischenräume entlang der Regenrinne; Dach weist Löcher auf; Spalten an der Fassade und an Fensterbereichen.	hoch	
C	Nord und Westseite	Spaltenquartier	Spalten und Zwischenräume hinter Schieferverkleidung, an aufgerissener Fassade und offenem Putz, offene Dachbereiche und Dachziegel als Spaltenquartier; Einflugmöglichkeiten.	sehr hoch	2x Einflug 2. Stock, Ausflug (abgebrochener Putz), Zugang zum Dachstuhl
C	Westseite	Spaltenquartier	Spalten und Zwischenräume entlang der Regenrinne; Dach weist Löcher auf; Spalten an der Fassade und an Fensterbereichen.	mittel	
D	Nord-Ost-Süd-West-Seite	Spaltenquartier	Weitestgehend intakte Fassade; Stellenweise Spalten, Einflugmöglichkeiten.	gering	1x Einflug
E	Nord-Ost-Süd-West-Seite	Spaltenquartier	Weitestgehend intakte Fassade; Stellenweise Spalten bzw. Löcher durch Hohlblocksteine.	gering	
F	Nord-Ost-Süd-West-Seite	keine	Guter Erhaltungszustands des Gebäudes ohne ersichtliche Schäden an Fassade oder im Dachbereich.	kaum-gering	
G	Nord-Ost-Süd-West-Seite	Spaltenquartier	Das Erdgeschoss wird noch genutzt. Der Dachstuhl ist jedoch durch kaputte Ziegel einfliegbar. Zudem bietet die Holzverkleidung im Dachbereich Spaltenquartierpotenzial	gering-mittel	
H	Nord-Ost-Süd-West-Seite	Spaltenquartier	Der vordere Schuppenbereich bietet durch seine Offenheit keine optimalen Bedingungen für ein Quartier. Der angrenzende Trakt weist wiederum Fassadenrisse und kaputte Dachbereiche auf.	gering-mittel	



Abb. 11: Außenfassaden der Gebäude mit erhöhtem Quartierpotenzial und Blick auf einen Teil des Dachs.

Die **Innenräume** sind über zahlreiche offene, teilweise eingeschlagene Fenster sowie über teilweise abgebrochene Außenfassaden für Fledermäuse zugänglich. Zudem sind alle Innenräume miteinander verbunden und können komplett durchfliegen werden. Es muss angenommen werden, dass die Innenräume ein geringes bis teils sehr hohes Quartierpotenzial, je nach Bauweise, aufweisen. Die Innenräume zeigten sowohl aufgebrochene Decken als auch halb abgerissene Tapeten und wiederum zahlreiche Spalten im Gebälk als auch in Fassadenrissen. Derartige Strukturen eignen sich potenziell als Quartier. Während der Begehungen der Innenräume wurden potenzielle und zugängliche Quartierstrukturen ausgeleuchtet und endoskopiert.

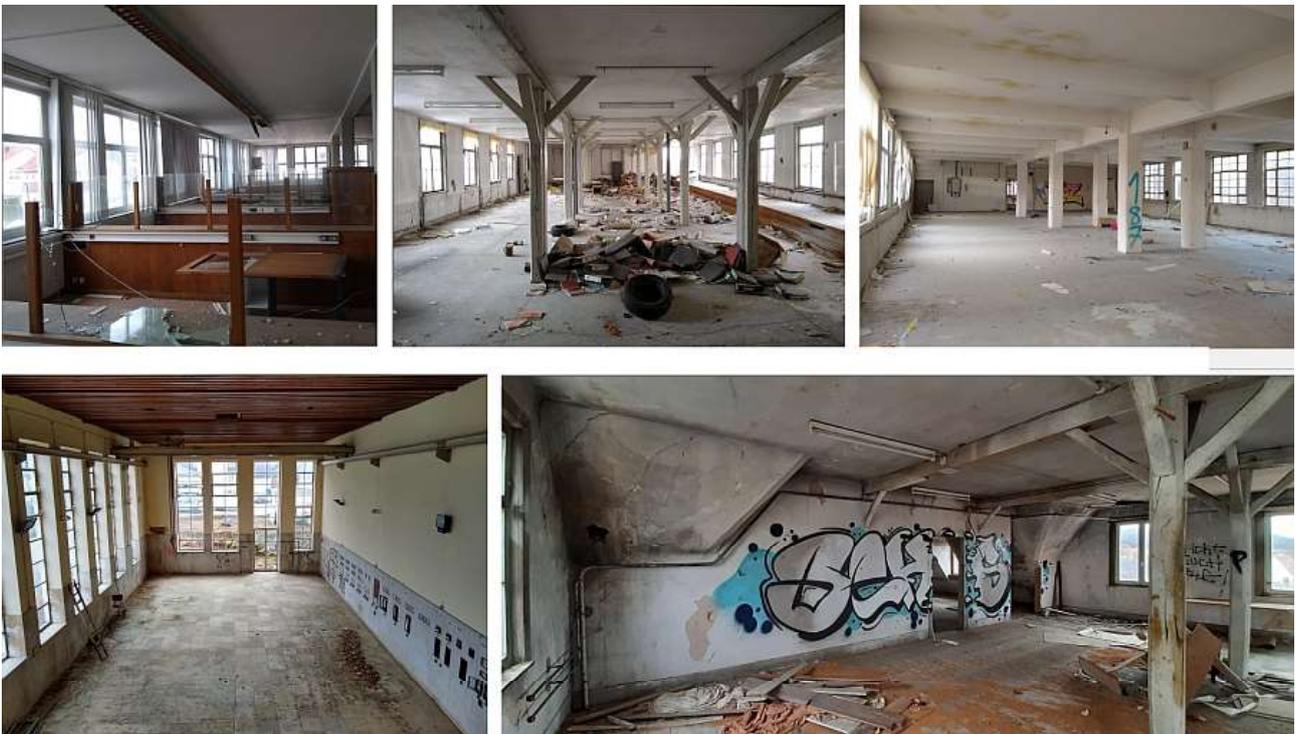


Abb. 12: Darstellung einiger weniger Innenräume mit unterschiedlichem Potenzial für Fledermäuse.

Es konnten keine Fledermäuse aufgefunden werden. Nutzungsspuren (Kotspuren) wurden vereinzelt kleinteilig insbesondere im 4. Stock im Übergang zwischen Gebäude A und C registriert. Aufgrund der Beschaffenheit des Gebäudes und des Eigenschutzes ist es unmöglich alle potenziellen Quartierstrukturen auszu-leuchten beziehungsweise einzusehen.

Die vorhandenen **Dachstühle** wurden mehrfach begangen und auf eine Nutzung durch Fledermäuse untersucht. Auch hier konnten, soweit möglich und einsehbar, keine Fledermäuse zum Zeitpunkt der Begehungen angetroffen werden. Kotreste oder Falterflügel wurden dort nicht registriert. Dennoch sind aufgrund der Beschaffenheit der Dachbereiche Sommerquartiere und Wochenstuben, aber auch Winterquartiere in nicht einsehbaren Verschalungen oder nur von außen zugänglichen Dachbereichen nicht auszuschließen.



Abb. 13: Ehemals von Tauben bewohnter Dachstuhl des Gebäudes C (mittig) ohne Hinweise einer Nutzung durch Fledermäuse.



Abb. 14: Ehemals von Tauben genutzter Dachstuhl im Gebäude C an der Westseite des Gebäudes.

Das Gebäude ist zudem **komplett unterkellert** und kann von Fledermäusen durch mehrere Zugänge eingeflogen werden. Eine Winterquartiernutzung der Kellerbereiche kann aufgrund der Zugänglichkeit und der vielfältigen baulichen Struktureigenschaften nicht ausgeschlossen werden. Es konnten während der Begehungen der Kellerräume jedoch keine Funde von Fledermäusen oder Spuren, die auf eine Nutzung der Kellerräume hindeuten, registriert werden.



Abb. 15: Oben links: Einflugmöglichkeit in den Keller über das Kesselhaus. Unten links: einer der Kellerbereich. Rechts: Blick in den teilweise abgerissenen und jetzt verschütteten Heizkessel bei Gebäude A.

Detektorbegehungen und stationäre Erfassungen: Für einen Nachweis, ob Fledermäuse das Gebäude als Quartier und das Gelände als Jagdraum nutzen, wurden von Juni bis Oktober vier Ausflugkontrollen, zwei Einflugkontrollen und sechs stationäre Erfassungen sowie Transektbegehungen durchgeführt. Während der Ausflugskontrolle am 10.06.2021 von 21:00 - 23:15 Uhr konnten keine Ausflüge an den Fassaden A und C im Vorhofbereich, im Durchgang entlang Gebäude C an der Südseite, sowie an Gebäude A Nordseite, beobachtet werden. Drei Fledermäuse konnten im Überflug registriert werden. Dabei handelte es sich bei einem Individuum gemäß der Bestimmung durch batIdent um die Zwergfledermaus (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 84 %) und bei zwei weiteren um Rufe der Breitflügelfledermaus (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 69 %). Bei den anschließenden Transektbegehungen um das Gebäude konnten ebenfalls keine Rufe aufgezeichnet werden. Erhöhte Jagdaktivität herrschte im Umfeld an den Straßenlaternen entlang der Bahnhofstraße. Die dort aufgezeichneten Rufe konnten der Zwergfledermaus zugeordnet werden (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 84-100 %).

Am 21.07.2021 konnten bei einer weiteren Ausflugskontrolle keine Ausflüge im südlichen Bereich der Gebäude A und C beobachtet werden. Jedoch querten vereinzelt Fledermäuse das Gebäude. Die aufgezeichneten Rufe können der Gruppe der Pipistrelloide (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 76-100 %) zugeordnet und als Rufe der Zwergfledermaus näher spezifiziert werden (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 98-100 %). Im Bereich zwischen den Gebäuden A und C konnten wiederum



Abb. 16: Drei Einflüge der Zwergfledermaus ins Kesselhaus während der Ausflugskontrolle am 21.07.21.

zwei Fledermäuse im Überflug beobachtet werden, sowie eine Fledermaus, welche zwischen den Gebäuden flog. Hierbei handelte es sich um Rufe aus der Gruppe der Pipistrelloide, die ebenso näher als Rufe der Zwergfledermaus (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 88-100 %) spezifiziert werden konnten. Im nördlichen Bereich der Gebäude A und B konnten einzelne Fledermäuse im Überflug über das Gebäude sowie dreimal ein Einflug in das Kesselhaus beobachtet werden. Auch diese aufgezeichneten Rufe können als Rufe der Zwergfledermaus spezifiziert werden (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 83-100 %).

Am 06.08.2021 erfolgte eine Einflugkontrolle. Dabei wurden die Bereiche auf der Nordseite der Gebäude A und B sowie die Südwest-Seite des Gebäudes D und die Ostseite des Gebäude B, die Südseite der Gebäude B und C und die östlichen Bereiche der Gebäude A und C auf einen Einflug hin beobachtet. Es konnten in den Bereichen der südwestlichen Seite des Gebäudes D und der Ostseite des Gebäudes B keine Einflüge registriert werden. Es konnte aber eine erhöhte Aktivität an den Straßenlaternen entlang der Zollerstraße beobachtet werden. Auch an der Südseite der Gebäude C und B konnten keine Einflüge registriert werden. Vereinzelt konnte ein Überflug aufgezeichnet werden. Hierbei handelte es sich um Rufe aus der Gruppe der Nyctaloiden, welche jedoch nicht näher spezifiziert werden konnten (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 73 %). Im Bereich der Nordseite der Gebäude A, B und E konnten ebenso keine Einflüge registriert werden. Jedoch konnte eine jagende Fledermaus auf dem Vorplatz beobachtet werden. Im westlichen Bereich der Gebäude A und C konnten zwei jagende Fledermäuse auf dem Vorplatz beobachtet werden. Einer dieser Fledermäuse flog mit hoher Wahrscheinlichkeit in den Gebäudeteil C ein. Die hierbei aufgezeichneten Rufe können eindeutig der Zwergfledermaus zugeordnet werden (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 83-100 %).



Abb. 17: Einflug einer Zwergfledermaus in das Gebäude C am 06.08.21.

Während der Einflugkontrolle am 12.08.2021 konnten drei Einflüge registriert werden. Auf dem Weg über das Gelände wurden wenige Rufe aus der Gruppe der Nyctaloide (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 75-86 %) aufgezeichnet. Hierbei handelte es sich voraussichtlich um Rufe der Breitflügel-Fledermaus (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 63-77 %). Es konnte der Einflug einer Zwergfledermaus (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 78-100 %) an der südwestlichen Fassade des Gebäude D beobachtet werden, sowie der Einflug einer Zwergfledermaus (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 75-



Abb. 18: Einflug in das Gebäude am 12.08.21.

100 %) in das Gebäude C an der nördlichen Fassade, nachdem sie jagend auf dem Vorplatz beobachtet werden konnte. Im westlichen Bereich der Gebäude A und C konnten zwei bis fünf Tiere jagend auf dem Vorplatz

sowie an der Fassade und im Dachbereich beobachtet werden. Es erfolgte ein Einflug an der nördlichen Fassade des Gebäudes C. Auch hier handelte es sich um die Zwergfledermaus (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 84-100 %). Alle Aufzeichnung bei dieser Einflugkontrolle beinhalteten Sozialrufe. Dies kann im August auch auf die Nutzung der Gebäudestrukturen als Paarungsquartiere hindeuten.



Abb. 19: Einflug in das Gebäude D am 12.08.21.



Abb. 20: Einflug in das Gebäude C am 12.08.21

Nach den beobachteten Einflügen wurde vom 16.08.21 bis 19.08.21 an den jeweiligen Orten eine stationäre Erfassung in den Innenräumen durchgeführt. Dabei konnten im Gebäude C in zwei Nächten (16.08.21 und 17.08.21) insgesamt 5 Aufzeichnungen erfasst werden. Bei den Rufen handelte es sich unter anderem um Sozialrufe der Zwergfledermaus (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 75-100 %). Ebenso in Gebäude C wurde im Übergang zu Gebäude A ein weiterer Batcorder verhängt. Hier konnten einige Rufe (471) aufgezeichnet werden. Auch hier handelte es sich ausschließlich um Ortungsrufe der Zwergfledermaus (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 73-100 %) und um Sozialrufe. Die Sozialrufe konnten über die ganze Nacht verteilt verzeichnet werden - ohne ersichtlichen Hauptschwerpunkt. Ab August können Sozialrufe der Zwergfledermaus insbesondere zwischen Mitternacht und circa zwei Uhr nachts auf ein nächtliches Schwärmen vor einem potenziellen Winterquartier hindeuten.

Zudem konnten in diesem Gebäudebereich auf dem Boden sehr vereinzelt Kotpuren von Fledermäusen registriert werden. Somit kann ein Schwärmen im Gebäudeteil sowie die Nutzung als Wochenstubenquartier sowie Winterquartier an der Fassade nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Es besteht jedoch ebenfalls die Möglichkeit, dass der Batcorder, auch wenn er im Gebäude verhängt wurde, Rufe von außen erfasst hat, da der Batcorder Rufe der Zwergfledermaus in bis zu 30 m Entfernung wahrnehmen kann. Der Batcorder, welcher im Gebäude D positioniert wurde, zeichnete lediglich einen Ruf der Zwergfledermaus (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 86 %) auf.

Aufgrund der Datenlage wurde eine Ausflugskontrolle am 19.08.21 in den jeweiligen Innenräume durchgeführt. Im Gebäude D konnten keine Fledermausrufe aufgezeichnet werden und auch keine Fledermäuse beobachtet werden. Die Rufe, welche in den beiden Stockwerken im Gebäude C aufgezeichnet wurden, konnten Zwergfledermäuse (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 76-100 %), welche draußen an der Fassade entlang flogen, zugeordnet werden. Innerhalb des Gebäude C's konnten keine Fledermäuse während der Ausflugszeit beobachtet werden.

Es erfolgte eine weitere stationäre Erfassung vom 19.08.21 bis 20.08.21. Dabei wurde einer der Batcorder am Eingang zum Kesselhaus verhängt, da auch in dieses Gebäude ein Einflug beobachtet werden konnte. Es konnten hier wenige Rufe der Zwergfledermaus (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 72-95 %) aufgezeichnet werden bei denen es sich auch um Sozialrufe handelte. Aufgrund der wenigen erfassten Sequenzen ist eine zielführende Aussage über ein mögliches Quartier in der Nähe aufgrund der Sozialrufe nicht treffbar. Ob sich die Fledermäuse in der Kesselhalle befanden oder an den offenen Fenstern vorbeiflogen, kann nicht eindeutig festgestellt werden. Jedoch besteht durch die Aufzeichnung der Verdacht einer möglichen Nutzung der Kellerräume, da die Fledermäuse unter anderem über die Kesselhalle in die Kellerräume einfliegen können. Ein zweiter Batcorder wurde im Bereich der abgebrochenen Fassade im Gebäude C verhängt. Hier zeichnete der Batcorder 492 Aufzeichnungen auf. Die Aufzeichnungen konnten alle als Rufe der Zwergfledermaus spezifiziert werden (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 71-100 %). Auch hier konnten einige Sozialrufe aufgenommen werden. Diese wurden ebenfalls, ohne erkennbaren Schwerpunkt, über die ganze Nacht verteilt erfasst. Somit kann auch hier eine Wochenstube aufgrund der aufgezeichneten Sozialrufe während der Ein- und Ausflugszeit, als auch Winterquartiere durch aufgezeichnete Sozialrufe während der Schwärmzeit in der Nähe der Fassade hindeuten. Ein dritter Batcorder, welcher ebenso in Gebäude C verhängt wurde, konnte wenige Rufe der Zwergfledermaus (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 72-100 %) aufzeichnen. Dabei handelte es sich fast ausschließlich um Sozialrufe, die wiederum über die ganze Nacht verteilt aufgenommen wurden. Somit kann es sich auch hier wieder um Sozialrufe handeln, die auf eine Wochenstube hindeuten, und um Sozialrufe, die während der Schwärmzeit aufgezeichnet wurden und somit auf ein Winterquartier hindeuten könnten. Ebenfalls besteht wieder die Möglichkeit, dass Rufe nicht nur innerhalb des Gebäudes sondern auch Rufe von vorbeifliegenden Fledermäusen an der Außenfassade aufgezeichnet wurden.

Vom 07.09.21 bis 09.09.21 erfolgte eine weitere stationäre Erfassung im Bereich des von ehemals durch Tauben besiedelten Dachstuhls in Gebäude C. Hier konnten einige Ortungs- als auch Sozialrufe der Zwergfledermaus (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 64-100 %) aufgezeichnet werden. Hier wurden in der Nacht vom 07.09 auf den 08.09. Sozialrufe zwischen Mitternacht und 06:30 Uhr aufgezeichnet sowie in der Nacht vom 08.09. auf den 09.09. wenige Sozialrufe um Mitternacht und einige Sozialrufe zwischen 02:45 Uhr und 06:30 Uhr. Aufgrund der fortgeschrittenen Jahreszeit sind Wochenstuben nicht mehr sehr Wahrscheinlichkeit. Da jedoch die Geburt und Aufzucht von Jungtieren diese Jahr verzögert stattgefunden hat, ist es nicht grundsätzlich auszuschließen, dass auch hier noch Sozialrufe während der Einflugzeit auf eine sich im auflösen befindende Wochenstube oder aber ein Männchenquartier handelt. Da ebenfalls wieder Sozialrufe zur Schwärmzeit aufgenommen wurden, ist ein Vorhandensein von einem oder mehreren Winterquartieren in der Nähe nicht auszuschließen.

Drei Stationäre Erfassungen vom 01.10.21 bis 05.10.21 auf dem Dach des Gebäudes A, am Gaubenfenster des Gebäudes C und im Kelleraufgang im Kesselhaus zur Überprüfung auf einen Einflug von Fledermäusen in

den Keller. Die Aufzeichnungen auf dem Dach lassen sich hauptsächlich als Rufe der Zwergfledermaus identifizieren (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 64 -95 %). Wenige Rufe können der Gruppe der Nyctaloiden zugeordnet werden. Eine genaue Spezifizierung ist nicht möglich. Unter den Rufen der Zwergfledermaus befanden sich wiederum Sozialrufe. Die Rufe welche an der Gaube aufgezeichnet werden konnten, deuten auf eine relativ hohe Aktivität hin (1906 Aufzeichnungen). Die Rufe können ausschließlich der Zwergfledermaus zugeordnet werden. Auch hier handelt es sich um viele Sozialrufe. Diese wurden in den Nächten vom 1.10 bis 3.10. die ganze Nacht über verteilt aufgenommen. In der Nacht von 3.10. bis 4.10 wurde viele Sozialrufe hauptsächlich zwischen 19:00 Uhr und 01:00, vom 04.10 bis 05.10 wenige Sozialrufe zwischen 21:00 Uhr und Mitternacht, sowie lediglich zwei Aufzeichnungen zwischen 19:00 und 23:00 Uhr in der Nacht vom 05.10 auf den 06.10. erfasst. Sozialrufe im Oktober deuten auf Schwärmverhalten und auf ein oder mehrere Winterquartiere in der Nähe hin. Zudem zeigt das Auswertungsprogramm die Rauhhautfledermaus an. Hier besteht jedoch Verwechslungsgefahr mit tiefer rufenden Weibchen der Zwergfledermaus. Ein Quartier in der Nähe ist somit nicht auszuschließen. Im Kelleraufgang konnten lediglich sieben Aufzeichnungen erfasst werden. Die aufgezeichneten Rufe können alle der Zwergfledermaus zugeordnet werden (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 73-100 %). Um eine mögliche Erfassung von Fledermausrufen außerhalb des Kellers im Kesselraum durch Reflektionen auszuschließen, wurde der Batcorder nochmals tiefer in den Keller reingehängt. Dies erfolgte bei einer stationären Erfassung vom 06.10.21 auf den 07.10.21. Es wurden dabei keine Rufe aufgezeichnet. Zu gleichen Zeit wurden zwei weitere stationäre Erfassungen an der westlichen Fassade im Gebäude C, sowie nochmals an der Gaube ebenfalls in Gebäude C durchgeführt. Dabei konnte an der Gaube lediglich eine Aufzeichnung ausgewertet werden. Der Ruf konnte der Gruppe der Pipistrelloide (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 74 %) zugeordnet werden und lässt sich vermutlich als Ruf der Zwergfledermaus näher spezifizieren. Es konnten ebenso nur vereinzelte Rufe an der Fassade aufgezeichnet werden. Hierbei handelt es sich um sehr wenige Sozialrufe der Zwergfledermaus (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 94-100 %). Ebenso gibt das Auswertungsprogramm wiederum die Rauhhautfledermaus als weitere rufende Art an. Jedoch, wie oben bereits erwähnt, rufen weibliche Zwergfledermäuse mitunter etwas tiefer und können somit mit Rufen der Rauhhautfledermaus verwechselt werden.

Eine letzte Ausflugskontrolle und Transektbegehung über das Gelände und in den Gebäuden sowie der Kellerräume fand am 07.10.21 statt. Es konnten dabei vereinzelte Rufe der Zwergfledermaus (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 68-100 %) aufgezeichnet werden. Auch hier konnten wieder Sozialrufe registriert werden. Es gelang die Beobachtung eines Aus-



Abb. 21: Ausflug einer Fledermaus (voraussichtlich Zwergfledermaus am 07.10.21.

flugs an der westlichen Fassade des Gebäudes C. Während der anschließende Begehung des Geländes sowie der Gebäudeinnenräume und Kellerbereiche wurden keine weiteren Rufe aufgezeichnet noch konnten Fledermäuse registriert werden.

Es erfolgte eine letzte stationäre Erfassung vom 07.10.21 bis 10.10.21 in verschiedenen Bereichen der Kellerräume, insbesondere im Bereich des verbliebenen Ofens. Es konnten dabei keine Rufe aufgezeichnet werden.

Fazit:

Während des Erfassungszeitraumes konnten überwiegend Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) im Vorhabensgebiet beobachtet und über akustische Erfassungsmethoden nachgewiesen werden. Bei den Beobachtungen handelte es sich einerseits um Ein- und Ausflüge in den bzw. aus dem Gebäudealtbestand sowie um Jagdflüge über dem Hofgelände.

Die Zwergfledermaus ist eine synanthrope, kulturfolgende und in ihren Lebensraumsprüchen sehr flexible Art, die eine Vielzahl an Habitaten zu nutzen vermag. Sommerquartiere und Wochenstuben werden vorwiegend in Spalten an Gebäuden hinter Verkleidungen und in Zwischendächern, unter Verschalungen oder unter Ziegeln bezogen. Die Wochenstuben bestehen häufig aus etwa 50 Weibchen, werden im Mai bezogen und lösen sich etwa Ende Juli auf. Winterquartiere befinden sich an Gebäuden häufig hinter Fassadenverkleidungen, aber auch in kalten unterirdischen Kellern, welche bereits im Sommer und Herbst immer wieder angefliegen werden. Im Winter ist auch eine Nutzung von Quartieren durch Einzeltiere möglich. Zwergfledermäuse schwärmen von Mai bis September an Winterquartieren mit einem Aktivitätsschwerpunkt Anfang August. Aufgrund vermehrt aufgezeichneter Sozialrufe der Zwergfledermaus während der Begehungen und der stationären Erfassungen im Vorhabensgebiet zwischen Ende Juli und Anfang Oktober kann eine Wochenstuben-, Balz-, Paarungs-, Schwärm- und Winterquartiernutzung des Gebäudealtbestandes, insbesondere am und im Gebäude C, nicht ausgeschlossen werden. Eine Nutzung als solches ist aufgrund der Untersuchungsergebnisse sogar sehr wahrscheinlich. Durch das Vorhandensein vieler potenziell geeigneter Spaltenstrukturen und dem generell erhöhten Quartierpotenzial an den Fassaden (insbesondere der eingerissenen Fassadenbereiche im Südwestbereich) und teilweise auch in den Innenräumen, sind Quartiernutzungen vor allem auch durch wenige Einzeltiere an und in allen Gebäudeteilen nicht auszuschließen. Eine Nutzung der Kellerräume als Winterquartier konnte durch die Begehungen und stationären Erfassungen nicht nachgewiesen werden, kann aber aufgrund der Beschaffenheit nicht ausgeschlossen werden. Winterquartiere werden zudem häufig erst dann bezogen bzw. können erst dann durch nächtliches Schwärmen ermittelt werden, wenn mehrere Frostnächte aufeinander folgen. Dies konnte im Rahmen der bisherigen Untersuchungen nicht überprüft werden.

Vereinzelt konnten ebenso Rufe aus der Gruppe der Nyctaloiden erfasst werden, welche jedoch nur im Überflug beobachtet werden konnten. Hierbei handelte es sich vermutlich um Rufe der Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*). Die Art bezieht Wochenstuben ebenfalls in Gebäuden mit etwa 10-60 Weibchen. Auch Einzeltiere können in einer Vielzahl an Quartierstrukturen an und in Gebäuden, in Spalten und im Inneren ungenutzter Dachstühle, sowie in großräumigen Spalten, hinter Fassadenverkleidungen, versteckt im Gebälk oder hinter Verschalungen und Ziegeln gefunden werden. Gebäude spielen auch als Winterquartiere eine große Rolle. Zwischendecken und das Innere isolierter Wände werden beispielsweise zur Überwinterung genutzt. Aufgrund fehlender akustischer Nachweise bei den durchgeführten Ein- und Ausflugsbeobachtungen und den nur vereinzelt dokumentierten Überflügen über das Vorhabensgebiet wird eine Nutzung des Gebäudealtbestandes als Quartier der Breitflügel-Fledermaus für wenig wahrscheinlich gehalten, wenngleich es nicht völlig auszuschließen ist.

Von der Zweifarb-Fledermaus (*Vespertilio murinus*) werden an niedrigen Gebäuden u.a. Spalten, Rollladenkästen und Zwischendächer als Wochenstuben (meist in einer Größe von 20-60 Tieren) oder Einzelquartiere genutzt. Zur Überwinterung werden zumeist Strukturen an hohen Gebäuden aufgesucht. Eine Nutzung des Gebäudealtbestandes durch die Zweifarb-Fledermaus wird aufgrund dessen, dass sie bei keiner der Begehungen und stationären Erfassungen aufgezeichnet werden konnte, weitestgehend ausgeschlossen.

Auch für Langohren (*Plecotus spec.*) bieten die Gebäude innerhalb des Vorhabensgebietes ein hohes Quartierpotenzial. Das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*) nutzt vor allem Dachstühle, aber auch Kammern von Hohlblocksteinen als Wochenstubenquartier. Die Wochenstuben bestehen zumeist aus wenigen (5-30) Weibchen. Auch das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) nutzt Dachräume als Wochenstubenquartiere, wobei die Tiere dabei oft zwischen Lattung und dem Gebälk, hinter Ziegeln oder in Zapfenlöchern und hinter Verkleidungen sitzen. Auch die Winterquartiere beider Arten sind teils in Gebäudestrukturen und Kellern zu finden.

Während der Begehungen im Vorhabensgebiet konnten keine Rufe von Langohren aufgezeichnet werden. Dabei ist jedoch zu beachten, dass eine akustische Erfassung von Langohren relativ schwierig ist, da es sich bei beiden um sehr leise rufende Arten handelt und sie daher grundsätzlich seltener aufgezeichnet werden, als lauter rufende Arten. Während der Gebäudekontrollen konnten zudem keine für die Arten typischen Fraßplätze mit Nachtfalterflügeln aufgefunden werden. Ein sicherer Ausschluss eines Vorkommens kann aufgrund des hohen Quartierpotenzials, vor allem im westlichen Teil des Gebäudes C, nicht erfolgen.

Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) gehört ebenfalls zu den Fledermausarten, welche an Gebäuden insbesondere in größeren Dachstühlen ihre Wochenstubenquartiere haben. Auch Männchenquartiere können in Dächern angetroffen werden. Eine potenzielle Nutzung des Vorhabensgebietes durch diese Arte wäre zwar denkbar, jedoch gelangen im Rahmen der Untersuchungen keine Aufzeichnungen von Myotis-Rufen.

Zusammenfassend muss eine Nutzung insbesondere der Spaltenstrukturen an den Außenfassaden und Dachbereichen durch die Zwergfledermaus, vor allem als Wochenstuben- und Winterquartier angenommen werden. Auch eine solche Nutzung durch die Breitflügelfledermaus ist nicht auszuschließen. Eine Anfrage der AGF (Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz) nach bekannten Fledermausquartieren auf dem alten Industriegelände ergab leider keine weiteren Hinweise. Ein lokaler Fledermausexperte wies jedoch darauf hin, dass mit dem bereits stattgefundenen Abriss des Gebäudes in der Bahnhofstraße 16, welches ohne vorherige Überprüfung einer Betroffenheit der Fledermausfauna erfolgte, mögliche Quartiere für Langohren und Große Mausohrmännchen zerstört wurden.

Prognose zum Schädigungs- und Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.)

(Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.)

Vorhabensbedingte Tötungen und Störungen von Fledermäusen durch das Freiräumen des Baufeldes können nicht ausgeschlossen werden. Es kommen innerhalb des gesamten Geltungsbereiches zahlreiche Strukturen vor, die als Winterquartier, Wochenstube oder Einzelhangplatz für Fledermäuse geeignet sind. Eine Nutzung der Gebäudefassaden, sowie teilweise der Innenräume, Dachböden, Dachabdeckungen und der Kellerräume können nicht ausgeschlossen werden. Es konnte eine eindeutige Nutzung der Gebäude durch die Zwergfledermaus nachgewiesen werden. Weiterhin nicht auszuschließen ist eine Nutzung durch die Breitflügelfledermaus, Langohren, die Zweifarbfledermaus sowie eine zumindest ehemalige Nutzung durch Männchen des Großen Mausohrs. Es muss zudem davon ausgegangen werden, dass die Gebäude ganzjährig besiedelt sind und somit die Beschränkung der Arbeiten auf ein Bauzeitfenster, in dem eine signifikante erhöhte Verletzungs- und Tötungsgefahr von Individuen oder eine erhebliche Störung von lokalen Wochenstuben- und Überwinterungspopulationen ausgeschlossen werden kann, schwierig ist. Es muss davon ausgegangen werden, dass zumindest die Zwergfledermaus die Gebäudefassaden sowohl als Sommer-, als auch als Winterquartier nutzt.

Da trotz der nachfolgend genannten durchzuführenden Maßnahmen ein mögliches Eintreten eines artenschutzrechtlichen Zugriffs- und Tötungsverbotes nicht ausgeschlossen werden kann, ist ein Antrag auf Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bei der zuständigen Genehmigungsbehörde zu stellen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Der Abbruch der Gebäude ist ökologisch durch einen fachkundigen Fledermaussachverständigen oder -gutachter zu begleiten.

- Ein Tabuzeitraum für die Durchführung invasiver oder erheblich störender Arbeiten an den Gebäuden sowie auch für die Einleitung von Exklusionsmaßnahmen ist die Zeit der Sommerquartiernutzung (insbesondere Wochenstuben) etwa zwischen Mai und Juli sowie die Bezugszeit der Winterquartiere etwa zwischen Oktober und April. Da unter Berücksichtigung dieses Zeitraumes und aufgrund der vorkommenden Brutvögel am Gebäudebestand eine starke Einschränkung des Bauzeitraumes gegeben wäre, wird vorgeschlagen innerhalb bzw. vor den kritischen Zeiten jeweils vor notwendig werdenden Arbeiten an den Gebäuden durch einen Sachverständigen oder Gutachter (bspw. durch Ausflugs- und Schwärmkontrollen und/oder endoskopischen Kontrollen) zu überprüfen, ob aktuell genutzte Quartiere von Fledermäusen betroffen sind und ggf. eine räumliche und/oder zeitliche Verschiebung der Arbeiten notwendig wird. Je nach Witterungsverlauf oder zwingendem Erfordernis durchzuführender Arbeiten ist jeweils die Ist-Situation am Bestand erneut zu prüfen. Es ist dabei im Einzelfall zu entscheiden, an welcher Stelle Arbeiten an den Gebäuden durchgeführt werden können. Baubegleitende Vorabuntersuchungen werden notwendig.
- Kontrolle der einzelnen abzureißenden quartierträchtigen Fassaden- und Dachbereiche auf einen Fledermausbesatz und ggf. Bergung der Tiere vor Eingriff.
- Der Gebäudeabbruch sollte insbesondere in den quartierträchtigen Bereichen schrittweise durch Rückbau erfolgen.
- Ggf. Durchführung von Vergrämungsmaßnahmen: Intensive und durchgängige Nacht-Beleuchtung (nach der Ausflugszeit) der Ein- und Ausflugsbereiche von Quartieren an Außenfassaden (Vorlaufzeit notwendig). Diese Methode ist allerdings für wenig lichtempfindliche Fledermausarten, wie die Zwergfledermaus, wenig zielführend.
- Die Rückbauarbeiten und die Verfüllung der Kellerbereiche sollten nur in den Sommermonaten (Mai bis September) durchgeführt werden oder wenn sichergestellt werden kann, dass die Kellerräume nicht von Fledermäusen besiedelt sind.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):

Durch den Abriss des Gebäudealtbestandes kommt es zum Verlust diverser Quartiermöglichkeiten, weshalb folgende vorgezogene Maßnahmen erforderlich werden:

- Für den Verlust zahlreicher Quartiermöglichkeiten, insbesondere für spaltenbewohnende Fledermausarten, die sich als Wochenstube, Sommerquartier und Winterquartier eignen, ist ein Ausgleich zu schaffen, der zunächst die ökologische Funktionalität in der Raumschaft sicherstellt. Die Ersatzquartiere sollten in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet an bestehende Gebäude und ggf. auch Bäume verhangen werden. Aufgrund der Vielzahl an entfallenden Strukturen wird ein Ausgleich in Form

von 30 Fledermausflachkästen notwendig. Es sollten u.a. auch Kästen gewählt werden, die sich sowohl für Wochenstuben, als auch als Winterquartier eignen (z.B. „Fledermausganzjahresquartier 1WQ“ von Schwegler oder „Fledermaus Fassaden Ganzjahresquartier FFGJ“ bzw. „Fledermaus-Spaltenkasten für Kleinfledermäuse“ von Hasselfeldt). Zudem ist auch die Verwendung von fachgerecht selbstgebauten Spaltenquartieren aus Holz möglich.

- Für den Verlust von mehreren Dachstühlen u.a. auch von dem bereits abgebrochenen Gebäudeteil, welche aufgrund der teils südwestexponierten Lage ein erhöhtes Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen, sind geeignete Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen. Um geeignete Plätze zur Neuansiedlung zu schaffen sollten in der Ortschaft von Bisingen 3 bestehende, geeignete Gebäude durch einen fledermausfreundlichen Ausbau von Dachstühlen für die Tiere nutzbar gemacht werden. Dazu müssen an den Gebäuden mehrere Ein- und Ausflugsöffnungen geschaffen werden, die einen hindernisfreien Anflug der Tiere ermöglichen, aber Beutegreifern keinen Einlass gewähren. Eine Beeinträchtigung durch Beleuchtungen im Außenbereich oder durch negative klimatische Bedingungen sind auszuschließen. Um verschiedene Temperaturzonen und Hangplätze zu schaffen, müssen die Dachstühle je nach Gegebenheit mit Holz ausgebaut werden und entsprechend mit unterschiedlichen Spaltenstrukturen versehen werden.
- Die genaue Verortung der Maßnahmenstandorte ist im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und die oben genannten grundsätzlichen Hinweise zu beachten.

FCS-Maßnahmen:

- Um langfristig und dauerhaft die Nutzung des neu entstehenden Areals durch spaltenbewohnende Fledermäuse zu gewährleisten, sollten in die neu entstehenden Gebäudefassaden an geeigneten Stellen 20 Fledermausquartiersteine integriert werden. Es sollten Kästen gewählt werden, die sich sowohl für Wochenstuben, als auch als Winterquartier eignen (z.B. „Fledermausganzjahreseinbauquartier 1WI“ von Schwegler oder „Fledermaus Ganzjahres Fassadenkasten Unterputz mit Blende FGUP“ von Hasselfeldt).
- Um auch für andere gebäudebewohnende Arten eine Nutzung des Areals zu ermöglichen, sind die Dachstühle von mindestens zwei Gebäuden fledermausfreundlich zu bauen. Dazu müssen auch an den Gebäuden mehrere Ein- und Ausflugsöffnungen geschaffen werden (Einbau von Fledermausziegeln), die einen hindernisfreien Anflug der Tiere ermöglichen, aber Beutegreifern keinen Einlass gewähren. Eine Beeinträchtigung durch Beleuchtungen im Außenbereich oder durch negative klimatische Bedingungen sind auszuschließen. Um verschiedene Temperaturzonen und Hangplätze zu schaffen, müssen die Dachstühle mit Holz ausgekleidet werden und entsprechend mit unterschiedlichen Spaltenstrukturen versehen werden.

- Die genaue Verortung der Maßnahmenstandorte ist im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und die oben genannten grundsätzlichen Hinweise zu beachten.

X Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG können auch bei Umsetzung aller genannter Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden. Es ist somit zusätzlich ein Antrag auf Ausnahme bei der zuständigen Genehmigungsbehörde zu stellen.

5.2 Vögel (Aves)

Im Rahmen der Erhebungen innerhalb des Vorhabensgebietes wurde die lokale Vogelgemeinschaft erfasst.

In der nachfolgenden Tabelle sind sämtliche während der Kartierungen beobachteten Vogelarten innerhalb des Vorhabensgebietes aufgeführt. Neben der **fortlaufenden Nummer** sind die Arten in alphabetischer Reihenfolge nach dem **Deutschen Namen** sortiert. Den Arten ist die jeweilige **wissenschaftliche Bezeichnung** und die vom Dachverband Deutscher Avifaunisten entwickelte und von SÜDBECK ET AL (2005) veröffentlichte Abkürzung (**Abk.**) zugeordnet.

In der benachbarten Spalte ist die der Art zugeordneten **Gilde** abgedruckt, welche Auskunft über den Brutstätten-Typ gibt. Alle nachfolgenden Abkürzungen sind am Ende der Tabelle unter **Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen** erklärt.

Die innerhalb der Zeilen **gelb hinterlegte Art** ist nicht diesen Gilden zugeordnet, sondern wird als 'seltene, gefährdete, streng geschützte Arten, VSR-Arten und Kolonienbrüter' Art gesondert geführt.

Unter dem **Status** wird die qualitative Zuordnung der jeweiligen Art im Gebiet vorgenommen. Die Einstufung erfolgt gemäß den EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (nach HAGEMEIJER & BLAIR 1997), ob für die jeweilige Art innerhalb des Geltungsbereiches ein mögliches Brüten (**Bm**) angenommen wird, ein Brutverdacht (**Bv**) vorliegt oder ein Brutnachweis erbracht werden konnte (**Bn**). Für Beobachtungen in direkter Umgebung um den Geltungsbereich wird der Zusatz **U** verwendet. Liegt kein Brutvogelstatus vor, so wird die Art als Nahrungsgast (**NG**) oder Durchzügler/Überflieger (**DZ**) eingestuft.

In der Spalte mit dem Paragraphen-Symbol (**§**) wird die Unterscheidung von 'besonders geschützten' Arten (**§**) und 'streng geschützten' Arten (**§§**) vorgenommen.

Abschließend ist der kurzfristige Bestands-Trend mit einem möglichen Spektrum von „-2“ bis „+2“ angegeben. Die detaillierten Ausführungen hierzu sind ebenfalls den **Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen** am Ende der Tabelle zu entnehmen.

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Abk. ⁴	Gilde	Status ⁵ & (Abundanz)	RL BW ⁶	§	Trend
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	zw	BmU	*	§	+1
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	h/n	Bm (1)	*	§	-1
3	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	zw	BmU	*	§	-1
4	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	h	BmU	*	§	0

4 Abkürzungsvorschlag deutscher Vogelnamen nach: SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

5 gemäß EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (nach Hagemeyer & Blair 1997)

6 BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Tab. 7: Vogelbeobachtungen im Untersuchungsgebiet und in der Umgebung (die Arten mit ihrem Status)								
Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Abk.	Gilde	Status & (Abundanz)	RL BW	§	Trend
5	Dohle	<i>Coleus monedula</i>	D	h/n, g	DZ	*	§	+2
6	Elster	<i>Pica pica</i>	E	zw	BmU	*	§	+1
7	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	zw	BmU	*	§	0
8	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	h/n, g	Bm (ca. 5)	*	§	0
9	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	H	g	Bm (5-10)	V	§	-1
10	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Kg	zw	BmU	V	§	-1
11	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	h	BmU	*	§	0
12	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ms	g, h/n	DZ	V	§	-1
13	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	M	g, f, h/n	DZ	V	§	-1
14	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	zw	BmU	*	§	+1
15	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	zw	Bmu	*	§	0
16	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Rm	!	DZ	*	§§	+1
17	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	zw	BmU	*	§	-1
18	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Sto	b	DZ	V	§	-1
19	Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	Stt	h/n, g	DZ	*	§	0
20	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tt	zw	BmU	*	§	-2
21	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	!	DZ	V	§§	0
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen								
Gilde:	! : keine Gilden-Zuordnung (dies gilt für seltene, gefährdete, streng geschützte Arten, VSR-Arten und Kolonienbrüter)							
b : Bodenbrüter	g : Gebäudebrüter	h/n : Halbhöhlen- / Nischenbrüter	h : Höhlenbrüter	zw : Zweibrüter bzw. Gehölzfreibrüter				
Status:								
Bm = mögliches Brüten im Geltungsbereich				BmU = mögliches Brüten in direkter Umgebung um den Geltungsbereich				
DZ = Durchzügler, Überflug								
Rote Liste: RL BW: Rote Liste Baden-Württembergs								
* = ungefährdet				V = Arten der Vorwarnliste				
§: Gesetzlicher Schutzstatus								
§ = besonders geschützt				§§ = streng geschützt				
Trend (Bestandsentwicklung zwischen 1985 und 2009):				0 = Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner als 20 %				
-1 = Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %				-2 = Bestandsabnahme größer als 50 %				
+1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %				+2 = Bestandszunahme größer als 50 %				

5.2.1 Diagnose des Status im Gebiet

Während der avifaunistischen Untersuchungen wurden innerhalb des Vorhabensgebietes und in dessen Wirkraum insgesamt 21 Arten vorgefunden. Dabei handelt es sich erwartungsgemäß überwiegend um Arten der Siedlungsbereiche, Gärten und Parks sowie der siedlungsnahen und von Gehölzen bestimmten Kulturlandschaft.

Der Großteil der lokalen Avifauna setzt sich aus ungefährdeten Arten zusammen (15 Arten). Sechs Arten, darunter der Haussperling, die Klappergrasmücke, der Mauersegler, die Mehlschwalbe, die Stockente und der Turmfalke, werden auf der Vorwarnliste geführt. Das ZAK führt fünf Vogelarten auf, von welchen die Mehlschwalbe im Überflug registriert werden konnte. Während der Rotmilan und die Dohle, das Plangebiet überflogen, kreiste der Turmfalke um das Gebäude und nutzte dies zur Nahrungsaufnahme und als Ansitz. Weitere Arten der Vorwarnliste wurden, bis auf den Haussperling, außerhalb des Untersuchungsgebiets ver-
hört und werden voraussichtlich durch die Abrissmaßnahmen und den Neubau nicht erheblich negativ be-
einflusst oder gestört. Es konnten zudem auch keine Mehlschwalbennester am Gebäudealtbestand oder der Ein- oder Ausflug von Mauerseglern registriert werden.

Der Haussperling (*Passer domesticus*) ist eine ausgesprochen kulturfolgende Art, welche alle durch Bebau-
ung geprägten dörflichen sowie städtischen Lebensraumtypen besiedelt. Als Gebäudebrüter besteht für den
Haussperling insbesondere durch den Abriss alter Gebäude, aber auch durch Dach- und Fassadensanierun-
gen eine Gefährdung hinsichtlich des Verlusts von Nistmöglichkeiten. Zusätzlich kommt es durch eine zu-
nehmende Flurbereinigung, der Bebauung von Grünflächen und innerörtlichen Ruderalfluren zum sukzessi-
ven Verlust von Nahrungsflächen. Dies führte dazu, dass der ursprünglich häufige Brutvogel deutschland-
weit seit mehreren Jahrzehnten anhaltende, teils schwerwiegende Bestandsabnahmen zu verzeichnen hat.
Daraus ergab sich die Einstufung der Art in die Vorwarnliste in Deutschland und Baden-Württemberg.

Der Haussperling war während der Kartierungen im gesamten Areal an unterschiedlichen Gebäuden anzu-
treffen. Da es sich bei der Art um einen Koloniebrüter handelt, sind Bestandsgrößen im Rahmen einer Re-
vierkartierung nur sehr schwer abbildbar. Auch eine Ermittlung anhand von Nestfunden ist bei Haussperlin-
gen vor dem Hintergrund der Mehrfach- und Übernutzung alter Niststätten sehr schwierig. Entsprechend
dem vorhandenen Potenzial sowie der Anzahl an angetroffenen Tieren wird mit der Anwesenheit von etwa 5-
10 Brutpaaren des Haussperlings zu jeder Brutsaison am Gebäudebestand innerhalb des Vorhabensgebietes
gerechnet. Im Zuge des Abbruchs des Gebäudekomplexes kommt es damit für 5-10 Brutpaare zu einem dau-
erhaften Brutplatzverlust sowie zur Zerstörung zahlreicher Brutplatzmöglichkeiten. Die Nester werden von
den Standvögeln teils auch außerhalb der Fortpflanzungsperiode als Ruheplätze zum Schutz vor Frost und
Kleinräubern genutzt.

Zur Vermeidung- und Minimierung eines Eintritts von Verbotstatbeständen ist der Abbruch der Gebäude bes-
tenfalls außerhalb der Brutzeit des Haussperlings durchzuführen. Geeignet ist dabei die Zeit zwischen An-
fang Oktober und Ende Februar. Aber auch innerhalb dieses Zeitfensters ist es nicht gänzlich auszuschlie-
ßen, dass Individuen ruhend in Altnestern angetroffen werden können und eine Störung stattfindet.

Im Sinne des Vorsorgeprinzips sind für den Wegfall von 10 Brutpaaren des Haussperlings Ausgleichsmaß-
nahmen umzusetzen. Um einerseits den Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Rahmen des Vor-

habens vor dem Eingriff auszugleichen und andererseits eine Nutzung des zu überplanenden Areals durch die Art langfristig sicherzustellen, wird empfohlen den Ersatz in vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) und Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) aufzuteilen. Dabei ist ein Ersatz im Verhältnis von jeweils 1:1,5 vorzunehmen. Das bedeutet, dass als vorgezogener Ausgleich (CEF-Maßnahme) noch vor Beginn der Bauarbeiten 15 Nistplätze in Form von 5 Sperlingskoloniekästen (z.B. „Nistkasten für Sperlinge“ von Hasselfeldt oder „Sperlingskoloniehaus 1SP“ von Schwegler) im räumlichen Bezug zum Vorhabensgebiet zu verhängen sind. Die Nähe zum ehemaligen Koloniestandort, eine regelmäßige, jährliche Reinigung der ausgebrachten Ersatzkästen von Altnestern und Parasiten sowie die Wartung der Kästen erhöht dabei die Annahmewahrscheinlichkeit und gewährleistet die langfristige Sicherung geeigneter Brutplätze für den Haussperling. Als Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahme) sind an den Fassaden der neu entstehenden Gebäude zur langfristigen Sicherung eines Vorkommens im Gebiet ebenfalls 15 Nistplätze in Form von 5 Sperlingskoloniekästen (z.B. „Nistkasten für Sperlinge“ von Hasselfeldt oder „Sperlingskoloniehaus 1SP“ von Schwegler) zu verhängen oder in die Fassaden zu integrieren.

Die genaue Verortung der Maßnahmenstandorte ist im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Grundsätzlich ist jedoch darauf zu achten, dass die Nistkästen in einer Höhe von mindestens 3 m und sicher vor Räufern und vor Zugluft geschützt aufzuhängen sind. Ein freier Anflug und die Nähe zu geeigneten Nahrungshabitaten (< 300 m) muss ebenfalls gewährleistet sein. Zudem sollten die Kästen mit einer bevorzugten Ausrichtung nach Osten oder Südosten aufgehängt werden. Eine Ausrichtung des Einflugslochs in Richtung Westen (Wetterseite) oder Süden (starke Sonneneinstrahlung) ist zu vermeiden. Um das Eindringen von Regen zu unterbinden, sollten die Kästen niemals nach hinten geneigt, sondern allenfalls leicht nach vorn überhängend angebracht werden.

Um längerfristig eine Nahrungsgrundlage u.a. für die lokale Haussperlingpopulation im neu entstehenden Areal zur Verfügung zu stellen, sind die verbleibenden Grünflächen extensiv zu pflegen sowie an geeigneten Stellen insektenfreundliche Wildblumenmischungen einzusäen. Zudem sollten zur Eingrünung gebietsheimische Gehölze verwendet werden.

Der Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) ist ein Vertreter der beiden Gilden Halbhöhlen-/Nischenbrüter und Gebäudebrüter. Die Art ist ebenfalls ein Kulturfolger und in Mitteleuropa innerhalb des menschlichen Siedlungsraumes, in Wohn- und Gewerbegebieten aller Art häufig und regelmäßig anzutreffen. Der Hausrotschwanz ist eine sehr flexible, störungsunempfindliche und als ungefährdet eingestufte Art, für welche ein stabiles hohes Bestandsniveau verzeichnet ist. Da der Bestand in Baden-Württemberg etwa 20 % des nationalen Bestandes ausmacht, kommt Baden-Württemberg für diese Art eine hohe Verantwortung zuteil.

Der Hausrotschwanz konnte ebenfalls mit mehreren Individuen im gesamten Areal gesichtet und verhört

werden. Während der Gebäudekontrollen wurden zudem mehrere Altnester gefunden. Die überwiegend aus Gräsern und Moosen gebauten Napfnester waren arttypisch an überdachten und vor Witterung geschützten Bereichen in etwa 2-3 m Höhe an oder in Gebäuden auf Vorsprüngen (Balken, Lampen, Bleche) gelegen.



Abb. 22: Funde von Altnestern vom Hausrotschwanz an überdachten Vorsprüngen am Gebäudekomplex.

Eine Ermittlung von Bestandsgrößen anhand von Nestfunden ist auch bei dieser Art aufgrund einer potenziellen Mehrfach- und Übernutzung alter Niststätten sehr schwierig. Entsprechend dem vorhandenen Potenzial sowie der Anzahl an angetroffenen Tieren wird mit der Anwesenheit von etwa 5 Hausschwanz-Brutpaaren zu jeder Brutsaison am Gebäudebestand innerhalb des Vorhabensgebietes gerechnet. Im Zuge der geplanten Gebäudeabbrüche kommt es damit für 5 Brutpaare zu einem dauerhaften Brutplatzverlust sowie zur Zerstörung zahlreicher Brutplatzmöglichkeiten.

Zur Vermeidung- und Minimierung eines Eintritts von Verbotstatbeständen ist der Abbruch der Gebäude bestenfalls außerhalb der Brutzeit des Hausrotschwanzes durchzuführen. Geeignet ist dabei die Zeit zwischen Anfang Oktober und Ende Februar.

Für den Brutplatzverlust von 5 Hausrotschwanz-Brutpaaren sind Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen. Auch hierfür wird vorgeschlagen eine Kombination aus vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zum Ersatz für den Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Rahmen der Abrissarbeiten und Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) zur langfristigen Sicherung der Nutzung des zu überplanenden Areals durch die Art anzuwenden. Da es sich bei dem Hausrotschwanz um eine ungefährdete, anpassungsfähige und gegenüber Störungen und äußeren Einflüssen (wie Licht, Lärm, Vibrationen, Geruch, etc.) unempfindliche Art handelt, wird jeweils bei einem Ausgleich im Verhältnis von 1:1 eine ausreichend große Prognosesicherheit angenommen, dass sich bei Durchführung der Maßnahmen der günstige Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert. Demnach sind als vorgezogener Ausgleich (CEF-Maßnahme) noch vor Beginn der Bauarbeiten 5 Nistkästen für Nischenbrüter (z.B. „Nistkasten für Nischenbrüter“ von Hasselfeldt oder „Nischenbrüterhöhle 1N“ von Schwegler) im räumlichen Bezug zum Vorhabensgebiet zu verhängen sind. Eine regelmäßige, jährliche Reinigung der ausgebrachten Ersatzkästen von Altnestern und Parasiten sowie die Wartung der Kästen erhöht dabei die Annahmewahrscheinlichkeit und

gewährleistet die langfristige Sicherung geeigneter Brutplätze für den Hausrotschwanz. Als Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahme) sind an den Fassaden der neu entstehenden Gebäude zur langfristigen Sicherung eines Vorkommens im Gebiet ebenfalls 5 Nistplätze in Form von Nischenbrüterkästen zu verhängen oder Niststeine in die Fassaden zu integrieren (z.B. „Niststein für Halbhöhlenbrüter“ von Hasselfeldt oder „Niststein Typ 26“ von Schwegler).

Die genaue Verortung der Maßnahmenstandorte ist auch hierfür im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und die oben genannten grundsätzlichen Hinweise zur Standortwahl und Anbringung der Kästen und/oder Niststeine zu beachten. Die extensive Pflege der verbleibenden Grünflächen, eine Ein-saat geeigneter Wildblumenmischungen und eine Verwendung gebietsheimischer Gehölze zur Begrünung schaffen auch für den Hausrotschwanz geeignete innerörtliche Flächen zur Nahrungssuche.

Die Bachstelze ist ebenfalls ein Halbhöhlen-/Nischenbrüter und besiedelt ein breites Habitatspektrum, darunter auch Siedlungsbereiche und gewerbliche Industriestandorte. Die Nester werden bevorzugt an Gebäuden und Bauwerken errichtet. Obwohl erstmals ein signifikanter negativer Bestandstrend bei dieser Art festgestellt wurde, gilt sie bislang noch als ungefährdet.

Die Bachstelze konnte mehrfach auf dem Dach des Gebäudekomplexes beobachtet werden, weshalb von einem Brutrevier innerhalb des Areals ausgegangen wird. Auch für diese Art werden neben dem tatsächlichen Brutplatzverlust zahlreiche Brutplatzmöglichkeiten durch den Abriss der Industriegebäude verloren gehen. Zur Vermeidung- und Minimierung eines Eintritts von Verbotstatbeständen ist der Abbruch der Gebäude auch zum Schutz von Brutten der Bachstelze bestenfalls außerhalb der Brutperiode durchzuführen. Geeignet ist dabei die Zeit zwischen Anfang Oktober und Ende Februar.

Für den Brutplatzverlust eines Bachstelzenpaares wird die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Entsprechend der Maßnahmen für den Hausrotschwanz sind auch für die Bachstelze jeweils im Verhältnis von 1:1 vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) und Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) durchzuführen. Als vorgezogener Ausgleich (CEF-Maßnahme) ist noch vor Beginn der Bauarbeiten 1 Nistkasten für Halbhöhlenbrüter (z.B. „Nistkasten für Nischenbrüter“ von Hasselfeldt oder „Halbhöhle 2HW“ von Schwegler) im räumlichen Bezug zum Vorhabensgebiet für die Bachstelze zu verhängen. Eine regelmäßige, jährliche Reinigung der ausgebrachten Ersatzkästen von Altnestern und Parasiten sowie die Wartung der Kästen erhöht dabei die Annahmewahrscheinlichkeit und gewährleistet die langfristige Sicherung des Brutplatzes. Als Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahme) ist an einer der Fassaden der neu entstehenden Gebäude zur langfristigen Sicherung eines Vorkommens im Gebiet ebenfalls 1 Nistplatz in Form eines Halbhöhlenbrüterkastens zu verhängen oder ein Niststein in die Fassade zu integrieren (z.B. „Niststein für Halbhöhlenbrüter“ von Hasselfeldt oder „Niststein Typ 26“ von Schwegler).

Die genaue Verortung der Maßnahmenstandorte ist auch hierfür im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und die oben genannten grundsätzlichen Hinweise zur Standortwahl und Anbringung der Kästen und/oder Niststeine zu beachten. Die extensive Pflege der verbleibenden Grünflächen, eine Einsaat geeigneter Wildblumenmischungen und eine Verwendung gebietsheimischer Gehölze zur Begrünung schaffen auch für die Bachstelze geeignete innerörtliche Flächen zur Nahrungssuche.

Die Straßentaube konnte regelmäßig im Überflug über das Vorhabensgebiet und in Einzelindividuen teils ruhend auf den hohen Gebäudekomplexen im Areal beobachtet werden. Der westlich gelegene Gebäudekomplex, welcher nördlich an die Raichbergstraße angrenzt, besitzt mehrere, von außen zugängliche Dachstuhlbereiche, welche durch eine extrem starke Verkotung auf eine ehemalige massive Besiedlung durch Straßentauben hindeutet. Der Fund mehrerer mumifizierter Tiere spricht ebenfalls für eine ehemalige regelmäßige Nutzung. Während im Dachbereich des Gebäudes auf Flurstück Nr. 2414/5 fast ausschließlich Taubenkot gefunden werden konnte, was lediglich auf die Nutzung als Schlaf- und Ruheplatz hindeutet, konnten im Obergeschoss des westlich daran angrenzenden Gebäudeteils auch mehrere alte Nester gefunden werden. Dies zeigt, dass der Gebäudeteil ehemals auch als Fortpflanzungsstätte diente. Zum Zeitpunkt der Begehungen konnten keine brütenden oder ruhenden Tauben angetroffen werden. Nach Aussage des Gebäudebetreuers der Gemeinde Bisingen haben die Tauben bereits vor mehreren Jahren das Areal verlassen.



Abb. 23: Oben links: Dachluke mit Leiter in den Dachstuhl des Gebäudes auf Flurstück Nr. 2414/5 mit viel unterhalb gelegenen Taubenkot. Oben rechts: Ein Teil des Dachstuhls des Gebäudes auf Flurstück Nr. 2414/5 mit einer großen Ansammlung an Taubenkot. Hinweis einer Nutzung als Ruhestätte. Unten rechts: Dachgeschoss des angrenzenden Gebäudebestandes mit altem Aktenarchiv. In den Regalen und auf dem Boden konnten Altnester registriert werden, was für eine ehemalige Nutzung als Fortpflanzungsstätte spricht. Unten links: Alter Marderkot im Vorraum des Aktenarchivs als Nachweis einer Besiedlung des Gebäudes durch Prädatoren.

Gründe hierfür wären nicht bekannt. Möglicherweise wurde die Fortpflanzungs- und Ruhestätte aufgrund der Anwesenheit von Beutegreifern aufgegeben. Hierfür spräche auch der Nachweis von Madern im Gebäudebestand.

Der Turmfalke (*Falco tinnunculus*), welcher in Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste geführt wird, bundesweit jedoch als ungefährdet eingestuft ist, konnte beim umkreisen der Gebäude beobachtet werden. Dieser nutzte die Gebäude sowohl zur Nahrungsaufnahme als auch als Ansitz. Der Turmfalke besiedelt im allgemeinen verschiedene Lebensräume. Bei geeignetem Nistplatzangebot werden Bäume oder Felswänden in halboffenen und offenen Landschaften sowie Waldränder als Lebensraum genutzt. Mitunter liegen die Nistplätze auch an Bauwerken innerhalb und außerhalb von Siedlungen. Brutplätze dieser Greifvogelart findet man an sehr unterschiedlichen meist höheren Gebäuden, auf Masten und Bäumen sowie an Felsen. Dabei nutzt er auch alte Nester von Rabenvögeln, Halbhöhlen und auch Nistkästen. Das Habitat muss jedoch ein ausreichendes Nahrungsangebot an Kleinsäugetern wie Mäuse sowie in größeren Siedlungen an Kleinvögeln oder Jungvögeln während der Aufzucht der Jungen aufweisen. Der Turmfalke ist ein Mittel- und Kurzstreckenzieher, der aber auch im Brutgebiet überwintern kann. Die Empfindlichkeit gegenüber Störungen ist relativ gering. Es wird im Plangebiet davon ausgegangen, dass der Turmfalke das Areal lediglich als, wie oben genannt, Sitzwarte und Fraßplatz nutzt aber dort nicht brütet. Ein Ausgleich wird aus diesem Grund nicht erforderlich.

Prognose zum Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.)

Innerhalb des Vorhabensgebietes und dessen Gebäudealtbestand konnten mehrere Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln registriert werden. Darunter vermutlich 10 Reviere des Haussperlings, 5 Reviere des Hausrotschwanzes und einem Revier der Bachstelze. Zudem konnte eine ehemalige Nutzung durch Straßentauben festgestellt werden.

Durch den geplanten Abriss des Gebäudealtbestandes kommt es zwangsläufig zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Arten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und damit zu einer Verletzung der Verbotstatbestände.

Durch die Umsetzung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG jedoch ausgeschlossen werden, da gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 3 der Verbotstatbestand nicht vorliegt, wenn die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Die Maßnahmen beinhalten einerseits die Einhaltung der vorgegebenen Abrisszeiten und andererseits die Kompensation der verloren gehenden Niststätten und Nahrungsflächen.

Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt).

Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Störwirkungen auf Vogelarten, die in an das Plangebiet angrenzenden Bereichen vorkommen, sind nicht zu erwarten.

X Unter Einhaltung der o.g. Maßnahmen kann ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

ten) sowie Bereiche mit grabbarem Substrat für die Eiablage.

Zur Ökologie der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>).	
Lebensraum	<ul style="list-style-type: none"> • Ursprüngliche Steppenart der halboffenen Landschaften; • trocken-warme und südexponierte Lagen, meist in ökotonen Saumstrukturen oder in Brachen oder Ruderalen; • Auch in extensiven Grünlandflächen, Bahndämmen, Abbaustätten; • benötigt Mosaik aus grabbarem Substrat, Offenbodenflächen, Verstecken (Holzpolder, Steinriegel, Trockenmauern).
Verhalten	<ul style="list-style-type: none"> • Ende der Winterruhe ab Anfang April; • tagaktiv; • Exposition in den Morgenstunden; • grundsätzlich eher verborgener Lauerjäger.
Fortpflanzung	<ul style="list-style-type: none"> • Eiablage ab Mitte Mai bis Ende Juni, mehrere Gelege möglich; • Eiablage in gegrabener und überdeckter Mulde; • Jungtiere erscheinen ab Ende Juli und August.
Winterruhe	<ul style="list-style-type: none"> • Ab Mitte September, Jungtiere zum Teil erst im Oktober; • Quartiere sind Nagerbauten, selbst gegrabene Höhlen, große Wurzelstubben und Erdspalten
Verbreitung in Bad.-Württ.	<ul style="list-style-type: none"> • In allen Landesteilen von den Niederungen bis in die Mittelgebirge (ca. 850 m ü. NHN).

Zauneidechse - *Lacerta agilis*

• FFH-Bericht 2018
TK25Q (ab 2009)

○ FFH-Bericht 2006/2012
TK25Q (ab 1990)

Stand: April 2018

Grundlage: © LGL BW, RPS

U·W

Abb. 24: Verbreitung der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes (roter Pfeil).

5.3.2 Diagnose zum Status im Gebiet

Das Plangebiet verfügt über großflächige, teils besonnte und teils durch die Gebäude beschattete ruderalen Flächen, die durch Offenböden und Schuttflächen ehemaliger Abrissarbeiten geprägt sind. Der überwiegende Teil dieser Flächen zeichnet sich durch eine starke Bodenverdichtung aus. Aufwuchs von ruderalen Blütenpflanzen und kleine Grünflächenbereiche sind insbesondere in Teilbereichen auf der südwestlichen Fläche vor den Gebäuden entlang der Bahnhofstraße sowie im zentralen nördlichen Bereich des Vorhabensgebietes anzutreffen. Grabbares Bodensubstrat in sonniger Lage, welches von Zauneidechsen für die Eiablage benötigt wird, steht nur in geringem Umfang zur Verfügung. Aufgrund der fehlenden Pflege sind einige der Grünflächen im Areal im Jahresverlauf stark durch aufkommende Gehölze und Gebüsche überwachsen.



Abb. 25: Ruderale Flächen mit potenzieller Eignung für die Zauneidechse innerhalb der Eingriffsfläche.

Das Habitatpotenzial stellt sich aufgrund der Verschattung einiger Ruderalflächen, der durch starke Bodenverdichtung geringen Verfügbarkeit von grabbarem Bodensubstrat, dem Überwachsen der Grünflächen, als auch durch das Fehlen geeigneter Versteck- und Thermoregulationsplätze als suboptimal und wenig geeignet dar. Im Bereich des östlich, noch genutzten Baumaschinen-Mietparks findet zudem eine regelmäßige Umlagerung von Materialien und Befahrung des Geländes statt.

Während der Begehungen wurde die Zauneidechse dennoch über Sichtbeobachtungen auf den potenziell geeigneten Teilflächen nachgesucht. Es konnten dabei keine Zauneidechsen registriert werden, weshalb ein Vorkommen planungsrelevanter Reptilienarten im Vorhabensgebiet ausgeschlossen wird.

X Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort sowie den Untersuchungsergebnissen im Vorhabensgebiet wird ein Vorkommen der indizierten Arten ausgeschlossen. Somit wird auch ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen.

5.4 Wirbellose (Evertebrata)

5.4.1 Schmetterlinge (Lepidoptera)

Ein Vorkommen fast aller planungsrelevanter Arten dieser Gruppe innerhalb des Vorhabensgebietes und dessen Wirkungsbereich konnte entweder aufgrund der Lage des Planungsraumes außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art (V) und / oder aufgrund nicht vorhandener Lebensraumstrukturen für ein Habitat der Art im Planungsraum (H) abgeschichtet werden.

Das ZAK nennt den Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) als Art des Anhanges IV der FFH-Richtlinie, dessen Vorkommen auch aufgrund der Habitateigenschaften im zu untersuchenden Gebiet nicht gänzlich ausgeschlossen werden konnte. Demnach erfolgt nachfolgend eine nähere Betrachtung der Art. Die Felder im Bereich der Eigenschaften der zu prüfenden Art sind **gelb hinterlegt**.

Zudem führt das ZAK die Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) als Art des Anhanges II der FFH-Richtlinie an. Da das untersuchte Areal keine geeignete Lebensraumausstattung für die Art aufwies, wurde deren Vorkommen und Berücksichtigung bereits eingangs im Rahmen der Habitatpotenzialermittlung und der vorgenommenen Abschichtung (siehe Tab. 4) ausgeschlossen.

Tab. 9: Abschichtung der Schmetterlinge des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit den Angaben zum Erhaltungszustand)⁸.

Eigen-schaft		Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Erhaltungszustand				
V	H			1	2	3	4	5
X	X	Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	-	-	-	-	-
X	X	Haarstrangeule	<i>Gortyna borelii</i>	+	?	+	+	+
X	X	Eschen-Scheckenfalter	<i>Hypodryas maturna</i>	-	-	-	-	-
X	X	Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	-	-	-	-	-
X	X	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	+	+	+	+	+
X	X	Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	+	+	+	+	+
	X	Schwarzfleckiger Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	+	-	-	-	-
X	X	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	+	+	?	+	+
X	X	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea teleius</i>	+	+	?	+	+
X	X	Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>	-	-	+	-	-
X	X	Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	+	-	+	+	-
!	?	Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	+	?	?	+	?

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

V mit [X] markiert: Plangebiet liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art.

H mit [X] markiert: Habitat-Eigenschaften für ein Artvorkommen fehlen im Wirkungsbereich des Plangebietes.

[!] Vorkommen nicht auszuschließen; **[?]** Überprüfung erforderlich

⁸ gemäß: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

Tab. 9: Abschichtung der Schmetterlinge des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit den Angaben zum Erhaltungszustand) .

LUBW: Die Einstufung erfolgt über ein Ampel-Schema, wobei „grün“  einen günstigen, „gelb“  einen ungünstig-unzureichenden und „rot“  einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand widerspiegeln. Lässt die Datenlage keine genaue Bewertung eines Parameters zu, wird dieser als unbekannt (grau)  eingestuft. Die Gesamtbewertung, also die Zusammenführung der vier Parameter, erfolgt nach einem festen Schema. Beispielsweise ist der Erhaltungszustand als ungünstig-schlecht einzustufen, sobald einer der vier Parameter mit „rot“ bewertet wird.

1	Verbreitung	2	Population	3	Habitat
4	Zukunft	5	Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)		

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) benötigt als Lebensraum warme, sonnige, feuchte Standorte wie Hochstaudenfluren an Bächen und Wiesengraben, niedrigwüchsige Röhrichte, Kies- und Feuchtschuttfluren sowie Unkrautgesellschaften an Flussufern. Auch Sekundärstandorte wie Materialentnahmestellen, Bahn- und Hochwasserdämmen und Industriebrachen kommen als Lebensraum für die Nachtfalterart in Frage. Die Raupen dieser Schwärmerart ernähren sich ausschließlich von Nachtkerzengevächsen wie Weidenröschen (*Epilobium*-Arten) und der Gewöhnlichen Nachtkerze (*Oenothera biennis*-Gruppe). Der Nachtkerzenschwärmer kann potenziell aufgrund der Lage seines Verbreitungsgebiets außerhalb des Eingriffbereiches ausgeschlossen werden. Da im Untersuchungsgebiet an einzelnen Stellen kleinere Bestände von Weidenröschen vorhanden waren und es sich bei diesen Falter um eine Art handelt, welche sehr mobil ist und schnell neue Habitate erschließt, wurden die Weidenröschen stichprobenartig nach Fraß- und Kotspuren sowie nach Raupen abgesucht. Es konnten keine Anzeichen registriert werden, die auf eine Besiedelung durch den Nachtkerzenschwärmer hindeuten würden. Ein Vorkommen dieser Art wird daher im Plangebiet ausgeschlossen.

X Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort sowie den Untersuchungsergebnissen im Vorhabensgebiet wird ein Vorkommen der indizierten Arten ausgeschlossen. Somit wird auch ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen.

6. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tab. 10: Zusammenfassung der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tier- und Pflanzengruppen		Betroffenheit	Ausmaß der Betroffenheit (Art, Ursache)
Farne und Blütenpflanzen		nicht betroffen	keines
Vögel		betroffen	<ul style="list-style-type: none"> Verlust eines Teil-Nahrungshabitats und Lebensraumes für Gebäude- und Nischenbrüter durch Abbruch des Gebäudealtbestands und Flächenversiegelung
Säugetiere (ohne Fledermäuse)		nicht betroffen	keines
Fledermäuse		betroffen	<ul style="list-style-type: none"> Verlust eines Teil-Jagdhabitats, sowie Verlust von potenziellen Wochenstuben, Einzelquartieren und Winterquartieren durch Abbruch des alten Gebäudebestands und Flächenversiegelung
Reptilien		nicht betroffen	keines
Amphibien		nicht betroffen	keines
Wirbellose	Käfer	nicht betroffen	keines
	Schmetterlinge	nicht betroffen	keines
	Libellen	nicht betroffen	keines
	Weichtiere	nicht betroffen	keines

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass auch bei Umsetzung folgenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie CEF- und FCS-Maßnahmen ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG nicht gänzlich ausgeschlossen werden können. Aufgrund dessen ist bei der zuständigen Genehmigungsbehörde zudem eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

6.1 Minimierungs-/ Vermeidungsmaßnahmen

6.1.1 Vogelfauna

- Der Abbruch der Gebäude ist bestenfalls außerhalb der Brutzeiten der dort vorkommenden Vogelfauna durchzuführen. Am geeignetsten ist dabei die Zeit zwischen Anfang Oktober und Ende Februar. Da unter Berücksichtigung dieses Zeitraumes und aufgrund der vorkommenden Fledermäuse am Gebäudebestand eine starke Einschränkung des Bauzeitraumes gegeben wäre, wird vorgeschlagen innerhalb der Brutperiode jeweils vor notwendig werdenden Arbeiten an den Gebäuden durch einen Sachverständigen oder Gutachter zu überprüfen, ob Brutstätten von Vogelarten betroffen sind und ggf. eine räumliche und/oder zeitliche Verschiebung der Arbeiten notwendig wird.
- Verbleibenden Grünflächen sind extensiv zu pflegen sowie an geeigneten Stellen insektenfreundliche Wildblumenmischungen (z.B.: Rieger-Hofmann) einzusäen.
- Zur Eingrünung des neuen Areals sollten gebietsheimische Gehölze verwendet werden.

- Zur Verminderung erhöhten Vogelschlags, sind wirksame Maßnahmen gegen Vogelschlag umzusetzen. Diese sind unter anderem der Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ der Schweizer Vogelwarte zu entnehmen (www.vogelwarte.ch/de).
- Schädliche Einwirkungen von Beleuchtungsanlagen auf Tiere (insbesondere Vögel, Fledermäuse und nachtaktive Insekten) sind zu minimieren. Es sind Beleuchtungsanlagen nach dem aktuellen Stand der Technik zu verwenden. Dies umfasst insbesondere folgende Aspekte, die im Einzelfall sinngemäß anzuwenden sind:
 - Anstrahlung des zu beleuchtenden Objekts nur in notwendigem Umfang und Intensität,
 - Verwendung von Leuchtmitteln, die warmweißes Licht (bis max. 3000 Kelvin) mit möglichst geringen Blauanteilen ausstrahlen,
 - Verwendung von Leuchtmitteln mit keiner höheren Leuchtstärke als erforderlich,
 - Einsatz von Leuchten mit zeit- oder sensorengesteuerten Abschaltvorrichtungen oder Dimmfunktion,
 - Einbau von Vorrichtungen wie Abschirmungen, Bewegungsmeldern, Zeitschaltuhren,
 - Verwendung von Natriumdampflampen und warmweißen LED-Lampen statt Metallhalogen- und Quecksilberdampflampen,
 - Verwendung von Leuchtgehäusen, die kein Licht in oder über die Horizontale abstrahlen,
 - Anstrahlung der zu beleuchtenden Flächen grundsätzlich von oben nach unten,
 - Einsatz von UV-absorbierenden Leuchtenabdeckungen,
 - Staubdichte Konstruktion des Leuchtgehäuses, um das Eindringen von Insekten zu verhindern,
 - Oberflächentemperatur des Leuchtgehäuses max. 40° C, um einen Hitzetod anfliegender Insekten zu vermeiden (sofern leuchtenbedingte Erhitzung stattfindet).

6.1.2 Fledermausfauna

- Der Abbruch der Gebäude ist ökologisch durch einen fachkundigen Fledermaussachverständigen oder -gutachter zu begleiten.
- Ein Tabuzeitraum für die Durchführung invasiver oder erheblich störender Arbeiten an den Gebäuden sowie auch für die Einleitung von Exklusionsmaßnahmen ist die Zeit der Sommerquartiernutzung (insbesondere Wochenstuben) etwa zwischen Mai und Juli sowie die Bezugszeit der Winterquartiere etwa zwischen Oktober und April. Da unter Berücksichtigung dieses Zeitraumes und aufgrund der vorkommenden Brutvögel am Gebäudebestand eine starke Einschränkung des Bauzeitraumes gegeben wäre, wird vorgeschla-

gen innerhalb bzw. vor den kritischen Zeiten jeweils vor notwendig werdenden Arbeiten an den Gebäuden durch einen Sachverständigen oder Gutachter (bspw. durch Ausflugs- und Schwärmkontrollen und/oder endoskopischen Kontrollen) zu überprüfen, ob aktuell genutzte Quartiere von Fledermäusen betroffen sind und ggf. eine räumliche und/oder zeitliche Verschiebung der Arbeiten notwendig wird. Je nach Witterungsverlauf oder zwingendem Erfordernis durchzuführender Arbeiten ist jeweils die Ist-Situation am Bestand erneut zu prüfen. Es ist dabei im Einzelfall zu entscheiden, an welcher Stelle Arbeiten an den Gebäuden durchgeführt werden können. Baubegleitende Vorabuntersuchungen werden notwendig.

- Kontrolle der einzelnen abzureißenden quartierträchtigen Fassaden- und Dachbereiche auf einen Fledermausbesatz und ggf. Bergung der Tiere vor Eingriff.
- Der Gebäudeabbruch sollte insbesondere in den quartierträchtigen Bereichen schrittweise durch Rückbau erfolgen.
- Ggf. Durchführung von Vergrämungsmaßnahmen: Intensive und durchgängige Nacht-Beleuchtung (nach der Ausflugszeit) der Ein- und Ausflugsbereiche von Quartieren an Außenfassaden (Vorlaufzeit notwendig). Diese Methode ist allerdings für wenig lichtempfindliche Fledermausarten, wie die Zwergfledermaus, wenig zielführend.
- Die Rückbauarbeiten und die Verfüllung der Kellerbereiche sollten nur in den Sommermonaten (Mai bis September) durchgeführt werden oder wenn sichergestellt werden kann, dass die Kellerräume nicht von Fledermäusen besiedelt sind.
- Schädliche Beeinträchtigungen von Beleuchtungsanlagen auf Tiere sind zu minimieren. Hier sind ebenfalls die unter Punkt I6.1.1 genannten Hinweise zu beachten.

6.2 CEF-Maßnahmen

6.2.1 Vogelfauna

- Für den Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Rahmen des Vorhabens von 10 Brutpaaren des Haussperlings sind im Verhältnis von jeweils 1:1,5 Nistkästen vor dem Eingriff zur Sicherung der ökologischen Funktion im Plangebiet oder im räumlichen Bezug zu verhängen. Das bedeutet, dass noch vor Beginn der Bauarbeiten 15 Nistplätze in Form von 5 Sperlingskoloniekästen (z.B. „Nistkasten für Sperlinge“ von Hasselfeldt oder „Sperlingskoloniehaus 1SP“) zu verhängen sind.
- Für den Brutplatzverlust von 5 Hausrotschwanz-Brutpaaren wird bei einem Ausgleich im Verhältnis von 1:1 eine ausreichend große Prognosesicherheit angenommen, da es sich bei dem Hausrotschwanz um eine ungefährdete, anpassungsfähige und gegenüber Störungen und äußeren Einflüssen (wie Licht, Lärm, Vibrationen, Geruch, etc.) unempfindliche Art handelt. Demnach sind als vorgezogener Ausgleich noch vor Beginn der Bauarbeiten 5 Nistkästen für Nischenbrüter (z.B. „Nistkasten für Nischenbrüter“ von Hassel-

feldt oder „Nischenbrüterhöhle 1N“ von Schwegler) im räumlichen Bezug zum Vorhabensgebiet zu verhängen.

- Für den Brutplatzverlust eines Bachstelzenpaares ist ebenfalls im Verhältnis von 1:1 ein vorgezogener Ausgleich erforderlich. Noch vor Beginn der Bauarbeiten ist ein Nistkasten für Halbhöhlenbrüter (z.B. „Nistkasten für Nischenbrüter“ von Hasselfeldt oder „Halbhöhle 2HW“ von Schwegler) im räumlichen Bezug zum Vorhabensgebiet zu verhängen.
- Um eine Annahmewahrscheinlichkeit der Nistkästen zu erhöhen sind diese in einer Höhe von mindestens 3 m und sicher vor Räufern und vor Zugluft geschützt aufzuhängen. Ein freier Anflug und die Nähe zu geeigneten Nahrungshabitaten (< 300 m) muss ebenfalls gewährleistet sein. Zudem sollten die Kästen mit einer bevorzugten Ausrichtung nach Osten oder Südosten aufgehängt werden. Eine Ausrichtung des Einflugslochs in Richtung Westen (Wetterseite) oder Süden (starke Sonneneinstrahlung) ist zu vermeiden. Um das Eindringen von Regen zu unterbinden, sollten die Kästen niemals nach hinten geneigt, sondern allenfalls leicht nach vorn überhängend angebracht werden.
- Ein Verhängen der Nistkästen in der Nähe zum ehemaligen Brutstandort, sowie eine regelmäßige, jährliche Reinigung der ausgebrachten Ersatzkästen von Altnestern und Parasiten sowie die Wartung der Kästen erhöht ebenfalls die Annahmewahrscheinlichkeit und gewährleistet die langfristige Sicherung des Brutplatzes.
- Die genaue Verortung der Maßnahmenstandorte sind im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und die oben genannten grundsätzlichen Hinweise zur Standortwahl und Anbringung der Kästen und/oder Niststeine zu beachten.

6.2.2 Fledermausfauna

- Für den Verlust zahlreicher Quartiermöglichkeiten, insbesondere für spaltenbewohnende Fledermausarten, die sich als Wochenstube, Sommerquartier und Winterquartier eignen, ist ein Ausgleich zu schaffen, der zunächst die ökologische Funktionalität in der Raumschaft sicherstellt. Die Ersatzquartiere sollten in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet an bestehende Gebäude und ggf. auch Bäume verhängen werden. Aufgrund der Vielzahl an entfallenden Strukturen wird ein Ausgleich in Form von 30 Fledermausflachkästen notwendig. Es sollten u.a. auch Kästen gewählt werden, die sich sowohl für Wochenstuben, als auch als Winterquartier eignen (z.B. „Fledermausganzjahresquartier 1WQ“ von Schwegler oder „Fledermaus Fassaden Ganzjahresquartier FFGJ“ bzw. „Fledermaus-Spaltenkasten für Kleinfledermäuse“ von Hasselfeldt). Zudem ist auch die Verwendung von fachgerecht selbstgebauten Spaltenquartieren aus Holz möglich.
- Für den Verlust von mehreren Dachstühlen u.a. auch von dem bereits abgebrochenen Gebäudeteil, welche aufgrund der teils südwestexponierten Lage ein erhöhtes Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen,

sind geeignete Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen. Um geeignete Plätze zur Neuansiedlung zu schaffen sollten in der Ortschaft von Bisingen 3 bestehende, geeignete Gebäude durch einen fledermausfreundlichen Ausbau von Dachstühlen für die Tiere nutzbar gemacht werden. Dazu müssen an den Gebäuden mehrere Ein- und Ausflugsöffnungen geschaffen werden, die einen hindernisfreien Anflug der Tiere ermöglichen, aber Beutegreifern keinen Einlass gewähren. Eine Beeinträchtigung durch Beleuchtungen im Außenbereich oder durch negative klimatische Bedingungen sind auszuschließen. Um verschiedene Temperaturzonen und Hangplätze zu schaffen, müssen die Dachstühle je nach Gegebenheit mit Holz ausgebaut werden und entsprechend mit unterschiedlichen Spaltenstrukturen versehen werden.

- Die genaue Verortung der Maßnahmenstandorte ist im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und die oben genannten grundsätzlichen Hinweise zu beachten.

6.3 FCS-Maßnahmen

6.3.1 Vogelfauna

- Zur langfristigen Sicherung des Erhaltungszustandes und eines Vorkommens im Gebiet sind an den Fassaden der neu entstehenden Gebäude 15 Nistplätze (Ausgleich im Verhältnis 1:1,5) in Form von 5 Sperlingskoloniekästen (z.B. „Nistkasten für Sperlinge“ von Hasselfeldt oder „Sperlingskoloniehaus 1SP“ von Schwegler) für den Haussperling zu verhängen oder in die Fassaden zu integrieren.
- Zur langfristigen Sicherung des Erhaltungszustandes und eines Vorkommens im Gebiet sind an den Fassaden der neu entstehenden Gebäude 5 Nistplätze (Ausgleich im Verhältnis 1:1) in Form von Nischenbrüterkästen für den Hausrotschwanz zu verhängen oder Niststeine in die Fassaden zu integrieren (z.B. „Niststein für Halbhöhlenbrüter“ von Hasselfeldt oder „Niststein Typ 26“ von Schwegler).
- Zur langfristigen Sicherung des Erhaltungszustandes und eines Vorkommens im Gebiet ist an einer der Fassaden der neu entstehenden Gebäude 1 Nistplatz (Ausgleich im Verhältnis 1:1) in Form eines Halbhöhlenbrüterkastens zu verhängen oder ein Niststein in die Fassade zu integrieren (z.B. „Niststein für Halbhöhlenbrüter“ von Hasselfeldt oder „Niststein Typ 26“ von Schwegler).

6.3.2 Fledermausfauna

- Um langfristig und dauerhaft die Nutzung des neu entstehenden Areals durch spaltenbewohnende Fledermäuse zu gewährleisten, sollten in die neu entstehenden Gebäudefassaden an geeigneten Stellen 20 Fledermausquartiersteine integriert werden. Es sollten Kästen gewählt werden, die sich sowohl für Wochenstuben, als auch als Winterquartier eignen (z.B. „Fledermausganzjahreseinbauquartier 1WI“ von Schwegler oder „Fledermaus Ganzjahres Fassadenkasten Unterputz mit Blende FGUP“ von Hasselfeldt).
- Um auch für andere gebäudebewohnende Arten eine Nutzung des Areals zu ermöglichen, sind die Dachstühle von mindestens zwei Gebäuden fledermausfreundlich zu bauen. Dazu müssen auch an den Gebäu-

den mehrere Ein- und Ausflugsöffnungen geschaffen werden (Einbau von Fledermausziegel), die einen hindernisfreien Anflug der Tiere ermöglichen, aber Beutegreifern keinen Einlass gewähren. Eine Beeinträchtigung durch Beleuchtungen im Außenbereich oder durch negative klimatische Bedingungen sind auszuschließen. Um verschiedene Temperaturzonen und Hangplätze zu schaffen, müssen die Dachstühle mit Holz ausgekleidet werden und entsprechend mit unterschiedlichen Spaltenstrukturen versehen werden.

- Die genaue Verortung der Maßnahmenstandorte ist im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und die oben genannten grundsätzlichen Hinweise zu beachten.

II Anhang

Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg für die Gemeinde Bisingen

Tab. 11: Planungsrelevante Arten (FFH-RL Anhang IV, europäische Vogelarten) nach dem Zielartenkonzept

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	ZAK- Status	Krite- rien	ZIA	Rote Liste		FFH-RL	BG
					D	BW		
Zielarten Säugetiere								
Landesarten Gruppe A		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	LA	2	-	1	1	II, IV	§§
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	LA	2	-	1	R	II, IV	§§
Landesarten Gruppe B		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	LB	2a, 3	-	3	2	II, IV	§§
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	LB	2	-	V	2	IV	§§
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	LB	2	-	3	2	IV	§§
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	LB	2	-	2	1	IV	§§
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	LB	2	-	2	1	IV	§§
Naturraumarten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	N	6	-	3	2	II, IV	§§
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisteri</i>	N	2a	-	G	2	IV	§§
Zielarten Vögel								
Landesarten Gruppe A		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	LA	2	-	3	2	-	§§
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	LA	2	x	2	2	-	§
Naturraumarten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	N	6	-	V	3	-	§
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	N	6	-	V	3	-	§
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	N	6	-	V	3	-	§
Zielarten Amphibien und Reptilien								
Naturraumarten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	N	6	-	3	V	IV	§§
Zielarten Sonstiger Artengruppen								
Weitere europarechtlich geschützte Arten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	-	-	V	3	IV	§§
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	-	-	-	i	IV	§§
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	-	-	V	G	IV	§§
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	-	3	3	IV	§§
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	-	oE	G	IV	§§
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	-	-	-	-	V	IV	§§
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	-	G	i	IV	§§

Tab. 11: Planungsrelevante Arten (FFH-RL Anhang IV, europäische Vogelarten) nach dem Zielartenkonzept

Weitere europarechtlich geschützte Arten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	-	-	-	-	3	IV	§§
Zweifarbflodermaus	Vespertilio murinus	-	-	-	G	i	IV	§§
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	-	-	3	IV	§§
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen								
ZAK (landesweite Bedeutung der Zielarten – aktualisierte Einstufung, Stand 2005, für Fledermäuse und Vögel Stand 2009):								
LA	Landesart Gruppe A; vom Aussterben bedrohte Arten und Arten mit meist isolierten, überwiegend instabilen bzw. akut bedrohten Vorkommen, für deren Erhaltung umgehend Artenhilfsmaßnahmen erforderlich sind.							
LB	Landesart Gruppe B; Landesarten mit noch mehreren oder stabilen Vorkommen in einem wesentlichen Teil der von ihnen besiedelten ZAK-Bezugsräume sowie Landesarten, für die eine Bestandsbeurteilung derzeit nicht möglich ist und für die kein Bedarf für spezielle Sofortmaßnahmen ableitbar ist.							
N	Naturraumart; Zielarten mit besonderer regionaler Bedeutung und mit landesweit hoher Schutzpriorität.							
Kriterien (Auswahlkriterien für die Einstufung der Art im Zielartenkonzept Baden-Württemberg, s.a. Materialien: Einstufungskriterien):								
	Zur Einstufung als Landesart: 1 (sehr selten); 2 (hochgradig gefährdet); 3 (sehr hohe Schutzverantwortung); 4 (landschaftsprägende Habitatbildner).							
	Zur Einstufung als Naturraumart: 2a (2, aber noch in zahlreichen Naturräumen oder in größeren Beständen); 5 (hohe Schutzverantwortung, aber derzeit ungefährdet); 6 (gefährdet); 7 (naturräumliche Charakterart).							
ZIA	(Zielorientierte Indikatorart): Zielarten mit besonderer Indikatorfunktion, für die in der Regel eine deutliche Ausdehnung ihrer Vorkommen anzustreben ist; detaillierte Erläuterungen siehe Materialien: Einstufungskriterien).							
	Rote Liste D: Gefährdungskategorie in Deutschland (Stand 12/2005, Vögel Stand 4/2009).							
	Rote Liste BW: Gefährdungskategorie in Baden-Württemberg (Stand 12/2005, Vögel Stand 4/2009).							
FFH	Besonders geschützte Arten nach FFH-Richtlinie (Rat der europäischen Gemeinschaft 1992, in der aktuellen Fassung, Stand 5/2004): II (Anhang II), IV (Anhang IV), * (Prioritäre Art).							
BG	Schutzstatus nach BNatSchG in Verbindung mit weiteren Richtlinien und Verordnungen (Stand 8/2005); für die Aktualität der Angaben wird keine Gewährleistung übernommen, zu den aktuellen Einstufungen siehe Wisia Datenbank des BfN: www.wisia.de .							
Gefährdungskategorien (Die Einzeldefinitionen der Einstufungskriterien sind zwischen den Artengruppen sowie innerhalb der Artengruppen zwischen der bundesdeutschen und der landesweiten Bewertung teilweise unterschiedlich und sind den jeweiligen Originalquellen zu entnehmen):								
1	vom Aussterben bedroht							
2	stark gefährdet							
3	gefährdet							
V	Art der Vorwarnliste							
G	Gefährdung anzunehmen							
r	randliches Vorkommen (Heuschrecken)							
-	nicht gefährdet							
oE	ohne Einstufung							

III Literaturverzeichnis

Allgemein

- [1] ALBRECHT, R., GEISLER, J. & MIERWALD, U. (2013): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein.
- [2] BfN (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Bundesamt für Naturschutz.
- [3] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands –Band 1: Wirbeltiere, in Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70(1), Bonn Bad Godesberg.
- [4] DOERPINGHAUS, A. ET AL. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.
- [5] DREWS, A., J. GEISLER & U. MIERWALD (2009): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein.
- [6] EU KOMMISSION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG.
- [7] FARTMANN, T., GUNNEMANN, H. & SALM, P. (2001): Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II (und ausgewählter Arten der Anhänge IV und V) der FFH-Richtlinie. In T. FARTMANN ET AL.: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie 42, 42–45.
- [8] GASSNER, E., A. WINKELBRANDT & D. BERNOTAT (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Aufl. C.F. Müller, eine Marke der Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm GmbH. Heidelberg, München, Landsberg, Frechen, Hamburg. 485 S.
- [9] KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. LÖBF-Mitteilungen, 2005(1), 12–17.
- [10] LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2014): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Landesanstalt für Umwelt Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Version 1.3.
- [11] PETERSEN, B. ET AL. (2003): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 743 S.
- [12] PETERSEN, B. ET AL. (2004): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, 693 S.
- [13] TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten In Planungs- Und Zulassungsverfahren, Books On Demand GmbH, Norderstedt, Deutschland.

Säugetiere (*Mammalia*)

- [14] BRAUN M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.
- [15] BRAUN, M., DIETERLEN, F., HÄUSSLER, U., KRETZSCHMAR, F., MÜLLER, E., NAGEL, A., PEGEL, M., SCHLUND, W. & H. TURNI (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – in: BRAUN, M. & F. DIETERLEN [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, 263-272. – Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.
- [16] DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlag.
- [17] DIETZ, C., & A. KIEFFER (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, Bestimmen, Schützen. Kosmos Verlag, Stuttgart. 400 S.
- [18] DIETZ, M. & M. SIMON (2005): Fledermäuse (*Chiroptera*) - Allgemeine Hinweise zur Erfassung der Fledermäuse. In A. DOERPINGHAUS ET AL.: Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 318–372.
- [19] FÖA Landschaftsplanung (2009): Leitfaden Fledermausschutz. Entwurf Stand 10/2010. Bundesministerium für Verkehr Bau- und Stadtentwicklung. Trier, Bonn.
- [20] SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage von 2009. Die neue Brehm-Bücherei Band 648. VerlagsKG Wolf. Nachdruck 2014.
- [21] STORCH, G. (1978): *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758) – Haselmaus. – In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas Band 1/1 Nagetiere I. – Wiesbaden (Akademische Verlagsgesellschaft): 259-280.

Vögel (*Aves*)

- [22] BARTHEL, P.H. & HELBIG, A.J. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola, 19 (2005), 89–111.
- [23] BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – 2. Aufl., Aula, Wiebelsheim, 3 Bände.

- [24] BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- [25] BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. & D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie –Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul. 270 S.
- [26] BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. J. Ornithol., 117, 69 S.
- [27] BEZZEL E., I.GEIERBERGER, G. VON LOSSOW & R. PFEIFFER (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 560 S.
- [28] GNIELKA, R. (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. Apus, 7, 145–239.
- [29] HÖLZINGER, J. ET AL. (1987): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 1.1 und 1.2 ; Karlsruhe
- [30] HÖLZINGER, J. ET AL. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- [31] HÖLZINGER, J. ET AL. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 2. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- [32] HÖLZINGER, J. ET AL. (1999): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.1, Karlsruhe: 861 S.
- [33] HÖLZINGER, J. & M. BOSCHERT (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 2. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2.2, Ulmer, Stuttgart: 880 S.
- [34] HÖLZINGER, J. & U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 3. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2, Ulmer, Stuttgart: 547 S.
- [35] HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. Ornith. Jh. Bad.-Württ. 22: 172 S.
- [36] HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004. Rastatt, 174 S.
- [37] HVNL-Arbeitsgruppe Artenschutz, KREUZIGER, J. & BERNSHAUSEN, F. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze - Teil 1: Vögel. Naturschutz und Landschaftsplanung, 44(8), 229–237.
- [38] LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2015): Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Karlsruhe. 95 S.
- [39] MLR (Hrsg.) (2014): Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) in Zusammenarbeit mit der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Bearbeitung: GÖG Gruppe für ökologische Gutachten; GUNTHER MATTHÄUS, MICHAEL FROSCH & DR. KLAUS ZINTZ. Karlsruhe. 144 S.
- [40] SÜDBECK, P. ET AL (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Reptilien (*Reptilia*)

- [41] BOSBACH, G. & K. WEDDELING (2005): Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 285–298.
- [42] HACHTEL, M., SCHMIDT, P., ET AL. (2009): Erfassung von Reptilien – Eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. In M. HACHTEL ET AL.. Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie. Supplement 15, 85–134.
- [43] KORNDÖRFER, F. (1992): Hinweise zur Erfassung von Reptilien. In J. TRAUTNER. Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen [BVdL-Tagung Bad Wurzach, 9.-10.11.1991]. Ökologie in Forschung und Anwendung 5, 111–118.
- [44] WEDDELING, K., HACHTEL, M., SCHMIDT, P., ET AL. (2005): Die Ermittlung von Bestandstrends bei Tierarten der FFH-Richtlinie: Methodische Vorschläge zu einem Monitoring am Beispiel der Amphibien- und Reptilienarten der Anhänge IV und V. In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 422–449.

Schmetterlinge (*Lepidoptera*)

- [45] BELLMANN, H. (2014): Welches Insekt ist das?, Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG Stuttgart, Deutschland.
- [46] BELLMANN, H. (2009): Der neue Kosmos Schmetterlingsführer – Schmetterlinge, Raupen und Futterpflanzen, Franck-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart, Deutschland.
- [47] HERMANN, G. (1998): Erfassung von Präimaginalstadien bei Tagfaltern – Ein notwendiger Standard für Bestandsaufnahmen zu Planungsvorhaben. Naturschutz und Landschaftsplanung, 30(5), 133–142.
- [48] HERMANN, G. & TRAUTNER, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Naturschutz und Landschaftsplanung, 43 (10), 293–300.
- [49] RENNWALD, E. (2005): Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) (PALLAS, 1772). In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 202–209.
- [50] SETTELE, J., FELDMANN, R. & REINHARDT, R. (2000): Die Tagfalter Deutschlands. Stuttgart. Ulmer.

Gemeinde Bisingen

Landkreis Zollernalbkreis

Bebauungsplan „Maute-Areal“

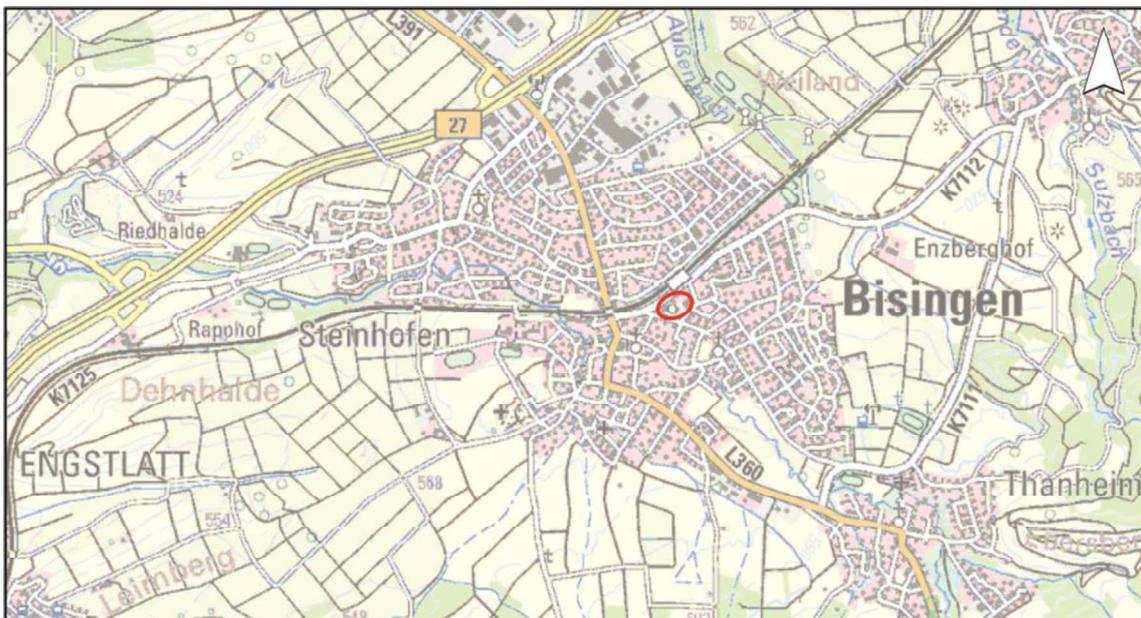
Bebauungsplan der Innenentwicklung nach §13 a BauGB

Belange des Umweltschutzes:

Ökologischer Steckbrief®

mit planungsrechtlichen Festsetzungen

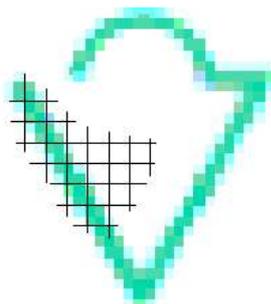
– Anlage zum Bebauungsplan –



Kartengrundlage: TK 25, Blatt 7619 Bisingen (LUBW 2022)

Auftraggeber : Gemeinde Bisingen
Heidelbergstraße 9
72406 Bisingen

Proj.-Nr. 180022
Datum: 21.03.2023



Pustal Landschaftsökologie und Planung

*Prof. Waltraud Pustal
Freie Landschaftsarchitektin*

LandschaftsArchitekten-Biologen-Stadtplaner

Hohe Straße 9/1, 72793 Pfullingen

Fon: 0 71 21 / 99 42 16

Fax: 0 71 21 / 99 42 171

E-Mail: mail@pustal-online.de

www.pustal-online.de

© AUFBAU, GLIEDERUNG, SYMBOLE BY WALTRAUD PUSTAL

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	3
1.1	Anlass und Zielsetzung	3
1.2	Rechtliche Grundlagen	4
1.3	Plangebiet und örtliche Situation	4
1.4	Vorhabenbeschreibung und Kurzdarstellung der Inhalte des Bebauungsplans	5
2	METHODIK	7
3	FAZIT UND EMPFEHLUNG	8
4	ÖKOLOGISCHER STECKBRIEF[©] FÜR DAS PLANGEBIET	9
5	TEXTTEIL	19
5.1	Rechtsgrundlagen	19
5.2	Planungsrechtliche Festsetzungen	20
5.4	Örtliche Bauvorschriften	30
5.5	Hinweise	33
6	LITERATUR	35
7	ANLAGEN	36
7.1	Anlage 1: Bauherreninformation Klimawandel – Dachbegrünung und Photovoltaik	37
7.2	Anlage 2: Anleitung zum Aufhängen Vogelnistkästen	39
7.3	Anlage 3: Anleitung zum Aufhängen Fledermauskästen	40
7.4	Anlage 4: Schweizerische Vogelwarte: Merkblätter für die Vogelschutzpraxis. Vogelkollisionen an Glas vermeiden	41
7.5	Anlage 5: Bauherreninformation Stadtbäume und Klimawandel – “Prinzip Schwammstadt”	45

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1.1:	Luftbild des Plangebiets.	5
Abbildung 1.2:	Ausschnitt aus Bebauungsplan „Maute-Areal“, Vorabzug vom 28.10.2022	6

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1.1:	Inhalte des Bebauungsplans	6
Tabelle 4.1:	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen: Ökologischer Steckbrief [©]	10

1 Einleitung

1.1 Anlass und Zielsetzung

Die Gemeinde Bisingen plant die Aufstellung des Bebauungsplans „Maute-Areal“ für das gleichnamige Gelände im Zentrum von Bisingen. Dem entsprechend werden die bereits seit einiger Zeit nicht mehr genutzten Betriebsgebäude, sowie das dazugehörige Umfeld vollständig abgebrochen und das Grundstück anschließend in Teilen jeweils zu einem allgemeinen Wohngebiet (WA) und urbanen Gebieten (MU) entwickelt.

Durch die Wiedernutzbarmachung einer ungenutzten Fläche innerhalb der Ortslage entspricht die Planung damit dem Grundsatz Innenentwicklung vor Außenentwicklung gem. § 1 Abs. 5 BauGB.

Die vorliegende Bebauungsplanung stellt gemäß ihrer Zielsetzung einen Bebauungsplan der Innenentwicklung dar. Bezweckt wird die Wiedernutzbarmachung, einer innerörtlichen Fläche. Die Aufstellung des Bebauungsplans „Maute-Areal“ erfolgt daher im Verfahren nach § 13a BauGB

Für die Aufstellung eines Bebauungsplans der Innenentwicklung nach § 13 a BauGB sind folgende Voraussetzungen erforderlich:

- Bebauungsplan für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung
- Zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Absatz 2 BauNVO oder Größe der Grundfläche von insgesamt weniger als 20.000 m² bzw. 2 ha
- Keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter (Natura-2000) vorhanden
- Keine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) bestehend

Damit steht der Aufstellung des Bebauungsplanes als „Bebauungsplan der Innenentwicklung“ nichts entgegen.

Damit einher gehen:

- Der Verzicht auf die Umweltprüfung und den formellen Umweltbericht
- Die Tatsache, dass Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung eines Bebauungsplans zu erwarten sind, gelten als im Sinne des § 1 a Abs. 3 Satz 5 BauGB vor der planerischen Entscheidung als erfolgt oder zulässig

Für den Bebauungsplan „Maute-Areal“ in Bisingen sind alle oben genannten Voraussetzungen erfüllt.

Der nachfolgende Ökologische Steckbrief© für das Untersuchungsgebiet stellt die umweltrelevanten Belange in knapper Übersicht dar.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Nach § 1 (6) 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen (inkl. biologische Vielfalt), auf Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft sowie die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit sowie auf Kultur- und Sachgüter zu berücksichtigen. Die Informationen des Ökologischen Steckbriefs© dienen als Abwägungsgrundlage gemäß § 1 (7) BauGB.

1.3 Plangebiet und örtliche Situation

Die Gemeinde Bisingen liegt auf ca. 561 m ü. NN, am Nordrand der Schwäbischen Alb und am Fuße des Albtraufs, zwischen dem Hohenzollern und dem Hundsrücken. An die Gemeinde angrenzend befinden sich die Städte und Gemeinden Hechingen, Albstadt, Balingen und Grosselfingen.

Das Plangebiet befindet sich im Zentrum der Gemeinde, südlich entlang der Bahnlinie. Es wird nördlich von der Bahnhofsstraße und der Schillerstraße, östlich von der Zollerstraße und südlich von der Raichbergstraße umgeben.

In der Umgebung befinden sich überwiegend Wohngebäude, einzelne Geschäfte, Gartenanlagen und Wiesenflächen, sowie der Bahnhof Bisingen.

Auf dem ca. 31.907 m² großen Grundstück befinden sich die ehemaligen Betriebsgebäude, sowie Lagerhallen, Abstellflächen und geteerte, sowie geschotterte Wege und Flächen. Vereinzelt finden sich Grünstrukturen wie Bäume, Sträucher und Hecken im Plangebiet. Einige der Freiflächen sind aufgrund der längeren Nutzungsaufgabe durch Sukzessionsbestände bewachsen.

Im Plangebiet befinden sich keine Schutzgebiete oder geschützte Landschaftsbestandteile (LUBW 2022).

Abbildung 1.1: Luftbild des Plangebiets.



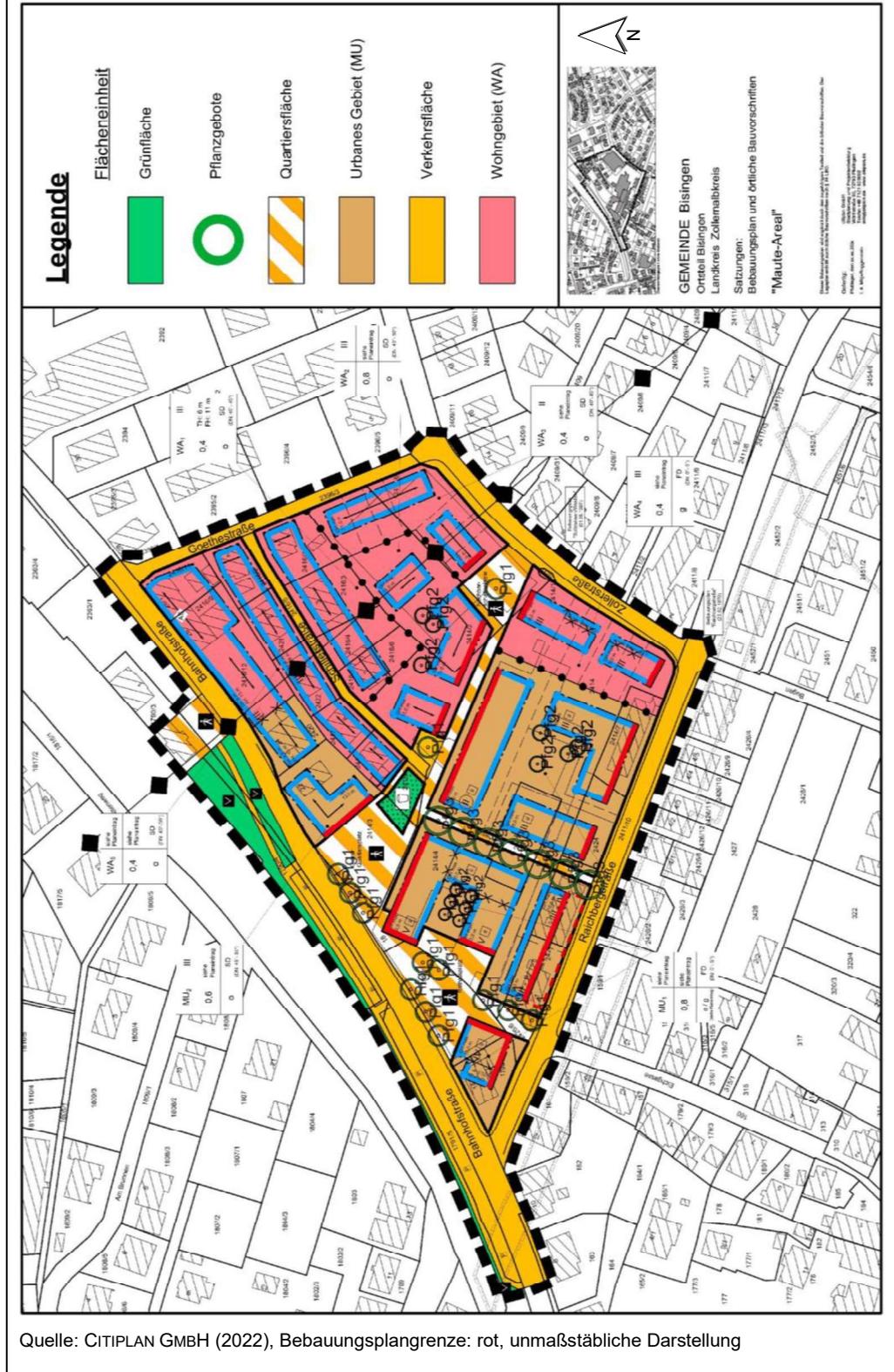
Quelle: LUBW (2022), unmaßstäbliche Darstellung. Geltungsbereich rot umrandet

1.4 Vorhabenbeschreibung und Kurzdarstellung der Inhalte des Bebauungsplans

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst ca. 31.907 m² (vgl. Abb. 1.2). Die Planung sieht eine Entwicklung des Plangebiets in Teilen jeweils als allgemeines Wohngebiet (WA) und als urbanes Gebiet (MU) vor. Es ist eine Bebauung des Plangebiets mit einer lückenhaften Quartierswohnbebauung, bzw. Clusterwohnbebauung vorgesehen. Einzelne Gebäude stehen im Anschluss als Rathaus, Polizei und Post, sowie für Büros, Praxen und Dienstleistungen zur Verfügung. Die Gebäudeblöcke werden mit einem Wegenetz, sowie Quartiersplätzen, Wohnhöfen, Nachbarschaftsplätzen und Innenhöfen verbunden und die durch die reduzierte Versiegelung freigelegten Flächen zwischen den Gebäuden werden begrünt und mit heimischen Gehölzen bepflanzt.

Tabelle 1.1: Inhalte des Bebauungsplans

Abbildung 1.2: Ausschnitt aus Bebauungsplan „Maute-Areal“, Vorabzug vom 28.10.2022



Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden	
Größe des Gebiets	<ul style="list-style-type: none"> • 31.907 m²
Davon bestehende Versiegelung	<ul style="list-style-type: none"> • Im Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplanes ist durch die Betriebsgebäude und das Betriebsgelände Versiegelung vorhanden
Art des Vorhabens und Beschreibung der Festsetzungen	
Art der baulichen Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> • Wohngebiet (WA) und Urbanes Gebiet (MU)
Maß der baulichen Nutzung (GRZ)	<ul style="list-style-type: none"> • WA = 0,4 – 0,8, MU = 0,6 – 0,8
Nutzung erneuerbarer Energien	<ul style="list-style-type: none"> • Photovoltaikanlagen gem. KSG BW
Niederschlagswasserbewirtschaftung	<ul style="list-style-type: none"> • Derzeit in Planung
Dachbegrünung	<ul style="list-style-type: none"> • 49 % der maximal überbaubaren Fläche des Urbanen Gebiets (MU), entspricht 3.460 m²
Angaben zum Standort	
Lage	<ul style="list-style-type: none"> • Zentrum Bisingen, nahe Bahnhof
Erschließung	<ul style="list-style-type: none"> • Bahnhofstraße, Schillerstraße, Zollerstraße und Raichbergstraße
Eigentumsverhältnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinde Bisingen

2 Methodik

Die Informationen des Ökologischen Steckbriefs© dienen als Abwägungsgrundlage gemäß § 1 (7) BauGB. Der Ökologische Steckbrief© berücksichtigt die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes, wie sie in § 1 (6) Pkt. 7 bzw. in Anlage 1 zum BauGB gefordert werden. Ferner ist hiermit gewährleistet, dass sich die Öffentlichkeit gemäß § 13 a Abs. 3 Pkt. 2 BauGB neben den Zielen und Zwecken der Planung über die wesentlichen Auswirkungen der Planung informieren kann.

Dargestellt sind für jeden Umweltbelang Bestand und Bewertung, Prognose: Konfliktanalyse unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung und daraus folgende weitere Planungshinweise. Die Bewertung der Erheblichkeit voraussichtlicher Umweltauswirkungen beschränkt sich auf die Anforderungen des § 13 a Abs. 1 BauGB.

Eine artenschutzrechtliche Relevanz-Prüfung gem. § 44 BNatSchG wird für die Planung erforderlich und wurde bereits gesondert erstellt (Gfrörer Ingenieure [2021], Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben „Abbruch Maute-Areal“ in Bisingen).

3 Fazit und Empfehlung

Durch die geplante Wohnbebauung bestehen verschiedene Auswirkungen auf die Schutzgüter. Aufgrund der Vorbelastungen (Ehemalige industrielle Nutzung, bestehende Versiegelung durch Betriebsgebäude und Firmengelände) sind für die Schutzgüter „Boden“, „Wasser“ und „Ortsbild“ keine erheblichen Beeinträchtigungen absehbar. Vielmehr entsteht hier durch die geplante reduzierte Versiegelung eine Aufwertung der betroffenen Schutzgüter. Aufgrund der innerörtlichen Lage und vorhandenen hangseitigen Bebauung bestehen keine Beeinträchtigungen für das Schutzgut „Klima/Lufthygiene“. Für die Schutzgüter „Pflanzen und Tiere“ werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen, sowie eine Ausnahmegenehmigung erforderlich. Ein entsprechender Genehmigungsantrag für eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45. Abs. 7 BNatSchG wurde bereits erstellt und genehmigt. Antragsdatum: 02.05.2022 (Gfrörer Ingenieure), Genehmigungsdatum: 27.05.2022 (Regierungspräsidium Tübingen).

Hinsichtlich der Lärmsituation ist durch Anwohnerverkehr eine gewisse Erhöhung des Verkehrsaufkommens zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen durch eine Veränderung der Lärmsituation sind derzeit nicht absehbar.

Wichtige grünordnerische Maßnahmen stellen die Verwendung von wasserdurchlässigen und begrünbaren Belägen für Stellplätze, Zuwege und Terrassen, Dachbegrünung von Flachdächern sowie Durch- und Eingrünung des Gebietes auch mit heimischen und an den Klimawandel angepassten Gehölzen dar. Pflanzenlisten sind beigelegt (vgl. E-A Bilanz Pustal 2023).

Die relevanten Umweltbelange gemäß § 1 (6) Pkt. 7 BauGB wurden im Sinne des § 2 (4) i. V. m. 2 a BauGB (Umweltprüfung) untersucht und im Ökologischen Steckbrief© abgearbeitet. Erhebliche Beeinträchtigungen der relevanten Umweltbelange können durch Maßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag wurde im Jahr 2021 erstellt (Gfrörer Ingenieure [2021], Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben „Abbruch Maute-Areal“ in Bisingen). Hierbei wurde eine Betroffenheit der Artengruppen Vögel und Fledermäuse festgestellt. Es werden daher Vermeidungs-, CEF- und FCS- Maßnahmen notwendig. Auf die Ergebnisse des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags wird verwiesen.

Datum: 21.03.2023


Prof. Waltraud Pustal
Freie LandschaftsArchitektin BVDL
Beratende Ingenieurin IKBW

4 **Ökologischer Steckbrief[©] für das Plangebiet**

Der Ökologische Steckbrief[©] (Pustal 1994) stellt die umweltrelevanten Belange in knapper Übersicht dar, gegliedert in Bestand/Bewertung und Prognose: Konfliktanalyse. Die Bewertung des Bestandes erfolgt nach standardisierten Bewertungsmodellen der LUBW, die Konfliktanalyse berücksichtigt die absehbaren Beeinträchtigungen und gibt Planungshinweise, die in Festsetzungen münden.

Die Bewertung erfolgt in fünf-stufiger Skala: „nicht gegeben/keine/sehr gering“, „gering“, „mittel“, „hoch“, „sehr hoch“ für alle Umweltbelange (Grundlage: LUBW 2005).

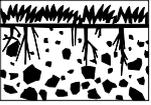
Daraus folgt die Beurteilung der Erheblichkeit der Wirkungen/Beeinträchtigungen (Spalte Prognose: Konfliktanalyse) in „nicht erheblich“ („sehr gering“, „gering“) und „erheblich“ („mittel“ bis „sehr hoch“). Unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung wird diese Beurteilung angepasst. Es erfolgen Maßnahmen, um die Wirkungen/Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß zu reduzieren.

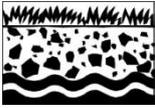
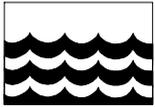
Ökologischer Steckbrief[©]:

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Tabelle 4.1: Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen: Ökologischer Steckbrief®

Umweltbelang gem. BauGB	Bestandsaufnahme und Bewertung	Prognose: Konfliktanalyse	Weitere Planungshinweise
 <p>Fläche</p>	<p>Die Fläche des Bebauungsplanes umfasst ca. 31.907 m²</p> <p>Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb der Ortslage in Bisingen, nahe dem Bahnhof.</p>	<p><u>Flächeninanspruchnahme:</u></p> <p>Es handelt sich um ein innerörtliches Bauvorhaben</p> <p><u>Effektivität der Flächeninanspruchnahme:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • multifunktionale Nutzung, Gebäudehöhe, beidseitige Erschließung der Straße, hochwertige Nutzung: Wohnen, geringwertige Nutzung Parkplätze <p>Die Planung entspricht dem Grundsatz „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ der Landesregierung.</p>	<p><u>Vermeidungsmaßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächensparende Erschließung • Möglichst geringe Versiegelung
	<p>Dem Umweltbelang kommt eine geringe Bedeutung zu.</p>		

Umweltbelang gem. BauGB	Bestandsaufnahme und Bewertung	Prognose: Konfliktanalyse	Weitere Planungshinweise
 <p>Geologie und Boden</p>	<p>Geologie: Terrassensedimente (Mittelgebirge) Ablagerungen vorwiegend aus Sand und Kies, die in den Tälern in unterschiedlichen Niveaus oberhalb der holozänen Talaua auftreten.</p> <p>Bodenkundliche Einheit: Für das Plangebiet sind derzeit keine Bodendaten vorhanden. Aufgrund der vorausgegangenen Nutzung als Industriegebiet besteht für das Plangebiet eine anthropogene Vorbelastung der Böden.</p> <p>Altlasten: Keine Daten vorhanden</p> <p>Bewertung (gem. LUBW 2012): Natürliche Bodenfruchtbarkeit: „gering“ Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: „gering“ Filter/Puffer für Schadstoffe: „gering“ Standort natürliche Vegetation: „gering“</p>	<p>Die Planung sieht den Abriss der bestehenden Versiegelung (Betriebsgebäude und Firmengelände), sowie eine reduzierte Neuversiegelung (Wohngebiet, Urbanes Gebiet, Wege und Quartiersplätze) im Plangebiet vor. Insgesamt sind eine Reduzierung der Versiegelung, sowie die Neuentwicklung von Grünflächen und Gartenanlagen, sowie die Dachbegrünung von Flachdächern geplant</p>	<p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächensparende Erschließung, möglichst geringe Versiegelung • Wasserdurchlässige und begrünbare und/oder verdunstungsfähige Beläge für Parkplatz- und Stellflächen • Einbindung in das natürliche Regenwasserregime • Dachbegrünung mit Substratstärke von 12 cm • Nicht überbaute Flächen der Tiefgaragen sind mit einer Bodenmächtigkeit von mindestens 60 cm weitgehend steinfreiem, kulturfähigem Bodenmaterial zu überdecken
	<p>Dem Umweltbelang kommt eine geringe Bedeutung zu.</p>		<p>Ausgleichsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nicht erforderlich <p>Planungshinweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objektbezogene Baugrunduntersuchung wird empfohlen

Umwelt- belang gem. BauGB	Bestandsaufnahme und Bewertung	Prognose: Konfliktanalyse	Weitere Planungshinweise
 <p>Grundwasser</p>	<p>Die hydrogeologischen Schichten der Terrassensedimente sind in Bezug auf das Grundwasser von mittlere bis mäßiger Durchlässigkeit.</p> <p>Aufgrund der vorausgegangenen Nutzung als Industriestandort besteht eine anthropogene Vorbelastung der Böden, die ihre Durchlässigkeit und damit die Neubildung des Grundwassers beeinträchtigt</p>	<p>Beeinträchtigungen sind aufgrund der anthropogenen Vorbelastung im Plangebiet bereits gegeben und werden im Zuge der Planung verringert.</p> <p>Die Planung sieht eine Teilentsiegelung des Plangebietes und damit eine Verbesserung hydrologischer Verhältnisse vor.</p>	<p><u>Vermeidungsmaßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächensparende Erschließung • Möglichst geringe Versiegelung • Dezentrale Niederschlagswasserbewirtschaftung • Wasserdurchlässige und begrünbare Bereiche für Park- und Stellflächen • Einbindung in das natürliche Regenwasserregime • Dachbegrünung
<p>§§ Wasser- schutzgebiete</p>	<p>§§ Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen</p>		
 <p>Oberflächen- wasser</p> <p>§§ Über- schwem- mungsgebiet</p>	<p>Im Plangebiet sind keine oberirdischen Gewässer vorhanden. Im Plangebiet bestehen keine Vorbelastungen.</p> <p><u>§§ Überschwemmungs- gebiet</u> ist nicht gegeben.</p>	<p>Die Planung führt zu keiner Beeinträchtigung von Oberflächengewässern.</p>	<p><u>Vermeidungsmaßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dezentrale Niederschlagswasserbewirtschaftung (derzeit in Planung)
	<p>Dem Umweltbelang kommt eine geringe Bedeutung zu.</p>		

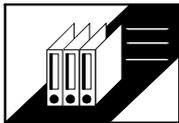
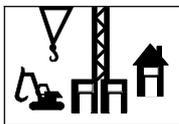
Umweltbelang gem. BauGB	Bestandsaufnahme und Bewertung	Prognose: Konfliktanalyse	Weitere Planungshinweise
 <p>Pflanzen und Tiere/ Biologische Vielfalt</p>	<p>Die Flächen des Plangebiets sind durch die bestehenden Betriebsgebäude und das Betriebsgelände überwiegend versiegelt. Hinzu kommen einzelne Bäume und Grünstrukturen wie Sträucher und Hecken. Die Freiflächen sind aufgrund der längeren Nutzungsaufgabe von Sukzession bewachsen.</p>	<p>Hochwertige Biotoptypen sind im Plangebiet nicht vorhanden.</p> <p>Es werden hauptsächlich geringwertige Biotoptypen in Anspruch genommen</p> <p>Das Bauvorhaben sieht eine Reduzierung der bestehenden Versiegelung vor. Dadurch kommt es zu einer Aufwertung der betroffenen Schutzgüter</p> <p>Unbebaute Flächen werden als Grünflächen angelegt und gärtnerisch gestaltet. Die Dachflächen von Flachdächern werden begrünt.</p>	<p><u>Vermeidungsmaßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der überbaubaren Flächen auf das unbedingt erforderliche Maß • Pflanzbindungen und Pflanzgebote (vgl. Kap. 5) • Dachbegrünung
	<p>Dem Umweltbelang kommt eine mittlere Bedeutung zu.</p>		<p><u>Ausgleichsmaßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch planinterne Maßnahmen und dem Rückbau bestehender Versiegelung entsteht ein Kompensationsüberschuss von +85.773 Ökopunkten. Damit vollständiger Ausgleich aus baurechtlicher und naturschutzrechtlicher Sicht für die Schutzgüter „Boden“ und „Pflanzen und Tiere“ (Biotope). <p>Siehe E-A Bilanz (Pustal 2023)</p>

Umwelt- belang gem. BauGB	Bestandsaufnahme und Bewertung	Prognose: Konfliktanalyse	Weitere Planungshinweise
<p>§§ Artenschutz</p>	<p>Im Jahr 2021 wurde eine Betroffenheit der Artengruppen Vögel und Fledermäuse nach <u>§ 44 BNatSchG</u> festgestellt (Gfrörer Ingenieure 2021). Auf die Ergebnisse des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags wird verwiesen (Gfrörer Ingenieure 2021).</p>	<p>Verlust eines Teil-Nahrungshabitates und Lebensraumes für Gebäude- und Nischenbrüter durch den Abbruch des Gebäudealtbestandes und der Flächenversiegelung. Verlust eines Teil- Jagdhabitates, sowie Verlust von potenziellen Wochenstuben, Einzel- und Winterquartieren von Fledermäusen durch Gebäudeabbruch und Flächenversiegelung. Allgemein kann ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auch bei Umsetzung aller genannten Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden. Die Beantragung einer Ausnahmegenehmigung bei der zuständigen Behörde wird dadurch erforderlich. Ein entsprechender Antrag wurde bereits gestellt (Antrag auf Ausnahme vom 02.05.2022) und genehmigt (Genehmigungsdatum 27.05.2022)</p>	<p><u>Vermeidungsmaßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Abbruch der Gebäude außerhalb der Brutzeiten von Vogelfauna (Oktober bis Februar). • Begleitung des Gebäudeabbruchs durch fachkundigen Fledermaussachverständigen. • Tabuzeitraum für störende Arbeiten an Gebäuden zwischen Mai und Juli, sowie Oktober und April. • Extensive Pflege und Insektenfreundliche Einsaat auf verbleibenden Grünflächen. • Eingrünung des neuen Areals mit gebietsheimischen Gehölzen. <p><u>CEF-Maßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Installation von 5 Sperlingskoloniekästen, 5 Nistkästen für Nischenbrüter (Hausrotschwanz), einem Nistkasten für Halbhöhlenbrüter (Bachstelze), 30 Fledermausflachkästen, Schaffung von Ein- und Ausflugöffnungen an Gebäuden. <p><u>FCS-Maßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Installation von 5 Sperlingskoloniekästen, 5 Nischenbrüterkästen für den Hausrotschwanz, einem Halbhöhlenbrüterkasten für Halbhöhlenbrüter, 20 Fledermausquartiersteine • Fledermausfreundlicher Ausbau von mind. zwei Dachstühle in der Umgebung.
	<p>Dem Umweltbelang kommt eine hohe Bedeutung zu.</p>		<p>(Für genaue Maßnahmenbeschreibung vgl. Fachgutachten Gfrörer Ingenieure 2021).</p>

Umweltbelang gem. BauGB	Bestandsaufnahme und Bewertung	Prognose: Konfliktanalyse	Weitere Planungshinweise
§§ Naturschutz	§ 30 BNatSchG Biotope: Keine Schutzgebiete: Keine		<u>Vermeidungsmaßnahmen:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Nicht erforderlich
	Dem Umweltbelang kommt eine geringe Bedeutung zu.		
 Klima und Lufthygiene	Das Plangebiet liegt innerorts und besitzt keine klimatische Relevanz (Kaltluftabfluss, Kaltluftbildung). Es sind keine Immissionsschutzflächen vorhanden. Durch die umgebenden Bebauungen bestehen Vorbelastungen.	Eine Beeinträchtigung von siedlungsrelevanten Abflussbahnen oder Kaltluftentstehungsgebieten ist nicht gegeben.	<u>Vermeidungsmaßnahmen:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Nicht erforderlich
	Dem Umweltbelang kommt eine geringe Bedeutung zu.		
Erneuerbare Energien	Bestand: Keine Relevanz	Die Nutzung regenerativer Energien ist festgesetzt gem. KSG BW	<u>Vermeidungsmaßnahmen:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Anlagen für regenerative Energienutzung festgesetzt (KSG BW)
	Dem Umweltbelang kommt eine geringe Bedeutung zu.		

Umweltbelang gem. BauGB	Bestandsaufnahme und Bewertung	Prognose: Konfliktanalyse	Weitere Planungshinweise
 <p>Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels</p>	<p>Bestand: Keine Relevanz</p> <p>Dem Umweltbelang kommt eine geringe Bedeutung zu.</p>	<p>Relevante Folgen des Klimawandels im Wohngebiet:</p> <p><u>Starkregenereignisse:</u> Aufgrund der Festsetzung von Vorgaben zur Wasserrückhaltung (Retention durch Dachbegrünung) wird Starkregenereignissen ausreichend Vorsorge eingeräumt.</p> <p><u>Hitzeperioden:</u> Aufgrund der Festsetzungen von Dachbegrünungen sowie Durch- und Eingrünung wird kleinklimatischen Belastungen der Gebietsnutzer ausreichend Vorsorge eingeräumt.</p>	<p><u>Vermeidungsmaßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächensparende Erschließung • Möglichst geringe Versiegelung • Wasserdurchlässige und begrünbare Beläge für Park- und Stellflächen • Dachbegrünung • Versickerung über die belebte Bodenschicht
 <p>Landschafts-/Ortsbild und Erholung</p>	<p>Landschafts-/Ortsbild: Es handelt sich um eine Lage im Bereich bestehender Bebauung.</p> <p>Erholung: Die Erholungsnutzung ist auf den privaten Bereich beschränkt.</p> <p>Dem Umweltbelang kommt eine geringe Bedeutung zu</p>	<p><u>Landschafts-/Ortsbild:</u> Die Planung führt zu einer Verbesserung des Landschafts-/Ortsbildes innerhalb des Quartiers.</p> <p>Aufgrund der Vorbelastungen im Umfeld ist die Wirkung auf den Bereich außerhalb des Bebauungsplanes gering.</p> <p><u>Erholung:</u> Herstellung einer hohen Aufenthaltsqualität für den wohnungsnahen Bereich</p>	<p><u>Vermeidungsmaßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pflanzgebote • Pflanzbindungen • Dachbegrünung

Umweltbelang gem. BauGB	Bestandsaufnahme und Bewertung	Prognose: Konfliktanalyse	Weitere Planungshinweise
 <p data-bbox="240 479 392 533">Mensch und Gesundheit</p> <p data-bbox="240 584 392 638">Schadstoffemissionen</p>	<p data-bbox="448 322 727 405">Lärm / Lärmschutz: <u>Vorbelastung:</u> Keine</p> <p data-bbox="448 584 727 703">Schadstoffemissionen: <u>Vorbelastung:</u> Keine</p>	<p data-bbox="753 322 1050 533"><u>Lärm / Lärmschutz:</u> Die Planung führt zu keiner Veränderung der Lärmbelastung. Zunahme an Individualverkehr im benachbarten, öffentlichem Straßenraum</p> <p data-bbox="753 584 1050 1032"><u>Schadstoffemissionen:</u> Mit dem Vorhaben ist keine dauerhafte Belastung der Umgebung durch Stoffeinträge, Abwasser, Erschütterungen, Geräusche, Strahlung, Lichteinwirkungen, Gerüche und elektromagnetische Felder verbunden. Es kann baubedingt zu kurzzeitig erhöhten Erschütterungs- und Lärmemissionen kommen. Eine besondere Emission von klimarelevanten Gasen ist nicht zu erwarten.</p>	<p data-bbox="1075 322 1355 443"><u>Vermeidungsmaßnahmen:</u> <u>Lärm:</u> nicht erforderlich</p>
	<p data-bbox="448 1644 727 1727">Dem Umweltbelang kommt eine geringe Bedeutung zu.</p>		

Umweltbelang gem. BauGB	Bestandsaufnahme und Bewertung	Prognose: Konfliktanalyse	Weitere Planungshinweise
 Kultur und Sachgüter	Es sind keine Vorkommen von Natur- oder Bodendenkmälern im Plangebiet vorhanden.	Die Planung führt zu keiner Gefährdung von Kultur- und Sachgütern.	<u>Vermeidungsmaßnahmen:</u> nicht erforderlich
	Dem Umweltbelang kommt eine geringe Bedeutung zu.		
 Abfälle	Zu erwarten ist wohnsiedlungstypischer Abfall in üblichen Mengen.	Entstehende Abfälle, auch während der Bauphase, sind fachgerecht zu entsorgen und vorrangig dem Recycling zuzuführen.	<u>Vermeidungsmaßnahmen:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bauabfälle sind zu recyceln oder fachgerecht zu entsorgen
	Dem Umweltbelang kommt eine geringe Bedeutung zu.		
Störfallrisiko (§ 3 Abs. 5a BImSchG)	Störfallbetriebe sind im näheren Umfeld nicht vorhanden.	Die Planung sieht keine Lagerung, Nutzung oder Produktion von gefährlichen Stoffen vor und beherbergt daher kein Störfallrisiko.	<u>Vermeidungsmaßnahmen:</u> nicht erforderlich
	Dem Umweltbelang kommt eine geringe Bedeutung zu.		
 Kumulierung des Vorhabens mit Vorhaben benachbarter Plangebiete	Das <u>Plangebiet</u> befindet sich innerhalb umgebender Wohnbebauung und einzelnen Geschäften, im Zentrum von Bisingen.	Umfassende Begründungs- und Maßnahmenkonzepte zur Berücksichtigung der Umwelt- und Naturschutzbelange lassen mögliche Beeinträchtigungen von Naturschutzbelangen auf ein unerhebliches Maß senken.	<u>Vermeidungsmaßnahmen:</u> nicht erforderlich
	Dem Umweltbelang kommt eine geringe Bedeutung zu.		
Wechselwirkungen	Wechselwirkungen über die auf die Umweltbelange bezogenen Beurteilungen hinaus sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.	Die Planung führt zu keiner Gefährdung der ökologischen Wechselwirkungen über die auf die Umweltbelange bezogenen Beurteilungen hinaus.	<u>Vermeidungsmaßnahmen:</u> nicht erforderlich
	Dem Umweltbelang kommt eine geringe Bedeutung zu.		

5 Textteil

5.1 Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. I Nr. 6)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1362)

Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes Baden-Württemberg (Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg – KSG BW) vom 23.07.2013, mehrfach geändert durch Gesetz vom 12.10.2021 (GBl. S. 837)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz – LBodSchAG) in der Fassung vom 14.12.2004 (GBl. S. 908), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30.12.2020 (GBl. S. 1233)

Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz – DSchG) in der Fassung vom 06.12.1983 (GBl. S. 797), zuletzt geändert durch Artikel 29 der Verordnung vom 21.12.2021 (GBl. 2022 S. 1, 4)

Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, berichtigt S. 416), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.07.2019 (GBl. S. 313) m. W. v. 01.08.2019

Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokontoverordnung – ÖKVO) vom 19.12. 2010

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung – PlanZV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)

5.2 Planungsrechtliche Festsetzungen

Die Reihenfolge der Nummerierungen entspricht nicht der Reihenfolge des Textteils.

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

a Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Rodung von Bäumen und Gehölzen sind lediglich außerhalb Brutzeit von Vögeln im Zeitraum 01.10. – 28./29.02. zulässig.

Der Abriss der Gebäude ist lediglich außerhalb Aktivitätszeit von Fledermäusen im Zeitraum 01.12. – 28./29.02. zulässig.

b Wasserdurchlässige und begrünbare und/oder verdunstungsfähige Beläge

Quartiersplätze, Wohnhöfe, Offene Stellplätze für PKW bzw. Fahrräder, neu anzulegende Zufahrten einschließlich Hauszugänge sowie Rad- und Fußwegeverbindungen sind mit wasserdurchlässigen und begrünbaren und/oder verdunstungsfähigen Belägen herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Tiefgaragenzufahrten und Behindertenstellplätze sind hiervon ausgenommen.

c Erdüberdeckung Tiefgaragen und unterirdische Gebäudeteile

Tiefgaragen sind im Mittel mit 60 cm Erdüberdeckung zu versehen und gärtnerisch anzulegen, dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Bei der Ausführung eines Retentionsdachs kann die Erdüberdeckung auf 30 cm reduziert werden. Ausgenommen sind die Erdgeschossterrassen und private Wege. Bereiche an denen Strauch- und Baumpflanzungen vorgesehen sind, sind gem. Ziffer 2 b zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die weiteren Flächen sind gem. Ziffer 2 a zu begrünen und dauerhaft zu erhalten.

d Umweltfreundliche Beleuchtung

Nachteilige Auswirkungen auf den Naturhaushalt durch künstliche Lichtquellen sind zu vermeiden. Für die Außenbeleuchtung sind daher umweltverträgliche Leuchtmittel zu verwenden. Als insektenfreundlich gelten LED-Leuchten mit warmweißem Licht und einer Farbtemperatur von unter 3.000 Kelvin. Die Beleuchtung ist hierbei möglichst niedrig zu installieren. Das Beleuchten von Gebäudefassaden und Abstrahlen von Licht in den Himmel sind nicht zulässig.

e Vermeidung Fallenwirkung (z. B. Bodenfallen, Kellerschächte)

Bau- und anlagebedingt können Tiere durch Technische Anlagen, Barrieren oder Fallen geschädigt oder getötet werden. Um Verletzungen oder Tötungen von Individuen zu vermeiden, sind bau- und anlagebedingte Falleneffekte zu vermeiden bzw. ausreichend zu sichern (z. B. durch angepasste Abdeckgitternetze).

f Vermeidung von Vogelschlag

Zur Vermeidung von Vogelschlag sind an großflächigen Fensterfronten geeignete Maßnahmen (z. B. Einbau von für Vögel sichtbare Scheiben, Vogelschutzglas oder andere vergleichbare Maßnahmen z. B. Streifenvorhänge) zu treffen. Auf die Arbeits-hilfe der SCHWEIZERISCHEN VOGELWARTE SEMPACH (2012) wird verwiesen (vgl. Anlage 4).

g Bodenschutz

Der humose Oberboden ist getrennt abzutragen, sorgfältig zu sichern und möglichst vollständig auf dem Grundstück wieder zu verwenden. Dies gilt auch für Baustellen-zufahrten, Baulagerflächen und sonstige temporäre Ein-richtungen. Die Erdarbeiten sind möglichst im Massenausgleich durchzuführen. Auf die Verpflichtung zum schonenden Umgang mit dem Naturgut Boden gemäß § 1a Abs.1 BauGB wird hingewie-sen.

h Grundwasserschutz

Das Eindringen von gefährlichen Stoffen in das Erdreich ist zu verhindern.

i Überbaubare Grundstücksfläche

(§ 9 (1) Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 Bau NVO)

- Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von Bau-grenzen und Baulinien entsprechend des zeichnerischen Teils des Bebauungs-plans bestimmt.
- Im Erdgeschoss und im obersten Geschoss dürfen Vorbauten (wie z. B. Wände, Erker, Balkone, Tür- und Fenstervorbauten, etc.) die Baugrenzen und Baulinien nicht überschreiten.
- In Richtung öffentlicher Verkehrsfläche dürfen Baulinien und Baugrenzen ab dem 1. OG nur durch offene Balkone und Erker bis zu einer maximalen Tiefe von 1,50 m überschritten werden.
- An den, den öffentlichen Verkehrsflächen nicht zugewandten Fassadenseiten dürfen Baugrenzen ab dem 1.OG nur durch offene Balkone und Erker bis zu ei-ner maximalen Tiefe von 2,00 m überschritten werden.

i Stellung der baulichen Anlagen

(§ 9 (1) Nr. 2 BauGB)

- Maßgebend sind die Eintragungen im zeichnerischen Teil des Bebauungs-plans.
- Die Eintragungen gelten für das Hauptgebäude.

k Nebenanlagen, Tiefgaragen, Stellplätze, Garagen und Carports

(§ 9 (1) Nr. 4 BauGB i. V. m. § 12 und 14 Bau NVO)

- Oberirdische Nebenanlagen sind mit Ausnahme von Wegen, Terrassen, Spielplätzen, Pergolen und Treppenabgängen zur Tiefgarage nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.
- In den Baugebieten MU 1, 2 und WA 2 sind Tiefgaragen grundsätzlich zulässig.
- Offene, nicht überdachte Stellplätze (St) sind im MU 1 nur in den hierfür separat ausgewiesenen Bereichen zulässig.
- In den Baugebieten WA 1, 3, 4 und 5 sind Carports oder Garagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.
- Mülleinhausungen müssen einen Mindestabstand von 1,50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche einhalten.

l Verkehrsflächen

(§ 9 (1) Nr. 11 BauGB)

- Die öffentlichen Verkehrsflächen sind in der Planzeichnung festgesetzt.
- Die Aufteilung der öffentlichen Straßenverkehrsflächen innerhalb der Straßengrenzungslinien ist nicht rechtsverbindlich.

m Flächen für die Herstellung des Straßenkörpers

(§ 9 (1) Nr.26 BauGB)

Zur Herstellung des Straßen- bzw. Wegekörpers sind auf den Grundstücken entlang den öffentlichen Verkehrsflächen unterirdische Stützbauwerke in einer Breite von 0,30 m und einer Tiefe von 0,40 m erforderlich. Diese unterirdischen Stützbauwerke sowie die zur Herstellung des Straßenkörpers erforderlichen Abgrabungen und Aufschüttungen sind von den Grundstückseigentümern zu dulden.

n Öffentliche Grünflächen

(§ 9 (1) Nr. 15 und 20 BauGB)

Öffentliche Grünfläche – Zweckbestimmung Spielplatzfläche

Es wird eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatzfläche“ festgesetzt.

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

a. Pflanzgebot 1 (Pfg 1): Bäume auf Plätzen und entlang von Parkierungsflächen

An den mit Pfg 1 bezeichneten Standorten sind mittelgroße Bäume aus Pflanzenliste 1 als Hochstamm mit einem Stammumfang von mindestens 20 – 25 cm zu pflanzen, dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Für die Bepflanzung sind standortgerechte, vorzugsweise gebietsheimische Laubbäume aus dem Vorkommensgebiet 5.2 „Schwäbische und Fränkische Alb“ oder Klimabäume gem. den allgemeinen grünordnerischen Anforderungen zu verwenden (Pflanzenlisten 1 und 2). Die Mindestanzahl der Gehölze (13 St.) ist verbindlich, bei Abgang sind sie gleichwertig zu ersetzen. Die Standorte können entsprechend der Freiflächenplanung angepasst werden.

b. Pflanzgebot 2 (Pfg 2): Wohnhöfe auf Tiefgaragen

An den mit Pfg 2 bezeichneten Standorten in den Höfen von MU1 und WA 2 sind Großsträucher oder / und kleinbäume bis mittelgroße Bäume aus Pflanzenliste 3 zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die Mindestanzahl der Gehölze (13 St.) ist verbindlich. Die Standorte können entsprechend der Freiflächenplanung angepasst werden.

c. Pflanzgebot 3 (Pfg 3): Einzelbäume entlang Weg

An den mit Pfg 3 bezeichneten Standorten sind mittelgroße Bäume aus Pflanzenliste 1 und 2 als Hochstamm mit einem Stammumfang von mindestens 20 – 25 cm zu pflanzen, dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Für die Bepflanzung sind standortgerechte, vorzugsweise gebietsheimische Laubbäume aus dem Vorkommensgebiet 5.2 „Schwäbische und Fränkische Alb“ oder Klimabäume gem. den allgemeinen grünordnerischen Anforderungen zu verwenden (Pflanzenlisten 1 und 2). Die Mindestanzahl der Gehölze (7 St.) ist verbindlich, bei Abgang sind sie gleichwertig zu ersetzen. Die Standorte können entsprechend der Freiflächenplanung angepasst werden.

d. Pflanzgebot 4 (Pfg 4): Dachbegrünung Flachdächer und flach geneigte Dächer

Die Flachdächer des urbanen Gebiets (MU) und weitere potenzielle Flach- oder flach geneigte Dächer (mit einer Neigung bis zu 7°) sind dauerhaft und flächendeckend mit einer Substratstärke von mindestens 12 cm zu versehen und extensiv zu begrünen. Ausgenommen sind Glasdächer und Dachterrassen. Der Bilanzierung wurde hier eine Flächennutzbarkeit von 49 % der GRZ des Urbanen Gebiets (MU) zugrunde gelegt. Eine Kombination von Dachbegrünung und Anlagen zur Erzeugung bzw. Nutzung solarer Energie ist zulässig und wird empfohlen. Eine diesbezügliche Bauherreninformation findet sich im Anhang.

e. Pflanzgebot 5 (Pfg 5): Begrünung von zuvor vollversiegelten Flächen (Entsiegelung)

Durch die Entsiegelung von Flächen werden Böden und ihre Funktionen im Naturhaushalt wiederhergestellt. Entsiegelungen sind bei der Planung von Kompensationsmaßnahmen für beeinträchtigte Bodenfunktionen vorrangig zu berücksichtigen (siehe auch § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG).

Vorgärten und Freiflächen (Bereiche zwischen der Gebäudeflucht und Begrenzung

der öffentlichen Verkehrsfläche) sind mit Ausnahme notwendiger Zufahrts- und Zugangflächen zu mindestens 50 % dauerhaft zu begrünen, zu pflegen und zu erhalten. Bei der Anpflanzung sind heimische Gehölze entsprechend der Pflanzenlisten 1, 2 und 3 der textlichen Festsetzungen zu verwenden. Schottergärten sind unzulässig (vgl. Textteil und örtliche Bauvorschriften für den Bebauungsplan „Maute-Areal“, Kapitel B, Ziffer 7).

f Pflanzenlisten:

Allgemeine Pflanzenlisten für den öffentlichen und privaten Bereich im bebauten Gebiet. Folgende (heimische und standortgerechte) Artenauswahl (ohne Giftpflanzen, ohne Eichen und Eschen wegen Eichenprozessionsspinner und Eschentriebsterben) oder alternativ Klimabäume sind bevorzugt zu verwenden:

Pflanzenliste 1: Für heimische und standortgerechte Gehölze	
Botanischer Name	Deutscher Name
<u>Bäume</u>	
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hain-Buche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Sorbus aria</i>	Echte Mehlbeere
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
Kleinwüchsige Sorten sind zulässig	
<u>Sträucher</u>	
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnliche Liguster
<i>Rosa canina</i>	Echte Hundsrose
<i>Rosa gallica</i>	Essigrose
<i>Rosa glauca</i>	Rotblättrige Rose
<i>Rosa majalis</i>	Zimtrose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Weinrose
<i>Rosa spinosissima</i>	Bibernellrose
<i>Rosa tomentosa</i>	Filzrose
<i>Rosa villosa</i>	Apfelrose
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball
Kleinwüchsige Sorten sind zulässig	

„Klimabäume“

Bei Pflanzliste 2 handelt es sich um eine Auswahl klimaresistenter Bäume mit natürlicher Verbreitung in Süd- bis Südosteuropa. Arten, die ihr natürliches Verbreitungsgebiet in Amerika oder Asien haben, werden nicht berücksichtigt:

Bei „Klimabäumen“ handelt es sich um Bäume, die sich nach aktuellen Forschungsergebnissen im Klimawandel häufig als deutlich stresstoleranter und vitaler als heimische Bäume erweisen. Auf die Bauherreninformation 5 wird hingewiesen (Anlage Umweltbericht).

Pflanzenliste 2: Für Klimabäume	
Botanischer Name	Deutscher Name
Bäume	
<i>Acer campestre</i> „Elsrijk“	Feld-Ahorn
<i>Acer campestre</i> „Huibers Elegant	Feld-Ahorn
<i>Acer monspessulanum</i>	Französischer Ahorn
<i>Alnus x spaethii</i>	Purpur-Erle
<i>Carpinus betulus</i> „Lucas“	Säulen-Hainbuche
<i>Celtis australis</i>	Südlicher Zürgelbaum
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Hopfenbuche
<i>Sorbus</i> „Dodong“	Eberesche
<i>Tilia cordata</i> „Erecta“	Dickkronige Winter-Linde
<i>Tilia cordata</i> „Rancho“	Kleinkronige Winter-Linde
<i>Tilia euchlora</i>	Krim-Linde
<i>Tilia tomentosa</i> „Barbant“	Silber-Linde
<i>Ulmus</i> „Columella“	Säulen-Ulme
<i>Ulmus</i> Hybride „New Horizon“	Resista-Ulme
<i>Ulmus hollandica</i> „Lobel“	Stadt-Ulme

Quelle: Baumschule Rall 2020: Pflanzkatalog 2020, „Bäume für morgen“. Eningen unter Achalm

Pflanzenliste 4 (Fassadenbegrünung): Rankende bzw. kletternde Pflanzen	
Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Clematis vitalba</i>	Waldrebe
<i>Clematis spec.</i>	Clematis in Sorten
<i>Hedera helix</i>	Efeu
<i>Humulus lupulus</i>	Hopfen
<i>Lonicera caprifolium</i>	Echtes Geißblatt
<i>Lonicera periclymenum</i>	Waldgeißblatt
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Wilder Wein
<i>Rosa spec.</i>	Kletterrosen
<i>Vitis vinifera</i>	Echte Weinrebe

Pflanzenliste 3: Für Großsträucher oder / und kleinbäume bis mittelgroße Bäume	
Botanischer Name	Deutscher Name
Bäume	
<i>Acer buergerianum</i>	Dreizahn-Ahorn
<i>Acer campestre</i> „Huibers Elegant“	Feld-Ahorn „Huibers Elegant“
<i>Acer capillipes</i>	Roter Schlangenhaut-Ahorn
<i>Acer tataricum</i> ssp. <i>ginnala</i>	Feuer-Ahorn
<i>Alnus x spaethii</i>	Purpur-Erle
<i>Amelanchier lamarckii</i>	Kupfer-Felsenbirne
<i>Betula utilis</i>	Himalaya-Birke
<i>Carpinus betulus</i> „Lucas“	Säulen-Hainbuche
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Amberbaum
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Hopfenbuche
<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche
<i>Sorbus</i> „Dodong“	Eberesche ‚Dodong‘
Sträucher	
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffiger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Rhamnus cathartica</i>	Echter Kreuzdorn
<i>Rosa arvensis</i>	Kriech-Rose/Acker-Rose
<i>Rosa canina</i>	Echte Hunds-Rose
<i>Rosa gallica</i>	Essig-Rose
<i>Rosa glauca</i>	Rotblättrige Rose
<i>Rosa majalis</i>	Zimt-Rose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Rosa spinosissima</i>	Bibernell-Rose
<i>Rosa tomentosa</i>	Filz-Rose
<i>Rosa villosa</i>	Apfel-Rose
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide
<i>Salix triandra</i>	Mandel-Weide
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

Darüber hinaus sind auch nicht-heimische, blütenreiche Bäume und Sträucher mit ungefüllten Blüten zulässig.

3. Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich (§ 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 1a BauGB)

a FCS-Maßnahmen Vogelfauna

Zur langfristigen Sicherung des Erhaltungszustandes und eines Vorkommens im Gebiet sind an den Fassaden der neu entstehenden Gebäude 15 Nistplätze (Ausgleich im Verhältnis 1:1,5) in Form von 5 Sperlingskoloniekästen (z. B. „Nistkasten für Sperlinge“ von Hasselfeldt oder „Sperlingskoloniehaus 1SP“ von Schwegler) für den Haussperling zu verhängen oder in die Fassaden zu integrieren, 5 Nistplätze (Ausgleich im Verhältnis 1:1) in Form von Nischenbrüterkästen für den Hausrotschwanz zu verhängen oder Niststeine in die Fassaden zu integrieren (z. B. „Niststein für Halbhöhlenbrüter“ von Hasselfeldt oder „Niststein Typ 26“ von Schwegler) und 1 Nistplatz (Ausgleich im Verhältnis 1:1) in Form eines Halbhöhlenbrüterkastens zu verhängen oder ein Niststein in die Fassade zu integrieren (z. B. „Niststein für Halbhöhlenbrüter“ von Hasselfeldt oder „Niststein Typ 26“ von Schwegler).

b FCS-Maßnahmen Fledermausfauna

Um langfristig und dauerhaft die Nutzung des neu entstehenden Areals durch spaltenbewohnende Fledermäuse zu gewährleisten, sind in die neu entstehenden Gebäudefassaden an geeigneten Stellen 20 Fledermausquartiersteine zu integrieren. Um auch für andere gebäudebewohnende Arten eine Nutzung des Areals zu ermöglichen, sind die Dachstühle von mindestens zwei Gebäuden fledermausfreundlich zu bauen. Eine Beeinträchtigung durch Beleuchtungen im Außenbereich oder durch negative klimatische Bedingungen sind auszuschließen. Die genaue Verortung der Maßnahmenstandorte ist im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und die oben genannten grundsätzlichen Hinweise zu beachten (vgl. Anlage 3).

c CEF-Maßnahmen Haussperling

Als CEF-Maßnahme für den Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von 10 Brutpaaren sind gemäß Artenschutzgutachten im Verhältnis von jeweils 1: 1,5 Nistkästen vor dem Eingriff zur Sicherung der ökologischen Funktion im Plangebiet oder im räumlichen Bezug aufzuhängen. Das bedeutet, dass noch vor Beginn der Bauarbeiten 15 Nistplätze in Form von 5 Sperlingskoloniekästen (z. B. „Nistkasten für Sperlinge“ von Hasselfeldt oder „Sperlingskoloniehaus 1SP“) zu verhängen sind (vgl. Anlage 2).

d CEF-Maßnahmen Hausrotschwanz

Als CEF-Maßnahme für den Brutplatzverlust von 5 Hausrotschwanz-Brutpaaren wird gemäß Artenschutzgutachten bei einem Ausgleich im Verhältnis von 1:1 eine ausreichend große Prognosesicherheit angenommen, da es sich bei dem Hausrotschwanz um eine ungefährdete, anpassungsfähige und gegenüber Störungen und äußeren Einflüssen (wie Licht, Lärm, Vibrationen, Geruch etc.) unempfindliche Art handelt. Demnach sind als vorgezogener Ausgleich noch vor Beginn der Bauarbeiten 5 Nistkästen (z. B. „Nistkasten für Nischenbrüter“ von Hasselfeldt oder „Nischenbrüterhöhle 1N“ (vgl. Anlage 2).

e CEF-Maßnahmen Bachstelze

Als CEF-Maßnahme für den Brutplatzverlust eines Bachstelzenpaares ist gemäß Artenschutzgutachten im Verhältnis von 1:1 ein vorgezogener Ausgleich erforderlich. Noch vor Beginn der Bauarbeiten ist ein Nistkasten für Halbhöhlenbrüter (z. B.: „Nistkasten für Nischenbrüter“ von Hasselfeldt oder „Halbhöhle 2HW“ von Schwegler) im räumlichen Bezug zum Vorhabensgebiet zu verhängen (vgl. Anlage 2).

f CEF-Maßnahmen Fledermäuse

Als CEF-Maßnahme für den Verlust zahlreicher Quartiersmöglichkeiten wird gemäß Artenschutzgutachten ein Ausgleich in Form von 30 Fledermausflachkästen notwendig. Es sind u.a. auch Kästen zu wählen, die sich so-wohl für Wochenstuben, als auch als Winterquartier eignen (z. B. „Fledermausganzzjahresquartier 1WQ“ von Schwegler oder „Fledermaus Fassaden Ganzjahresquartier FFGJ“ bzw. „Fledermaus-Spaltenkasten für Kleinfledermäuse“ von Hasselfeldt). Zudem ist auch die Verwendung von fachgerecht selbstgebauten Spaltenquartieren aus Holz möglich. Für den Verlust von mehreren Dachstühlen u.a. auch von dem bereits abgebrochenen Gebäudeteil sind, um geeignete Plätze zur Neuansiedlung zu schaffen, in der Ortschaft von Bisingen 3 bestehende, geeignete Gebäude durch einen fledermausfreundlichen Ausbau von Dachstühlen für die Tiere nutzbar zu machen (vgl. Anlage 3).

h Insekten-, Vogel- und Fledermausschutz

Schädliche Einwirkungen von Beleuchtungsanlagen auf Tiere (insbesondere Vögel, Fledermäuse und nachtaktive Insekten) sind zu minimieren. Es sind Beleuchtungsanlagen nach dem aktuellen Stand der Technik zu verwenden. Dies umfasst insbesondere folgende Aspekte, die im Einzelfall sinngemäß an-zuwenden sind:

- Anstrahlung des zu beleuchtenden Objekts nur in notwendigem Umfang und Intensität, Verwendung von Leuchtmitteln, die warmweißes Licht (bis max. 3000 Kelvin) mit möglichst geringen Blauanteilen ausstrahlen,
- Verwendung von Leuchtmitteln mit keiner höheren Leuchtstärke als erforderlich, Einsatz von Leuchten mit zeit- oder sensorengesteuerten Abschaltvorrichtungen oder Dimmfunktionen, Einbau von Vorrichtungen wie Abschirmungen, Bewegungsmeldern, Zeitschaltuhren,
- Verwendung von Natriumdampflampen und warmweißen LED-Lampen statt Metallhalogen- und Quecksilberdampflampen,
- Verwendung von Leuchtgehäusen, die kein Licht in oder über die Horizontale abstrahlen, Anstrahlung der zu beleuchtenden Flächen grundsätzlich von oben nach unten, Einsatz von UV-absorbierenden Leuchtenabdeckungen, Staubdichte
- Konstruktion des Leuchtgehäuses, um das Eindringen von Insekten zu verhindern,
- Oberflächentemperatur des Leuchtgehäuses max. 40° C, um einen Hitzetod anfliegender Insekten zu vermeiden (sofern leuchtenbedingte Erhitzung stattfindet)

5.4 Örtliche Bauvorschriften

1. Äußere Gestaltung baulicher Anlagen (§ 74 Abs. 1. Nr. 1 LBO)

a Gestaltung der Einfriedungen

Grundstückseinfriedungen sind nur in Form von beidseitig begrünten Zäunen oder Hecken bis maximal 1,00 m Höhe zulässig. Geschlossene, wandartige Elemente sind nicht zulässig. Für Hecken dürfen nur gebietsheimische Arten gem. Pflanzenlisten 1 – 3 der textlichen Festsetzungen angepflanzt werden.

b Außenanlagen und Freiflächen

Vorgärten und Freiflächen (Bereiche zwischen der Gebäudeflucht und Begrenzung der öffentlichen Verkehrsfläche) sind mit Ausnahme notwendiger Zufahrts- und Zugangflächen zu mind. 50 % dauerhaft zu begrünen, zu pflegen und zu erhalten. Bei der Anpflanzung sind einheimische Gehölze entsprechend der Pflanzenliste 1 – 3 der textlichen Festsetzungen zu verwenden. Schottergärten sind unzulässig.

c Zufahrten, Garagenvorplätze und Stellplatzflächen:

Sie sind aus einem wasserdurchlässigen Belag herzustellen.

d Sonstige Gartenflächen

Zugänge oder Sitzplätze sind entweder wasserdurchlässig herzustellen, oder in Grün-/Gartenflächen auf eigenem Grundstück zu entwässern.

e Aufschüttungen und Abgrabungen

(§ 9 (1) Nr. 17 BauGB)

- Das natürliche Gelände darf maximal bis zur festgelegten Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) abgegraben oder aufgeschüttet werden.
- Alle Geländeänderungen sind in den Bauvorlageplänen darzustellen.

f Niederspannungsfreileitungen

(§ 74 Abs. 1 Nr. 5 LBO) Die oberirdische Führung von Niederspannungsfreileitungen ist unzulässig.

g Dachform und Dachneigung

- Maßgebend sind die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes eingetragene Dachform und Dachneigung.
- Dachflächen von Gebäuden mit Flachdach sind zu begrünen.
- Gebäude, die zu einer Hausgruppe zusammengeschlossen sind, müssen die gleiche Dachform und Dachneigung aufweisen.

h Höhenlage der baulichen Anlagen

(§ 9 (3) BauGB, § 16 (2) Nr. 4 Bau NVO)

- Die Höhe der baulichen Anlagen ist festgelegt durch die Angabe der maximal zulässigen Gebäudehöhe (GH) sowie durch die maximal zulässige Traufhöhe (TH) und Firsthöhe (FH), bezogen auf die Bezugshöhe.
- Die Bezugshöhe ist die Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH). Die EFH darf die Höhe der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche um höchstens 0,50 m überschreiten. Als Bezugshöhe für die Höhe der angrenzenden Verkehrsfläche wird die Straßenachse in der Mitte des Grundstücks festgelegt.
- Die untere Bezugshöhe für die zulässigen maximalen Höhen baulicher Anlagen (Trauf-, First- und Gebäudehöhe) ist die Höhe der Straßenachse bezogen auf die Mitte des Grundstücks.
- Ist ein Gebäude von mehreren Straßen aus erschlossen, so ist die höher gelegene Straße maßgebend.

i Höhe baulicher Anlagen

(§18 Bau NVO)

- Die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes eingetragene maximal zulässige Gebäudehöhe (GH) darf bei Gebäuden mit Flachdach mit Solaranlagen und betriebsbedingten Aufbauten (wie z. B. Aufzugsüberfahrten, Lüftungsanlagen) maximal 1,00 m überschritten werden, sofern die Einrichtungen um mindestens 1,50 m von allen Außenwänden zurückversetzt sind.
- Die Höhe der baulichen Anlagen entsprechend Planeinschrieb (GH) bemisst sich bei Flachdächern zwischen der festgesetzten Bezugshöhe und der Attika.
- Die Höhe der baulichen Anlagen entsprechend Planeinschrieb für die maximal zulässige Traufhöhe (TH) bemisst sich zwischen der festgesetzten Bezugshöhe und dem Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut.
- Die Höhe der baulichen Anlagen entsprechend Planeinschrieb für die maximal zulässige Firsthöhe (FH) bemisst sich zwischen der Bezugshöhe und der Oberkante First.

j Gestaltung der Dachflächen

- Reflektierende und glänzende Dacheindeckungen sind nicht zulässig.
- Dächer sind zu begrünen und für die Energiegewinnung durch solartechnische Anlagen (Solar-/Photovoltaikanlagen) zu nutzen. Eine Kombination aus Dachbegrünung und Solar- / Photovoltaikanlagen ist zulässig und zu empfehlen (vgl. Anlage 1).

k Dachaufbauten und Fassadengestaltung

- Für Außenwände sind stark reflektierende und grelle Materialien, sowie glasierete Ziegel unzulässig. Ausgenommen hiervon ist Glas (ein mögliches Vogelschlags-Risiko ist zu vermeiden, vgl. Anlage 4).
- Metallverkleidungen sind nur für untergeordnete Bauteile zulässig.
- Die Verwendung von Materialien zur Dacheindeckung, von denen eine Gefährdung des Grundwassers ausgehen kann, ist nicht zulässig.
- Technische Einrichtungen (z. B. außen sichtbare Kaminrohre, etc.) sind an Gebäude-Außenfassaden, die der öffentlichen Verkehrsfläche zugewandt sind, nicht zulässig.
- Für Reihenhäuser ist eine einheitliche Dachdeckung zu wählen.
- Dachgauben und Dacheinschnitte sind nur bis zu einer Gesamtbreite von maximal 50 % der Hauslänge zulässig. Sie müssen zu Ortgang, Traufe und First mindestens 1,00 m Abstand einhalten.
- Verschiedene Formen von Dachaufbauten auf einer Gebäudeseite sind unzulässig.

l Unterbringung von Abfallbehältern

Den öffentlichen Verkehrsflächen zugewandte Plätze und Einrichtungen für bewegliche private Abfallbehälter sind jeweils auf dem Grundstück in das Hauptgebäude, in Garagenbauten oder in Pergolen zu integrieren oder – so-fern sie nicht baulich eingebunden sind – zu begrünen oder mit einer Holzlattung zu verkleiden.

2. Anforderungen an die Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen, Stellplätze, Zufahrten und Wege (§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)

Neben den Festsetzungen von Pflanzgeboten sind die nicht überbauten Flächen mit Ausnahme von Zugängen, Zufahrten und sonstigen befestigten Flächen als extensive Rasenflächen gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Die Anlage von Kies- oder Steingärten ist unzulässig.

Offene Stellplätze für PKW bzw. Fahrräder, neu anzulegende Zufahrten einschließlich Hauszugänge sowie Rad- und Fußwegeverbindungen sind mit wasserdurchlässigen und begrünbaren und/oder verdunstungsfähigen Belägen herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Tiefgaragenzufahrten und Behindertenstellplätze sind hiervon ausgenommen.

5.5 Hinweise

1. Bodenschutz

Mit Grund und Boden sollte sparsam und schonend umgegangen werden. Der Bodenaushub ist in einem nutzbaren Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Die Grundsätze des sparsamen und schonenden Umgangs mit Boden sind zu beachten (§ 202 BauGB). Das beim Bauaushub anfallende Material sollte, soweit möglich, durch entsprechende Maßnahmen wieder auf dem eigenen Grundstück untergebracht werden. Im Zuge des Baubetriebs eintretende unvermeidliche Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen) sind auf das engere Baufeld zu beschränken. Nicht verwertbare Böden sind von verwertbarem Bodenmaterial zu separieren und einer fachgerechten Entsorgung zuzuführen. Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe müssen so gelagert werden, dass Stoffeinträge in den Untergrund oder Vermischungen mit Bodenmaterial ausgeschlossen sind. Bauabfälle sind entweder zu recyceln oder fachgerecht zu entsorgen. Werden unerwartet Bodenbelastungen in Form von farblichen oder geruchlichen Auffälligkeiten angetroffen, so ist unverzüglich das zuständige Landratsamt des Enzkreises (Umweltamt, Fachbereich Bodenschutz) zu benachrichtigen.

Rechtzeitig vor Beginn der Erdarbeiten (Erschließung) ist gemäß § 2 Abs. 3 LBodSchAG der zuständigen Bodenschutz- und Altlastenbehörden ein detailliertes Bodenschutz- und Verwertungskonzept vorzulegen. Dieses Bodenschutz- und Verwertungskonzept soll die notwendigen Maßnahmen zum Bodenschutz (insbesondere zur Vermeidung von Verdichtungen) sowie die tatsächlichen Verwertungs- und Entsorgungswege für die unterschiedlichen Aushubmassen einschließlich humosen Oberbodenmaterials (Oberbodenmanagement) nachweisen.

2. Grundwasserschutz

Wird im Zuge der Baumaßnahmen unerwartet Grundwasser angeschnitten, so sind die Arbeiten, welche zum Anschnitt geführt haben, unverzüglich einzustellen sowie das Landratsamt Enzkreis (Umweltamt) als untere Wasserbehörde zu informieren. Maßnahmen, bei denen aufgrund der Tiefe des Eingriffes in den Untergrund mit dem Antreffen von Grundwasser gerechnet werden muss, sind der unteren Wasserbehörde vor Ausführung anzuzeigen. Eine ständige Grundwasserableitung in die Kanalisation oder in ein Oberflächengewässer ist unzulässig. Eine befristete Wasserhaltung im Zuge einer Baumaßnahme bedarf einer wasserrechtlichen Genehmigung durch die Behörde.

3. Archäologische Denkmalpflege (§ 20 DSchG BW)

Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist gemäß § 20 DSchG die Denkmalbehörde 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 – Regionale Denkmalpflege, Schwerpunkte, Inventarisierung) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Die Möglichkeit zu Fundbergung und Dokumentation ist einzuräumen.

Der vorgesehene Beginn von Erdarbeiten ist mindestens zwei Wochen vor dem geplanten Termin schriftlich anzuzeigen.

3. Kulturdenkmale

Sollten bei der Durchführung der Bauarbeiten bisher unbekannte archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen) entdeckt werden, sind diese umgehend zu melden. Die Fundstelle ist bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu halten, sofern nicht das Landesamt für Denkmalpflege oder die zuständige Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung dieser Frist einverstanden ist (§ 20 DSchG). Auf die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes über Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Die Zeit für etwaig notwendige baubegleitende archäologische Dokumentationsarbeiten ist im Bauablauf zu berücksichtigen.

4. Fassadenbegrünung

Aus Gründen der Klimaanpassung wird empfohlen Fassadenbegrünungen mit Rank- und Kletterpflanzen gem. Pflanzenliste 4 an der Süd- oder Westseite der Gebäude anzubringen. Alternativ kann eine Nutzung zur solaren Energiegewinnung erfolgen.

5. Artenschutz

Es wird allgemein empfohlen künstliche Nisthilfen und Quartiere für Brutvögel und Fledermäuse in die Fassade von Neubauten zu integrieren sowie allgemein an geeigneten Stellen im Geltungsbereich anzubringen.

6. Geotechnik

Hinsichtlich Baugrundaufbau, Bodenkennwerte, Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, Baugrubensicherung, Grundwasser und dergl. wird eine ingenieur-geologische Beratung durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

7. Altstandort

Auf dem Flurstück 2416/9 wurde im Geltungsbereich des Bebauungsplans aus dem Flächennutzungsplan ein Altstandort nachrichtlich übernommen. Bei Abgang des Gebäudes auf diesem Flurstück und geplantem Neubau, ist demnach ein Bodengutachten mit Untersuchung nach Altlasten zu beauftragen.

6 Literatur

Gesetze

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 08.10.2022 (BGBl. I S. 1726)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908)

Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG) vom 23.06.2015 (GBl. S. 585), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 17.12.2020 (GBl. S. 1233, 1250)

Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes Baden-Württemberg (Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg – KSG BW) vom 23.07.2013, mehrfach geändert durch Gesetz vom 15.10.2020 (GBl. S. 937)

Sonstige Literatur und Quellen

GFRÖRER INGENIEURE (2021): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bauvorhaben „Abbruch Maute-Areal“ in Bisingen, Fassung vom 24.11.2021.

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (Hrsg.) (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung. Abgestimmte Fassung Oktober 2005

LUBW (2021): LUBW-Homepage, Kartendienst online, Abruf Daten und Schutzgebiete für das Plangebiet am 22.04.2021, Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

LUBW (2022): LUBW-Homepage, Kartendienst online, Digitale topographische Karte 1 : 25.000, Ausschnitt Bisingen, vom 09.11.2022, www.lubw.de

RP F Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Hrsg.) (2022): LGRB-Kartenviewer – Layer GeoLa HK50: Hydrogeologische Karte (Flächen) 1 : 50.000, Layer GeoLa GK50: Geologische Karte (Flächen) 1 : 50.000, Layer GeoLa BK50 Bodenkarte (Flächen) 1 : 50.000, <https://maps.lgrb-bw.de/> [abgerufen am 09.11.2022]

PUSTAL, W. (1994): Ökologischer Steckbrief[©] – Instrument für eine problemorientierte Landschafts- und Stadtplanung. Hrsg.: Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung

CITIPLAN GMBH (2022): Bebauungsplan „Maute-Areal“, Geltungsbereich zum Aufstellungsbeschluss, Fassung vom 15.02.2022

CITIPLAN GMBH (2022): Begründung zum Bebauungsplan „Maute-Areal“, Vorabzug vom 28.10.2022

PUSTAL, W. (2023): Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zum Bebauungsplan „Maute-Areal“, Vorabzug vom 26.01.2023

SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE SEMPACH (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht

GFRÖRER INGENIEURE (2022): Antrag auf Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (2022): Artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

7 Anlagen

ANLAGE 1: Bauherreninformation

Klimawandel – Dachbegrünung und Photovoltaik (Pustal 2021)

ANLAGE 2: Anleitung zum Aufhängen Vogelnistkästen

(Schwegler 2010, ergänzt durch Pustal Stand 2022)

ANLAGE 3: Anleitung zum Aufhängen Fledermauskästen

(Schwegler 2010, ergänzt durch Pustal Stand 2022)

ANLAGE 4: Merkblätter für die Vogelschutzpraxis.

Vogelkollisionen an Glas vermeiden

(Schweizerische Vogelwarte Sempach 2012)

ANLAGE 5: Stadtbäume und Klimawandel – „Prinzip Schwammstadt“

(Pustal 2023)

7.1 Anlage 1: Bauherreninformation Klimawandel – Dachbegrünung und Photovoltaik

Dachbegrünung: Festsetzung des Bebauungsplans

Stand: 2020/2021

Pfg: Dachbegrünung

Die Dachflächen der Gebäude sowie alle Garagen, Tiefgaragen und überdachten Stellplätze sind mindestens zu 70 % extensiv mit einer Substratstärke von mind. 12 cm zu begrünen. Flächen für technische Aufbauten, Beleuchtungskuppeln und Attiken können innerhalb der 30 % in Abzug gebracht werden.

Erläuterung: Die verbindlich festgesetzte Dachbegrünung in Höhe von 12 cm Substratauflage ist in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz mit 6 Ökopunkten (Biotoptyp „Garten 60.60“) je m² beim Schutzgut „Pflanzen und Tiere“ zuzüglich 2 Ökopunkte je m² beim Schutzgut Boden berücksichtigt. Bei geringerer Auflage reduziert sich der anrechenbare Ökopunktwert um die Hälfte. Die zwingend festgesetzte Verwendung von Photovoltaik entspricht den rechtlichen Zielen des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg (2021). Die festgesetzte Kombination von Dachbegrünung und Photovoltaik entspricht dem Stand der Technik.

Photovoltaik: Festsetzung des Bebauungsplans

Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen auf Dachflächen

Auf den für eine Solarnutzung geeigneten Dachflächen sind Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung zu installieren. Gleichfalls ist beim Neubau eines für eine Solarnutzung geeigneten offenen Parkplatzes mit mehr als 75 Stellplätzen für Kraftfahrzeuge über der für eine Solarnutzung geeigneten Stellplatzfläche eine Photovoltaikanlage zu installieren. Die Pflicht zur Dachbegrünung gemäß Pfg 6 bleibt von dieser Festsetzung unberührt. Die Pflicht nach Absatz 1 entfällt, sofern ihre Erfüllung sonstigen öffentlich-rechtlichen Pflichten widerspricht.

Erläuterung: Dachbegrünung in Kombination mit Photovoltaik

Grühdächer erfüllen vielerlei Funktionen, z. B. ihre schützende Wirkung für die Dachabdichtung, ihre Wärmedämmung, ihr Regenwasserrückhalt oder ihre ökologische Ausgleichsfunktion. Nun kommt ein weiterer Nutzen hinzu: die Nutzung der Sonnenenergie zur Stromerzeugung (Photovoltaik) oder Warmwasseraufbereitung bzw. zur Heizungsunterstützung (Solarthermie). Denn Flachdächer gehören in Bezug auf eine Solaranlage zu den dankbarsten Standorten, weil die Solarmodule auf den idealen Neigungswinkel (in unseren Breiten sind dies 30°) und auf die ideale Südausrichtung bestens eingestellt werden können.

War bisher oftmals in kommunalen Begrünungs-Festsetzungen die Klausel enthalten, dass auf eine Begrünung verzichtet werden kann, wenn stattdessen das Dach zur solaren Energiegewinnung genutzt wird, so hat sich mittlerweile das Wissen und Verhalten verändert. Heute muss kein Bauherr mehr die Entscheidung treffen – Dachbegrünung oder Solarnutzung. Ganz im Gegenteil: Aus der Dachbegrünung und der Solarnutzung ergeben sich wesentliche Synergieeffekte:

Ein wesentlicher Synergieeffekt ergibt sich bereits in der Ausführung, da der Begrünungsaufbau einen erheblichen Anteil der Auflast darstellen kann, die für die Windsogsicherung der Solaranlage notwendig ist.

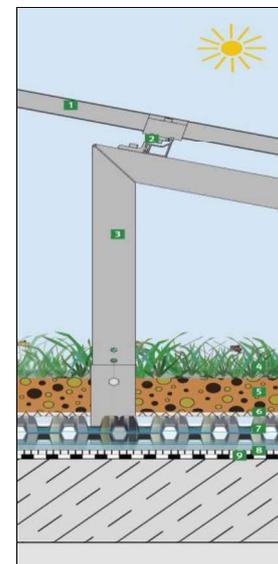
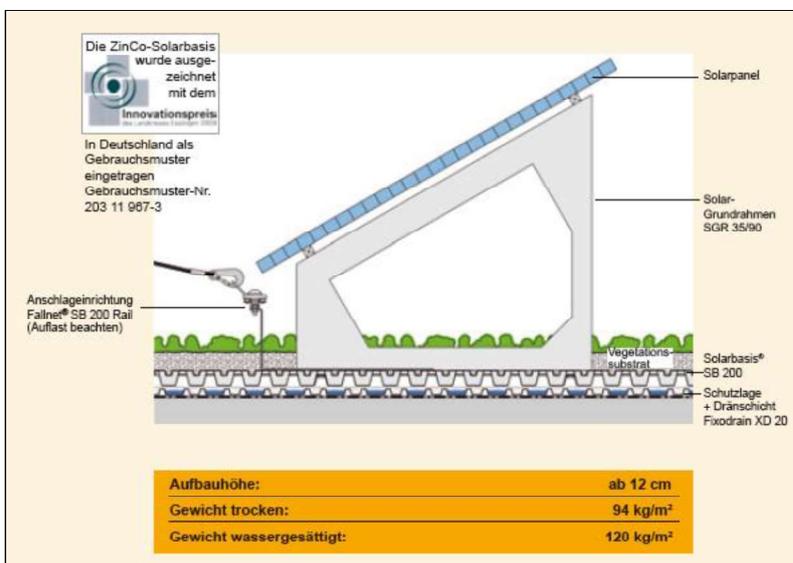
Begrünte Dächer sorgen dafür, dass Photovoltaikanlagen im Sommer mehr Leistung bringen. Der Wirkungsgrad der meisten Photovoltaik-Module sinkt, wenn sich die Betriebstemperatur über 25°C aufheizt. Als grobe Faustformel gilt: 0,5 % Leistungsverlust pro Kelvin Aufheizung des Moduls. Da sich eine nackte Dachfläche an einem heißen Sommertag bis über 80°C aufheizt, eine begrünte Dachfläche aber nur bis ca. 35 °C, erzielen Solarmodule, die mit einer Dachbegrünung kombiniert werden, eine höhere Leistung.

Beispiel:



Dach der Firma Pro Natur in Metzingen

Konstruktionsbeispiele verschiedener Anbieter:



Quelle: Planungshilfe der Firma Zinko (2021)

Konstruktionssystematik der Firma Optigrün (2021)

Information des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg

„Der Klimawandel gehört zu den größten Herausforderungen unserer Zeit. Um ihm wirksam entgegenzuwirken, ist ein engagierter Klimaschutz unerlässlich. Den gesetzlichen Rahmen für die Klimaschutzpolitik des Landes setzt das Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg (KSG BW).

Das **Klimaschutzgesetz** ist am 31. Juli 2013 in Kraft getreten. Im Jahr 2020 wurde es umfassend weiterentwickelt. Seit 24. Oktober 2020 ist die Novelle des Klimaschutzgesetzes in Kraft. Am 06. Oktober 2021 hat der Landtag eine weitere Novelle verabschiedet. Eine aktuelle Version des Klimaschutzgesetzes finden Sie auf den Internetseiten von Landesrecht BW. Zentrales Element des Klimaschutzgesetzes sind die Klimaschutzziele für die Jahre 2020, 2030 und 2050. Sie geben die Richtung für die Klimapolitik des Landes vor. Mit einem regelmäßigen Monitoring überprüft die Landesregierung die Erreichung der Klimaschutzziele. Falls sich abzeichnet, dass diese nicht erreicht werden, beschließt die Landesregierung zusätzliche Maßnahmen. Daneben enthält das Klimaschutzgesetz auch konkrete Maßnahmen. Dazu zählen insbesondere die kommunale Wärmeplanung und die Pflicht, auf neugebauten Nichtwohngebäuden Photovoltaikanlagen zu installieren.“

Quelle: <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/klima/klimaschutz-in-baden-wuerttemberg/klimaschutzgesetz/>

7.2 Anlage 2: Anleitung zum Aufhängen Vogelnistkästen

Vogelnistkästen – richtig aufhängen

Damit die Vogelnistkästen auch von den Vögeln angenommen werden, muss beim Aufhängen folgendes beachtet werden:

1. Flugloch nach Südosten – Osten ausrichten (Schutz vor Wetter und Hitze)
2. Bei Aufhängung mit einem Aufhängbügel: Schutzleder als Astschutz darunter legen
3. Aluminiumnägel verwenden
4. Mindestabstand je nach Nahrungsangebot, 7 – 10 m Abstand zu Nistkästen für dieselbe Art

Vogelnistkästen für Kleinvögel

Aufhängen von Nisthöhlen mit einem Flugloch von 26 – 32 mm:

1. In Waldschonungen, Dickungen und Gärten: ca. 1,5 – 2,0 m (Erreichbarkeit)
2. Im Wald oder im Offenland: ca. 2,8 – 3,5 m
3. Kein Einstreu einlegen

Vogelnistkästen für größere Vögel

Aufhängen von Nisthöhlen für Eulen, Hohltauben, Turmfalken etc.:

1. Empfohlene Aufhänghöhe: 4 – 6 m
2. Vorgeformte Bodenmulde mit einer größeren Schicht Hobelspäne, Holzmull oder Sägemehl betreuen (außer bei Dohlen)
3. Bei Hohltaube, Rauhuß-, Waldkauz: 1 – 2 Höhlen pro 50 ha ist Minimum

Pflege

Aufhängen von Nisthöhlen mit einem Flugloch von 26 – 32 mm:

1. Jährliche Pflege
2. Zwischen 1. Oktober und 28./29. Februar
3. Das alte Nest ist restlos durch Herauskratzen zu entfernen
4. Bei starker Verschmutzung oder Parasitenbefall: mit kaltem oder heißem Wasser ausspülen und ggf. mit biologisch abbaufähiger Seifenlauge
5. Beschädigte Kästen austauschen

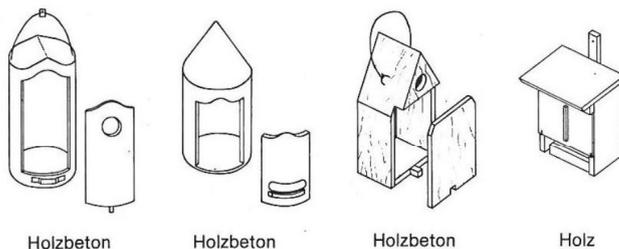
Quelle: Schwegler 2010, ergänzt durch Pustal Stand 2022

7.3 Anlage 3: Anleitung zum Aufhängen Fledermauskästen

Fledermauskästen– richtig aufhängen

Damit die Fledermauskästen auch von den Fledermäusen angenommen werden, muss beim Aufhängen folgendes beachtet werden:

1. Am besten verschiedene Kastentypen aufhängen, siehe Abbildung
2. Werden mehrere Kästen aufgehängt:
5 Stück in einer Gruppe mit ca. 10 – 15 m Abstand aufhängen
3. In 3 – 6 m Höhe aufhängen
4. Nach Süden ausrichten (wegen der Sonnenwärme)
5. Die Kästen müssen frei anfliegbar sein, z. B. dürfen Äste den Anflug nicht behindern und die Kästen dürfen durch Prädatoren (Katzen, Marder) nicht erreichbar sein
6. An windgeschützten Stellen aufhängen
7. Die Kästen sind an der Hauswand oder am Baumstamm so aufzuhängen, dass der Kasten unbeweglich ist (z. B. bei Wind)
8. Bei Aufhängung mit einem Aufhängbügel: Schutzleder als Astschutz darunter legen
9. Aluminiumnägel an Bäumen verwenden
10. Kästen nummerieren (dabei Kastentyp wegen Pflegebedarf berücksichtigen) und Aufhängungsort in Karte dokumentieren



(Abbildung: LfU)

Pflege

1. Jährliche Pflege
2. Zwischen 1. November und 28.29. Februar
3. Kästen von Dreck säubern
4. Bei starker Verschmutzung oder Parasitenbefall: mit kaltem oder heißem Wasser ausspülen und ggf. mit biologisch abbaufähiger Seifenlauge
5. Beschädigte Kästen austauschen

Quelle: Schwegler 2010, ergänzt durch Pustal Stand 2022

7.4 Anlage 4: Schweizerische Vogelwarte: Merkblätter für die Vogelschutzpraxis. Vogelkollisionen an Glas vermeiden

(2012)

Merkblätter für die Vogelschutzpraxis

Vogelkollisionen an Glas vermeiden

Der Tod an Scheiben ist heute eines der grössten Vogelschutzprobleme überhaupt. Hunderttausende von Vögeln kommen allein in unserem Land jedes Jahr um, weil sie mit Glas kollidieren. Viele Gebäude könnten vogelfreundlicher gebaut, viele Fallen entschärft werden. Wir zeigen Ihnen, wo Gefahr droht und wie sie beseitigt werden kann. Vogelschutz beginnt an den eigenen vier Wänden – helfen Sie mit!

Vögel und Glas – ein Problem von unterschätzter Dimension

Vögel können Hindernisse in ihren Lebensräumen leicht umfliegen. Aber auf unsichtbare Hindernisse wie Glasscheiben sind sie nicht vorbereitet. Die Gefahr einer Kollision ist heute enorm gross. Nach verschiedenen Untersuchungen ist pro Jahr und Gebäude mit mindestens einem Todesopfer zu rechnen, vermutlich mit wesentlich mehr, denn die Dunkelziffer ist sehr hoch. Oft kommt es selbst an Orten zu Kollisionen, wo man eigentlich nicht damit rechnen würde.

Auch wenn Vögel nach einem Aufprall unverletzt scheinen, so geht dennoch jeder zweite später an inneren Verletzungen ein. Betroffen sind fast alle Vogelgruppen, darunter auch seltene und bedrohte Arten.



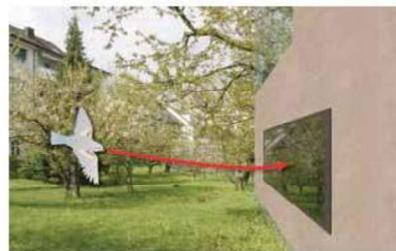
Wintergärten sind für Vögel gefährlich. Da mit die Vögel davor bewahrt werden, durch die Ecke durchzufliegen, genügt es oft, nur die Stirnseiten zu markieren. Beachten Sie auch unser Merkblatt über Wintergärten auf www.vogelglas.info.

Glas ist eine doppelte Gefahrenquelle:

Es ist durchsichtig: Der Vogel sieht den Baum hinter der Scheibe und nimmt dabei das Hindernis nicht wahr.



Es reflektiert die Umgebung: Bäume und der Himmel spiegeln sich und täuschen einen Lebensraum vor.



Seite 1/4



vogelwarte.ch



Anlage: Schweizerische Vogelwarte (2012): Merkblätter für die Vogelschutzpraxis. Vogelkollisionen an Glas vermeiden

Vogelkollisionen an Glas vermeiden

Hier besteht Gefahr!



Passerelle



Windschutz



Veloständer



Lärmschutzwand



Wintergarten



Eckkonstruktion



Balkongeländer



Spiegelnde Fassade

Gestaltung der Umgebung

Je attraktiver ein Ort für Vögel ist, desto höher das Kollisionsrisiko. So ermittelten wir an transparenten Lärmschutzwänden mit Begrünung eine viermal höhere Kollisionsrate als an gehölzfreien Strecken. Wo grosse Glasflächen unvermeidlich sind, empfehlen wir, keine Bäume und Büsche in der näheren Umgebung zu pflanzen bzw. bestehende zu entfernen. Auch ein üppiger Pflanzenwuchs im Wintergarten erhöht das Risiko.

Schutzmassnahmen vor dem Bau

Bevor Sie Glas an Stellen einsetzen, wo es eine Gefahr für Vögel sein könnte, machen Sie sich bitte folgende Überlegungen:

- Muss es wirklich transparentes oder stark spiegelndes Glas sein (1)?
- Würde auch eine mobile Vorrichtung reichen, die nur im Bedarfsfall aufgestellt wird (z. B. Windschutz)?
- Wo wird die Gefahr am grössten und wie kann man ihr vorbeugen?

Generell gilt: Wenn Glas, dann ein möglichst wenig spiegelndes Produkt mit einem Ausenreflexionsgrad von max. 15%. In vogelreichen Umgebungen bietet dies jedoch keinen ausreichenden Schutz. Wir empfehlen für dort zusätzlich kontrastreiche Markierungen an der Anflugseite (siehe nächste Seite).



Seite 2/4

Anlage: Schweizerische Vogelwarte (2012): Merkblätter für die Vogelschutzpraxis. Vorkollisionen an Glas vermeiden

Vogelkollisionen an Glas vermeiden

Nutzen Sie Alternativen:

- geripptes, geriffeltes, mattiertes, sandgestrahtes, geätztes, eingefärbtes, bedrucktes Glas (z.B. Punktraster mit Bedeckung mind. 25 %, 2-4)
- Gussglas, Drahtglas, Milchglas, Glasbausteine, Stegplatten
- andere undurchsichtige Materialien
- Oberlichter statt seitliche Fenster
- Glasflächen neigen, statt im rechten Winkel anbringen

Handelsübliches, getöntes Glas ist nicht empfehlenswert, da dieses normalerweise die Umgebung stark reflektiert.

Nachträgliche Schutzmassnahmen

Bei bestehenden Gefahrenquellen gilt:

- nur eine flächig wirkende, sich möglichst von der Umgebung abhebende Markierung bringt den nötigen Schutz
- sehr wirkungsvoll sind Lösungen mit Streifen (5-7); vertikale Linien sind mind. 5 mm breit bei max. 10cm Abstand, horizontale Linien mind. 3mm breit bei max. 5cm Abstand
- Klebefolien oder -bänder von guter Qualität verwenden (z.B. Streifen für Auto-Tuning)
- Markierungen wenn immer möglich auf der Aussenseite anbringen

Achtung: Folien können Spannungen in den Scheiben verursachen, was in Ausnahmefällen zu Glasbruch führen kann; kontaktieren Sie im Zweifelsfall den Glashersteller.

Einfach, aber wirkungsvoll

Unter Umständen erzielen Sie auch mit folgenden Mitteln eine gute Wirkung (immer möglichst aussenseitig anbringen):

- helle Vorhänge (8), Jalousien, Rollos, Kordelbänder, Folienbänder
- farbige Dekorationen, Zeichnungen mit Finger- & Fensterfarben (9, 10)
- Firmensignete, Schaufensterdekorationen, Dekorsprays
- Gitter, Mückenschutznetze (11), Nylon Schnüre, Baumwollfäden, grobmaschige, kräftige Netze oder Lochbleche
- Streifenvorhänge (Lamellen, 12 in Wintergärten

Futterstellen, Nistkästen etc. sollte man möglichst nicht in Fensternähe anbringen. Oder wenn schon: In einer Distanz von max. 1 m von der Scheibe, so dass ein Vogel bei einem plötzlichen Start gegen die Scheibe noch keine hohe Geschwindigkeit erreicht hat.



Merkblätter für die Vogelschutzpraxis

Anlage: Schweizerische Vogelwarte (2012): Merkblätter für die Vogelschutzpraxis. Vogelkollisionen an Glas vermeiden

Vogelkollisionen an Glas vermeiden

Was tun, wenn trotzdem ein Vogel verunfallt?

Ein Vogel liegt benommen am Boden, atmet schwer und flüchtet nicht. Legen Sie ihn in eine Kartonschachtel mit Luftlöchern und stellen Sie diese ins Dunkle. Gehen Sie damit nach 1–2 Stunden ins Freie (keine Experimente im Hausinnern!) und lassen Sie den Vogel fliegen. Startet er nicht, dann bringen Sie ihn in die nächste Vogelpflegestation (Adresse bei der Vogelwarte oder bei BirdLife Schweiz erfragen) oder in eine Kleintierpraxis.

Beratung gewünscht?

Bei Bauprojekten oder bei Vogelschutzproblemen an bestehenden Gebäuden beraten wir Sie gerne. Schicken Sie uns Kopien von Bauplänen oder ein paar Fotos. Wir versuchen, zusammen mit Ihnen eine praxistaugliche Lösung zu finden. Eine einmalige Beratung ist kostenlos.

Produkte und Anwendungen

Markierungen werden am besten bereits vor der Montage noch im Werk aufgetragen (z.B. mit

Davon raten wir ab

- UV-Stickers, UV-Folien und UV-Pens schnitten in Tests schlecht ab.
- Greifvogelsilhouetten schrecken nicht ab.
- reflexionsarmes Glas bietet in transparenten Situationen wie Windschutzverglasungen, Wintergärten etc. keinen Schutz. Hingegen kann es z.B. am Wohnzimmerfenster die Spiegelungen eindämmen.
- transparente Balkonbrüstungen, getönte Scheiben und Sonnenschutzfolien sind gefährlich und sollten vermieden werden.

Sieb- oder Digitaldruck). Bei BirdLife Schweiz (www.birdlife.ch/shop) sind diverse Motive erhältlich, bei der Schweizerischen Vogelwarte (www.vogelwarte.ch/shop) zusätzlich auch Klebebänder aus hochwertiger Kristallfolie (s. Abb.). Für das nachträgliche Anbringen auf grösseren Flächen kontaktiert man am besten ein Unternehmen für Aussenwerbung/Schriftenmalerei. Für dauerhafte Lösungen achte man auf qualitativ hochwertige, für Aussenanwendungen geeignete Produkte.



Für langlebige, dezente Aussenanwendungen: Oracal Kristallfolie ab Band. Bei horizontaler Montage beträgt der Abstand idealerweise 8 cm.

Bei Holzfenstern praktisch und günstig: Beidseitig an Rahmen je 1 Nagel einschlagen, Gummiband spannen und alle 10 cm eine dicke weisse Nytonschnur anknüpfen.

Motive aus Kristallfolie bieten – wenn relativ dicht aufgebracht – recht guten Schutz. Sie sind an sich in beliebigen Formen produzierbar.

Tipp: Aufkleber und Klebestreifen montiert man auf saubere Scheiben. Blasenfrei geht dies, wenn man die Scheiben anfeuchtet (allenfalls mit Wasser mit etwas Abwaschmittel drin) und die Folien anschliessend mit einem Küchenschaber glatt streicht. Beim Ausrichten und exakten Abschneiden können ein Malerband oder Post-itshilfreich sein. Alte Folien lassen sich besser entfernen, wenn man sie kurz mit Heissluft (Föhn) erwärmt.

Seite 4/4

Beachten Sie auch die Broschüre «Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht» sowie unsere Website zu diesem Thema: www.vogelglas.info

Autor: Hans Schmid | Revision 2016
© Schweizerische Vogelwarte Sempach, BirdLife Schweiz
Das Kopieren mit Quellenangabe ist erwünscht.

Schweizerische Vogelwarte, 6204 Sempach, Tel. 041 462 97 00, Fax 041 462 97 10, info@vogelwarte.ch, www.vogelwarte.ch

BirdLife Schweiz, Postfach, 8036 Zürich, Tel. 044 457 70 20, Fax 044 457 70 30, svs@birdlife.ch, www.birdlife.ch

7.5 Anlage 5: Bauherreninformation Stadtbäume und Klimawandel – “Prinzip Schwammstadt”

Klimawandel – Die Wahl von zukunftsfähigen Klimabäumen in der Stadt für das Prinzip Schwammstadt (Stand 2023)

Festsetzung des Bebauungsplans:

2.a. Bäume auf Plätzen und Entlang von Parkierungsflächen

2.c. Einzelbäume entlang Weg

Neben standortheimischen, gebietseigenen Gehölzen sind auf den mit Pfg1 und Pfg 3 markierten Flächen sogenannte Klimabäume zulässig.

Bäume für morgen

Bäume werden für ein gutes Stadtklima mit fortschreitendem Klimawandel immer wichtiger, gleichzeitig leiden gängige Stadtbaumarten zunehmend an den immer wärmeren und trockeneren Sommern und den neu eingewanderten Schädlingen und Erkrankungen. Zudem führen mildere Winter zu einem deutlich verfrühten Austrieb, mit der Folge einer stärkeren Spätfrostgefahr für Holz und Blüte. Die nachfolgenden Bäume haben sich in jahrelanger Praxis und unter genauer Beobachtung gut bewährt. Durch ihre Anpassungsfähigkeit an wechselnde Umweltbedingungen, vor allem im Hinblick auf Trockenheitsstress, Hitze und extreme Witterung zeigen sie sich robust und widerstandsfähig.

Gleichzeitig ist eine fachgerechte Pflanzung mit Stammschutz, angepasstem Pflanzschnitt und intensiven Bewässerungsmaßnahmen unabdingbar.

Auswahl an Bäumen mit natürlicher Verbreitung in Süd- bis Südosteuropa. Arten, die ihr natürliches Verbreitungsgebiet in Amerika oder Asien haben, werden nicht berücksichtigt:

Acer campestre „Elsrijk“ – Feld-Ahorn	Tilia cordata „Erecta“ – Dickkronige Winter-Linde
Acer campestre „Huibers Elegant“ – Feld-Ahorn	Tilia cordata „Rancho“ – Kleinkronige Winter-Linde
Acer monspessulanum – Französischer Ahorn	Tilia euchlora – Krim-Linde
Alnus x spaethii – Purpur-Erle	Tilia tomentosa „Barbant“ – Silberlinde
Carpinus betulus „Lucas“ – Säulen-Hainbuche	Ulmus „Columella“ – Säulen-Ulme
Celtis australis – Südlicher Zürgelbaum	Ulmus Hybride „New Horizon“, Resista – Ulme
Ostrya carpinifolia – Hopfenbuche	Ulmus hollandica „Lobel“ – Stadt-Ulme
Sorbus „Dodong“ – Eberesche	

Quelle: Baumschule Rall 2020: Pflanzkatalog 2020, „Bäume für morgen“. Eningen unter Achalm.

Klimabäume

Rund 70 % der deutschen Straßenbäume machen lediglich sechs Arten und deren Sorten aus. Die Vitalität dieser Arten wird zunehmend durch Krankheiten und Schädlinge sowie den Folgen des Klimawandels beeinträchtigt. Eine Erweiterung der Artenauswahl ist unumgänglich.

	abiotische Faktoren	Krankheiten	Schädlinge
Sommerlinde	Trockenstress	Stigmina-Triebsterben	Wollige Napfschildlaus, Spinnmilben
Spitzahorn	Trockenstress, Stammaufrisse	Verticillium	
Bergahorn	Trockenstress, Stammaufrisse	RuBrindenkrankheit (Gesundheitsgefährdung), Verticillium	
Platane	Längsschlitzten von Stamm und Ästen	Massaria, Blattbräune	Platanennetzwanze
Roskastanie		Blattbräunepilz, Phytophthora-Wurzelfäule, Pseudomonas-Rindenkrankheit	Miniermotte, Wollige Napfschildlaus
Esche	Stammaufrisse	Eschentriebsterben	

In den Vordergrund rücken jetzt vor allem widerstandsfähige, zähe und trockenheitsverträgliche aber dennoch winterharte Arten. Viele von ihnen stammen aus Südost-Europa, wo heute schon die Klimabedingungen herrschen, wie sie für Deutschland die nächsten Jahrzehnte prognostiziert werden.

Sehr aufschlussreich ist der Blick auf die Lebensbereichskennziffern nach Kiermeier (1995). Als wichtige Eigenschaften der „Klimabäume“ werden immer wieder die Toleranz gegenüber Hitze sowie Luft- und Bodentrockenheit genannt, neben ausreichender Winterhärte. Ein Drittel der unten aufgeführten Baumarten kommen aus dem Lebensbereich 2 „Auen- und Ufergehölze“, d. h. Gehölze von gelegentlich mäßig trockenen, sonst frischen bis feuchten Standorten. Die pH-Wert Ansprüche reichen von sauer bis alkalisch. Dieser auf den ersten Blick überraschende Befund erklärt sich, wenn man bedenkt, dass die Gehölze der Hartholzauen zum Überleben über eine große Anpassungsfähigkeit verfügen müssen. Längst nicht immer ist der Boden frisch oder feucht. In sommerlichen Trockenperioden und bei Niedrigwasserstand müssen die Gehölze auch längere Perioden mit trockenen Böden ertragen. Diese Anpassungsfähigkeit kommt ihnen bei der Verwendung als Straßenbaum offenbar zu gute. Sollten in Zukunft vermehrt Baumgruben hergestellt werden, die gleichzeitig als Retentionsraum für Starkregenereignisse dienen sollen, so würden Arten aus dem Lebensbereich 2 sicher noch eine größere Bedeutung zukommen.

Die aufgeführten Arten, sind aus verschiedenen Listen u. a. von verschiedenen Baumschulen entnommen, außerschlaggebend war die Mehrfachnennung durch die Baumschulen.

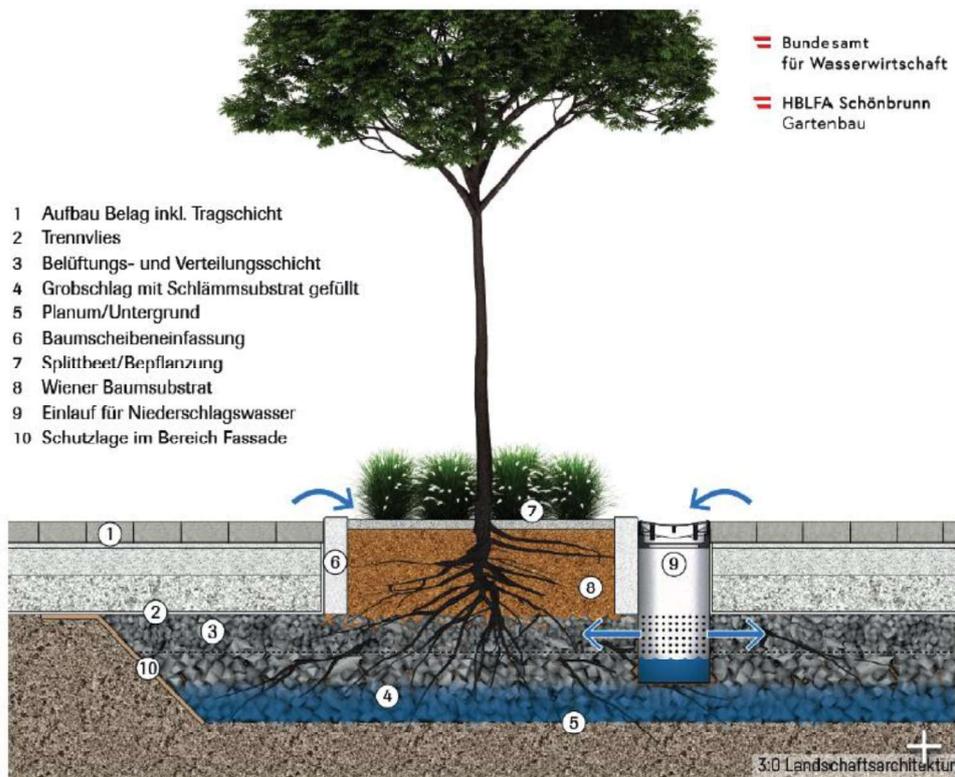
Art	Lebensbereich	Clasen	Ebben	von Ehren	Lorberg	Ley	Sander	Stadtgrün 2021	Baumsortimente der Zukunft (Feilhölzer u.a.)	Stadtgrün 2025 (Ufer)	Bäume mit Zukunftscharakter (Körper)	Klima Arten Matrix	GALK-Liste mit Einstufung oder Straßenbaumtest 2 (X)
<i>Acer buergerianum</i>	3.1.3.3						X	X	X	X		2.1	X
<i>Acer campestre</i> und Sorten	6.3.3.2			X	X	X	X		X		X	1.1	X 'Huibers Elegant'
<i>Acer x freemanii</i> 'Autumn Blaze'	(2.3.3.2)						X				X	k.A.	X
<i>Acer monspessulanum</i>	6.3.2.3		X		X	X		X	X	X	X	1.2	X
<i>Acer platanoides</i> 'Fairview'	3.1.3.1		X				X					2.1	X
<i>Acer rubrum</i> in Sorten	2.3.2.3		X	X	X	X		X				1.2	X 'Scanlon'
<i>Alnus x spaethii</i>	2.4.2.3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2.1	gut geeignet
<i>Amelanchier arborea</i> 'Robin Hill'	2.3.3.3		X	X								2.1	X
<i>Carpinus betulus</i> 'Frans Fontaine', 'Fastigiata' und 'Lucas'	3.1.6.2	X	X	X		X		X	X	X		2.1	X 'Lucas'
<i>Celtis australis</i>	6.3.1.2		X	X			X	X	X	X	X	1.3	geeignet m.E.
<i>Cornus mas</i>	6.3.3.4		X	X		X						1.1	geeignet m.E.
<i>Fraxinus americana</i> 'Autumn Purple'	2.4.3.1						X				X	k.A.	X
<i>Fraxinus ornus</i> und Sorten	6.3.1.3		X	X	X	X	X	X	X	X	X	1.3	X 'Louisa Lady' und 'Mecsek'
<i>Fraxinus pennsylvanica</i> 'Summit'	2.5.3.1		X			X	X	X	X	X	X	2.1	X
<i>Ginkgo biloba</i> und Sorten	6.3.2.1			X		X	X	X		X	X	1.2	X 'Fastigiata Blagon', 'Princeton Sentry' X
<i>Gleditsia triacanthos</i> 'Skyline'	2.5.1.1		X	X	X	X	X	X	X	X	X	1.2	gut geeignet
<i>Koeleruteria paniculata</i>	6.1.1.4			X		X						1.3	X
<i>Liquidambar styraciflua</i> und Sorten	2.3.1.2				X	X		X	X	X	X	2.3	X
<i>Magnolia kobus</i>	3.2.2.3			X	X		X	X	X	X		3.2	X
<i>Malus</i> 'Evereste'	k.A.			X		X	X					k.A.	geeignet m.E.
<i>Malus trilobata</i>	6.3.3.3		X			X	X					k.A.	X
<i>Malus tschonoskii</i>	3.1.3.3					X		X				1.3	X
<i>Ostrya carpinifolia</i>	6.3.3.3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1.1	X
<i>Parratia persica</i> und 'Vanessa'	2.3.2.3		X	X		X	X	X	X	X	X	k.A.	k.A.
<i>Pinus sylvestris</i>	4.2.3.1		X	X	X							1.1	k.A.
<i>Prunus padus</i> 'Schloss Tiefurt'	2.2.4.4					X	X					4.1	X
<i>Quercus cerris</i>	6.3.2.1	X	X	X		X	X	X	X	X	X	1.2	geeignet
<i>Quercus frainetto</i> und 'Trump'	6.3.2.1				X			X	X	X	X	1.2	X
<i>Quercus x hispanica</i> 'Wageningen'	6.3.1.4							X	X	X		k.A.	k.A.
<i>Quercus robur</i> ssp. <i>robur</i>	3.1.4.1				X	X					X	3.1	geeignet
<i>Quercus robur</i> ssp. <i>petraea</i>	4.2.2.1			X		X	X				X	2.2	geeignet
<i>Robinia pseudoacacia</i> in Sorten	6.1.3.2			X		X						1.1	geeignet
<i>Sophora japonica</i> 'Regent'	6.1.2.2		X	X	X	X	X	X	X	X	X	1.2	geeignet m.E.
<i>Sorbus commixta</i> 'Dodong'	8.1.3.3	X			X		X					k.A.	k.A.
<i>Tilia cordata</i> 'Greenspire' und 'Erecta'	3.1.3.2				X	X	X					2.1	gut geeignet
<i>Tilia x euchlora</i>	3.1.3.2					X	X				X	2.1	geeignet
<i>Tilia plathyphyllos</i> 'Örebro'	7.3.2.1	X		X			X				X	3.2	k.A.
<i>Tilia tomentosa</i> 'Brabant' und 'Szeleste'	6.3.2.1			X	X	X	X	X	X	X	X	1.2	gut geeignet 'Brabant'
<i>Ulmus</i> 'Columnella'	2.4.4.1			X		X	X				X	k.A.	X
<i>Ulmus</i> 'Lobel'	2.4.4.1		X	X		X	X	X	X	X	X	k.A.	geeignet m.E.
<i>Ulmus</i> 'New Horizon'	2.4.4.1	X			X						X	k.A.	X
<i>Ulmus</i> 'Rebona'	2.4.4.1	X			X			X				k.A.	geeignet m.E.
<i>Zelkova serrata</i> und 'Green Vase'	3.1.2.2	X		X		X	X	X	X	X		2.2	X
43 Arten/Sorten													k.A. = keine Angabe

Quelle: Bayrische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Institut für Stadtgrün und Landschaftsbau. 2019: „Klimabäume“ – welche Arten können in Zukunft gepflanzt werden?. Veitshöchheim.

Stadtbäume in der Schwammstadt

Ein herkömmlicher Stadtbaum hat wenig Platz für Wurzeln und Krone, steht auf verdichteten Böden, hält Streusalz im Winter stand, erträgt und filtert verschmutzte Luft und verliert Niederschlagswasser, das in den Kanal abgeleitet wird.

Eine Lösung bietet das Schwammstadt-Prinzip. Das Konzept sieht vor, dem Baum unterhalb der befestigten Oberfläche in miteinander verbundenen Schotterkörpern mehr Raum zu geben. Das Substrat unter der Oberfläche ist dabei namensgebend für das Konzept und funktioniert wie ein Schwamm. Splitt, vermischt mit Kompost und anderen Substanzen, bietet den Wurzeln genügend lockeren Untergrund, um sich darin auszubreiten. Gleichzeitig kann das Substrat in den kleinen Hohlräumen Wasser speichern, das dem Baum dadurch zur Verfügung steht und langsamer an die Umgebung und die Kanalisation abgegeben wird. Somit leistet das System einen Beitrag, um den Wasserabfluss bei Starkregen zu dämpfen.



Quelle: Die Innovation für Stadtbäume: das Schwammstadt-Prinzip. www.klimawandelanpassung.at/newsletter/kwa-nl42/kwa-schwammstadtprinzip

Gemeinde Bisingen

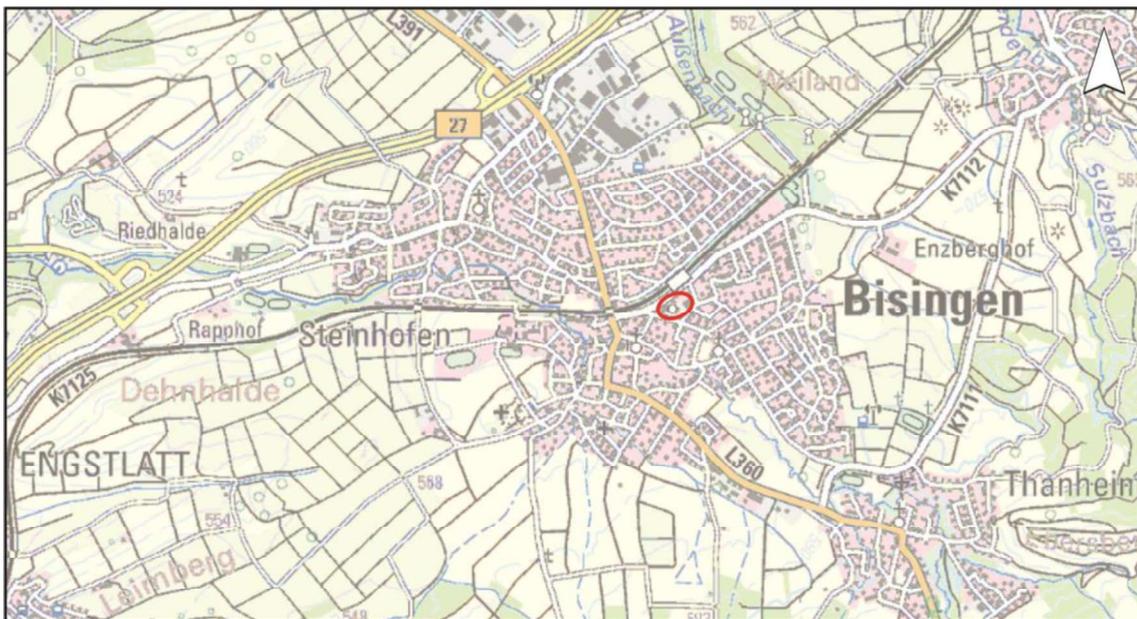
Landkreis Zollernalbkreis

Bebauungsplan „Maute-Areal“

Bebauungsplan der Innenentwicklung nach §13 a BauGB

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

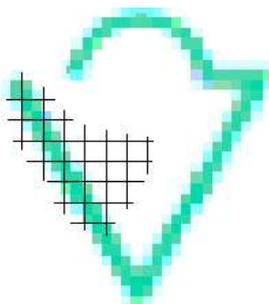
– Anlage zum Bebauungsplan –



Kartengrundlage: TK 25, Blatt 7619 Bisingen (LUBW 2022)

Auftraggeber : Gemeinde Bisingen
Heidelbergstraße 9
72406 Bisingen

Proj.-Nr. 180022
Datum: 28.02.2023



Pustal Landschaftsökologie und Planung
Prof. Waltraud Pustal
Freie Landschaftsarchitektin

LandschaftsArchitekten-Biologen-Stadtplaner

Hohe Straße 9/1, 72793 Pfullingen
Fon: 0 71 21 / 99 42 16
Fax: 0 71 21 / 99 42 171
E-Mail: mail@pustal-online.de
www.pustal-online.de

© AUFBAU, GLIEDERUNG, SYMBOLE BY WALTRAUD PUSTAL

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINFÜHRUNG	3
1.1	Anlass und Zielsetzung	3
1.2	Plangebiet und örtliche Situation	4
1.3	Vorhabenbeschreibung und Kurzdarstellung der Inhalte des Bebauungsplans	5
2	BESTANDSAUFNAHME UND KONFLIKTANALYSE	8
2.1	Vegetationsbestand	8
2.2	Boden	10
2.3	Wasser	11
2.4	Klima und Luft	11
2.5	Landschaftsbild und Erholung	11
3	EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZIERUNG	12
3.1	Folgende Punkte liegen der Bilanzierung zugrunde:	12
3.1.1	Bestand	12
3.1.2	Planung	13
3.1.3	Planinterne Maßnahmen zur Verringerung des Eingriffs	14
3.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs der Schutzgüter	16
3.2.1	Schutzgut Boden	16
3.2.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere	17
3.3	Fazit	18
4	ZUSAMMENFASSUNG	19
5	LITERATUR UND QUELLEN	20

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1.1:	Luftbild des Plangebiets.	4
Abbildung 1.2:	Ausschnitt aus Bebauungsplan „Maute-Areal“, Vorabzug vom 28.10.2022	6
Abbildung 1.3:	Entwurf Lageplan „Maute-Areal“ (Fassung vom 02.03.2022)	7
Abbildung 2.1:	Biotoptypen nach ÖKVO (Bestand)	9

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 2.1:	Bewertung der Bodenfunktionen	10
Tabelle 3.1:	Ermittlung Kompensationsbedarf Schutzgut Boden	16
Tabelle 3.2:	Ermittlung Kompensationsbedarf Schutzgut Pflanzen und Tiere	17
Tabelle 3.3:	Kompensationsüberschuss gesamt	18

1 Einführung

1.1 Anlass und Zielsetzung

Die Gemeinde Bisingen plant die Aufstellung des Bebauungsplans „Maute-Areal“ für das gleichnamige Gelände im Zentrum von Bisingen. Dem entsprechend sollen die bereits seit einiger Zeit nicht mehr genutzten Betriebsgebäude, sowie das dazugehörige Umfeld vollständig abgebrochen und das Grundstück in Teilen jeweils zu einem allgemeinen Wohngebiet (WA) und urbanen Gebieten (MU) entwickelt werden.

Durch die Wiedernutzbarmachung einer ungenutzten Fläche innerhalb der Ortslage entspricht die Planung damit dem Grundsatz Innenentwicklung vor Außenentwicklung gem. § 1 Abs. 5 BauGB.

Die vorliegende Bebauungsplanung stellt gemäß ihrer Zielsetzung einen Bebauungsplan der Innenentwicklung dar. Bezweckt wird die Wiedernutzbarmachung einer innerörtlichen Fläche. Die Aufstellung des Bebauungsplans „Maute-Areal“ erfolgt daher im Verfahren nach § 13a BauGB.

Ferner sind die Regelungen zum **Artenschutz** des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu beachten. Diese wurden in dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Gfrörer Ingenieure, 2021) bearbeitet.

1.2 Plangebiet und örtliche Situation

Die Gemeinde Bisingen liegt auf ca. 561 m ü. NN, am Nordrand der Schwäbischen Alb am Fuße des Albraufs, zwischen dem Hohenzollern und dem Hundsrücken. Angrenzend befinden sich die Städte und Gemeinden Hechingen, Albstadt, Balingen und Grosselfingen.

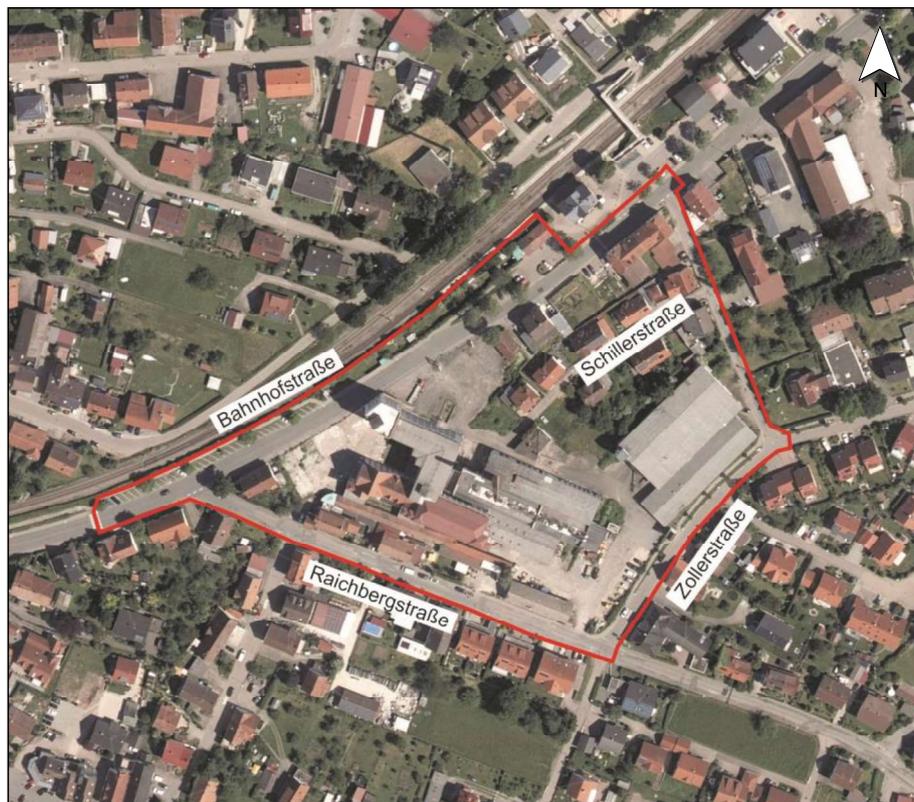
Das Plangebiet befindet sich im Zentrum der Gemeinde, südlich der Bahnlinie. Es wird nördlich von der Bahnhofstraße und der Schillerstraße, östlich von der Zollerstraße und südlich von der Raichbergstraße begrenzt.

In der Umgebung befinden sich überwiegend Wohngebäude, einzelne Geschäfte, Gartenanlagen und Wiesenflächen, sowie der Bahnhof Bisingen.

Auf dem ca. 31.907 m² großen Grundstück befinden sich ehemalige Betriebsgebäude, Lagerhallen, Abstellflächen und asphaltierte, sowie geschotterte Wege und Flächen. Vereinzelt finden sich Grünstrukturen wie Bäume, Sträucher und Hecken im Plangebiet. Einige der Freiflächen sind aufgrund der längeren Nutzungsaufgabe durch Sukzessionsbestände bewachsen.

Im Plangebiet befinden sich keine Schutzgebiete oder geschützte Landschaftsbestandteile (LUBW 2022).

Abbildung 1.1: Luftbild des Plangebiets.



Quelle: LUBW (2022), unmaßstäbliche Darstellung. Geltungsbereich rot umrandet

1.3 Vorhabenbeschreibung und Kurzdarstellung der Inhalte des Bebauungsplans

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst ca. 31.907 m² (vgl. Abb. 2). Das Plangebiet soll in Teilen jeweils als allgemeines Wohngebiet (WA) und als urbanes Gebiet (MU) entwickelt werden. Es soll mit einer lückenhaften Quartierswohnbebauung, bzw. Clusterwohnbebauung bebaut werden. Einzelne Gebäude sollen dabei als Rathaus, Polizei und Post, sowie für Büros, Praxen und Dienstleistungen zur Verfügung stehen. Die Gebäudeblöcke werden durch ein Wegenetz, Quartiersplätze, Wohnhöfe, Nachbarschaftsplätze und Innenhöfe verbunden. Entsiegelte Flächen zwischen den Gebäuden werden begrünt und mit heimischen Gehölzen bepflanzt. Der ruhende Verkehr wird in Tiefgaragen untergebracht (vgl. Abb. 1.2 und 1.3).

Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden	
Größe des Gebiets	• 31.907 m ²
Davon bestehende Versiegelung	• Gebäude: 11.399 m ² • Verkehrsflächen: 14.932 m ²
Öffentliche Grünflächen	• 1.381 m ²
Art des Vorhabens und Beschreibung der Festsetzungen	
Art der baulichen Nutzung	• Wohngebiet (WA) und Urbanes Gebiet (MU)
Maß der baulichen Nutzung (GRZ)	• WA = 0,4 – 0,8, MU = 0,6 – 0,8
Nutzung erneuerbarer Energien	• Photovoltaikanlagen gem. KSG BW
Niederschlagswasserbewirtschaftung	• Derzeit in Planung
Dachbegrünung	• 49 % der maximal überbaubaren Fläche des Urbanen Gebiets (MU), entspricht 3.460 m ²
Angaben zum Standort	
Lage	• Zentrum Bisingen, nahe Bahnhof
Erschließung	• Bahnhofstraße, Schillerstraße, Zollerstraße und Raichbergstraße
Eigentumsverhältnisse	• Gemeinde Bisingen

Abbildung 1.2: Ausschnitt aus Bebauungsplan „Maute-Areal“, Vorabzug vom 28.10.2022

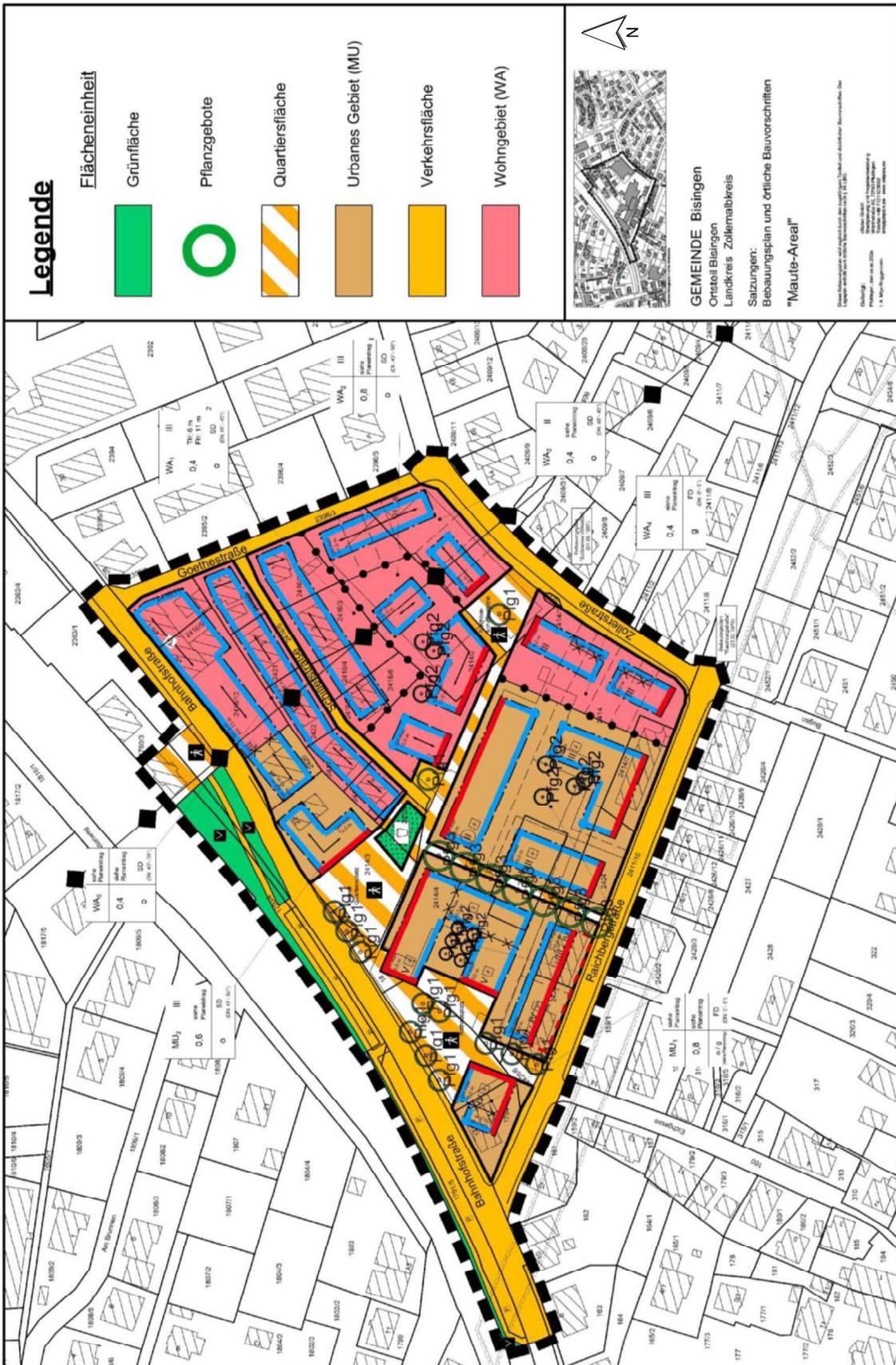


Abbildung 1.3: Entwurf Lageplan „Maute-Areal“ (Fassung vom 02.03.2022)



Quelle: Citiplan (2022), Plangebiet rot umrandet, Darstellung dient der Orientierung und wurde ergänzt

2 Bestandsaufnahme und Konfliktanalyse

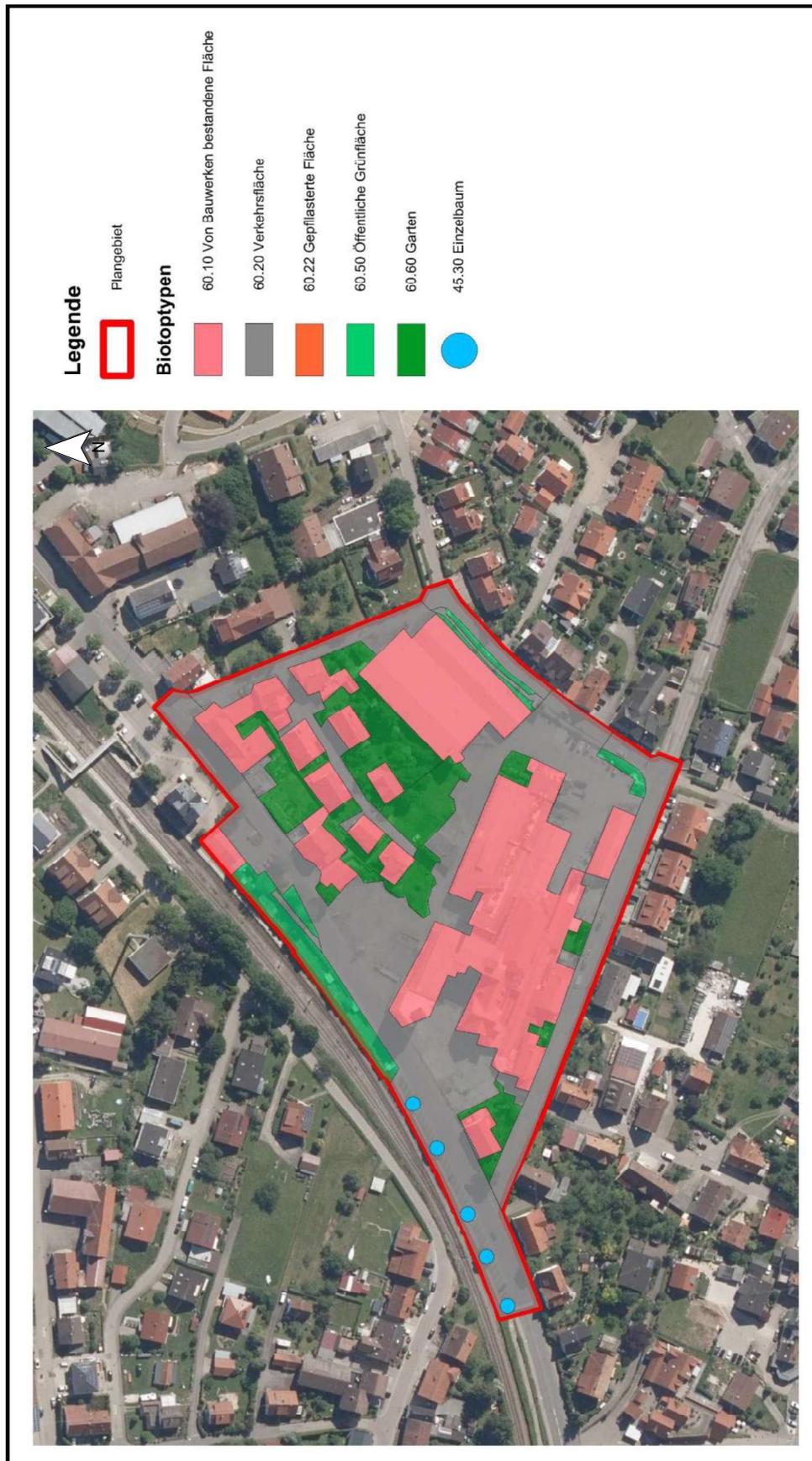
Im Folgenden werden die wesentlichen Umweltfaktoren (Funktionen des Naturhaushalts und das Landschaftsbild) im Hinblick auf das Plangebiet dargestellt.

2.1 Vegetationsbestand

Die Darstellung des Bestands des Schutzguts „Pflanzen und Tiere“ (Biotope) erfolgt anhand der Biotoptypen und Nummern der Ökokontoverordnung (ÖKVO) (vgl. Abb. 2.1). Der Eingriff in das Schutzgut „Pflanzen und Tiere“ ist in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung beschrieben (Kap. 3.1.2). Der Vegetationsbestand wurde anhand von aktuellen Luftbilddaten bestimmt (LUBW 2022).

Das Plangebiet zeigt sich aufgrund seiner ehemaligen überwiegend industriellen Nutzung entsprechend vegetationsarm. Gebäude- und Verkehrsflächen dominieren das Plangebiet deutlich, größere Grünflächen finden sich lediglich im Norden und vereinzelt im Süden des Plangebiets, in Form von „60.60 Garten“-Biotoptypen, zwischen den umliegenden Wohnhäusern. Östlich und westlich innerhalb des Plangebiets finden sich öffentliche Grünflächen und einzelne Bäume (vgl. Abb. 1.2 und 1.3).

Abbildung 2.1: Biotoptypen nach ÖKVO (Bestand)



Quelle: LUBW (2022), Plangebiet rot umrandet, unmaßstäbliche Darstellung, ergänzt

2.2 Boden

Das Plangebiet wird geologisch aus Terrassensedimenten des Mittelgebirges gebildet. Es bestehen Ablagerungen vorwiegend aus Sand und Kies, die in den Tälern in unterschiedlichen Niveaus oberhalb der holozänen Talaue auftreten (LGRB 2022).

Die Bewertung der Bodenfunktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“ und „Standort für natürliche Vegetation“ findet sich in folgender Tabelle 2.1.

Für das Plangebiet selbst sind derzeit keine Bodendaten vorhanden, aufgrund der vorausgegangenen Nutzung als Industriegebiet besteht für das Plangebiet eine anthropogene Vorbelastung der Böden. Ein bodenkundliches Gutachten wurde bereits beantragt und befindet sich derzeit in Bearbeitung. Gemäß dem Leitfadens der LUBW „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012) werden die Bodenfunktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“ auf anthropogen vorbelasteten Böden jeweils mit der Wertstufe 1 bewertet und hier vorrangig in Anspruch genommen. Die Bodenfunktion „Standort für natürliche Vegetation“ wird hingegen nur bei Böden der Bewertungsklasse 4 berücksichtigt.

Die Böden im Plangebiet sind demnach als „geringwertig“ einzustufen.

Die Planung sieht den Abriss der bestehenden Versiegelung (Betriebsgebäude und Firmengelände), sowie eine reduzierte Neuversiegelung (Wohngebiet, Urbanes Gebiet, Wege und Quartiersplätze) im Plangebiet vor.

Insgesamt sind eine Reduzierung der Versiegelung, sowie die Neuentwicklung von Grünflächen und Gartenanlagen, sowie die Dachbegrünung von Flachdächern (Urbanes Gebiet, Substratstärke von 12 cm) geplant. In den Bereichen der bestehenden Grünflächen entlang der Schillerstraße ist der abgetragene Oberboden nach Möglichkeit wieder zu verwenden. Nicht überbaute Flächen der Tiefgaragen sind mit einer Bodenmächtigkeit von mindestens 60 cm weitgehend steinfreiem, kulturfähigem Bodenmaterial zu überdecken. Damit können Beeinträchtigungen vollständig vermieden werden: Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nachvollziehbar (Kap. 3).

Tabelle 2.1: Bewertung der Bodenfunktionen

Bodenfunktion	Wertstufe
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Gering: 1
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Gering: 1
Filter und Puffer für Schadstoffe	Gering: 1
Standort für natürliche Vegetation	Keine Relevanz: –

Quelle: LGRB (2023)

2.3 Wasser

Das Plangebiet ist der hydrogeologischen Einheit „Rheingletscher Terrassenschotter“ zuzuordnen, die als Porengrundwasserleiter mit je nach Kleinkornanteil mittlerer bis mäßiger Durchlässigkeit und stark wechselnder Ergiebigkeit charakterisiert wird (LGRB 2022). Aufgrund der vorausgegangenen Nutzung als Industriestandort bestehen eine anthropogene Vorbelastung der Böden, die ihre Durchlässigkeit und damit die Neubildung des Grundwassers beeinträchtigt. Die Planung sieht eine Teilentsiegelung des Plangebietes und damit eine Verbesserung hydrologischen Verhältnisse vor.

Wasserschutzgebiete sind im Plangebiet und der näheren Umgebung nicht vorhanden (LUBW 2022).

Beeinträchtigungen sind aufgrund der anthropogenen Vorbelastung im Plangebiet bereits gegeben und werden im Zuge der Planung verringert. Maßnahmen, wie die Beschränkung der beanspruchten Fläche auf das notwendige Maß, sowie eine naturnaher Niederschlagsableitung werden die hydrologischen Verhältnisse im Plangebiet zusätzlich auf. Der Eingriff in das Schutzgut Wasser ist gemäß ÖKVO in die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung des Bodens integriert (Kap. 3).

2.4 Klima und Luft

Das Bauvorhaben befindet sich innerhalb der Gemeinde Bisingen und wird von bestehender Bebauung umgeben. Siedlungsrelevante Kaltluftleitbahnen sind durch die Planung nicht betroffen. Die Planung erbringt hinsichtlich der klimatischen Verhältnisse durch die Erhöhung des Grünanteils und der Entsiegelung (Gehölze, Wiesen, Dachbegrünung) eine Verbesserung der Bestandssituation.

2.5 Landschaftsbild und Erholung

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Gemeinde Bisingen und wird von bestehender Bebauung umgeben. Darunter befinden sich sowohl Wohnbauflächen, als auch gemischte Bauflächen, sowie eine Bahnlinie und das Verkehrsnetz. Die Planung sieht vor, das ehemalige Industriegelände des „Maute Areal“ in ein grünes Quartier mit Teilen aus Wohngebiet, urbanem Gebiet, Grünflächen und Quartiersplätzen mit Spielflächen umzuwandeln. Die industrielle Vornutzung soll dabei in Teilen wiedererkennbar bleiben, in dem einzelne Gebäudefassaden architektonisch so gebaut werden, dass sie die Fassadenordnung der Industriegebäude widerspiegeln. Das Quartier ist im Innern weitgehend autofrei vorgesehen und bietet dadurch vielfältige Aufenthaltsmöglichkeiten und Wegnetzungen für Fußgänger und Radfahrer. Die entstehenden Grünflächen sollen mit heimischen, standortgerechten und an den Klimawandel angepassten Bäumen bepflanzt werden. Insgesamt kommt es somit zu einer Verbesserung des örtlichen Landschaftsbildes und den Möglichkeiten zur Erholung.

3 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung wird auf Basis der Ökokonto-Verordnung (ÖK-VO) erstellt. Die angewandten Rechenmodelle stellen im naturschutzrechtlichen Sinne „Hilfskonstruktionen“ dar. Der Ausgleichsbedarf wird schutzgutbezogen einzeln auf Grundlage der Ökokontoverordnung (ÖKVO) i. V. m. der Arbeitshilfe zum Schutzgut Boden der LUBW (2012) ermittelt.

3.1 Folgende Punkte liegen der Bilanzierung zugrunde:

3.1.1 Bestand

- Der Bilanzierung wird die Gesamtfläche von 31.907 m² zugrunde gelegt
- Die Bilanzierung erfolgt für das Schutzgut Boden und das Schutzgut Pflanzen und Tiere (Kap. 3.1)
- Für die Bilanzierung des Schutzgut Bodens sind keine flurstücksbezogenen Bodendaten auf der Basis von ALK und ALB vorhanden, daher wird die BK 50 (LGRB 2022) herangezogen.
- Grundlage für die Bilanzierung des Schutzguts Boden bietet die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012)
- Der Bestand wurde anhand von aktuellen Luftbilddaten bestimmt (LUBW 2022).
- Nach aktuellem Planungsstand wird der Bilanzierung zugrunde gelegt, dass fünf bestehende Bäume entlang der Parkierungsflächen im Westen des Plangebiets erhalten bleiben (M6, Pfb 1). Sie werden daher nachfolgend nicht bilanziert

3.1.2 Planung

- Bebauungsplan „Maute-Areal“ zeichnerischer Teil (Citiplan GmbH, Vorabzug vom 28.10.2022, Maßstab 1:500)
- Bebauungsplan „Maute-Areal“ Textteil und örtliche Bauvorschriften (Citiplan GmbH, Vorabzug vom 28.10.2022)
- Bebauungsplan „Maute-Areal“ Begründung (Citiplan GmbH, Vorabzug vom 28.10.2022)
- Entwurf Lageplan „Maute-Areal“, (Citiplan GmbH, Fassung vom 02.03.2022)
- Die überbaubare Fläche des allgemeinen Wohngebiets (WA) mit der GRZ von 0,4 darf durch Anlagen nach § 19 Abs. 4 Bau NVO bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden, hier beträgt die maximal zulässige überbaubare Fläche insgesamt 8.110 m²
- Die überbaubare Fläche des Urbanen Gebietes (MU) mit der GRZ von 0,6 darf durch Anlagen nach § 19 Abs. 4 Bau NVO bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten, hier beträgt die maximal zulässige überbaubare Fläche insgesamt 7.060 m²
- Für die Flächenbilanz wird die Bebauung der Flächen des Wohngebiets (WA) und des Urbanen Gebiets (MU) jeweils mit der maximal zulässigen GRZ von 0,8 zugrunde gelegt
- Für die verbleibenden prozentualen Flächenanteile des Wohngebiets und des urbanen Gebiets wird der Bilanzierung eine vollständige Eingrünung in Form eines 60.60 „Garten“-Biototyps zugrunde gelegt (3.260 m²)
- Die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen für sämtliche Quartiersflächen im Zentrum des Plangebiets ist im Bebauungsplan festgesetzt und wird in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung als Ausgleichsmaßnahme berücksichtigt (M7, 3.930 m²)
- Für die Planung wird bei wasserdurchlässigen Belägen ein Abflussbeiwert von 0,5 (z. B. bei Rasen-Gitter-Steinen mit Begrünung, Schotterrasen) angesetzt. Dies entspricht einer Versiegelung jeweils mit einem Anteil von 50 %. 50 % der Quartiersflächen werden somit als unversiegelt bewertet. Da die Flächen nicht zu begrünen sind, erhält die Bodenfruchtbarkeit eine Wertigkeit von 0, weitere Bodenfaktoren werden mit Faktor 1 bewertet. Für das Schutzgut Pflanzen und Biotope werden die zu 50 % unversiegelten Quartiersflächen gemäß dem Biototyp 60.23 „Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter“ bewertet
- Nach aktuellem Planungsstand wird der Bilanzierung zugrunde gelegt, dass neu angelegte Grünflächen zu 80 % auf zuvor versiegelten Flächen („M2 Entsiegelung“, 3.667 m²) angelegt werden und zuvor bestehende Grünflächen zu 20% erhalten bleiben („Verkehrsgrün“, 1.155 m²)
- Für das Schutzgut Boden werden neu angelegte Grünflächen auf zuvor vollversiegelten Flächen mit 16 ÖP/m² bilanziert (M2 Entsiegelung)
- Innerhalb der Gebiete MU und WA werden gemäß Pfg 2 13 Großsträucher oder / und Kleinbäume bis mittelgroße Bäume aus Pflanzenliste 3 gepflanzt. Sie werden für das Schutzgut Pflanzen und Tiere mit 10 ÖP / m² bilanziert (M4).

- Die Pflanzungen und Pflanzenerhaltungen der Pflanzgebote Pfg1 bis Pfg 5 sind im Bebauungsplan festgesetzt und werden in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung als Ausgleichsmaßnahme berücksichtigt. Für die Einzelbäume der Pflanzgebote Pfg 1 und Pfg 3 (M3 und M5) wird der Bilanzierung ein Stammumfang von 20 cm, sowie ein Zuwachs von 60 cm zugrunde gelegt. Sie werden jeweils mit 8 ÖP/cm Stammumfang bilanziert
- Die Dachbegrünung (M1) ist im Bebauungsplan festgesetzt (Pflanzgebot 4, Pfg 4) und wird in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung als Ausgleichsmaßnahme berücksichtigt. Für die Dachbegrünung wird von der überbaubaren Fläche des Urbanen Gebiets (MU) des Bebauungsplans (GRZ von 0,8, 7.060 m²) 70 % als Gebäude mit Gründach bewertet. Davon werden 70 % als tatsächliches Gründach (Anteil an Gebäudegrundfläche) bilanziert. Dies ergibt einen Anteil der begrünten Dachfläche an der insgesamt von Bauwerken überbauten Fläche von 49 %. Insgesamt beträgt die Fläche für Dachbegrünung für die Urbanen Gebiete (MU) 3.460 m². Die Dachbegrünung erfolgt mit einer Substratstärke von mind. 12 cm. Es wird nach LUBW (2012) für 10 cm Substratstärke eine Aufwertung von 2 Ökopunkten angerechnet (Schutzgut Boden).
- Die neu angelegte Dachbegrünung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere wird im Folgenden als Biotoptyp Garten (60.60) mit 6 ÖP/m² bilanziert
- Der Bilanzierung wird zugrunde gelegt, dass eine Unterbauung des Plangebiets durch eine Tiefgarage grundsätzlich zulässig ist. Der Umfang der Tiefgarage ist im Bebauungsplan nicht festgesetzt, er wird daher nicht bilanziert. Nicht überbaute Flächen der Tiefgarage sind mit einer Bodenmächtigkeit von mindestens 60 cm weitgehend steinfreiem und Kulturfähigen Bodenmaterial zu überdecken
- Grundsätzlich werden die Biotoptypen mit dem Normalwert bewertet, davon abweichende Bewertungen werden erläutert.

3.1.3 Planinterne Maßnahmen zur Verringerung des Eingriffs

Zur Verringerung des Eingriffs in das Schutzgut „Boden“ und das Schutzgut „Pflanzen und Tiere“ sind die folgenden planinternen Maßnahmen geplant.

- M1 (Pfg 4): Dachbegrünung Flachdächer und flach geneigte Dächer

Die Flachdächer des urbanen Gebiets (MU) und weitere potenzielle Flach- oder flach geneigte Dächer (mit einer Neigung bis zu 7°) sind dauerhaft und flächendeckend mit einer Substratstärke von mindestens 12 cm zu versehen und extensiv zu begrünen. Ausgenommen sind Glasdächer und Dachterrassen. Der Bilanzierung wurde hier eine Flächennutzbarkeit von 49 % der GRZ des Urbanen Gebiets (MU) zugrunde gelegt. Eine Kombination von Dachbegrünung und Anlagen zur Erzeugung bzw. Nutzung solarer Energie ist zulässig und wird empfohlen. Eine diesbezügliche Bauherreninformation findet sich im Anhang.

- M2: Begrünung von zuvor vollversiegelten Flächen (Entsiegelung)

Durch die Entsiegelung von Flächen werden Böden und ihre Funktionen im Naturhaushalt wiederhergestellt. Entsiegelungen sind bei der Planung von Kompensationsmaßnahmen für beeinträchtigte Bodenfunktionen vorrangig zu berücksichtigen (siehe auch § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG).

Vorgärten und Freiflächen (Bereiche zwischen der Gebäudeflucht und Begrenzung der öffentlichen Verkehrsfläche) sind mit Ausnahme notwendiger Zufahrts- und Zugangsflächen zu mindestens 50 % dauerhaft zu begrünen, zu pflegen und zu erhalten. Bei der Anpflanzung sind heimische Gehölze entsprechend der Pflanzenlisten 1, 2 und 3 der textlichen Festsetzungen zu verwenden. Schottergärten sind unzulässig (vgl. Textteil und örtliche Bauvorschriften für den Bebauungsplan „Maute-Areal“, Kapitel B, Ziffer 7).

- M3 (Pfg 1): Bäume auf Plätzen und entlang von Parkierungsflächen

An den mit Pfg 1 bezeichneten Standorten sind mittelgroße Bäume aus Pflanzenliste 1 als Hochstamm mit einem Stammumfang von mindestens 20 – 25 cm zu pflanzen, dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Für die Bepflanzung sind standortgerechte, vorzugsweise gebietsheimische Laubbäume aus dem Vorkommensgebiet 5.2 „Schwäbische und Fränkische Alb“ oder Klimabäume gem. den allgemeinen grünordnerischen Anforderungen zu verwenden (Pflanzenlisten 1 und 2). Die Mindestanzahl der Gehölze (13 St.) ist verbindlich, bei Abgang sind sie gleichwertig zu ersetzen. Die Standorte können entsprechend der Freiflächenplanung angepasst werden.

- M4 (Pfg 2): Wohnhöfe auf Tiefgaragen

An den mit Pfg 2 bezeichneten Standorten in den Höfen von MU1 und WA 2 sind Großsträucher oder / und Kleinbäume bis mittelgroße Bäume aus Pflanzenliste 3 zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die Mindestanzahl der Gehölze (13 St.) ist verbindlich. Die Standorte können entsprechend der Freiflächenplanung angepasst werden.

- M5 (Pfg 3): Einzelbäume entlang Weg

An den mit Pfg 3 bezeichneten Standorten sind mittelgroße Bäume aus Pflanzenliste 1 und 2 als Hochstamm mit einem Stammumfang von mindestens 20 – 25 cm zu pflanzen, dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Für die Bepflanzung sind standortgerechte, vorzugsweise gebietsheimische Laubbäume aus dem Vorkommensgebiet 5.2 „Schwäbische und Fränkische Alb“ oder Klimabäume gem. den allgemeinen grünordnerischen Anforderungen zu verwenden (Pflanzenlisten 1 und 2). Die Mindestanzahl der Gehölze (7 St.) ist verbindlich, bei Abgang sind sie gleichwertig zu ersetzen. Die Standorte können entsprechend der Freiflächenplanung angepasst werden.

- M6 (Pfb 1): Bäume entlang Parkierungsflächen

Die in Abbildung 2.1 blau markierten Einzelbäume entlang der Parkierungsflächen sind zu erhalten, dauerhaft zu pflegen und bei Abgang gleichwertig zu erhalten.

- M7: Wasserdurchlässige Beläge in Quartiersflächen

Die im Bebauungsplan / Abbildung 1.2 gelb-weiß markierten Flächen sind mit wasserdurchlässigen und verdunstungsfähigen Belägen zu bebauen.

3.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs der Schutzgüter

3.2.1 Schutzgut Boden

Tabelle 3.1: Ermittlung Kompensationsbedarf Schutzgut Boden

B = natürliche Bodenfruchtbarkeit

W = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

F = Filter und Puffer für Schadstoffe

(N = Standort für natürliche Vegetation: Es wird nur Wertstufe 4 betrachtet, die hier nicht gegeben ist)

Bestand (vgl. Abb 2.1)	Umfang (m ²)	B	W	F	Wertstufe vor dem Eingriff Ø [Ø B, W, F]	Öko-P./m ² [Ø x 4]	Öko-P. gesamt
Grünflächen	5.579	1	1	1	1	4	22.316
Verkehrsflächen	14.932	0	0	0	0	0	0
Gebäude	11.399	0	0	0	0	0	0
Summe Bestand:	31.907						22.316
Planung (vgl. Abb. 1.3)	Umfang (m ²)	B	W	F	Wertstufe nach dem Eingriff Ø [Ø B, W, F]	Öko-P./m ² [Ø x 4]	Öko-P. gesamt
Grünfläche „Verkehrsgrün“	1.155	1	1	1	1	4	4.620
Verkehrsflächen	7.985	0	0	0	0	0	0
Quartiersflächen mit was- serdurchlässigen Belägen zu 50 % versiegelt	1.965	0	0	0	0	0	0
Quartiersflächen mit was- serdurchlässigen Belägen zu 50 % unversiegelt	1.965	0	1	1	0,7	2,8	5.502
Allgemeines Wohngebiet (WA) mit GRZ = 0,8	8.110	0	0	0	0	0	0
Urbanes Gebiet (MU) mit GRZ = 0,8, abzgl. M1	3.600	0	0	0	0	0	0
M1 Flächen Dachbegrünung	3.460	0,5	0,5	0,5	0,5	2	6.920
M2 Entsiegelung	3.667	1	1	1	1	16	58.672
Summe Planung:	31.907						77.714
Ermittlung Kompensationsbedarf (Öko-P.)					Wert vor dem Eingriff [Bestand]	Wert nach dem Eingriff [Planung]	Kompensations- überschuss (Planung - Bestand)
Plangebiet					22.316	77.714	+55.398
Fazit: Der ermittelte Kompensationsüberschuss für das Schutzgut Boden beträgt +55.398 Ökopunkte .							

Legende: Wertstufe = Bedeutung: 0 = keine, 1 = gering – mäßig, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch

(Quelle: LUBW 2022)

3.2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Tabelle 3.2: Ermittlung Kompensationsbedarf Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bestand (<i>Biotoptypnr. nach ÖKVO, vgl. Abb. 2.1</i>)	Umfang (m ²) St.	Wert <u>vor</u> dem Eingriff	
		Öko-P./m ²	Öko-P. gesamt
Von Gebäuden bestandene Flächen (60.10)	11.399	1	11.399
Verkehrsflächen (60.20)	14.932	1	14.932
Öffentliche Grünflächen (60.50)	1.381	4	5.524
Garten (60.60)	4.195	6	25.170
Summe Bestand:	31.907		57.025
Planung (<i>Biotoptypnr. nach ÖKVO, vgl. Abb. 1.3</i>)	Umfang (m ²) und St.	Wert <u>nach</u> dem Eingriff	
		Öko-P./m ² bzw. Stk.	Öko-P. gesamt
M4 (Pfg 2): Gebüsch mit standortuntypischer Artenzusammensetzung (44.11)	407	10	4.070
M5 (Pfg 3): Einzelbäume entlang Weg (45.30)	7 St.	640 / St.	4.480
M3 (Pfg 1): Einzelbäume auf Plätzen und entlang von Parkierungsflächen (45.30)	13 St.	640 / St.	8.320
Von Gebäuden bestandene Flächen (WA, GRZ = 0,8) (60.10)	8.110	1	8.110
Von Gebäuden bestandene Flächen (MU, GRZ = 0,8, abzgl. M1) (60.10)	3.600	1	3.600
Verkehrsflächen (60.20)	7.985	1	7.985
Quartiersflächen mit wasserdurchlässigen Belägen zu 50 % versiegelt (60.22)	1.965	1	1965
Quartiersflächen mit wasserdurchlässigen Belägen zu 50 % unversiegelt (60.23)	1.965	2	3930
Öffentliche Grünflächen (60.50)	1.155	4	4.620
M2 Garten (60.60)	3.260	6	19.560
M1 Dachbegrünung (60.60)	3.460	6	20.760
Summe Planung:	31.907		87.400
Ermittlung Kompensationsbedarf (Öko-P.)	Wert <u>vor</u> dem Eingriff [Bestand]	Wert <u>nach</u> dem Eingriff [Planung]	Kompensationsbedarf (Planung – Bestand) [- = Defizit]
Plangebiet	57.025	87.400	+30.375
Fazit: Der ermittelte Kompensationsüberschuss für das Schutzgut Pflanzen und Tiere beträgt +30.375 Ökopunkte .			

Legende: Wertstufe = Bedeutung: 1 – 4 = keine – sehr gering, 5 – 8 = gering – mäßig, 9 – 16 = mittel, 17 – 32 = hoch, 33 – 64 = sehr hoch

3.3 Fazit

Durch die Maßnahme wird ein Kompensationsüberschuss für das Schutzgut Pflanzen und Tiere und das Schutzgut Boden erzielt.

Tabelle 3.3: Kompensationsüberschuss gesamt

Kompensationsüberschuss Schutzgut Boden	+55.398 Ökopunkte
Kompensationsüberschuss Schutzgut Pflanzen und Tiere	+30.375 Ökopunkte
Summe Kompensationsüberschuss	+85.773 Ökopunkte

Im Ergebnis wird aus baurechtlicher und naturschutzrechtlicher Sicht für die Schutzgüter Boden, sowie Pflanzen und Tiere ein vollständiger Ausgleich erreicht. Der baurechtliche Überschuss wird in das kommunale Ökokonto der Gemeinde Bisingen überführt und steht somit für zukünftige Bau- oder Bebauungsplanvorhaben als Ausgleich zur Verfügung.

4 Zusammenfassung

Die Gemeinde Bisingen plant die Aufstellung des Bebauungsplans „Maute-Areal“ für das gleichnamige Gelände im Zentrum von Bisingen. Dem entsprechend sollen die bereits seit einiger Zeit nicht mehr genutzten Betriebsgebäude, sowie das dazugehörige Umfeld vollständig abgebrochen und das Grundstück in Teilen jeweils zu einem allgemeinen Wohngebiet (WA) und urbanen Gebieten (MU) entwickelt werden.

Durch die Wiedernutzbarmachung einer ungenutzten Fläche innerhalb der Ortslage entspricht die Planung damit dem Grundsatz Innenentwicklung vor Außenentwicklung gem. § 1 Abs. 5 BauGB.

Die vorliegende Bebauungsplanung stellt gemäß ihrer Zielsetzung einen Bebauungsplan der Innenentwicklung dar. Bezweckt wird die Wiedernutzbarmachung, einer innerörtlichen Fläche. Die Aufstellung des Bebauungsplans „Maute-Areal“ erfolgt daher im Verfahren nach § 13 a BauGB

Durch die planinterne Maßnahme zur Verringerung des Eingriffes und dem Rückbau der bestehenden Versiegelung entsteht ein Kompensationsüberschuss für das Schutzgut „Boden“ von **+55.398** Ökopunkten und das Schutzgut „Pflanzen und Tiere“ von **+30.375** Ökopunkte. Insgesamt ergibt sich somit ein Kompensationsüberschuss von **+85.773** Ökopunkten. Damit wird aus baurechtlicher und naturschutzrechtlicher Sicht für das Schutzgut „Boden“ und das Schutzgut „Pflanzen und Tiere“ (Biotope) ein vollständiger Ausgleich erreicht. Der baurechtliche Überschuss wird in das kommunale Ökokonto der Gemeinde Bisingen überführt und steht somit für zukünftige Bau- oder Bebauungsplanvorhaben als Ausgleich zur Verfügung.

Datum: 28.02.2023


Prof. Waltraud Pustal
Freie LandschaftsArchitektin BVDL
Beratende Ingenieurin IKBW

5 Literatur und Quellen

Gesetze, Rechtsverordnungen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. I Nr. 6)

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 126 der Verordnung vom 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1362)

Richtlinie des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (2009/147/EG) Vogelschutz-Richtlinie

Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19.12.2010 (GBl. vom 28.12.2010)

Sonstige Literatur und Quellen

LGL (LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG BADEN-WÜRTTEMBERG) (2017): Topographische Karte 1 : 25.000, Blatt 7619 Bisingen; Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (lgl-bw.de)

LUBW (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Arbeitshilfe

Dto. (2018): Arten. Biotope. Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Karlsruhe

Dto. (2022): LUBW-Homepage, Kartendienst online, Abruf Daten und Schutzgebiete für das Plangebiet am 20.12.2022, Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

RP F (Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Hrsg.) (2022a): LGRB-Kartenviewer – Layer GK50: Geologische Einheiten (Flächen), <https://maps.lgrb-bw.de/> [abgerufen am 20.12.2022]

RP F (Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Hrsg.) (2022b): LGRB-Kartenviewer – Layer HK50: Hydrogeologische Einheiten, <https://maps.lgrb-bw.de/> [abgerufen am 20.12.2022]

Citiplan GmbH (2022): Bebauungsplan „Maute-Areal“, Vorabzug vom 28.10.2022 mit vorläufigem Textteil und Begründung

Citiplan GmbH (2022): Entwurf Lageplan „Maute-Areal“, Fassung vom 02.03.2022

Ingenieurbüro für Schall- und Wärmeschutz
Wolfgang Rink Dipl.-Ing.

Sachverständiger für Schall- und Wärmeschutz

Postfach 31, 79275 Reute · Schwarzwaldstraße 37, 79276 Reute

Telefon (0 76 41) 40 78 · Telefax (0 76 41) 15 58 · e-mail mail@isw-rink.de



Bauakustik
Raumakustik
Immissionsschutz
Thermische Bauphysik

GUTACHTLICHE STELLUNGNAHME

Nr. 5373/567 vom 08.02.2013

Bebauungsplan "Maute-Areal – Eichgasse" auf Gemarkung Bisingen
- Prognose und Beurteilung der Schienenverkehrslärmeinwirkung

Auftraggeber

Bürgermeisteramt
Heidelbergstraße 9

72406 Bisingen

INHALTSVERZEICHNIS

1. VORBEMERKUNGEN	1
1.1 Aufgabenstellung	1
1.2 Ausgangsdaten	1
1.3 Quellenverzeichnis	2
2. AUSGANGSSITUATION	3
2.1 Örtliche Gegebenheiten und zukünftige bauliche Nutzung	3
2.2 Schienenverkehrstechnische Situation	4
3. SCHALLTECHNISCHE BEURTEILUNGSKRITERIEN	4
3.1 Schalltechnische Größen	4
3.2 Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1	5
3.3 Verkehrslärmschutzverordnung	6
3.4 DIN 4109	7
4. SCHALLEMISSIONEN	9
4.1 Rechenverfahren	9
4.2 Randbedingungen	10
4.3 Emissionspegel	11
5. SCHALLAUSBREITUNG	11
5.1 Rechenverfahren	11
5.2 Randbedingungen	12
6. SCHALLIMMISSIONEN	13
6.1 Situation freier Schallausbreitung im Plangebiet	13
6.1.1 Beurteilungspegel	13
6.1.2 Lärmpegelbereiche	15
6.2 Situation vor Fassaden bestehender Gebäude	16
6.2.1 Beurteilungspegel	17
6.2.2 Lärmpegelbereiche	17
7. SCHALLSCHUTZMASSNAHMEN	17
8. ZUSAMMENFASSUNG	18

Anlagen: 12

1. VORBEMERKUNGEN

1.1 Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans "Maute-Areal – Eichgasse" auf Gemarkung Bisingen sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die städtebauliche Neuordnung einer in nordwestlicher Richtung an das Grundstück der Zollernalbbahn angrenzenden Fläche im Ortskern der Gemeinde geschaffen werden.

In der vorliegenden Ausarbeitung ist die zukünftig aus dem Schienenverkehr der Zollernalbbahn resultierende Lärmeinwirkung auf den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans rechnerisch zu prognostizieren und mit maßgebenden, in einschlägigen Regelwerken festgelegten Referenzwerten zu vergleichen.

Im Fall einer Überschreitung dieser Referenzwerte sind Maßnahmen zu diskutieren, welche geeignet sind, eine unzulässige Schienenverkehrslärmeinwirkung auf schutzbedürftige Einwirkungsorte im Plangebiet so weit als möglich zu verhindern oder zumindest zu reduzieren.

1.2 Ausgangsdaten

Vom Auftraggeber sind - teilweise über das mit der Ausarbeitung des Bebauungsplans beauftragte Büro Esslinger-Deitermann, Architekten BDA - u. a. die nachfolgend unter Angabe von Dokumentdatum/Büroeingangsdatum/Dateiformat aufgelisteten Unterlagen zur Verfügung gestellt worden:

- Bebauungsplan "Maute-Areal – Eichgasse", zeichnerischer Teil, Vorabzug Entwurf (28.11.2012/28.11.2012/pdf,dxf)
- Geländehöhen (-/07.01.2012/txt)
- Lageplan mit Kennzeichnung zukünftig mutmaßlich entfallender Gebäude (-/13.01.2013)
- Bebauungsplan "Maute-Areal – Eichgasse", zeichnerischer Teil (Entwurf), Begründung (Vorabzug), und Textteil (17.01.2013/17.01.2013/pdf)

- Laserscandaten des Landesamts für Geoinformation und Landentwicklung (-/30.01.2013/dat)
- fotografische Dokumentation der örtlichen und baulichen Situation im Plangebiet (-/04.02.2013/jpg)

Fahrweg- und fahrzeugspezifische Daten für die Schienenstrecke 4630 (Hechingen - Balingen) und deren Frequentierung im hier maßgebenden Streckenabschnitt sind bereits im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan "Reutewasen" auf Gemarkung Bisingen bei der Deutschen Bahn AG, Vorstandsressort Technik, Systemverbund Bahn, Umweltschutz, Lärm und Erschütterungen, angefordert und von dort mit Schreiben vom 31.01.2012 (AZ: TUM 1 Ba) mitgeteilt worden.

1.3 Quellenverzeichnis

- [1] BauNVO (1990-01/1993-04)
"Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung)"
- [2] Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV (1990-06/2006-09)
"Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes"
- [3] Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 (1987-05)
"Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung"
- [4] Lärmfibel (2007-06)
"Städtebauliche Lärmfibel Online, Hinweise für die Bauleitplanung"
(www.staedtebauliche-laermfibel.de)
- Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg
- [5] BImSchG (2002-09/2012-06)
"Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)"
- [6] Bekanntmachung des Baden-Württembergischen Wirtschaftsministeriums über die Einführung technischer Baubestimmungen; hier: Norm DIN 4109
- Schallschutz im Hochbau - Ausgabe November 1989 vom 02.02.93 -
AZ: VI-2601.1/6

- [7] DIN 4109 (1989-11/1992-08)
"Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise"
- [8] DIN 18 005 Teil 1 (1987-05)
"Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren"
- [9] DIN 4109-1 ENTWURF (2006-10)
"Schallschutz im Hochbau
Teil 1: Anforderungen"
- [10] Schall 03 (1990-03)
"Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen"
- [11] DIN 18 005-2 (1991-09)
"Schallschutz im Städtebau; Lärmkarten - kartenmäßige Darstellung von
Schallimmissionen"
- [12] BauGB (2004-09/2009-07)
"Baugesetzbuch"

2. AUSGANGSSITUATION

2.1 Örtliche Gegebenheiten und zukünftige bauliche Nutzung

Aus dem in Anlage 1 wiedergegebenen Auszug aus dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplans "Maute-Areal – Eichgasse" ist u. a. die geometrische Anordnung des räumlichen Geltungsbereichs relativ zur Trasse der Zollernalbbahn und die zukünftig baurechtlich zulässige Nutzung einzelner Teilflächen des Plangebiets ersichtlich.

Das Plangebiet und das benachbarte Bahngelände sind in erster Näherung als eben und höhengleich zu bezeichnen.

Die Baufenster sind im Bebauungsplan teilweise als allgemeines Wohngebiet" (WA), "Mischgebiet" (MI), Kerngebiet" (MK) bzw. als "Fläche für den Gemeinbedarf" im Sinne der §§ 4, 6, 7 bzw. 9 Baunutzungsverordnung - BauNVO [1] dargestellt.

2.2 Schienenverkehrstechnische Situation

Die von der Deutschen Bahn AG mit Schreiben vom 31.01.2012 mitgeteilte Frequenzierung der Zollernalbbahn im Streckenabschnitt Hechingen – Balingen sowie fahrweg- und fahrzeugspezifische Daten für die damals aktuelle Situation (Fahrplan 2011) sowie für das Prognosejahr 2025 können aus Anlage 2 entnommen werden.

Bezüglich der Prognosedaten für das Jahr 2025 wird u. a. ausgeführt:

"Da die Strecke überwiegend vom Nahverkehr frequentiert wird, und sich das Zugangebot stark an der Nachfrage von Ländern und Kommunen orientiert, sind Aussagen über zukünftige Betriebszahlen mit erheblichen Unsicherheitsfaktoren zu betrachten.

Wir bitten, dies bei Ihren weiteren Planungen zu berücksichtigen.

Die Prognosezahlen spiegeln den derzeitigen Planungsstand (Bundesverkehrswegeplan 2025) und wurden nach dem heutigen Betriebsstand den einzelnen Zuggattungen prozentual zugeordnet."

3. SCHALLTECHNISCHE BEURTEILUNGSKRITERIEN

3.1 Schalltechnische Größen

Als wichtigste Größe für die rechnerische Prognose, die messtechnische Erfassung und/oder die Beurteilung einer Lärmeinwirkung auf den Menschen dient der A-bewertete Schalldruckpegel - meist vereinfachend als "Schallpegel" (L) bezeichnet.

Um auch zeitlich schwankende Schallvorgänge mit einer Einzahlangabe hinreichend genau kennzeichnen zu können, wurde der "Mittelungspegel" (L_m) definiert, der durch Integration des momentanen Schalldruckpegels über einen bestimmten Zeitraum gewonnen wird.

Die durch den Schienenverkehr verursachte Schallemission wird durch den "Emissionspegel" ($L_{m,E}$) gekennzeichnet. Diese Größe beschreibt den Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Mittelachse des betrachteten Gleises bei freier Schallausbreitung.

Die Lärmeinwirkung kennzeichnende Immissionspegel werden als "Beurteilungspegel" (L_r) am Lärmeinwirkungsort angegeben. Der Beurteilungspegel wird rechnerisch aus dem Mittelungspegel bestimmt, wobei zusätzlich eine eventuell erhöhte Störwirkung von Geräuschen (wegen ihres besonderen Charakters oder wegen des Zeitpunkts ihrer Einwirkung) oder auch eine verminderte Störwirkung (Schieneverkehrslärm) durch entsprechend definierte Zuschläge/Korrekturwerte zu berücksichtigen ist.

Die Beurteilungspegel werden getrennt für die Zeiträume "tags" (6.00 bis 22.00 Uhr) und "nachts" (22.00 bis 6.00 Uhr) ermittelt.

Gemäß Verkehrslärmschutzverordnung [2] ist der jeweils maßgebende Immissionsort vor Gebäuden in Höhe der Geschossdecken (0,2 m über der Fensteroberkante), bei noch nicht überbauten Grundstücken dort, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit zu schützenden Räumen erstellt werden dürfen, und bei Außenwohnbereichen in 2,0 m Höhe über der Mitte der als Außenwohnbereich genutzten Fläche anzunehmen.

3.2 Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1

In Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 [3] werden - abhängig von der Art der baulichen Nutzung am Einwirkungsort - Orientierungswerte für die Bauleitplanung angegeben, deren Einhaltung oder Unterschreitung als "wünschenswert" bezeichnet wird, "*... um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen*". U. a. für die im vorliegenden Zusammenhang interessierenden Gebietskategorien maßgebenden Orientierungswerte werden in Anlage 3, oben, aufgelistet.

Weiter wird im o. g. Beiblatt [3] ausgeführt, dass bei zwei angegebenen Nachtwerten der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten soll; der höhere Orientierungswert für die Nachtzeit ist somit maßgebend für die Beurteilung von Verkehrslärmeinwirkungen.

Die in Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 genannten Orientierungswerte

"... haben vorrangig Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen und für die Neuplanung von Flächen, von denen Schallemissionen ausgehen und auf vorhandene oder geplante schutzbedürftige Nutzungen einwirken können ..."

Zur Anwendung der Orientierungswerte wird im o. g. Regelwerk [3] weiter ausgeführt:

"Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen - z. B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung überkommener Stadtstrukturen - zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange - insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen."

3.3 Verkehrslärmschutzverordnung

In der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV [2] werden Immissionsgrenzwerte festgelegt, welche beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen und Schienenwegen anzuwenden sind.

In der vom Innenministerium Baden-Württemberg herausgegebenen "städtebaulichen Lärmfibel" [4] wird ausgeführt, dass bei Überschreitung der in Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 [3] genannten Orientierungswerte auch im Rahmen der Bauleitplanung zumindest die Einhaltung der in der Verkehrslärmschutzverordnung [2] definierten Immissionsgrenzwerte anzustreben ist, da diese die Schwelle zur "schädlichen Umwelteinwirkung" gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz [5] kennzeichnen; wörtlich heißt es:

"In diesem Bereich zwischen dem in der Bauleitplanung nach dem Verursacherprinzip möglichst einzuhaltenden schalltechnischen Orientierungswert nach DIN 18 005-1 Beiblatt 1 und dem entsprechenden Grenzwert nach der 16. BImSchV besteht für die Gemeinden bei plausibler Begründung ein Planungsspielraum, um in den vielen Fällen, bei denen in Ermangelung anderer geeigneter Flächen geplante Wohnbebauung an bestehende Verkehrswege heranrückt, die erforderlichen Darstellungen und Festsetzungen treffen zu können."

Auch eine Überschreitung der Grenzwerte ist grundsätzlich denkbar, da der sachliche Geltungsbereich der 16. BImSchV den Fall einer an eine bestehende Straße heranrückenden Bebauung nicht umfasst und die städtebauliche Planung erheblichen Spielraum zur Verfügung hat. Bei der Neuplanung eines Wohngebietes dürfte allerdings nur eine besondere Begründung die einer sachgerechten Abwägung standhaltenden Argumente für eine Lärmexposition jenseits der Grenze 'schädlicher Umwelteinwirkung' liefern können."

Die in der Verkehrslärmschutzverordnung für verschiedene Gebietskategorien angegebenen Immissionsgrenzwerte werden in Anlage 3, unten, aufgelistet.

3.4 DIN 4109

In der Bekanntmachung des baden-württembergischen Wirtschaftsministeriums über die Einführung der Norm DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau [6] wird im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ein entsprechender Nachweis über die ausreichende Luftschalldämmung der zum Einsatz vorgesehenen Außenbauteile gefordert, wenn

- "a) der Bebauungsplan festsetzt, dass Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm am Gebäude zu treffen sind (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)
oder*
- b) der sich aus amtlichen Lärmkarten oder Lärminderungsplänen nach § 47a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ergebende 'maßgebliche Außenlärmpegel' (Abschnitt 5.5 der Norm DIN 4109) auch nach den vorgesehenen Maßnahmen zur Lärminderung ... gleich oder höher ist als*
 - 56 dB(A) bei Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien,*
 - 61 dB(A) bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Übernachtungsräumen, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen,*
 - 66 dB(A) bei Büroräumen und ähnlichen Räumen."*

Um Menschen während ihres Aufenthalts in Gebäuden vor der Einwirkung von Außenlärm zu schützen, werden in der DIN 4109 [7] Anforderungen an die Schalldämmung von Außenbauteilen in Abhängigkeit u. a. vom "maßgeblichen Außenlärmpegel" vor der jeweiligen Fassade und von der Art der Raumnutzung festgelegt.

Anmerkung

Gemäß Anhang A.3 zur DIN 4109 [7] hat die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels "... unter Berücksichtigung der langfristigen Entwicklung der Belastung (5 bis 10 Jahre) ..." zu erfolgen; in der Begründung der Bundesregierung zum Entwurf der Verkehrslärmschutzverordnung [2] wird von einem Prognosezeitraum von 10 bis 20 Jahren ausgegangen.

Bei der Ermittlung von Schienenverkehrslärmeinwirkungen ist der Beurteilungspegel "tags" nach der (zwischenzeitlich durch eine wesentlich geänderte Ausgabe ersetzten) DIN 18 005 Teil 1 [8] zu bestimmen. Für eine detaillierte rechnerische Prognose wird in dieser Norm auf die "Information Schall 03" verwiesen, nach deren aktueller Fassung die Berechnungen in der vorliegenden Untersuchung durchgeführt werden.

Der maßgebliche Außenlärmpegel ist gemäß Festlegung in Abschnitt 5.5.3 der DIN 4109 [7] identisch mit dem um 3 dB(A) erhöhten, rechnerisch ermittelten Wert für den Beurteilungspegel "tags" unmittelbar vor der Fassade des schutzbedürftigen Raums.

In Tabelle 8 der genannten Norm wird der maßgebliche Außenlärmpegel in Klassen mit einer Klassenbreite von 5 dB(A), die sogenannten "Lärmpegelbereiche", eingeteilt. Die für die Luftschalldämmung der Gebäudeaußenbauteile verschiedener Raumarten geforderten Werte werden in Abhängigkeit von der Zuordnung des betreffenden Fassadenabschnitts zu einem der Lärmpegelbereiche in der Tabelle in Anlage 4, oben, wiedergegeben.

Die dort genannten Mindestwerte für die Luftschalldämmung von Außenbauteilen (erf. $R'_{w,res}$) kennzeichnen jeweils das resultierende Schalldämm-Maß der gesamten, meist aus verschiedenen (z. B. opaken und transparenten) Teilflächen bestehenden Außenfläche eines Raums. Wenn das Verhältnis der gesamten Außenfläche eines Raums (S_g) zu seiner Grundfläche (S_G) einen Wert von $S_g/S_G \neq 0,8$ aufweist, so ist zum Wert für das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß (erf. $R'_{w,res}$) der in Tabelle 9 der DIN 4109 [7] angegebene (siehe Anlage 4, unten) oder mit nachfolgender Gleichung ermittelte Korrekturwert zu addieren:

$$K = 10 \cdot \lg(S_g/0,8 \cdot S_G) \text{ in dB}$$

Bei konsequenter Anwendung der DIN 4109 [7] wird - wie oben erwähnt - der Dimensionierung von Gebäudeaußenbauteilen zum Schutz vor Außenlärm nur dessen im Zeitraum "tags" vorherrschende Intensität berücksichtigt. Entsprechend den Festlegungen in anderen einschlägigen Regelwerken (z. B. Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 [3], Verkehrslärmschutzverordnung [2]) besteht allerdings im Zeitraum "nachts" bezüglich Verkehrslärmeinwirkungen ein um 10 dB(A) höherer Schutzanspruch als im Zeitraum "tags".

In Anhang C der aktuellen Entwurfsfassung der DIN 4109-1 [9] wird diesem Faktum unter Pos. C.3 ("Schienenverkehr") durch folgende Regelung Rechnung getragen:

"Der maßgebliche Außengeräuschpegel zum Schutz des Nachtschlafs ergibt sich aus dem um 3 dB erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A)."

Anmerkung:

Es wird darauf hingewiesen, dass die Entwurfsfassung der DIN 4109-1 [9] nicht zur allgemeinen Anwendung geeignet ist. Im Hinblick auf eventuell zivilrechtlich geltend zu machende Ansprüche zukünftiger Bewohner auf einen hinreichenden Schutz des Nachtschlafs kann es trotzdem zweckmäßig sein, eine entsprechende Überprüfung vorzunehmen; diese wird vorsorglich in Abschnitt 6.1.1 vorgenommen.

4. SCHALLEMISSIONEN

4.1 Rechenverfahren

Gemäß der Information Schall 03 [10] ist dem auf einen Zeitraum von 1 Stunde bezogenen Mittelungspegel eines einzelnen Zuges in 25 m seitlicher Entfernung und in 3,5 m Höhe über Gelände ein Wert von $L_m^{(25)} = 51$ dB(A) ("Grundwert") zuzuordnen. Dieser "Modellzug" hat eine Länge von 100 m; er besteht zu 100 % aus Fahrzeugen, welche mit Scheibenbremsen ausgerüstet sind, und er fährt mit einer Geschwindigkeit von 100 km/h auf einem Gleis mit "durchschnittlich gutem Schienenzustand". Um die durch den Schienenverkehr verursachten Emissionen zu ermitteln, sind - ausgehend vom o. g. "Modellzug" - Korrekturwerte für Fahrzeugart, Scheibenbremsenanteil, Geschwindigkeit und Länge des Fahrzeuges in Ansatz zu bringen. Zur Berechnung des Emissionspegels der Schienenstrecke sind zusätzlich zu diesen fahr-

zeugspezifischen Korrekturwerten die fahrwegspezifischen Einflussgrößen zu berücksichtigen.

Nachfolgend werden alle relevanten Parameter und die jeweils zugehörige Korrekturgröße aufgelistet:

- | | | | |
|----------------------|----------|------------------|----------|
| – Fahrzeugarten: | D_{Fz} | – Fahrbahnarten: | D_{Fb} |
| – Bremsbauarten: | D_D | – Brücken: | D_{Br} |
| – Zuglängen: | D_l | – Bahnübergänge: | $D_{Bü}$ |
| – Geschwindigkeiten: | D_v | – Gleisbögen: | D_{Ra} |

4.2 Randbedingungen

Die im vorliegenden Zusammenhang zu berücksichtigenden Randbedingungen bezüglich der Anzahl Züge einzelner Gattungen sowie der jeweiligen Zuglänge, der Höchstgeschwindigkeit und des Scheibenbremsenanteils sind aus der in Anlage 2 wiedergegebenen Mitteilung der DB AG ersichtlich.

Da bei einer Erneuerung des Oberbaus stets Betonschwellen zum Einsatz kommen, wird entsprechend der Empfehlung der DB - unabhängig von der aktuell vorhandenen Schwellenart - der Einfluss der Fahrbahnart vorsorglich mit einem Zuschlag von $D_{Fb} = 2$ dB rechnerisch in Ansatz gebracht.

Eine gesonderte Berücksichtigung der durch Brems- und Beschleunigungsgeräusche im Bahnhof Bisingen an- und abfahrender Züge hervorgerufenen Schallemissionen ist gemäß Information Schall 03 [10] nicht erforderlich; dort wird in Abschnitt 8.1 "Personenbahnhöfe" ausgeführt:

"Die Emissionspegel von Zug- und Rangierfahrten in Personenbahnhöfen werden vereinfachend nach Kapitel 5 wie für die freie Strecke berechnet. Abschirmungen durch Bahnsteigkanten u. ä. sind nicht zu berücksichtigen; ebenso nicht die Emission von Karrenfahrten, Lautsprecheranlagen u. ä. ..."

4.3 Emissionspegel

Mit den genannten Ausgangsdaten und Randbedingungen wurden unter Anwendung der in der Schall 03 [10] angegebenen Gleichungen folgende Werte für den durch den Schienenverkehr verursachten Emissionspegel ($L_{m,E}$) für den Zeitraum "tags" bzw. "nachts" ermittelt:

Fahrplan/Prognose Jahr	$L_{m,E}$ in dB(A)	
	"tags"	"nachts"
2011	56,9	47,2
2025	59,7	60,3

Der Einfluss der Eisenbahnbrücke über die Hauptstraße wird lokal mit einem Zuschlag von $D_{Br} = 3$ dB berücksichtigt.

5. SCHALLAUSBREITUNG

5.1 Rechenverfahren

Der durch den Schienenverkehr an einem Einwirkungsort hervorgerufene Immissionspegel ist abhängig vom jeweiligen Emissionspegel und den Schallausbreitungsbedingungen auf der Ausbreitungsstrecke zwischen dem Verkehrsweg und dem betrachteten Einwirkungsort. Einflussgrößen auf die Schallausbreitungsbedingungen sind:

- Länge des Schallausbreitungsweges
- Absorptionvorgänge durch Einflüsse des Erdbodens und der Luft
- Schallabschirmung durch Geländemodellierung, Bebauung oder spezielle Abschirmmaßnahmen (z. B. Lärmschutzwand, vorgelagerte Baukörper u. ä.) auf dem Schallausbreitungsweg
- Schallreflexionen an schallharten Flächen in der Umgebung des Schallausbreitungsweges (Gebäudefassaden, Stützmauern aus Sichtbeton o. ä.)

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgt mit Hilfe des entsprechend der Information Schall 03 [10] vom Ingenieurbüro Braunstein und Berndt GmbH, Backnang, entwickelten Rechenprogramms SOUNDPLAN.

Linien-schallquellen werden mit diesem Programm in Teile zerlegt, deren Abmessungen klein gegenüber ihrem Abstand zum nächstgelegenen interessierenden Immissionsort sind. Anhand der entsprechend den vorliegenden Plänen in den Rechner eingegebenen Koordinaten wird dort ein Geländemodell simuliert. Für jeden zu untersuchenden Immissionsort werden zunächst die maßgeblich zur Lärmeinwirkung beitragenden Schallquellen erfasst und anschließend die durch Direktschallausbreitung verursachten und durch Beugung bzw. Reflexionen beeinflussten Immissionsbeiträge dieser Schallquellen bestimmt. Durch Aufsummieren dieser Immissionsanteile ergibt sich jeweils der am Einwirkungsort durch die berücksichtigten Schallquellen verursachte Immissionspegel.

Zur flächenhaften grafischen Darstellung der im Plangebiet verursachten Immissionspegel werden diese mit Hilfe des SOUNDPLAN-Programmbausteins "Rasterlärkarte" ermittelt. Die interessierenden Schallpegelbereiche werden durch unterschiedliche Farbgebung in Anlehnung an die Ausführungen in DIN 18 005 Teil 2 [11] gekennzeichnet, wobei jede Farbe einen Pegelbereich von 5 dB(A) repräsentiert. Die Trennlinien aneinandergrenzender Farbbereiche stellen Isophonen, d. h. Linien gleichen Schalldruckpegels, dar, welcher jeweils auch numerisch angegeben wird.

5.2 Randbedingungen

Zur *"...Berücksichtigung der geringeren Störwirkung des Schienenverkehrslärms..."* wird gemäß Schall 03 [10] die Korrektur $S = -5$ dB (Schienenbonus) berücksichtigt.

Gemäß den Vorgaben in der Information Schall 03 [10] wird die Höhe der Linien-schallquelle mit der Höhe der Schienenoberkante (SO) gleichgesetzt; im Fall einer

objektspezifisch nicht bekannten Geschosshöhe wird für die Lärmeinwirkung auf schutzbedürftige Gebäude mit folgenden Werten gerechnet:

*" - 3,5 m über Gelände für das Erdgeschoss
- 2,8 m für jedes weitere Geschoss"*

Die im Rahmen der Lärm-Immissionsprognose berücksichtigten Objekte werden im Lageplan in Anlage 5 grafisch dargestellt.

6. SCHALLIMMISSIONEN

Entsprechend den in Abschnitt 3.2.5 auszugsweise zitierten Forderungen bezüglich des bei der Dimensionierung von Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärmeinwirkungen zu berücksichtigenden Prognosezeitraums beruhen alle weiteren Ausführungen zum Schienenverkehrslärm auf den in Abschnitt 4.3 für das Prognosejahr 2025 ermittelten Emissionspegeln.

6.1 Situation freier Schallausbreitung im Plangebiet

6.1.1 Beurteilungspegel

Auf die zuvor erläuterte Weise wurden - ohne Berücksichtigung bestehender Bebauung im Plangebiet, d. h. für den Fall freier Schallausbreitung - die in 2 m Höhe über Geländeoberfläche und somit in der für die Lärmeinwirkung auf den Außenwohnbereich repräsentativen Höhenlage durch den Schienenverkehr verursachten Beurteilungspegel "tags" ermittelt und flächenhaft grafisch im Lageplan in Anlage 5 dargestellt.

Aus der Anordnung der jeweils einen Pegelbereich von 5 dB(A) umfassenden, durch unterschiedliche Farbgebung gekennzeichneten Flächen im Lageplan ist ersichtlich, dass im Zeitraum "tags" bereits im Bereich der der Bahntrasse nächstgelegenen Baugrenze der für "Allgemeine Wohngebiete" in Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 [3] auf $OW_t = 55$ dB(A) festgesetzte Orientierungswert unterschritten wird.

Beispielhaft wurden die durch den Schienenverkehr verursachten Beurteilungspegel "tags" ($L_{r,t}$) und "nachts" ($L_{r,n}$) für den der Bahntrasse nächstbenachbarten, auf einer Baugrenze gelegenen und im Lageplan in Anlage 5 gekennzeichneten Immissionsort auf Flurstück 1794 für verschiedene Höhenlagen (h), bezogen auf Geländeoberfläche, numerisch ermittelt:

h in m	entspr. Geschoss	$L_{r,t}$ in dB(A)	$L_{r,n}$ in dB(A)
3,5	EG	53,9	54,5
6,3	1. OG	55,3	55,9
9,1	2. OG	55,3	55,9

Aus den oben aufgelisteten Zahlenwerten ist ersichtlich, dass der durch den Schienenverkehr im Fall freier Schallausbreitung verursachte Immissionspegel mit zunehmender Höhe über Gelände - wegen des dann abnehmenden Einflusses der Bodendämpfung - ansteigt. In Obergeschoss-Höhe wird an diesem Lärmeinwirkungsort der für "allgemeine Wohngebiete" maßgebende Orientierungswert "tags" geringfügig überschritten, welcher allerdings nicht relevant ist für Einwirkungsorte innerhalb einer "Fläche für den Gemeinbedarf" (entsprechend der im Erläuterungsbericht zum Bebauungsplan angegebenen Zweckbestimmung der mit dieser Kennzeichnung versehenen Baufenster ist hier von einem Schutzanspruch vor Lärmeinwirkungen wie in einem "Mischgebiet" auszugehen).

Somit kann für alle Bauflächen im Plangebiet - unabhängig von deren jeweiliger Zuordnung zu einem der im vorliegenden Bebauungsplan relevanten "Baugebiete" gemäß BauNVO [1] - eine Orientierungswert-Überschreitung im Zeitraum "tags" (und erst recht die Überschreitung eines Immissionsgrenzwerts gemäß Verkehrslärmschutzverordnung [2]) ausgeschlossen werden.

6.1.2 Lärmpegelbereiche

Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109

In den Anlagen 6 bis 8 wird die Zuordnung einzelner Teilflächen des Plangebiets zum jeweiligen Lärmpegelbereich geschossweise flächenhaft grafisch durch unterschiedliche Farbgebung dargestellt; Grundlage für diese Zuordnung ist der die Einwirkung des Schienenverkehrslärms der Zollernalbbahn im Prognosejahr 2025 auf das unbebaute Plangebiet kennzeichnende "*maßgebliche Außenlärmpegel*" gemäß DIN 4109 [7].

Aus den genannten Anlagen ist ersichtlich, dass alle Geschosse innerhalb der Bau- fenster baurechtlich zulässiger Gebäude dem Lärmpegelbereich I oder II zuzuordnen sind. Da ein "maßgeblicher Außenlärmpegel" von 61 dB(A) somit nicht erreicht wird, sind keine die Schalldämmung von Außenbauteilen von Wohnungen betreffenden Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich.

Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109-1 Entwurf

Abweichend von den Vorgaben der DIN 4109 [7] ist gemäß DIN 4109-1 Entwurf [9] die erforderliche Luftschalldämmung der Außenbauteile von Räumen, die zum Schlafen genutzt werden, auf der Grundlage der "*zum Schutz des Nachtschlafs*" ermittelten, "*maßgeblichen Außengeräuschpegel*" zu bestimmen.

Eine gesonderte Ermittlung des maßgeblichen Außengeräuschpegels unter Anwendung des in Anhang C zur Entwurfsfassung der DIN 4109-1 [9] beschriebenen Verfahrens ist hier jedoch nicht erforderlich, da sich die Emissionspegel für die Zeiträume "tags" und "nachts" im Prognosejahr entsprechend den Angaben in Abschnitt 4.1 um nur 0,6 dB(A) unterscheiden.

Der Schutzanspruch vor nächtlicher Schienenverkehrslärmeinwirkung auf Schlaf- räume gemäß der Entwurfsfassung der DIN 4109-1 [9], welche allerdings nicht zur allgemeinen Anwendung geeignet ist, hat somit - im Rahmen der hier erforderlichen

Genauigkeit - die Zuordnung einzelner Fassadenabschnitte zu einem um jeweils 2 Stufen höheren Lärmpegelbereich zur Folge als in den Anlagen 6 bis 8 dargestellt.

6.2 Situation vor Fassaden bestehender Gebäude

Die Ausführungen im vorigen Abschnitt beziehen sich - wie dort angegeben - auf den Fall freier Schallausbreitung im Plangebiet, d. h. ohne Berücksichtigung der vorhandenen Bebauung. Tatsächlich wird jedoch die Schallausbreitung zwischen der Schienenstrecke und einem konkreten Lärmeinwirkungsort im Plangebiet durch Gebäude auf dem Schallausbreitungsweg beeinflusst - sowohl durch deren abschirmende Wirkung, als auch durch Schallreflexionen an schallharten Fassaden. Der konkret an einem bestimmten Lärmeinwirkungsort zukünftig zu erwartende, durch Schienenverkehrslärm verursachte Immissionspegel könnte nur dann hinreichend gesichert prognostiziert werden, wenn die Anordnung und die geometrischen Abmessungen aller Gebäude im vollständig bebauten Plangebiet bekannt wären. Tatsächlich ist jedoch davon auszugehen, dass auch langfristig nicht alle Bauflächen durch bauliche Anlagen vollständig ausgefüllt werden und alle Gebäude die maximale, baurechtlich zulässige Höhe aufweisen werden. Insoweit stellt die in den Anlagen 6 bis 8 dargestellte Zuordnung einzelner Teilflächen des Plangebiets zum jeweiligen Lärmpegelbereich für das gesamte Plangebiet - mit Ausnahme der zur Schienenstrecke orientierten Fassaden der Gebäude innerhalb der ersten dem Bahngelände nächstgelegenen Baureihe - lediglich die bezüglich der Schienenverkehrslärmeinwirkung ungünstigste Situation dar, welche nur vorherrschen würde, wenn ein Rückbau aller Gebäude im Plangebiet vorgesehen wäre.

Da das Plangebiet tatsächlich bebaut ist und gemäß vorliegenden Informationen eine erhebliche Anzahl vorhandener Gebäude bestehen bleiben soll, wird nachfolgend die schalltechnische Situation für die mutmaßlich temporär vorherrschende Situation nach Rückbau zukünftig mutmaßlich entfallender Gebäude dargestellt. Es wird darauf hingewiesen, dass damit lediglich beispielhaft die durch den Schienenverkehr

geprägte Situation im Plangebiet in der Art einer Momentaufnahme prognostiziert wird.

6.2.1 Beurteilungspegel

In Anlage 9 werden die durch den Schienenverkehr verursachten Immissionspegel in 2 m Höhe über Geländeoberfläche des teilweise bebauten Plangebiets dargestellt.

6.2.2 Lärmpegelbereiche

Die Anlagen 10 bis 12 beinhalten eine grafische Darstellung der gemäß DIN 4109 [7] ermittelten Zuordnung von Gebäudefassaden zum jeweiligen Lärmpegelbereich. Aus diesen Lageplänen ist ersichtlich, dass mit Ausnahme einiger bahnnaher Fassaden, welche dem Lärmpegelbereich II zuzuordnen sind, alle Gebäude im Lärmpegelbereich I liegen.

Bei Anwendung der Entwurffassung der DIN 4109-1 [9] zur Ermittlung des Schutzanspruchs vor nächtlicher Schienenverkehrslärmeinwirkung auf Schlafräume hätte dies - im Rahmen der hier erforderlichen Genauigkeit - wiederum die Zuordnung einzelner Fassadenabschnitte zu einem um jeweils 2 Stufen höheren Lärmpegelbereich zur Folge als in den Anlagen 10 bis 12 dargestellt.

7. SCHALLSCHUTZMASSNAHMEN

Eine auf der Grundlage der derzeit und für das Prognosejahr 2025 vorliegenden, den Schienenverkehr auf der Zollernalbbahn kennzeichnenden Daten durchgeführte Lärm-Immissionsprognose hat ergeben, dass die Fassaden aller bestehenden und baurechtlich zulässigen Gebäude im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans "Maute-Areal – Eichgasse" auf Gemarkung Bisingen dem Lärmpegelbereich I oder II zuzuordnen sind. Damit ist eine Festsetzung von Maßnahmen "*... zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ...*" und eine Kennzeichnung von Fassaden, bei

denen "... besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen ..." im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 24 Baugesetzbuch [12] nicht erforderlich.

8. ZUSAMMENFASSUNG

In der vorliegenden Ausarbeitung wurde die durch den Schienenverkehr auf der nahegelegenen Trasse der Zollernalbbahn verursachte Lärmeinwirkung auf den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans "Maute-Areal – Eichgasse" auf Gemarkung Bisingen auf der Grundlage der im Prognosejahr 2025 zu erwartenden (im Vergleich zu derzeit intensiveren) Frequentierung ermittelt und durch Vergleich mit den maßgebenden Referenzwerten beurteilt.

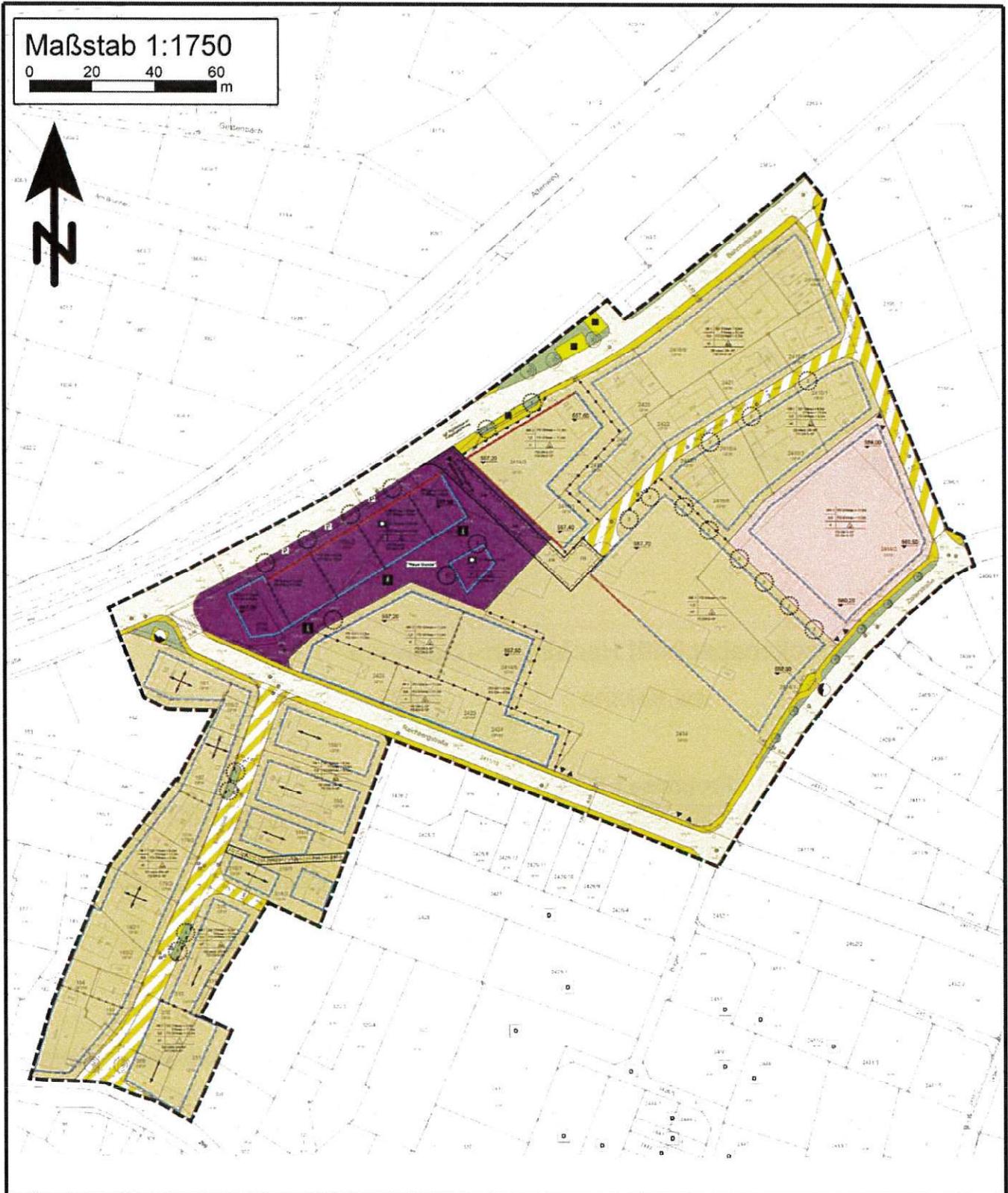
Die durch Schienenverkehrslärmeinwirkung bestimmte Zuordnung einzelner Teilflächen des Plangebiets zum jeweiligen Lärmpegelbereich wurde für den schalltechnisch ungünstigen Fall freier Schallausbreitung grafisch dargestellt; zusätzlich wurde beispielhaft die Zuordnung von Fassaden bestehender Gebäude im teilweise bebauten Plangebiet geschossweise ermittelt und ebenfalls grafisch dargestellt. Da alle Fassaden dem Lärmpegelbereich I oder II zuzuordnen sind, ist eine Festsetzung von Maßnahmen zum Schutz vor Schienenverkehrslärmeinwirkung im Bebauungsplan nicht erforderlich.

Ingenieurbüro für
Schall- und Wärmeschutz
Wolfgang Rink

(Rink)

(Schneider)

Bebauungsplan "Maute-Areal – Eichgasse" auf Gemarkung Bisingen
- zeichnerischer Teil des Bebauungsplans; vom Büro Esslinger-Deitermann, Architekten BDA,
gefertigter Entwurf vom 28.11.2012)



Bebauungsplan "Maute-Areal – Eichgasse" auf Gemarkung Bisingen
 - Frequentierung der Schienenstrecke Nr. 4630 (Zollernalbbahn) in dem u. a. das
 Plangebiet tangierenden Streckenabschnitt
 (Auszug aus einem Schreiben der Deutsche Bahn AG vom 31.01.2012)

4630 Streckenabschnitt Hechingen - Balingen

bei Bisingen Km 33,0 - Km 36,0 V = 100 km/h

Schienenverkehr (Z 2011 / Strecke)

Zugart	Anzahl Tag (6 - 22) Uhr	Anzahl Nacht (22 - 6)Uhr	SB -Anteil	V - max (Km/h)	Länge (m)	DFz
DR-N	1	1	100	100	30	0
DR-N	34	3	100	100	60	0
RE-VT	3	0	100	100	60	0
RE-VT	15	0	100	100	110	0
Total	53	4				

4630 Streckenabschnitt Hechingen - Balingen

bei Bisingen Km 33,0 - Km 36,0 V = 100 km/h

Schienenverkehr Prognose (Z 2025 / Strecke)

Zugart	Anzahl Tag (6 - 22) Uhr	Anzahl Nacht (22 - 6)Uhr	SB -Anteil	V - max (Km/h)	Länge (m)	DFz
GZ-V	2	2	10	90	500	0
DR-N	35	4	100	100	60	0
RE-VT	15	3	100	100	110	0
Total	52	9				

Legende

- DR-N = Nahverkehrszug von Dritten
- RE-VT = Regionalexpress, Dieseltriebwagen
- GZ-V = Güterzug mit Diesellok
- SB-Anteil = Anteil der Wagen mit Scheibenbremsen in %
- V_{max} = mittlere Geschwindigkeit in km/h
- l = mittlere Zuglänge in m
- D_{Fz} = Pegeldifferenz durch unterschiedliche Fahrzeugarten

Bebauungsplan "Maute-Areal – Eichgasse" auf Gemarkung Bisingen
 - in einschlägigen Regelwerken festgelegte Referenzwerte für den gebietsabhängigen
 Schutzanspruch vor Lärmeinwirkungen;
 Erläuterungen siehe Text, Abschnitte 3.2.1 und 3.2.2

Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung gem. Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1		
Gebietskategorie	Orientierungswerte in dB(A)	
	tags	nachts
a) reine Wohngebiete, Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50	40 bzw. 35
b) allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete, Campingplatzgebiete	55	45 bzw. 40
c) Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55
d) besondere Wohngebiete	60	45 bzw. 40
e) Dorfgebiete, Mischgebiete	60	50 bzw. 45
f) Kerngebiete, Gewerbegebiete	65	55 bzw. 50
g) Sondergebiete, "soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart"	45 bis 65	35 bis 65

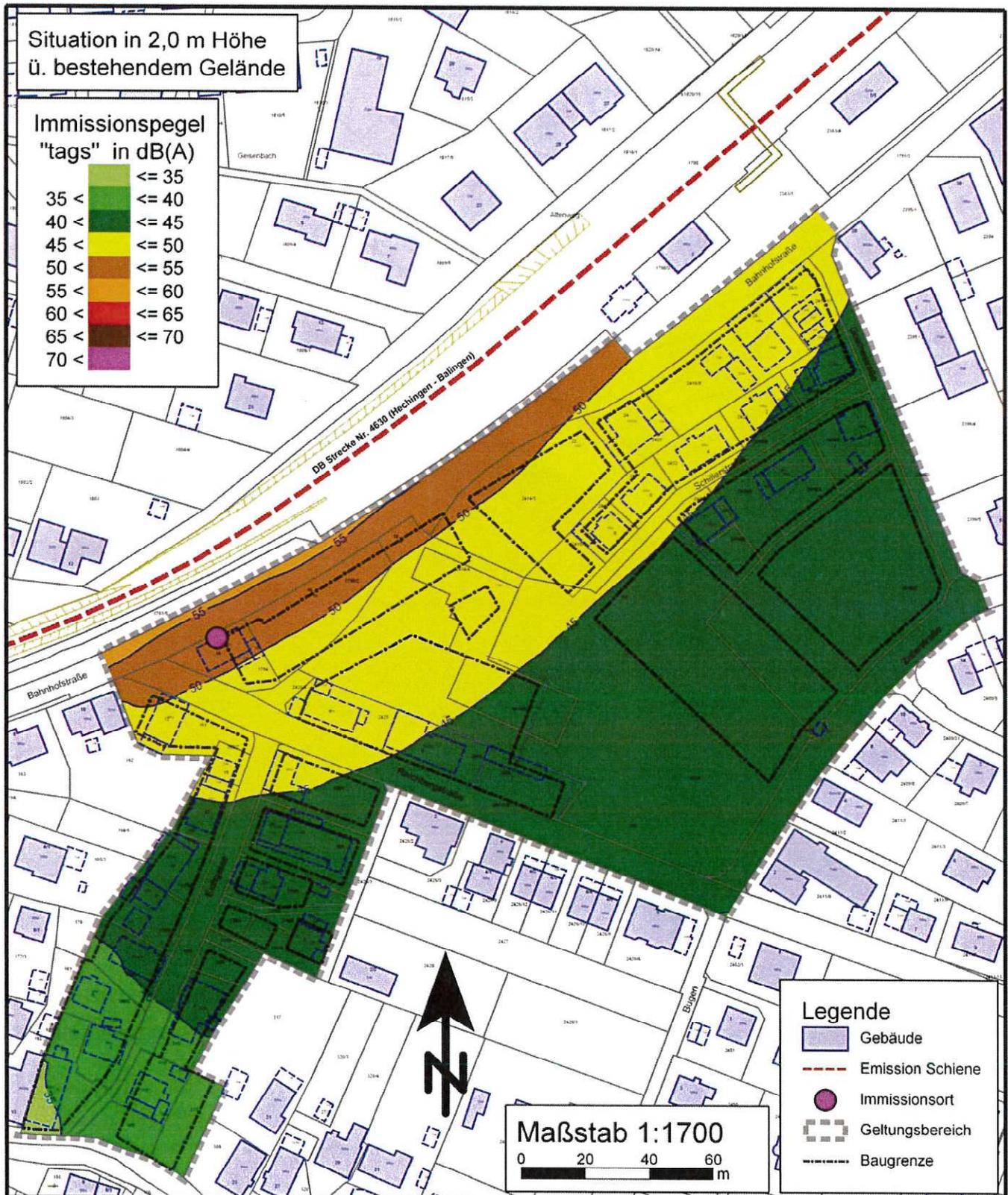
Immissionsgrenzwerte gem. Verkehrslärmschutzverordnung § 2		
Schutzkategorie	Immissionsgrenzwerte in dB(A)	
	tags	nachts
1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57	47
2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten	59	49
3. in Kern-, Dorf- und Mischgebieten	64	54
4. in Gewerbegebieten	69	59

Bebauungsplan "Maute-Areal – Eichgasse" auf Gemarkung Bisingen
 - Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen;
 Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 3.2.5

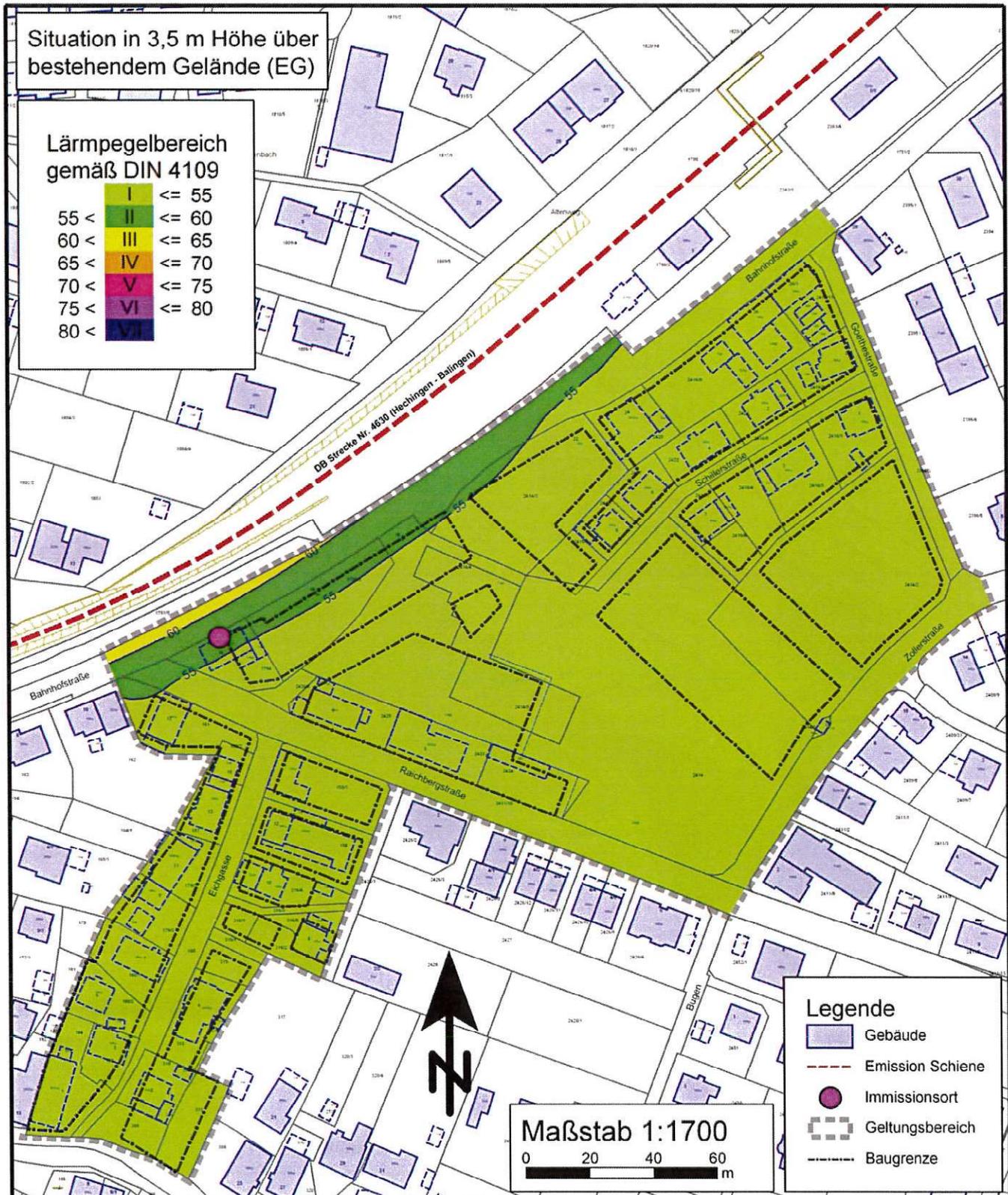
Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gemäß DIN 4109 Tabelle 8							
Lärmpegelbereich	I	II	III	IV	V	VI	VII
maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)	bis 55	56 bis 60	61 bis 65	66 bis 70	71 bis 75	76 bis 80	> 80
Raumarten:							
Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien erf. $R'_{w,res}$ in dB	35	35	40	45	50	2)	2)
Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches erf. $R'_{w,res}$ in dB	30	30	35	40	45	50	2)
Büroräume ¹⁾ und ähnliches erf. $R'_{w,res}$	-	30	30	35	40	45	50
¹⁾ An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt. ²⁾ Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.							

Korrekturwerte für das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß von Außenbauteilen nach Tabelle 8 in Abhängigkeit vom Verhältnis $S_{(W+F)}/S_G$ gemäß DIN 4109 Tabelle 9									
$S_{(W+F)}/S_G$	2,5	2,0	1,6	1,3	1,0	0,8	0,6	0,5	0,4
Korrektur K in dB	+5	+4	+3	+2	+1	0	-1	-2	-3
$S_{(W+F)}$ = Gesamtfläche des Außenbauteils eines Aufenthaltsraums in m ² S_G = Grundfläche eines Aufenthaltsraums in m ²									

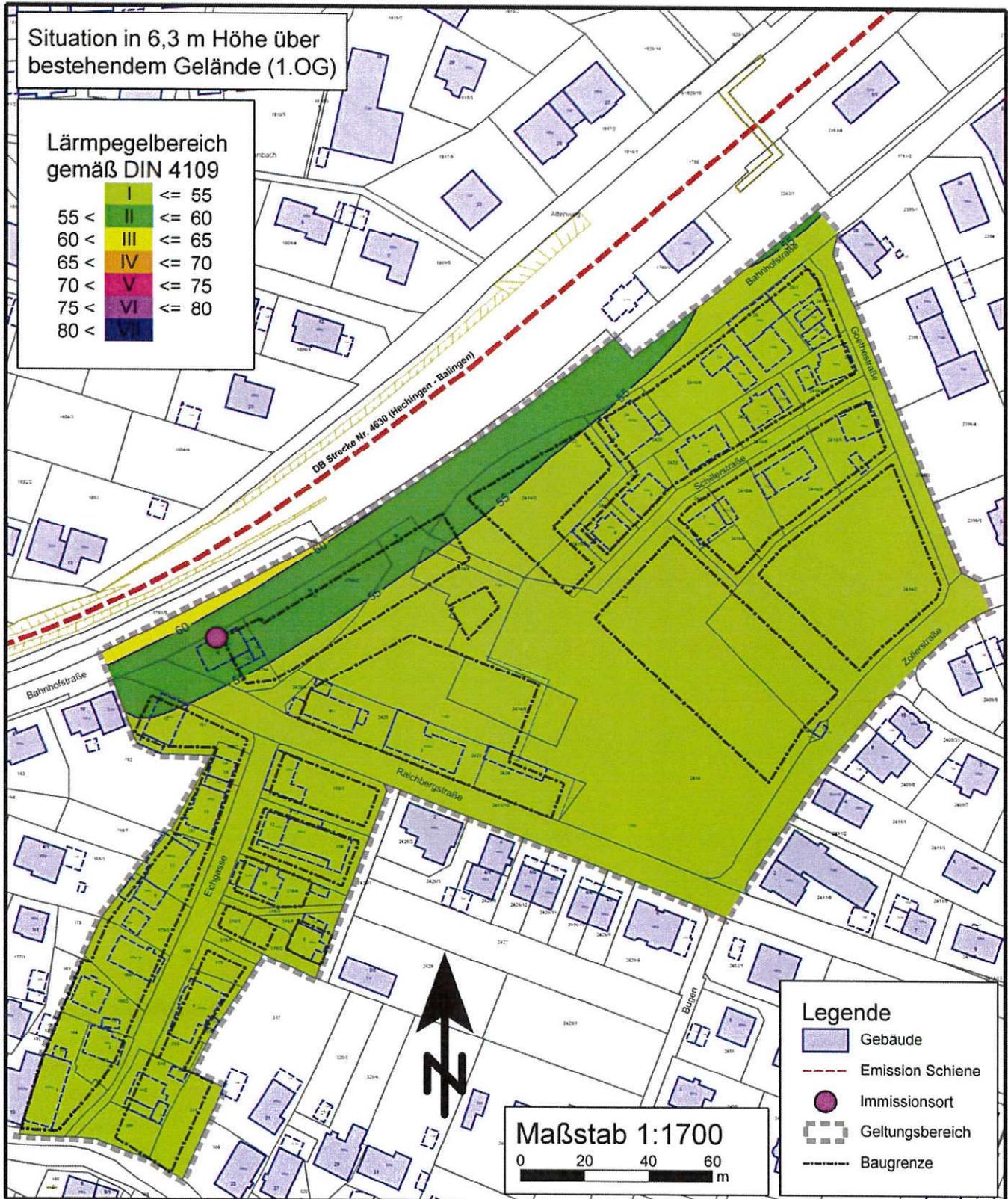
Bebauungsplan "Maute-Areal – Eichgasse" auf Gemarkung Bisingen
 - Lageplan mit flächenhafter Darstellung der durch den Schienenverkehr der Zollernalbbahn
 in 2 m Höhe über Gelände bei freier Schallausbreitung im gesamten Plangebiet verursachten
 Lärmeinwirkung "tags"; Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 6.1.1



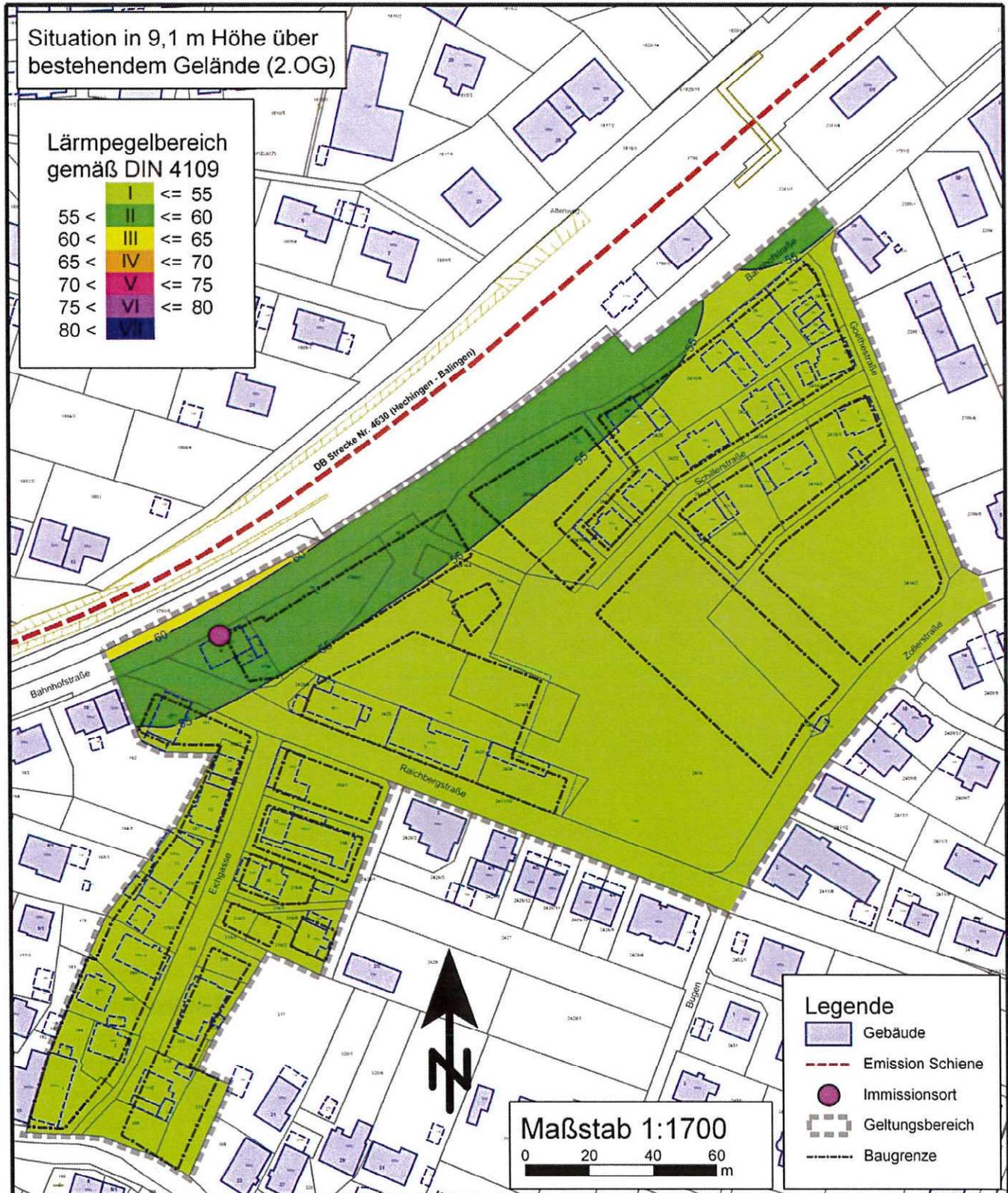
Bebauungsplan "Maute-Areal – Eichgasse" auf Gemarkung Bisingen
 - Lageplan mit flächenhafter Darstellung der durch Schienenverkehrslärmeinwirkung bestimmten Lärmpegelbereiche in 3,5 m Höhe über Gelände bei freier Schallausbreitung im gesamten Plangebiet (entsprechend Höhenlage der **Erdgeschoss** zukünftiger Gebäude); Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 6.1.2



Bebauungsplan "Maute-Areal – Eichgasse" auf Gemarkung Bisingen
 - Lageplan mit flächenhafter Darstellung der durch Schienenverkehrslärmeinwirkung bestimmten Lärmpegelbereiche in 6,3 m Höhe über Gelände bei freier Schallausbreitung im gesamten Plangebiet (entsprechend Höhenlage der **1. Obergeschosse** zukünftiger Gebäude); Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 6.1.2

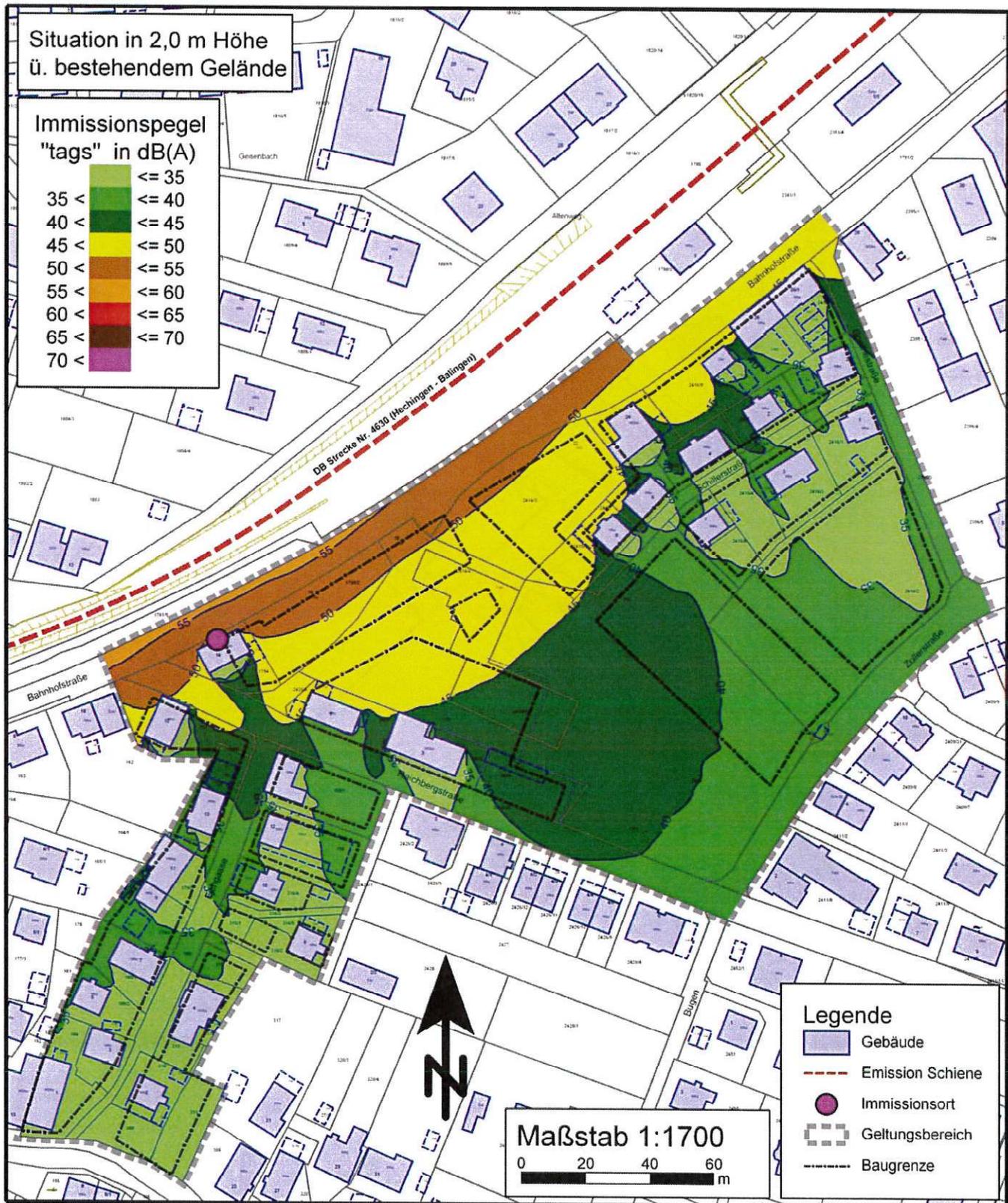


Bebauungsplan "Maute-Areal – Eichgasse" auf Gemarkung Bisingen
 - Lageplan mit flächenhafter Darstellung der durch Schienenverkehrslärmeinwirkung bestimmten Lärmpegelbereiche in 9,1 m Höhe über Gelände bei freier Schallausbreitung im gesamten Plangebiet (entsprechend Höhenlage der **2. Obergeschoss** zukünftiger Gebäude); Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 6.1.2

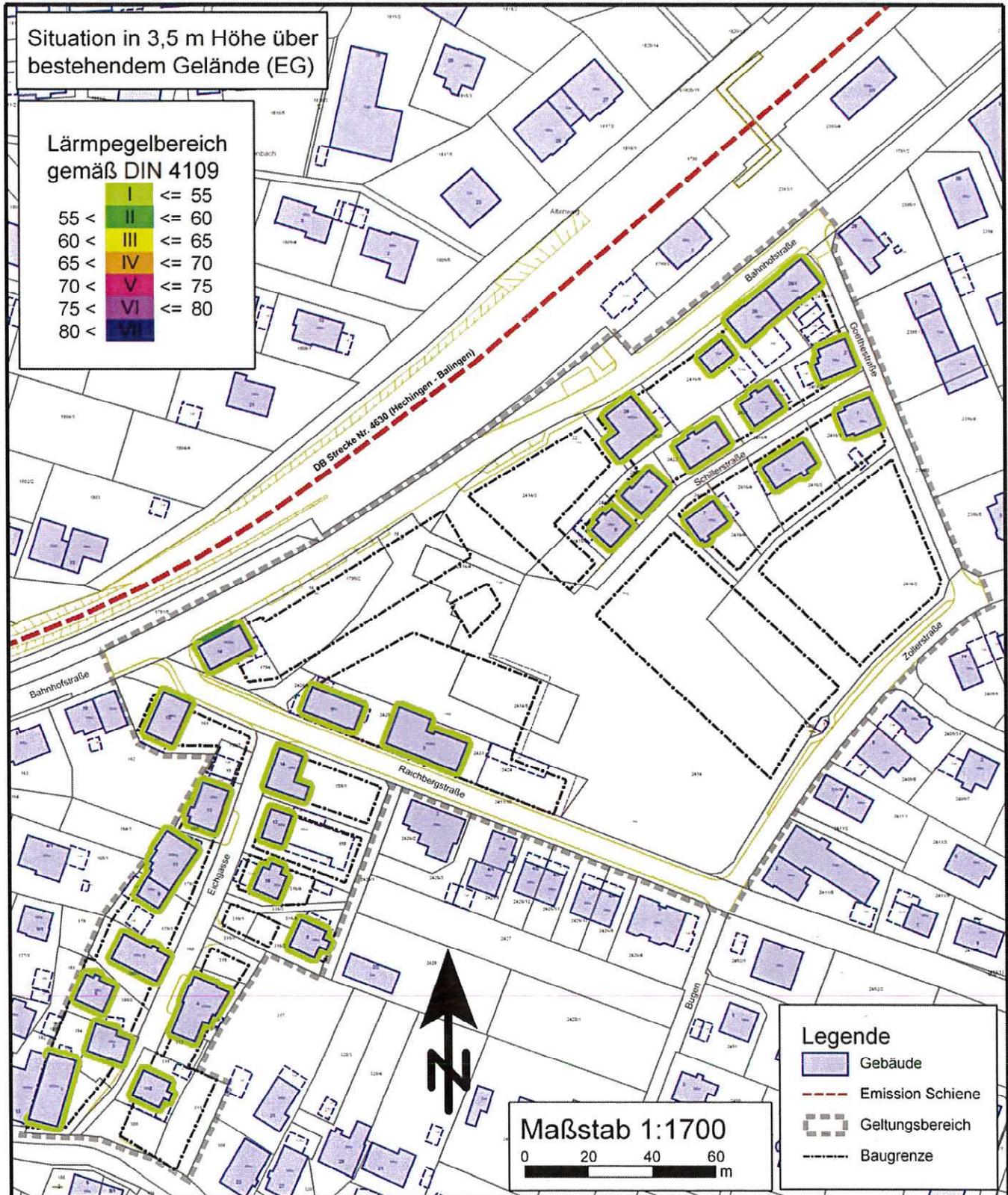


Bebauungsplan "Maute-Areal – Eichgasse" auf Gemarkung Bisingen

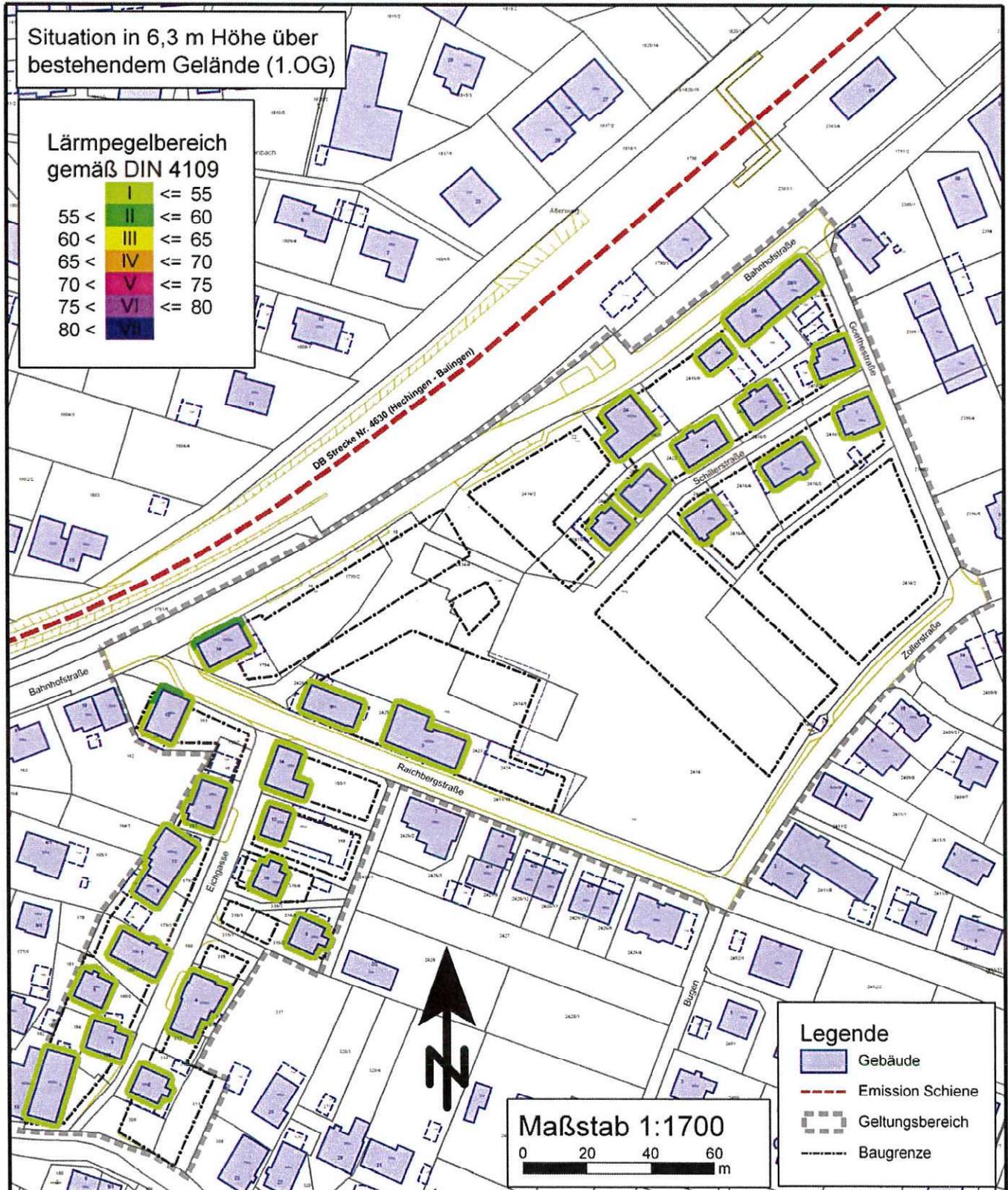
- Lageplan mit flächenhafter Darstellung der durch den Schienenverkehr der Zollernalbbahn in 2 m Höhe über Gelände im teilweise bebauten Plangebiet verursachten Lärmeinwirkung "tags"; Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 6.2.1



Bebauungsplan "Maute-Areal – Eichgasse" auf Gemarkung Bisingen
 - Lageplan mit Kennzeichnung einzelner Fassadenabschnitte für das **Erdgeschoss**
 (in 3,5 m Höhe über bestehendem Gelände) durch Farbgebung entsprechend ihrer
 Zuordnung zum jeweiligen Lärmpegelbereich; Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 6.2.2



Bebauungsplan "Maute-Areal – Eichgasse" auf Gemarkung Bisingen
 - Lageplan mit Kennzeichnung einzelner Fassadenabschnitte für das **1. Obergeschoss**
 (in 6,3 m Höhe über bestehendem Gelände) durch Farbgebung entsprechend ihrer
 Zuordnung zum jeweiligen Lärmpegelbereich; Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 6.2.2



Bebauungsplan "Maute-Areal – Eichgasse" auf Gemarkung Bisingen
 - Lageplan mit Kennzeichnung einzelner Fassadenabschnitte für das **2. Obergeschoss**
 (in 9,1 m Höhe über bestehendem Gelände) durch Farbgebung entsprechend ihrer
 Zuordnung zum jeweiligen Lärmpegelbereich; Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 6.2.2

