faktorgrün

Stadt Tuttlingen

Bebauungsplan „Heuhäusle“, Tuttlingen, OT Möhringen

Umweltbeitrag mit grünordnerischen Festsetzungen

Rottweil, den 19.12.2022
Fassung zur Offenlage

faktorgrün

Stadt Tuttlingen, Bebauungsplan „Heuhäusle“, Tuttlingen, OT Möhringen, Umweltbeitrag, Fassung zur Offenlage

Projektleitung und -bearbeitung
M.Sc. Umweltwissenschaften Heidrun Nübling

faktorgruen
78628 Rottweil
Eisenbahnstraße 26
Tel. 07 41 / 1 57 05
Fax 07 41 / 1 58 03
rottweil@faktorgruen.de

79100 Freiburg
78628 Rottweil
69115 Heidelberg
70565 Stuttgart
www.faktorgruen.de

Landschaftsarchitekten bdla
Beratende Ingenieure
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Pfaff, Schütze, Schedlbauer, Moosmann, Rötzer, Glaser

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines 1

1.1 Vorhabenbeschreibung 1
1.2 Rechtliche Vorgaben und methodisches Vorgehen 2
1.3 Geschützte Bereiche 3
1.4 Übergeordnete und kommunale Planungen 4
1.5 Datenbasis 5

2. Wirkfaktoren des Planungsvorhabens 6

3. Landschaftsplanerische Prüfung der Voraussetzungen für die Anwendung des beschleunigten Verfahrens 7

3.1 Prüfung der UVP-Pflicht 7
3.2 Prüfung der Natura 2000 Betroffenheit 7
3.3 Risiko schwerer Unfälle 7

4. Derzeitiger Umweltzustand und Prognose der Auswirkungen der Planung 8

5. Vorschläge für grünordnerische Festsetzungen 18

6. Zusammenfassung 23

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Plangebietes (rot umrandet). 1
Abb. 2: Lage und Bewertung der Mageren Flachland-Mähwiese im Plangebiet. 4
Abb. 3: Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan, mit geplantem Geltungsbereich des Bebauungsplans „Heuhäusle“. 5

Anhang

- Anhang 1: Pflanzliste
- Anhang 2: Fotodokumentation

Anlage

- Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung, faktorgruen, 02.11.2021
- Biotopausnahmeantrag, faktorgruen 19.12.2022

1. Allgemeines

1.1 Vorhabenbeschreibung

Angaben zum Bebauungsplan

Die Stadt Tuttlingen plant die Aufstellung des ca. 1,35 ha umfassenden Bebauungsplans „Heuhäusle“ im Ortsteil Möhringen in Tuttlingen.

Es soll ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer GRZ von 0,4 festgesetzt werden. Das Gebiet wird über eine neue Stichstraße von der Bischofzeller Straße sowie von der Seite der angrenzenden Anton-Braun-Schule aus erschlossen.

Lage des Plangebiets

Das Plangebiet liegt im Osten von Möhringen, einem Ortsteil von Tuttlingen. Es umfasst die Flurstücke Nr. 3480/1, 3489, 3489/1, 3490, 3492 und Teile der Flurstücke Nr. 486 und 3480 (Gemarkung Möhringen), die eine unbebaute Lücke zwischen Wohnbebauung im Westen und einem Schulgelände im Osten bilden. Südlich grenzen eine einspurige Bahnlinie und dann die Donau-Aue an, nördlich steigt ein bewaldeter Hang an.

Das Plangebiet besteht aus einer großen Magerwiese u.a. im Bereich des ehemaligen Festplatzes im Süden des Flurstück Nr. 3489, zwei größeren Gartengrundstücken, einer Wiese mit zahlreichen Bäumen und Sträuchern sowie Gebäuden.

Abb. 1: Lage des Plangebietes (rot umrandet).

1.2 Rechtliche Vorgaben und methodisches Vorgehen

Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a Abs. 1 S 2 BauGB – Voraussetzungen

Der Bebauungsplan wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB durchgeführt. Die Voraussetzungen hierfür sind:

- Die zulässige Grundfläche beträgt weniger als 20.000 m² (§ 13a Abs. 1 S 2 Nr. 1) oder 20.000 m² bis weniger als 70.000 m², wenn aufgrund einer überschlägigen Prüfung (Vorprüfung des Einzelfalls) die Einschätzung erlangt wird, dass der Bebauungsplan voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen hat (§ 13a Abs. 1 S 2 Nr. 2).
- Der Bebauungsplan begründet keine Zulässigkeit von Vorhaben, die der UVP-Pflicht unterliegen. (siehe hierzu Kap. 3.1)
- Es bestehen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung von Natura2000-Gebieten. (siehe hierzu Kap. 3.2)
- Es bestehen keine Anhaltspunkte, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen zu beachten sind. (siehe hierzu Kap. 3.3)

Belange des Umweltschutzes

Es finden die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 3 S. 1 BauGB Anwendung, wonach von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, vom Umweltbericht nach § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 S. 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 10a Abs. 1 BauGB abgesehen wird. Zudem ist § 4c BauGB (Überwachung) nicht anzuwenden.

Dennoch sind gem. den §§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BauGB in jedem Bebauungsplanverfahren die Umweltbelange sowie die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen zu berücksichtigen. Dies erfolgt durch den vorliegenden „Umweltbeitrag“.

Eingriffsregelung

Ein Ausgleich für die geplanten Eingriffe ist nicht erforderlich, da gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB bei Einhaltung der zulässigen Grundfläche die Eingriffe als im Sinne des § 1a Abs. 3 S. 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig gelten. Daher wird keine Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erstellt.

Artenschutzrecht

Ziel des besonderen Artenschutzes sind die nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders und streng geschützten Arten (wobei die streng geschützten Arten eine Teilmenge der besonders geschützten Arten darstellen). Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten für die besonders und streng geschützten Arten bestimmte Zugriffs- und Störungsverbote.

Bei nach den Vorschriften des BauGB zulässigen Eingriffen gelten diese Verbote jedoch nur für nach europäischem Recht geschützte Arten (alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten).

Für eine detaillierte Darstellung der artenschutzrechtlichen Vorgaben wird auf die separate spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) (faktorgruen 02.11.2021) in den Anlagen verwiesen.

1.3 Geschützte Bereiche

Natura 2000
(§ 31 ff BNatSchG)

Das nächste FFH-Gebiet Nr. 7919311 „Großer Heuberg und Donautal“ befindet sich ca. 100 m südlich entfernt auf der anderen Seite der Donau.

Das nächste Vogelschutzgebiet Nr. 8017441 „Baar“ befindet sich in über 5 km Entfernung.

Naturschutzgebiete
(§ 23 BNatSchG)

Naturschutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Nationalpark
(§ 24 BNatSchG)

Nationalparke sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Biosphärenreservate
(§ 25 BNatSchG)

Biosphärenreservate sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Landschaftsschutzgebiete
(§ 26 BNatSchG)

Landschaftsschutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Naturpark
(§ 27 BNatSchG)

Das Plangebiet liegt im Naturpark Nr. 4 „Obere Donau“.

Das Schutzgebiet wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Naturdenkmäler
(§ 28 BNatSchG)

Naturdenkmäler sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Geschützte Biotope
(§ 30 BNatSchG)

Nördlich an das Plangebiet über dem Forstweg hinweg schließt sich das gesetzlich geschützte Waldbiotop „Trockenhang an der Kreuzhalde bei Möhringen“ (Nr. 280183276111).

In ca. 50 m Entfernung liegt zudem das Waldbiotop „Seggenbuchenwald Mühlberg NO Möhringen“ (Nr. 280183277407).

FFH-Mähwiesen

Seit dem 1. März 2022 sind Magere Flachland-Mähwiesen nach Anhang I der FFH-Richtlinie ebenfalls als Biotope gesetzlich geschützt (§ 30 Abs. 2 Nr. 7 BNatSchG).

Das Grünland im Südwesten des Plangebietes wurde mittels vier Schnellaufnahmen als Magere Flachland-Mähwiese identifiziert. Sie umfasst eine Gesamtgröße von ca. 4.000 m² (siehe Kartendarstellung in Abb. 2).

Es handelt sich um eine mäßig artenreiche Magere Flachland-Mähwiese mit unterschiedlichen Ausprägungen: Im Südwesten wird der Erhaltungszustand insgesamt mit C bewertet. Im Südosten (Bereich des ehemaligen, geschotterten Festplatzes) wird der Erhaltungszustand insgesamt mit B bewertet. Zentral liegt eine ca. 200 m² große, besonders magere Fläche, die sich im Übergang zum Magerrasen befindet. Details finden sich außerdem im Biotopausnahmeantrag in den Anlagen.

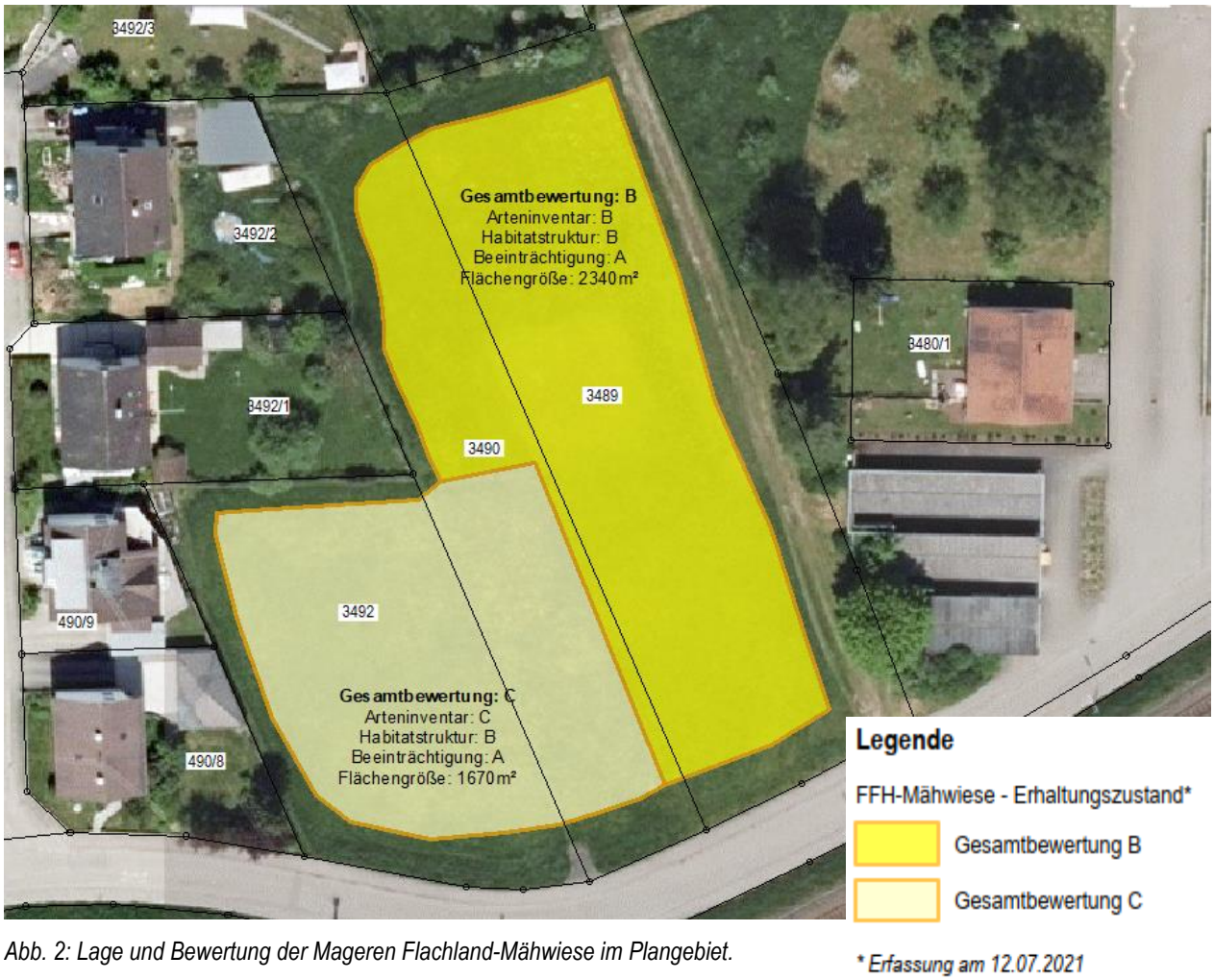

Abb. 2: Lage und Bewertung der Mageren Flachland-Mähwiese im Plangebiet.

Festgesetzte Überschwemmungsgebiete (§ 78 WHG, § 65 WG)

Das Plangebiet liegt fast vollständig innerhalb von HQ100-Flächen. Nach § 65 des Wassergesetzes für Baden-Württemberg gilt diese Fläche damit automatisch als festgesetztes Überschwemmungsgebiet, ohne dass es einer weiteren Festsetzung bedarf. Nach Angaben der LUBW (Hochwassergefahrenkarte im Daten- und Kartendienst der LUBW) befindet sich Hochwassergefahrenkarte für den Flussschlauch der Donau von Geisingen bis Hundersingen in der gebietsweisen Fortschreibung durch das Land Baden-Württemberg. Außerdem werden in Möhringen aktuell Hochwasserschutzmaßnahmen entlang des Krähenbachs durchgeführt.

1.4 Übergeordnete und kommunale Planungen

Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg

Die Stadt Tuttlingen ist Mittelzentrum gemäß Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg.

Flächennutzungsplan für den Verwaltungsraum Tuttlingen

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) für den Verwaltungsraum Tuttlingen von 2018 ist das Plangebiet teils als Wohnbaufläche, teils als Gemeinbedarfsfläche (Schule) dargestellt. Der FNP wird gemäß § 13a (2) Nr. 2 BauGB im Wege der Berichtigung an den Bebauungsplan angepasst.

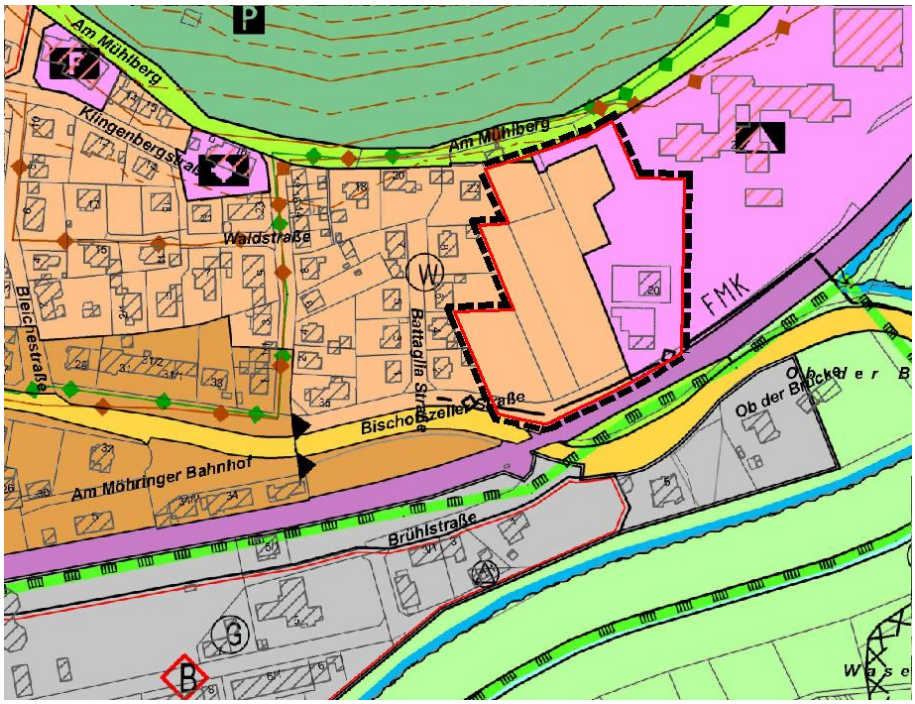

Abb. 3: Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan, mit geplantem Geltungsbereich des Bebauungsplans „Heuhäusle“.

Bestehende Bebauungspläne

Es bestehen keine Bebauungspläne im Plangebiet.

1.5 Datenbasis

Verwendete Daten

- Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Boden (LGRB): Bodenkarte 50 (WMS, Abruf Juni 2021),
- Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Boden (LGRB): Hydrogeologische Übersichtskarte (Abruf Juni 2021),
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW): Kartenserver (Daten zu Schutzgebieten u.a., Abruf Juni 2021),
- Climate Data Center (CDC) des Deutschen Wetterdienstes, online unter: opendata.dwd.de, (Abruf November 2021),
- Faktorgruen (25.06.2018): Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung zum Bebauungsplan „Heuhäusle“,
- Faktorgruen (02.11.2021): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan „Heuhäusle“,
- Ortsbegehung durch faktorgruen (März 2019 und Juni 2021, Mähwiesenkartierung),
- Stadt Tuttlingen: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Heuhäusle“. Stand: Entwurf 22.11.2022.

2. Wirkfaktoren des Planungsvorhabens

Baubedingt

- Beseitigung von Vegetation inkl. Gehölzrodungen,
- Abgrabungen und Aufschüttungen,
- Bodenverdichtung,
- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme (Baustelleneinrichtungsflächen),
- Luftschadstoffemissionen (inkl. Stäube),
- Schallemissionen (Lärm),
- Erschütterungen.

Der Abbruch bereits bestehender Gebäude kann nicht ausgeschlossen werden.

Anlagenbedingt

- Überbauung und Versiegelung:

  Art der baulichen Nutzung:

  Allgemeines Wohngebiet.

  Maß der baulichen Nutzung:

  Die GRZ beträgt 0,4.

  Höhe der baulichen Anlagen:

  Die Traufhöhe wird bei zweigeschossigen Gebäuden auf eine maximale, bergseitige Höhe von 6 m, bei dreigeschossigen Gebäuden auf 9 m festgesetzt. Im WA IV wird eine Gebäudehöhe von 9 m festgesetzt, im WA VI von 12 m.

  Bauweise:

  Im Plangebiet ist die offene Bauweise festgesetzt. Es sind Einzel-, Doppel- und tw. Reihen-, Mehrfamilienhäuser zulässig.

  Erschließung:

  Die Grundstücke werden über eine Schleifenstraße von der vorhandenen Battaglia Straße her erschlossen, wobei eine Durchfahrt über einen Schlüsselpoller im Nordosten nur für Müllfahrzeuge möglich ist. Außerdem wird ein Fußweg als Verbindung zwischen der neuen Erschließungsstraße und dem Donau-Radweg/„Am Mühlberg“ festgesetzt.

  Grünordnung:

  Auf den Verkehrsflächen sind per Planeintrag Pflanzgebote (4 Baumstandorte) festgesetzt.

Betriebsbedingt

- Schallemissionen durch Quell- und Zielverkehr
- Stoffemissionen (Stäube, Luftschadstoffe) durch Heizungen,
- Lichtemissionen.

Eine Erhöhung der Belastung durch Schall-, Stoff- und Lichtemissionen ist jedoch nur in geringem Umfang zu erwarten.

3. Landschaftsplanerische Prüfung der Voraussetzungen für die Anwendung des beschleunigten Verfahrens

3.1 Prüfung der UVP-Pflicht

Der vorliegende Bebauungsplan begründet die Zulässigkeit von Allgemeinen Wohngebieten und Verkehrsflächen (vgl. Kap. 1.1). Diese unterliegen keiner UVP-Pflicht.

3.2 Prüfung der Natura 2000 Betroffenheit

Aufgrund der Entfernung des Plangebiets zu den nächstgelegenen Natura 2000-Gebieten (vgl. Kap. 1.3) können Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete durch das geplante Vorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

3.3 Risiko schwerer Unfälle

Der vorliegende Bebauungsplan begründet die Zulässigkeit von Allgemeinen Wohngebieten und Verkehrsflächen (vgl. Kap. 1.1). Im Umfeld bestehen... Nutzungen. Bei dieser Konstellation ist mit keinem Auftreten von schweren Unfällen zu rechnen, die zu Pflichten hinsichtlich der Vermeidung oder der Begrenzung von Auswirkungen führen würden.

4. Derzeitiger Umweltzustand und Prognose der Auswirkungen der Planung

Schutzgut / *Prüfaspekte*	*Derzeitiger Zustand*	*Prognose der Auswirkungen und mögliche Vermeidungsmaßnahmen*
Fläche		
Flächenbilanz	Das Plangebiet umfasst ca. 1,35 ha, die bereits im FNP als Wohnbaufläche mit 0,86 ha und Gemeinbedarfsfläche (Schule) mit 0,49 ha sowie Grünfläche mit ca. 30 m² ausgewiesen sind, Die tatsächliche Nutzung umfasst: • ca. 0,25 ha überbaute, versiegelte und teilversiegelte Flächen; • ca. 0,14 ha Gehölzpflanzungen (Hecken, Gebüsche, Streuobst, Baumgruppen); • ca. 0,20 ha Grünflächen und Garten; • ca. 0,76 ha Grünland (Magerwiese, Fettwiese).	Geplant ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebiets (1,07 ha) inkl. öffentlicher Versorgungsfläche (6 m²). Hinzu kommen Verkehrsflächen von insgesamt ca. 0,28 ha, davon ca. • Straßenverkehrsfläche: 0,10 ha • verkehrsberuhigter Bereich: 0,15 ha • Rad- und/oder Fußweg: 0,03 ha Die Ermöglichung von Doppel, Reihen- und Mehrfamilienhäuser steigert die Flächeneffizienz. Da im Gebiet bereits heute nach § 34 BauGB zumindest eine teilweise Bebauung zulässig wäre, kommt es nicht zu einer erheblichen Flächeninanspruchnahme.
Boden		
Bodentypen *Funktionsbewertung*	Im Plangebiet liegen vor allem anthropogen veränderte Böden des Siedlungsbereichs vor (Gartenflächen, (teil-) versiegelte und von Gebäuden bestandene Flächen). An der Sohle des Donautals tritt im Umfeld des Plangebietes vor allem der Bodentyp r16 „Brauner Auenboden und Auengley-Brauner Auenboden aus Auenlehm“ auf. Im Bereich des Grünlands, mit Ausnahme des ehemaligen Festplatzes, ist mit diesem Bodentyp zu rechnen. Aus der BK50 liegen keine Daten zu Bodenfunktionen vor, da das Gebiet in einer Siedlung liegt, jedoch sind in den bereits (teil-) versiegelten und überbauten Bereichen die Bodenfunktionen (Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,	Durch Abgrabungen, Umlagerung, Verdichtung sowie Überbauung / Versiegelung kommt es zur Beeinträchtigung bzw. zum Verlust natürlich anstehenden Bodens. In den versiegelten Bereichen kommt es zum vollständigen Verlust der Bodenfunktionen. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass ein Teil des Gebiets bereits versiegelt bzw. teilversiegelt ist. Als mögliche Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung sind Maßnahmen zum Bodenschutz, Beschränkung des Versiegelungsanteils (GRZ 0,4) und Verwendung wasserdurchlässiger Beläge im Bereich von Stellplätzen zu beachten.

Schutzgut / *Prüfaspekte*	*Derzeitiger Zustand*	*Prognose der Auswirkungen und mögliche Vermeidungsmaßnahmen*
	Filter und Puffer für Schadstoffe, natürliche Bodenfruchtbarkeit) nur noch eingeschränkt bzw. nicht mehr gegeben. Für die innerstädtischen Grünflächen wird wegen ihrer anthropogenen Veränderungen eine Funktionsbewertung pauschal mit 1 vorgenommen. Im Bereich des Grünlands, mit Ausnahme des ehemaligen Festplatzes, ist der Bodentyp r16 wie folgt zu bewerten: • Standort für naturnahe Vegetation: keine hohe oder sehr hohe Bewertung • Natürliche Bodenfruchtbarkeit: hoch bis sehr hoch (3,5) • Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: hoch (3,0) • Filter und Puffer für Schadstoffe: hoch bis sehr hoch (3,5) ➔ Gesamtbewertung: hoch (3,33)	
Versiegelungsgrad	Im Plangebiet bestehen bereits ca. 0,25 ha überbaute, versiegelte oder teilversiegelte Flächen.	Es werden im Bereich der Battaglia Straße und des Schulhofs bzw. der Zufahrt bereits versiegelte Flächen als Verkehrsflächen in Anspruch genommen. Das Gebäude Battaglia Straße 20 bleibt erhalten. Im Übrigen wird eine Verkehrsfläche von ca. 0,13 ha neu versiegelt. Im Allgemeinen Wohngebiet ist bei einer GRZ von 0,4 inkl. der zulässigen Überschreitung eine Versiegelung von maximal 0,64 ha zulässig. Als mögliche Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung sind Dachbegrünung und Verwendung wasserdurchlässiger Beläge im Bereich von Stellplätzen, Hofflächen und Wegen zu beachten.
Altlasten	Altlasten sind im Gebiet nicht bekannt.	Es sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Schutzgut / *Prüfaspekte*	*Derzeitiger Zustand*	*Prognose der Auswirkungen und mögliche Vermeidungsmaßnahmen*
Wasser		
Grundwasser	Das Grundwasser steht im Plangebiet hoch an. Bei Bohrungen im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurde das Grundwasser in 2 - 2,2 m Tiefe angetroffen (646 m ü.NN.). Das Gebiet gehört zur hydrogeologischen Einheit „Altwasserablagerung“, einer Deckschicht mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit und kleinräumiger meist mäßiger Ergiebigkeit in eingeschalteten geringmächtigen Kieslagen. Darunter steht mit der Impressamergel-Formation ein Grundwassergeringleiter an.	Die Grundwasserneubildung wird durch die zunehmende Versiegelung eingeschränkt. Als mögliche Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung sind Dachbegrünung und Verwendung wasserdurchlässiger Beläge im Bereich von Stellplätzen, Hofflächen und Wegen zu beachten.
Oberflächengewässer	Das Plangebiet grenzt unmittelbar an den Bach „Kreuzen“ (Gewässerkennzahl 1113912000000) im Norden an.	Es sind keine Auswirkungen zu erwarten, da in das Gewässer voraussichtlich nicht eingegriffen wird. Die Baugrenze ist mindestens 15 m von dem Gewässer entfernt.
Hochwasser / Überflutungsflächen	Das Plangebiet liegt fast vollständig innerhalb von HQ_{100}-Flächen. Nach Angaben der LUBW (Hochwassergefahrenkarte im Daten- und Kartendienst der LUBW) befindet sich Hochwassergefahrenkarte für den Flussschlauch der Donau von Geisingen bis Hundersingen in der gebietsweisen Fortschreibung durch das Land Baden-Württemberg. Außerdem werden in Möhringen aktuell Hochwasserschutzmaßnahmen entlang des Krähenbachs durchgeführt.	Durch die Bebauung im Plangebiet verringert sich ggf. das Rückhaltevolumen bei einem 100-jährigen Hochwasser. Die Hochwassergefahrenkarte befindet sich in diesem Bereich in der Fortschreibung. In Möhringen werden Hochwasserschutzmaßnahmen durchgeführt. Im Zuge der hydraulischen Berechnung durch das Ingenieurbüro werden bauliche Maßnahmen dazu führen den Hochwasserschutz (HQ100) zu gewährleisten. Hierbei werden u.a. vorhandene Mauern und Dämme erhöht. Eine bauliche Umsetzung erfolgt frühestens Anfang 2023. Es ist vorgesehen die Hochwasserschutzmaßnahmen spätestens vor Abschluss der Erschließungsarbeiten des Baugebietes zu realisieren.
Quell- / Wasserschutzgebiete	Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.	Es sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Schutzgut / *Prüfaspekte*	*Derzeitiger Zustand*	*Prognose der Auswirkungen und mögliche Vermeidungsmaßnahmen*
Klima / Luft		
Lokalklima	Das Plangebiet liegt auf ca. 650 m ü. NHN im Oberen Donautal. Für die nächstgelegene Station „Geisingen“ (672 m ü. NHN) lag im Zeitraum 1991-2020 die Jahresmitteltemperatur bei 8,4 C. Im Jahresdurchschnitt fielen 803 mm Niederschlag. Durch das Grünland, die Gartenflächen und Gehölzstrukturen im Plangebiet ergibt sich eine ausgleichende Wirkung auf das Lokalklima.	
Kaltluftentstehung / -abfluss	Das Grünland im Plangebiet dient als Kalt- und Frischluftentstehungsfläche und trägt auch zur Reduktion der thermischen Belastung angrenzender Siedlungsbereiche bei. Auf Grund der relativ geringen Größe der Freiflächen im Plangebiet spielt des bei der Versorgung der angrenzenden Siedlungsbereiche nur eine untergeordnete Rolle. Bedeutende Kalt- und Frischluftproduktionsgebiete liegen östlich und südlich des Plangebietes entlang der Donau sowie über dem Wald im Bereich des Mühlbergs nördlich des Plangebietes.	Durch die geplanten Versiegelungen geht eine Kalt- und Frischluftentstehungsfläche innerhalb des Siedlungsbereichs verloren. Von negativen Auswirkungen auf die Frischluftversorgung der angrenzenden Siedlungsbereiche ist jedoch nicht auszugehen, da hier durch großzügige Gartenfläche eine geringe Vulnerabilität vorliegt. Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung sind die Beschränkung des Versiegelungsanteils (GRZ 0,4), die Ein- und Durchgrünung des Plangebietes (Anlage von Grün- und Gartenflächen, Baumpflanzungen) sowie Dachbegrünung.
Lufthygiene / Immissionen / Emissionen	Auf Grund der aktuellen Nutzung (Grünland, Garten) ist von einer geringen lufthygienischen und thermischen Belastung im Plangebiet auszugehen. Es gibt eine geringe Vorbelastung durch die Lage im städtischen Bereich. Die Immissionsvorbelastung durch NO_2, PM_{10} und für Ozon ist lt. LUBW Daten- und Kartendienst gering, Grenzwerte werden nicht überschritten (vgl. oben „Lufthygiene“).	Temporär ist baubedingt mit einer erhöhten lufthygienischen Belastung u.a. durch Staubentwicklung und Emissionen der Baumaschinen zu rechnen. Mit der geplanten Nutzung als Allgemeines Wohngebiet gehen keine besonderen lufthygienischen Beeinträchtigungen einher. Es ist nur in geringem Umfang mit zusätzlichen lufthygienischen Belastungen durch Anwohnerverkehr und Heizungsanlagen zu rechnen.

Schutzgut / *Prüfaspekte*	*Derzeitiger Zustand*	*Prognose der Auswirkungen und mögliche Vermeidungsmaßnahmen*
		Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung sind die Beschränkung des Versiegelungsanteils auf ein Minimum, die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge im Bereich von Stellplätzen und Hofflächen, Ein- und Durchgrünung des Plangebietes sowie Dachbegrünung.
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
Biotoptypen / -strukturen	Im Plangebiet bestehen folgende Biotoptypen: • 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte • 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte • Gehölzbestände (Heckenzäune, Baumgruppen, Einzelbäume und Streuobst) • 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche • 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz • 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter • 60.51 Blumenbeet oder Rabatte • 60.63 Mischtyp aus Nutz- und Ziergarten	Geplant sind von Bauwerken (Wohnbebauung) bestandene Flächen mit Gartenflächen und versiegelte Straßen. Durch das Vorhaben werden v. a. Flächen mit einer mittleren bis hohen ökologischen Wertigkeit (artenreiche Magerwiese und Gehölzbestände) in Anspruch genommen. Die artenreiche Magerwiese wird durch die Herstellung einer Mähwiese im Naturschutzgebiet „Bächetal“ ausgeglichen. Details können dem Biotopausnahmeantrag in den Anlagen entnommen werden. Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung sind die Ein- und Durchgrünung des Plangebietes, die Beachtung von Baumschutzmaßnahmen nach DIN 18920 sowie Dachbegrünung.
Geschützte Pflanzen	Geschützte Pflanzenarten wurden im Plangebiet nicht erfasst.	Es sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.
Habitatpotenzial	In Bezug auf die Fauna wurde mit Stand Juni 2018 vom Büro faktorgruen eine „Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung“ durchgeführt. Demnach ist aufgrund der vielfältigen Strukturen (Gehölze, Gebäude) im Plangebiet mit einem Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten, Fledermäuse und Reptilien zu rechnen.	Vom dauerhaften Verlust von Lebensraum für verschiedene Tierarten ist durch die Baufeldfreimachung sowie der anschließenden Bebauung des Plangebietes auszugehen. Details finden sich unten unter der Zusammenfassung der Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.

Schutzgut / *Prüfaspekte*	*Derzeitiger Zustand*	*Prognose der Auswirkungen und mögliche Vermeidungsmaßnahmen*
	Am 30. Juni 2021 wurde zur Überprüfung der Habitatstrukturen eine erneute Begehung durchgeführt. Dabei wurde festgestellt, dass es sich bei der Wiese um eine strukturreiche Magerwiese mit einem flächendeckenden Bestand des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) handelt. Daher kann auch ein Vorkommen des Hellen sowie des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius* und *M. nausithous*) nicht ausgeschlossen werden.	
Zusammenfassung spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	Im Jahr 2019 wurden die faunistischen Erfassungen bezüglich der Brutvögel, Fledermäuse und Reptilien durchgeführt: Es wurde ein Brutvorkommen des Haussperlings (*Passer domesticus*) im Plangebiet und des Feldsperlings (*Passer montanus*) direkt angrenzend festgestellt. 32 weitere Vogelarten wurden im Plangebiet beobachtet. Es wurden drei Fledermausarten innerhalb des Plangebietes nachgewiesen. Es gibt ein geringes Quartierpotenzial im Plangebiet, eine Nutzung von Quartieren im Plangebiet konnte nicht nachgewiesen werden. Es konnte kein Vorkommen von Reptilien festgestellt werden. Im Sommer 2021 fand außerdem die Erfassung eines möglichen Vorkommens des Hellen und Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings statt. Da die Magerwiese vor der Kartierung gemäht wurde und im Flugzeitraum der Imagines nur noch wenige Blütenköpfchen des Großen Wiesenknopfs für die Eiablage zur Verfügung standen, wurde ein Vorkommen der genannten Arten ausgeschlossen.	Durch die Umsetzung der Planung kommt es zum Verlust von zwei Brutrevieren (Haussperling und Feldsperling). Zur Vermeidung des Eintritts von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 müssen folgende Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden: Bäume und Sträucher dürfen entsprechend der Vorgabe des BNatSchG nicht in der Zeit zwischen 1. März bis zum 30. September abgeschnitten, auf den Stock gesetzt, oder beseitigt werden. Aufgrund des (möglichen) Vorkommens von Fledermausquartieren erweitert sich dieser Zeitraum auf die Zeit von 1. März bis zum 31. Oktober. Der Abriss von Gebäuden und Gebäudeteilen darf nicht in der Zeit von 1. März bis 30. September erfolgen. Aufgrund des (möglichen) Vorkommens von Fledermausquartieren erweitert sich dieser Zeitraum auf die Zeit von 1. März bis zum 31. Oktober. Für die Außenbeleuchtung sind ausschließlich Lampen mit warm- bis neutralweißer Lichtfarbe (Farbtemperatur 3.000 bis max. 4.100 Kelvin) und einem Hauptspektralbereich von 570 bis 630 Nanometer (z. B. LED-Lampen, Natriumdampflampen) oder Leuchtmittel mit einer UV-absorbierenden Leuchtenabdeckung zu verwenden. Die Leuchten sind

Schutzgut / *Prüfaspekte*	*Derzeitiger Zustand*	*Prognose der Auswirkungen und mögliche Vermeidungsmaßnahmen*
		staubdicht und so auszubilden, dass eine Lichteinwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt und nicht in Richtung des Himmelskörpers. Nach oben streuende Fassadenanstrahlung ist unzulässig. Außerdem müssen für den Haussperling und der Feldsperling folgende CEF-Maßnahmen (Continuous Ecological Functionality) durchgeführt werden: Es sind Nisthilfen für je ein verloren gehendes Brutrevier des Feld- und des Haussperlings im Verhältnis 1:3 erforderlich. Somit sind insgesamt 3 Nisthilfen für Gebäudebrüter und 3 für Höhlen-/Nischenbrüter im Umfeld des Plangebiets anzubringen.
Landschaftsbild und Erholungswert		
Landschaftsbildqualität	Das Plangebiet liegt im Osten von Tuttlingen-Möhringen. Nördlich wird es von der Straße Am Mühlberg und dem Mühlberg (Wald) dahinter begrenzt. Westlich liegen Einzelwohnhäuser und Gärten. Im Osten liegt das Gelände der Anton-Braun-Schule. Das Plangebiet weist auf Grund der aktuellen Nutzung (Grünland, Garten, tw. Bebauung) und der Lage zwischen bestehender Bebauung eine geringe Landschaftsbildqualität auf.	Durch die Planung wird eine Baulücke geschlossen, erhebliche Veränderungen sind nicht zu erwarten. Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung sind an die Topographie angepasste Bebauung, Pflanzgebote für das Pflanzen von Sträuchern und Bäumen zur Einbindung der neuen Baukörper in die Landschaft sowie Dachbegrünung.
Erholungseignung / -nutzung	Zwar handelt es sich beim Plangebiet v.a. um frei zugängliche, teils von Gehölzen bestandene Grünflächen, doch aufgrund fehlender Wegeverbindungen, ist das Plangebiet für Erholung nur wenig geeignet.	Am nordöstlichen Rand des Plangebiets soll ein Rad- und Fußweg und damit eine Verbindung zwischen den Flächen an der Donau südlich und dem Wald am Mühlberg nördlich des Plangebietes geschaffen werden. Dadurch ergeben sich positive Auswirkungen auf die Durchgängigkeit für die Erholung.
Vorbelastung	Es gibt Vorbelastungen (technische Überprägung) durch bestehende Gebäude und die Gartennutzung im Norden.	Es sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Schutzgut / *Prüfaspekte*	*Derzeitiger Zustand*	*Prognose der Auswirkungen und mögliche Vermeidungsmaßnahmen*
Mensch		
Lärmimmissionen / -emissionen	Es besteht eine Vorbelastung durch die Lage im städtischen Bereich neben der Anton-Braun-Schule und der südlich verlaufenden Straße sowie Bahntrasse.	Temporär sind geringe, baubedingte Lärmemissionen zu erwarten. Durch die Errichtung des Wohngebietes sind nur geringfügig erhöhte Lärmbelastungen z.B. durch Anwohnerverkehr zu erwarten. Allerdings können grundsätzlich Lärmemissionen von dem geplanten Blockheizkraftwerk ausgehen. Vor allem vom Motor können tieffrequente Geräusche unter 90 Hz ausgehen, die zu erheblicher Lärmbelastung führen. Selbst durch die Anlage in einem separaten Gebäude wird die Ausbreitung des Lärms nicht verhindert, da tieffrequenter Schall bei steigender Entfernung weniger abgeschwächt wird als mittel- oder hochfrequenter Schall. In schutzbedürftigen Räumen der Wohngebäude kann es daher u.U. zu einer erheblichen Lärmbelästigung kommen. Es müssen daher bereits bei der Planung der Anlage schalldämmende Maßnahmen zur Einhaltung der Grenzwerte berücksichtigt werden. Ein Lärmgutachten hat außerdem ergeben, dass durch den Schienen- und Straßenverkehr südlich des Plangebietes die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts bereichsweise überschritten werden. Folglich sind Vorkehrungen zum Schutz gegen Außenlärm (z.B. Schallschutzfenster, angepasste Raumanordnung) vorzusehen.
Luftschadstoff-immissionen / -emissionen	Siehe oben „Lufthygiene“	Siehe oben „Lufthygiene“
Geruchsimmissionen / -emissionen	Nicht vorhanden.	Es sind keine erheblichen Veränderungen zu erwarten.

Schutzgut / *Prüfaspekte*	*Derzeitiger Zustand*	*Prognose der Auswirkungen und mögliche Vermeidungsmaßnahmen*
Kultur- und Sachgüter		
Archäologische Fundstellen	Nicht bekannt.	Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen.
Baudenkmale	Nicht vorhanden.	Es sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.
Geschützte Bereiche		
Geschützte Biotope *FFH-Mähwiese*	Nördlich des Plangebietes liegt das geschützte Waldbiotop „Trockenhang an der Kreuzhalde bei Möhringen“.	Es sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen zu erwarten, da in das Biotop nach aktueller Planung nicht eingegriffen wird.
	Bei einer Begehung des Plangebietes im Juni 2021 wurde die Wiese im Plangebiet als potenzielle Magerwiese angesprochen. Daraufhin wurden am 12.07.2021 vier Schnellaufnahmen entsprechend der Kartieranleitung für die Offenlandbiotopkartierung Baden-Württemberg durchgeführt. In allen Schnellaufnahmen wurden die Bedingungen für die Erfassung als FFH-Mähwiese und damit als Biotop erfüllt. Eine Teilfläche erhielten die Gesamtbewertung B, die zweite wurde mit C bewertet (vgl. Abb. 2).	Durch das Vorhaben wird die Magere Flachland-Mähwiese vollständig in Anspruch genommen. Zur frühzeitigen Beteiligung ist in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde ein Ausgleich nicht als erforderlich erachtet worden. Durch die Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes zum 1. März 2022 hat sich die Rechtsgrundlage jedoch insofern verändert, dass ein Ausgleich nun erforderlich ist. Die artenreiche Magerwiese wird durch die Herstellung einer Mähwiese im Naturschutzgebiet „Bächetal“ ausgeglichen. Der Biotopausnahmeantrag findet sich in den Anlagen zum Umweltbeitrag.
Abwasser und Abfall		
	Im Plangebebiet ist von einer üblichen Abfallerzeugung auszugehen. Diese Abfälle werden gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz fachgerecht entsorgt.	Aufgrund der Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Abfälle werden gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz fachgerecht entsorgt. Nicht belasteter Bodenaushub wird, sofern möglich, wie-

Schutzgut / *Prüfaspekte*	*Derzeitiger Zustand*	*Prognose der Auswirkungen und mögliche Vermeidungsmaßnahmen*
		derverwendet. Gleiches gilt für Baustoffe, die im Rahmen der Bebauung, Erschließung oder der Gestaltung der Außenanlagen anfallen. Überschüssiges, nicht belastetes (Boden)Material wird gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz fachgerecht entsorgt. Abwässer werden im Trennsystem in die kommunale Kläranlage eingeleitet. Das Niederschlagswasser von Dächern und sonstigen befestigten Oberflächen wird in die Regenwasserkanalisation über den Kreuzenbach weiter Richtung Donau geleitet. Eine Versickerung im Plangebiet ist auf Grund der Bodenverhältnisse nicht möglich.
Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung		
	Nicht vorhanden.	Die Wohnbebauung wird über ein zentrales Blockheizkraftwerk im Südosten mit Strom und Wärme versorgt. Es wird mit Holzpellets befeuert. Es wird festgesetzt, dass die Dachflächen der Hauptgebäude im gesamten Plangebiet zu mind. 50% mit Photovoltaikanlagen zu versehen sind. Die Nutzung erneuerbarer Energiequellen (Holz, Sonnenenergie) und die dezentrale Versorgung der Gebäude mit Strom und Wärme leisten einen Beitrag zum Klimaschutz.
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern		

Vorhabenbedingte Wirkungen, die zu Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern führen können und über die bei den einzelnen Schutzgütern aufgeführten Auswirkungen hinausgehen, sind nach aktuellem Kenntnisstand und bei Umsetzung der definierten Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

5. Vorschläge für grünordnerische Festsetzungen

Ziele der grünordnerischen Festsetzungen

Im Folgenden werden Empfehlungen für grünordnerische Festsetzungen und Hinweise für den Bebauungsplan gegeben. Damit soll zum einen eine angemessene Durchgrünung und Gestaltungsqualität des Plangebiets erreicht werden, zum anderen sollen die Belange des Natur- und Umweltschutzes einschließlich des besonderen Artenschutzes berücksichtigt werden.

Es wird empfohlen, folgende planungsrechtliche Festsetzungen, Hinweise und örtliche Bauvorschriften in den Bebauungsplan zu übernehmen:

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

<u>Wasserdurchlässige Beläge</u>

Wege, Gebäudezugänge, und Parkplätze etc. sind in wasserdurchlässiger Ausführungen (Mittlerer Abflussbeiwert ≤ 0,4) herzustellen, z.B. als Pflaster mit offenen Fugen, Rasengitter oder Schotterrasen. Die Versiegelung von Flächen muss auf das notwendige Maß begrenzt werden.

Begründung: Die Festsetzung soll die anlagebedingte Versiegelung reduzieren und die Versickerung von Regenwasser und Grundwasserneubildung begünstigen.

<u>Außenbeleuchtung</u>

Für die öffentliche und private Außenbeleuchtung sind ausschließlich Lampen mit warm- bis neutralweißer Lichtfarbe (Farbtemperatur unter 3.000 Kelvin) und einem Hauptspektralbereich von über 500 Nanometer (z. B. LED-Lampen, Natriumdampflampen) oder Leuchtmitteln mit einer UV-absorbierenden Leuchtenabdeckung zu verwenden. Die Leuchten sind staubdicht und so auszubilden, dass eine Lichteinwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt und nicht in Richtung des Himmelskörpers. Nach oben streuende Fassadenanstrahlung und Himmelsstrahler sind unzulässig.

Begründung: Die Art der Beleuchtung soll dem Schutz von Insekten und Vögeln dienen, die sich nachts anhand von natürlichen Lichtquellen (Mond, Sterne) orientieren und die durch künstliche (kaltweiße) Beleuchtung orientierungslos werden bzw. bis zur Erschöpfung um die Lichtquelle fliegen.

Pflanzgebote und Pflanzbindungen (§ 9 (1) Nr. 25a, b BauGB)

<u>Verkehrsbegleitende Baumstandorte</u>

Entsprechend den Eintragungen „Pflanzgebot 1“ im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes sind verkehrsbegleitend Standorte für die Pflanzung von hochstämmigen kleinkronigen Laubbäumen 2. Ordnung festgesetzt (Qualität mind. Hochstamm 3xv mDb, Stammumfang 16-18 cm).

Entsprechend der Eintragung „Pflanzgebot 2“ im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes ist verkehrsbegleitend ein Standort für die Pflanzung eines hochstämmigen Laubbaums 1. Ordnung festgesetzt (Qualität mind. Hochstamm 3xv mDb, Stammumfang 16-18 cm).

Die festgesetzten Standorte der Bäume sind bis zu 5 m verschiebbar. Die Bäume sind dauerhaft zu pflegen und zu schützen und bei Ab-

gang oder Fällung durch Neupflanzungen einer vergleichbaren Art gemäß der Pflanzliste zu ersetzen (empfohlene Baumarten siehe Pflanzliste im Anhang).

Pflanzquartiere sind als offene, begrünte und gegen Überfahren zu schützende Pflanzflächen (Baumscheiben) mit einer Fläche von mindestens 8 m² und unterirdischen Baumquartieren mit mindestens 12 m³ überbaubarem Baumsubstrat nach dem jeweiligen Stand der Technik auszuführen.

Baumstandorte in den öffentlichen Verkehrsflächen müssen einen Abstand von mindestens 1,5 m zu den Kanalrohren aufweisen. Entsprechend ist ein Wurzelschutz vorzusehen.

Begründung: Die Festsetzung soll den Durchgrünungsanteil entlang der Straßenverkehrsfläche erhöhen. Laubbäume bieten Tieren und Pflanzen einen Lebensraum und stellen wertvolle Futterquellen dar. Pflanzen wirken zudem kühlend auf das Mikroklima und speichern CO_2. Die Festsetzung kleinkroniger Bäume 2. Ordnung soll einen reibungslosen Unterhalt ermöglich, während der Baum 1. Ordnung das Ortsbild prägen und einen geplanten Sitzbereich im Bereich des Angers klimaangepasst beschatten soll. Die festgesetzte Pflanzqualität soll eine schnelle Entfaltung der positiven Funktionen bewirken.

Baumanpflanzungen pro Grundstücksfläche

Auf den Baugrundstücken sind pro angefangener 500 m² Grundstücksfläche entweder mindestens ein Laubbaum und zwei Sträucher oder ein hochstämmiger Obstbaum und zwei Sträucher zu pflanzen, zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Verlust gleichartig zu ersetzen.

Der Erhalt vorhandener Gehölze kann hierauf angerechnet werden. Ebenso können die per Planeintrag festgesetzten Baumstandorte hierauf angerechnet werden.

Empfohlen werden Baum- und Straucharten gemäß der Pflanzliste im Anhang.

Begründung: Die Festsetzung soll den Durchgrünungsanteil im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes erhöhen. Heimische Laubbäume bieten Tieren und Pflanzen einen Lebensraum und stellen wertvolle Futterquellen dar. Pflanzen wirken zudem kühlend auf das Mikroklima und speichern CO_2.

Unbebaute Flächen der bebauten Grundstücke, Einfriedungen (§ 74 (1) 1 LBO, § 74 (1) § LBO)

Begrünung Freiflächen

Die unbebauten Flächen bebauter Grundstücke sowie die nicht aus betrieblichen Gründen (Stellplatzflächen, Wege etc.) genutzten Grundstücksteile sind als Grünflächen anzulegen und mit standortgerechten Bäumen, Sträuchern, Bodendeckern und sonstigen Bepflanzungen (Wiese) zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten.

Begründung: Die Festsetzung soll eine höhere ökologische Wertigkeit der Flächen sichern. Heimische und standortgerechte Gehölze bieten Tieren und Pflanzen einen Lebensraum und stellen wertvolle Futterquellen dar.

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

Verwendung von Materialien/Dacheindeckung

Kupfer-, zink- oder bleigedeckte Dächer und Fassaden sind nur zulässig, wenn diese dauerhaft korrosionsresistent beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind.

Begründung: Diese Festsetzung soll die Auswaschung von Schwermetallen und den Eintrag in Gewässer und Böden verhindern. Schwermetalle können bei erhöhten Konzentrationen beim Menschen und anderen Lebewesen schwere Gesundheitsschäden hervorrufen.

Dachbegrünung

Dächer von Nebenanlagen mit einer flachen Neigung von bis zu 15° (z.B. Garagendächer) sind, sofern sie nicht für Solar- oder Photovoltaikanlagen genutzt werden, zu einem Anteil von mindestens 70% dauerhaft mit einer extensiven lastarmen Dachbegrünung anzulegen. Die Dachfläche ist mit einer standortgerechten Gräser/Kräutermischung anzusäen oder mit standortgerechten Stauden und Sedumsprossen zu bepflanzen. Das durchwurzelbare Substrat muss eine Mächtigkeit von mindestens 10 cm aufweisen.

Hinweise zur extensiven Dachbegrünung siehe Pflanzliste im Anhang.

Begründung: Die Festsetzung soll die ökologische Wertigkeit im Plangebiet erhöhen. Die Begrünung wirkt kühlend auf das Mikroklima, speichert Niederschlagswasser und CO_2. Zudem stellen begrünte Dächer wertvolle Nahrungsflächen für Vögel und Insekten dar.

Hinweise

Artenschutz

Rodungszeiträume

Gemäß § 39 Abs. 5 S. 1 Nr. 2 BNatSchG ist es verboten, Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden, auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen. Aufgrund des (möglichen) Vorkommens von Fledermausquartieren erweitert sich dieser Zeitraum auf die Zeit von 1. März bis zum 31. Oktober. Zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen.

Gebäudeabriss

Der Abriss von Gebäuden und Gebäudeteilen darf nicht in der Zeit von 1. März bis 30. September erfolgen. Aufgrund des (möglichen) Vorkommens von Fledermausquartieren erweitert sich dieser Zeitraum auf die Zeit von 1. März bis zum 31. Oktober.

Planexterne CEF-Maßnahme

Auf dem Flurstück Nr. 3480, Gemarkung Möhringen sind nach örtlicher Festlegung durch eine ökologische Fachkraft an den Gebäuden 3 artspezifische Nistkästen für Gebäudebrüter und an den Bestandsbäumen 3 artspezifische Nistkästen für Höhlen-/Nischenbrüter jeweils mit Fluglochdurchmesser 32 mm in mind. 2 m Höhe anzubringen. Die Kästen sind jährlich außerhalb der Brutzeit auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen und zu reinigen.

Bodenschutz

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

Allgemeine Bestimmungen:

Bei Baumaßnahmen ist darauf zu achten, dass nur so viel Mutterboden abgeschoben wird, wie für die Erschließung des Baufeldes unbedingt notwendig ist. Unnötiges Befahren oder Zerstören von Mutterboden auf verbleibenden Freiflächen ist nicht zulässig.

Erdarbeiten sollten grundsätzlich nur auf gut abgetrocknetem und bröseligem Boden und bei niederschlagsfreier Witterung erfolgen.

Ein erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Mutterboden und Unterboden durchzuführen.

Bei Geländeaufschüttungen innerhalb des Baugebiets, z.B. zum Zwecke des Massenausgleichs, der Geländemodellierung usw. darf der Mutterboden des Urgeländes nicht überschüttet werden, sondern ist zuvor abzuschieben. Für die Auffüllung ist ausschließlich Aushubmaterial (Unterboden) zu verwenden.

Anfallender Bauschutt ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Er darf nicht als An- bzw. Auffüllmaterial (Mulden, Baugrube, Arbeitsgraben usw.) benutzt werden.

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

Bestimmungen zur Verwendung und Behandlung von Mutterboden:

Ein Überschuss an Mutterboden soll nicht zur Krumenerhöhung auf nicht in Anspruch genommenen Flächen verwendet werden. Er ist anderweitig zu verwenden (Grünanlagen, Rekultivierung, Bodenverbesserungen) oder wiederverwertbar auf geeigneten Flächen in Mieten zwischenzulagern.

Für die Lagerung bis zur Wiederverwertung ist der Mutterboden maximal 2 m hoch locker aufzuschütten, damit die erforderliche Durchlüftung gewährleistet ist.

Vor Wiederauftrag des Mutterbodens sind Unterbodenverdichtungen durch Auflockerung bis an wasserdurchlässige Schichten zu beseitigen, damit ein ausreichender Wurzelraum für die geplante Bepflanzung und eine flächige Versickerung von Oberflächenwasser gewährleistet sind.

Die Auftragshöhe soll 20 cm bei Grünanlagen und 30 cm bei Grabeland nicht überschreiten.

Altlasten

Offenkundige, bislang unbekannte Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast oder schädlicher Bodenveränderung im Zuge der geplanten Bebauung sind der unteren Bodenschutz- und Altlastenbehörde unverzüglich mitzuteilen.

Denkmalschutz

Sollten bei Durchführung der Maßnahme innerhalb des oben genannten Bereiches oder innerhalb des restlichen Plangebietes archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 84 - Archäologische Denkmalpflege (E-Mail: abteilung8@rps.bwl.de) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten gem. § 27 DSchG wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

6. Zusammenfassung

Anlass

Die Stadt Tuttlingen plant die Aufstellung des ca. 1,35 ha umfassenden Bebauungsplans „Heuhäusle“ im Ortsteil Möhringen in Tuttlingen.

Es soll ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer GRZ von 0,4 festgesetzt werden. Das Gebiet wird über eine neue Stichstraße von der Bischofzeller Straße sowie von der Seite der angrenzenden Anton-Braun-Schule aus erschlossen.

Aufgabenstellung

Es finden die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 3 S. 1 BauGB Anwendung, wonach von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, vom Umweltbericht nach § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 S. 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 10a Abs. 1 BauGB abgesehen wird. Zudem ist § 4c BauGB (Überwachung) nicht anzuwenden.

Dennoch sind gem. den §§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BauGB in jedem Bebauungsplanverfahren die Umweltbelange sowie die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen zu berücksichtigen. Dies erfolgt durch den vorliegenden „Umweltbeitrag“.

Ergebnis

Auf die umweltrelevanten Schutzgüter (Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Landschaftsbild und Erholungswert, Mensch, Kultur- und Sachgüter, Geschützte Bereiche sowie Abwasser und Abfall) sind unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung durch die Lage im Innenbereich und von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Für das gesetzlich geschützte Biotop (artenreiche Magerwiese) wird durch die Herstellung einer FFH-Mähwiese im Naturschutzgebiet „Bächetal“ ein Ausgleich geschaffen.

Zum Artenschutz wurde eine separate spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt, diese liegt dem Bebauungsplanentwurf bei.

Aufgrund der Habitatstrukturen sind als Brutvögel im Plangebiet und dessen nahem Umfeld weitverbreitete und anpassungsfähige Vogelarten zu erwarten. Ein Vorkommen gebäudebrütender, planungsrelevanter Vogelarten ist im Plangebiet ebenfalls nicht auszuschließen, geeignete Strukturen sind vorhanden. Da Fledermäuse, insbesondere die Zwergfledermaus, auch kleinste Spalten in der Fassade als Tagesquartier nutzen können, ist ein Vorkommen nicht vollständig auszuschließen, obwohl bei der Begehung im April 2018 der Gebäude keine Quartiere nachgewiesen wurden.

Zur Vermeidung von Tötungstatbeständen sind die Maßnahmen V1 (Rodungszeiten) und V2 (Abrisszeiten) zu beachten.

Zum Ausgleich (potenziell) entfallender Fortpflanzungsstätten ist die planexterne CEF-Maßnahme (Nisthilfen Gebäude- und Höhlenbrüter) zu beachten (vgl. Kap. 7).

Unter Beachtung der genannten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sind Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ausgeschlossen.

Anhang 1

Pflanzliste

Allgemeines

Zu den geeigneten Baum- und Straucharten für die Bepflanzung der unbebauten Grundstücksflächen innerhalb des Bebauungsplangebietes zählen die nachfolgend angeführten Gehölze.

Herkunft der Gehölze

Für die Begrünung der unbebauten Grundstücksflächen / öffentlichen Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern sollten bevorzugt standortgerechte, gebietsheimische Gehölze des Vorkommensgebiets 91 (Schwäbische Alb, Baaralb und Oberes Donautal) verwendet werden.

Mindestqualitäten

Bei den Gehölzen ist auf folgende Mindestqualitäten zu achten:

- Laubbäume für die Begrünung von Freiflächen innerhalb der Baugrundstücke sowie der öffentlichen Grünfläche
  Hochstamm, Stammumfang mind. 14-16 cm oder Solitär mind. 3xv.
- Obstbäume für die Begrünung von Freiflächen innerhalb der Baugrundstücke
  Hochstamm, Stammumfang mind. 12-14 cm
- Sträucher für Freiflächen innerhalb der Baugrundstücke sowie öffentlichen Grünflächen
  Verpflanzte Sträucher, je nach Art in der Sortierung mind. 60-100

Begrünung der unbebauten Grundstücksflächen Pflanzgebote

<u>Bäume 1. Ordnung</u>

- Spitz-Ahorn (Acer platanoides)
- Vogel-Kirsche (Prunus avium)
- Stiel-Eiche (Quercus robur)
- Sommer-Linde (Tilia platyphyllos)
- Winter-Linde (Tilia cordata)

<u>Bäume 2. Ordnung</u>

- Feld-Ahorn (Acer campestre)
- Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna)
- Echte Mehlbeere (Sorbus aria)
- Vogelbeere (Sorbus aucuparia)
- Elsbeere (Sorbus torminalis)

Auch verschiedene Sorten dieser Arten sind möglich. Über die o. g. Arten hinaus ist die Pflanzung von Obstbaum-Hochstämmen möglich, allerdings nicht angrenzend an Verkehrsflächen.

Bevorzugt sollten Lokal- und alte Kultursorten gepflanzt werden, z.B. Äpfel (Dürbheimer Sämling, Leipferdinger Langstiel, Sämling von Eich), Birnen (Härlenbirne, Wilde Eierbirne, Sülibirne, Saubirne), darüber hinaus sind auch folgende Arten möglich:

- Wildapfel (Malus sylvestris)
- Wildbirne (Pyrus communis)

Sträucher

- Echte Hunds-Rose (Rosa canina)
- Roter Hartriegel (Cornus sanguinea)
- Gew. Haselnuss (Corylus avellana)
- Weißdorn (Crataegus spp.)
- Schwarzer Holunder (Sambucus nigra)
- Trauben-Holunder (Sambucus racemosa)
- Wolliger Schneeball (Viburnum lantana)

Einfriedungen

Für Heckenpflanzungen im Bereich von Einfriedungen sind ausschließlich schnittverträgliche oder Sträucher mit geringem Wuchs geeignet, da die Höhe der Einfriedung 0,8 m entlang von Verkehrsflächen bzw. 1,2 m im Übrigen nicht überschreiten dar.

Als Schnitthecke:

- Hainbuche (Carpinus betulus)
- Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna)
- Liguster (Ligustrum vulgare)
- Eibe (Taxus baccata)

Als freiwachsende Hecke:

- Deutzie (Deutzia x kalmiflora)
- Zwerg-Liguster (Ligustrum vulgare 'Lodense')
- Immergrüne Strauch-Heckenkirsche (Lonicera nitida 'Elegant')
- Fünffingerstrauch (Potentilla fruticosa)
- Alpen-Johannisbeere (Ribes alpinum 'Schmidt')
- Schneespiere (Spiraea x arguta))

Klimaangepasste Gehölze

Darüber hinaus sind Bäume und Gehölze der jeweils aktuellen Baumempfehlungsliste der GALK (Gartenamtsleiterkonferenz Deutschland) oder vergleichbarer Fachstudien hinsichtlich einer besseren Klimaresistenz zulässig

Dachbegrünung

Zur Bepflanzung bei Extensivbegrünung sind Arten der Mager-, Trocken- und Halbtrockenrasen geeignet. Es wird keine Artenliste aufgestellt, da diverse geeignete Arten in Form von Ansaat oder Pflanzmatten durch spezielle Fachfirmen angeboten werden. Besonders geeignet und in allen Standardmischungen enthalten sind Sedumarten (Fetthenne), die als Sprossensaat ausgebracht werden.

Die FLL-Richtlinien für Dachbegrünung sind zu beachten.

Anhang 2

Fotodokumentation (Alle Fotos faktorgruen am 30.06.2021)

Foto 1: Blick auf die Magerwiese mit den Nutzgärten und dem Waldbiotop „Trockenhang an der Kreuzhalde bei Möhringen“ im Hintergrund (Blick von Süden)

Foto 2: Hecken und Gehölze im Nordwesten des Plangebiets.

Foto 3: Nutzgarten mit Streuobstbestand (Blick von Norden)

Foto 4: Nutzgarten mit Lagerplätzen (Blick von Westen)

Foto 5: Überdachter Fahrradplatz und Wohnhaus im Südosten des Plangebietes (Blick von Osten)

Foto 6: Streuobstbestand und weitere Gehölze im Osten des Plangebietes (Blick von Nordwesten)

Foto 7: Brennesselbestand im Nordosten des Plangebietes (Blick von Norden)

Foto 8: Charakterarten der Mageren Flachland-Mähwiese: Großer Wiesenknopf, Wiesen-Margerite und Acker-Wittwenblume.