

Stadt Engen

Umweltanalyse

mit artenschutzrechtlicher Einschätzung

zum Bebauungsplan
"Im Glockenziel III, 1. Änderung" in Engen

In der Fassung vom
19. Dezember 2017

365° freiraum + umwelt
Kübler Seng Siemensmeyer
Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure

Klosterstraße 1 Telefon 07551 / 94 95 58-0 info@365grad.com
88662 Überlingen Telefax 07551 / 94 95 58-9 www.365grad.com



Stadt Engen

Umweltanalyse

mit artenschutzrechtlicher Einschätzung

zum Bebauungsplan „Im Glockenziel III, 1. Änderung“ in Engen

In der Fassung vom 19. Dezember 2017

Verfahrensführende Gemeinde:

Stadt Engen
Stadtbauamt
Matthias Distler
Marktplatz 2
78234 Engen
Tel. 07733 502 234

Auftragnehmer:

365° freiraum + umwelt
Klosterstraße 1
88662 Überlingen
Tel. 07551 949558 0
info@365grad.com
www.365grad.com

Bearbeitung:

Dipl.- Ing. (FH) Bernadette Siemensmeyer
Tel. 07551 949558 4
b.siemensmeyer@365grad.com

Dipl.-Ing. (FH) Kristina Lipinski
Tel. 07551 949558 15
k.lipinski@365grad.com

Artenschutzfachliche Prüfung:
Dr. Wolfgang Fiedler
Schlossbergstr. 7
D-78315 Radolfzell – Güttingen
fiedler@orn.mpg.de
Tel. 07732 150 160

INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | Vorbemerkungen..... | 4 |
| 2. | Inhalt der Änderung | 5 |
| 2.1 | Bisherige Planung..... | 5 |
| 2.2 | Änderungen..... | 6 |
| 3. | Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen | 8 |
| 4. | Beschreibung des Vorhabens und seiner Auswirkungen | 10 |
| 4.1 | Auswirkungen des Vorhabens..... | 10 |
| 4.2 | Zusammenfassung der Auswirkungen..... | 13 |
| 4.3 | Artenschutz | 14 |
| 5. | Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation | 16 |
| 5.1 | Vermeidungsmaßnahmen..... | 16 |
| 5.2 | Minimierungsmaßnahmen..... | 18 |
| 5.3 | Kompensationsmaßnahmen zur Wiederherstellung geschützter Biotope..... | 23 |
| 6. | Allgemeinverständliche Zusammenfassung | 25 |
| 7. | Literatur und Grundlagen..... | 28 |
| | ANHANG..... | 31 |

Abbildungen

| | | |
|--------------|---|----|
| Abbildung 1: | Lage des Plangebietes in Engen (unmaßstäblich), Basis TK 25 digital | 4 |
| Abbildung 2: | Rechtsplan zum Bebauungsplan „Glockenziel III“ vom 03.03.2016..... | 5 |
| Abbildung 3: | Rechtsplan zum Bebauungsplan „Glockenziel III, 1. Änderung“ vom 26.10.2017..... | 7 |
| Abbildung 4: | Lage und Abgrenzung der Schutzgebiete und Biotope..... | 8 |
| Abbildung 5: | Kompensation der geschützten Feldhecke..... | 9 |
| Abbildung 6: | M11 Förderung einer mesophytischen Saumvegetation | 22 |
| Abbildung 7: | Lage der geplanten Heckenpflanzung K1 im Verhältnis zum Plangebiet | 24 |
| Abbildung 8: | Pflanzung einer Feldhecke auf dem Flurstück Nr. 1000 | 24 |

Tabellen

| | | |
|------------|--|----|
| Tabelle 1: | Bestandsbeschreibung, Bewertung und Konfliktanalyse..... | 10 |
|------------|--|----|

Anhang

| | |
|-----------|--|
| Anhang I | Pflanzempfehlungen Gehölzliste |
| Anhang II | Bericht zur Relevanzuntersuchung Vögel / Fledermäuse im Planungsgebiet Engen, Glockenziel III (Dr. Wolfgang Fiedler) |

Pläne

| | | |
|------------|------------------------------|----------|
| Nr. 1546/8 | Grünordnungsplan 1. Änderung | M 1: 750 |
|------------|------------------------------|----------|

1. Vorbemerkungen

Die Stadt Engen entwickelt am nördlichen Ortsrand von Engen im Gewann „Glockenziel“ nahe dem Erlebnisbad „Hui“ ein Wohngebiet zur Deckung der lokalen Nachfrage. Um die erforderliche Rechtsgrundlage zu schaffen, wurde im Jahr 2015 der Bebauungsplan „Glockenziel III“ aufgestellt. Um die Planung eines Bauträgers ermöglichen zu können und den geänderten gesetzlichen Vorgaben gerecht zu werden (Novellierung der 18. BImSchV), wird der Bebauungsplan aktuell geändert.

Die Bebauungsplan-Änderung wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung im zweistufigen Verfahren nach § 13a BauGB durchgeführt. Dabei ist nach § 13a Abs. 3 BauGB keine Umweltprüfung mit Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 BauGB erforderlich. Bei einer überbaubaren Grundfläche < 20.000 m² ist die Eingriffsregelung nach § 1a BauGB i.V.m. §§ 14, 15 BNatSchG nicht anzuwenden, da nach § 13 a Abs. 2 Nr. 4 BauGB Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig gelten. Nach dem UVP-Gesetz (UVPG) Anlage 1, Nr. 18 ist das Vorhaben nicht UVP-pflichtig bzw. bedarf keiner allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls.

Durch die Umnutzung der Flächen kann es dennoch zu Beeinträchtigungen der Umwelt kommen. Diese sind, auch bei nicht erforderlicher Anwendung der Eingriffsregelung, so gering wie möglich zu halten. In der vorliegenden Umweltanalyse incl. artenschutzrechtlicher Prüfung werden die zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt beschrieben und bewertet. Es sind Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen formuliert und beschrieben, die als Festsetzung in den Bebauungsplan übernommen werden. Maßnahmen zur Kompensation sind nur für die Beeinträchtigungen der geschützten Feldhecke notwendig.

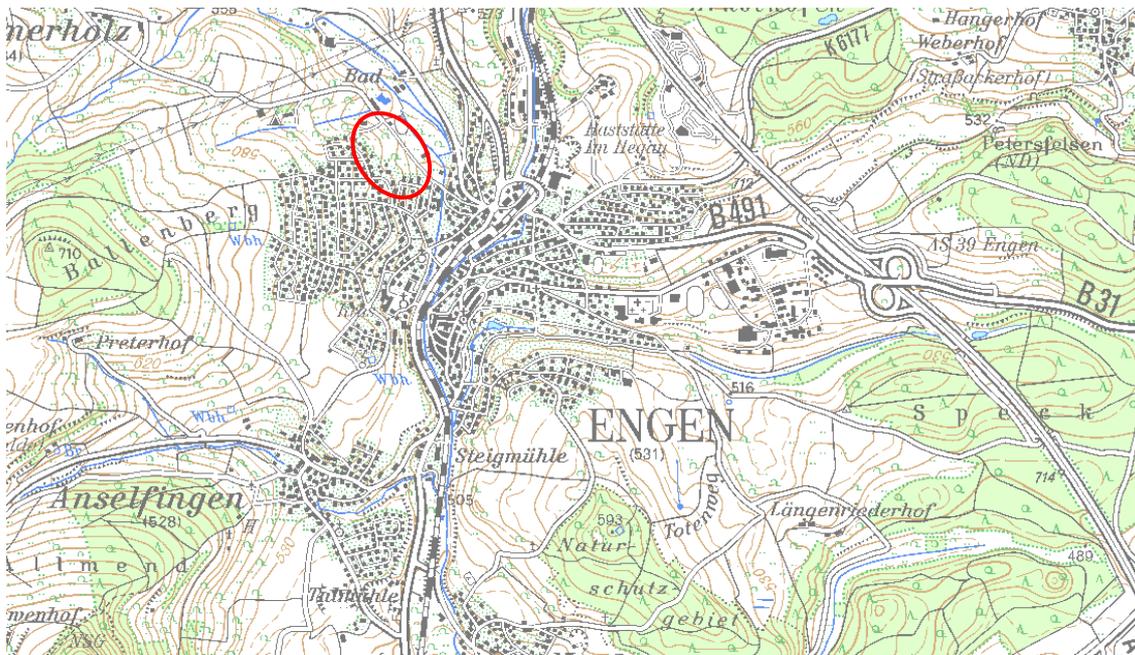


Abbildung 1: Lage des Plangebietes in Engen (unmaßstäblich), Basis TK 25 digital

2. Inhalt der Änderung

2.1 Bisherige Planung

Der Bebauungsplan sieht eine Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet (WA) vor. Im westlichen und südlichen Baugebiet wird eine lockere Bauweise (GRZ 0,3, GFZ 0,8) in offener Bauweise vorgesehen. Die Einfamilienwohnhäuser können eine Wandhöhe von 6,5 m und eine Firsthöhe von 10,5 m aufweisen. Im südlichsten Bereich ist ebenfalls eine GRZ von 0,4 und eine GFZ von 1,2, aber in offener Bauweise (Hausgruppen) festgesetzt. Die Gebäude können hier eine Wandhöhe von 6,5 m und eine Firsthöhe von 10,5 m aufweisen.

Ganz im Osten entlang der Mundingstraße ist eine WA abweichende Bauweise (Hausgruppen) mit einer GRZ von 0,4 und einer GFZ von 1,2 vorgesehen. Es sind zwei Vollgeschosse zulässig.

Im Bereich der Einfamilienwohnhäuser wird pro Grundstück die Pflanzung eines Baumes festgesetzt. Im Baufenster mit GRZ 0,4 werden je 700 m² ein Baum festgesetzt.

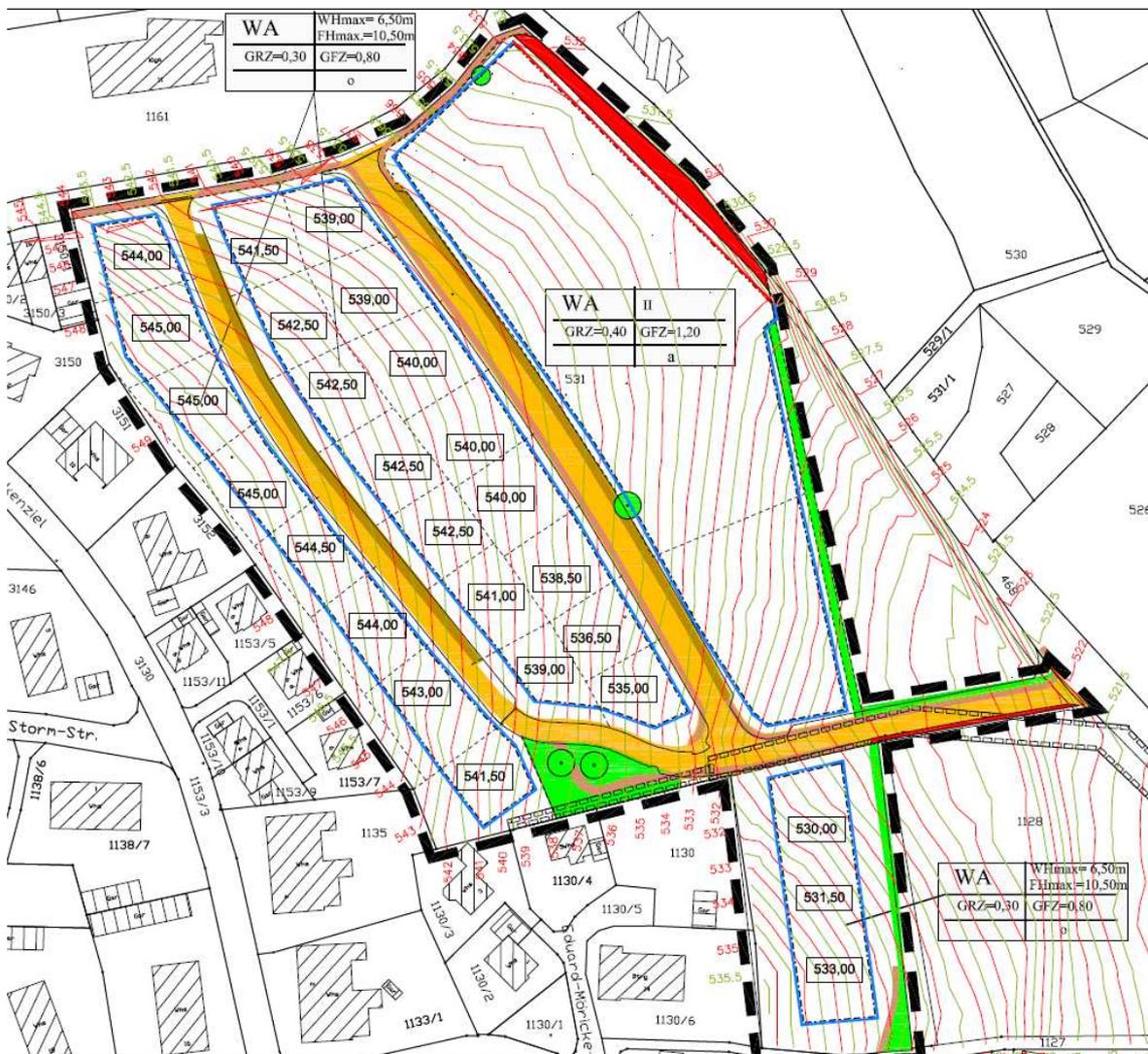


Abbildung 2: Rechtsplan zum Bebauungsplan „Glockenziel III“ vom 03.03.2016

Erschließung

Die Erschließung ist über zwei verbundene Zufahrten von der Straße „Im Glockenziel“ sowie einen Anschluss an die Mundingstraße vorgesehen. Ein Stich mit Fußwegfortsetzung nach Süden zur Wilhelm-Wetzels-Straße erschließt die drei dortigen Grundstücke.

Ver- und Entsorgung

Versorgungsleitungen für Elektrizität, Telekommunikation sowie Frisch- und Abwasser werden aus den bestehenden Wohngebieten „Glockenziel“ und „Maierhalde“ in das Plangebiet hinein verlängert. Das Abwasser und das anfallende Regenwasser werden über einen Mischwasserkanal entsorgt. Aufgrund der Topographie entwässert die Häuserreihe östlich von der westlichsten Erschließungsstraße mittels Hebeanlage ihr Abwasser in den Mischwasserkanal in der Straße. Ebenso wird für diese Häuser auch ein separater Regenwasserkanal gebaut, welcher dann an den bestehenden Regenwasserkanal im südlichen Bereich des Baugebiets angeschlossen wird.

Aufgrund der Bodenverhältnisse ist eine Versickerung des anfallenden unbelasteten Dach- und Hofflächenwassers nicht möglich.

Öffentliche Grünflächen und Flächen zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Die geschützte Feldhecke im Plangebiet kann nicht erhalten werden, da sie sich auf einer bestehenden Leitungstrasse befindet. Die östlich angrenzenden Feldhecken sollen soweit möglich inklusive Saumbereich erhalten bleiben. Die Hecke entlang der Mundingstraße kann ebenfalls großteils erhalten bleiben und wird stellenweise verbreitert.

Zwei schöne Birnbäume bleiben auf einer kleinen öffentlichen Grünfläche erhalten. Diese Fläche soll durch einen Weg und eine Sitzmöglichkeit erschlossen werden.

2.2 Änderungen

Das Plangebiet wurde minimal reduziert, woraus sich eine Differenz von 130 m² ergibt.

Im Wesentlichen wird der östliche Bereich entlang der Mundingstraße geändert:

- Das Baugrundstück wird nach Osten vergrößert zu Lasten der dortigen Hecke und des vorgesehenen Pufferstreifens
- Die abweichende Bauweise wird in eine offene Bauweise umgewandelt, die Geschossigkeit wird im unteren Bereich auf drei Vollgeschosse erhöht (Wandhöhe maximal 11,0 m bzw. 11,5 m). Im oberen Bereich bleiben zwei Vollgeschosse mit einer maximalen Wandhöhe von 8,0 m festgesetzt.
- Es ist eine Überschreitung der GRZ von bis zu 75 % zulässig durch Tiefgaragen, welche über die Hauptnutzung hinausgehen und im Wesentlichen überdeckt sind.

Sonstige Änderungen:

- Der Fußweg wird aus der Grünfläche mit den zwei Birnbäumen an die Straße verlegt.
- Im Bereich GRZ 0,3 wird die maximale Wandhöhe von 6,50 m auf 7,25 m angehoben.
- Im ganzen Gebiet werden Pultdach, Satteldach oder Flachdach festgesetzt.

- Im mittleren Baufeld wird ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht festgesetzt.

Daraus ergeben sich folgende Flächenänderungen:

| | |
|--------------------------------|--|
| Baugrundstück: | + 360 m ² |
| Straßenverkehrsfläche (Gehweg) | + 300 m ² |
| Öffentliche Grünfläche: | - 790 m ² |
| Davon | Hecke Bestand |
| | (davon 15 m ² ehem. geschützt) |
| | Fettwiese: |
| | Magerwiese: |
| | Feldhecke Ergänzung: |
| | Zufahrt (wird Baugrund zugeschlagen): |
| | Gehweg in der Grünfläche wird an die Straße verlegt: |

Durch die Änderung ist eine zusätzliche Versiegelung von 560 m² Boden zulässig. Durch überdeckte Tiefgaragen ist die Beanspruchung von weiteren ca. 900 m² zulässig.

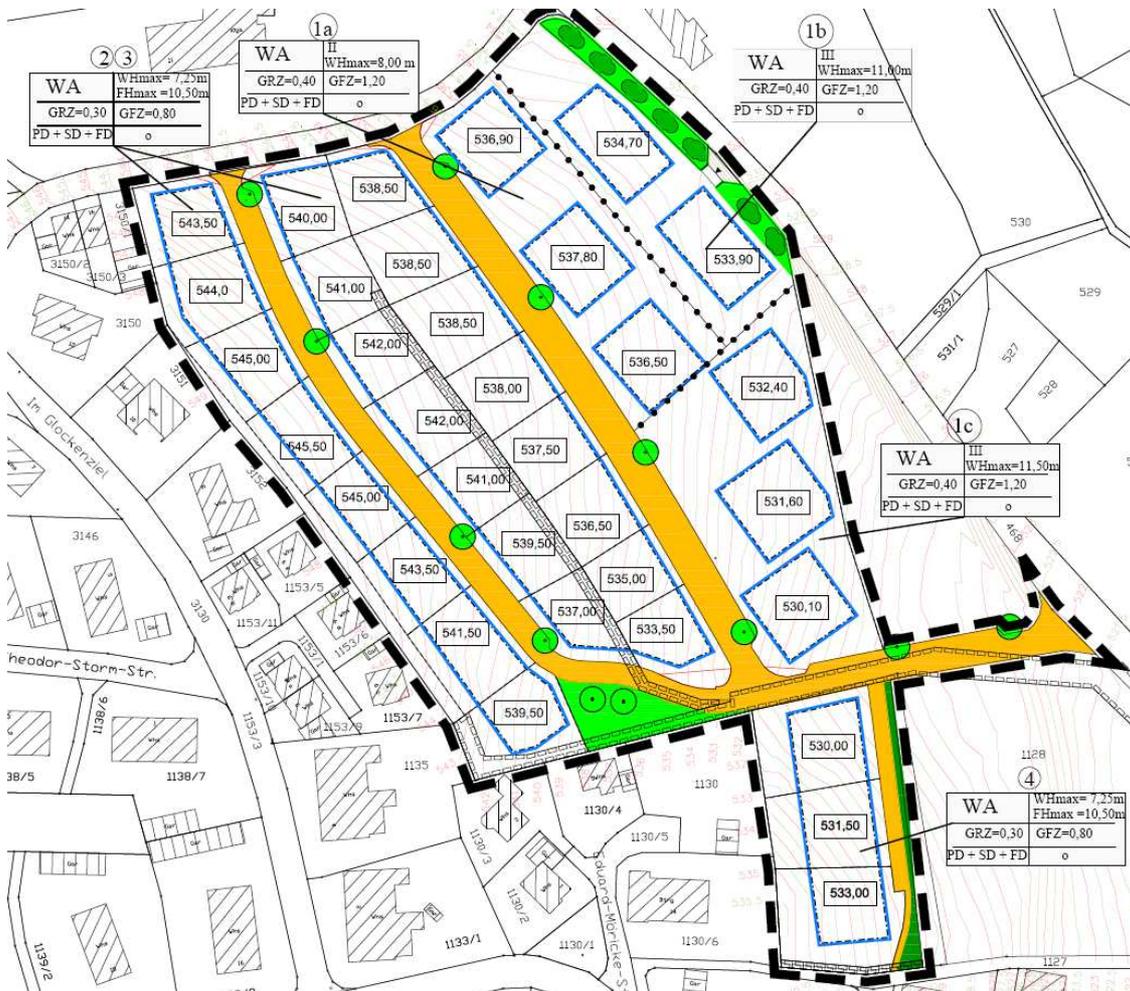


Abbildung 3: Rechtsplan zum Bebauungsplan „Glockenziel III, 1. Änderung“ vom 26.10.2017

3. Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen

Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen wurden ausführlich im Umweltbericht zum Bebauungsplan „Glockenziel III“ geprüft.

Da es sich um eine Änderung handelt und der Geltungsbereich gleich bleibt sind im Wesentlichen keine zusätzlichen Auswirkungen zu erwarten.

Landschaftsschutzgebiet

Das Landschaftsschutzgebiet Nr. 3.35.004 „Hegau“ mit einer Gesamtgröße von 8.425 ha umschließt das Plangebiet großräumig von Westen und Norden und grenzt zwischen den Tennisplätzen und den Gewächshäusern direkt an das Plangebiet an (Abbildung 4). Durch die in der Änderung festgesetzten größeren Höhen sind geringfügige Auswirkungen auf die Sichtbarkeit aus dem LSG nicht ausgeschlossen, das Gesamterscheinungsbild des Gebiets bleibt unverändert.

Schutzgebiete

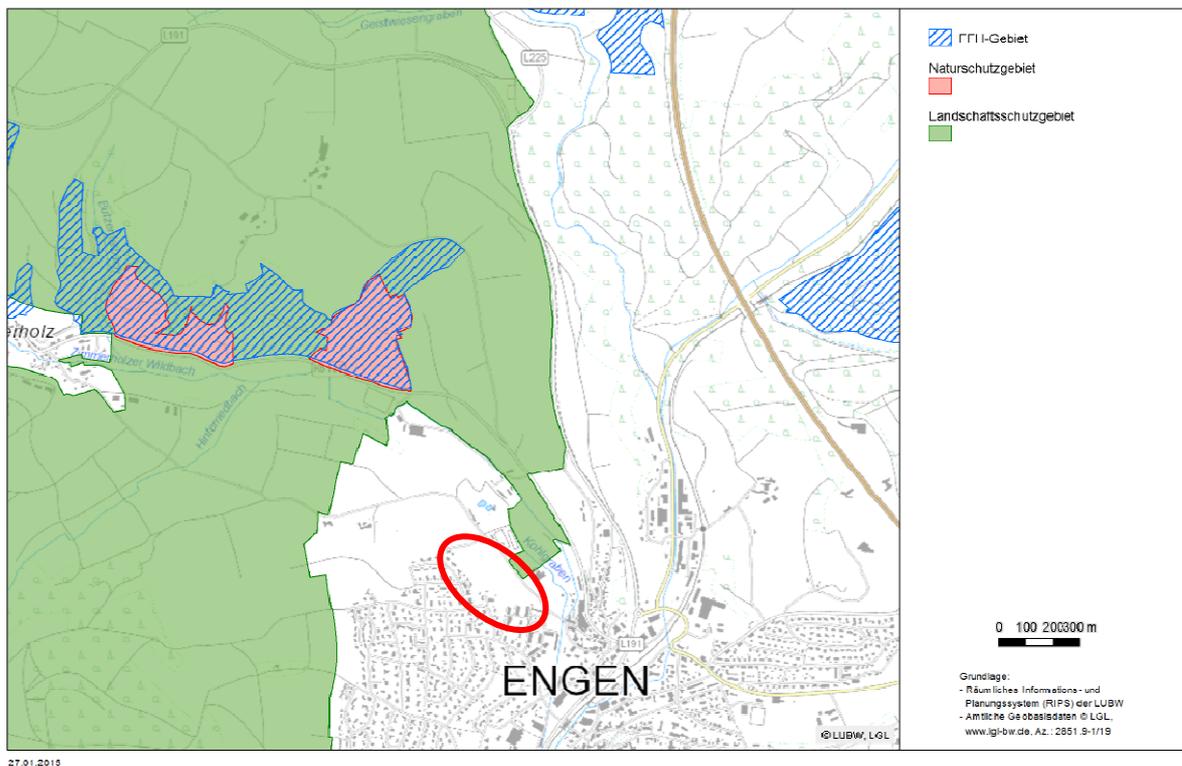


Abbildung 4: Lage und Abgrenzung der Schutzgebiete und Biotope; rot: Plangebiet
(Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW online, 27.01.2015)

Gesetzlich geschützte Biotope

Angrenzend an das Plangebiet befinden sich teilweise nach §30 BNatSchG/ §33 NatSchG BW geschützte „Feldhecken südlich des Engener Schwimmbades“ (Biotop-Nr. 181183350437).

Die Feldhecken bleiben, bis auf den west-ost-orientierten Teil, welcher auf einer Leitungstrasse liegt, erhalten. Negative Auswirkungen auf die Sickerquelle und das Sumpffseggenried durch Veränderungen im Wasserhaushalt aufgrund von Abgrabungen und zusätzlicher Versiegelung sind nicht ausgeschlossen. Diese sollten aufgrund der geringfügigen Bebauung und Versiegelung im Bereich oberhalb der Quelle jedoch nicht erheblich sein.

Der Verlust von ca. 440 m² geschützter Feldhecke wurde im Bebauungsplanverfahren „Glockenziel III“ durch Ergänzung der vorhandenen, nicht geschützten Feldhecke im nordöstlichen Plangebiet um 100 m² teilweise kompensiert (ursprünglich 275 m²). Im Zuge der Änderungen fallen 175 m² der Ergänzungsfläche weg (siehe Abb.: K1). Zusätzlich wird auf weiteren ca. 10 m² innerhalb des Geltungsbereichs in bestehende, ehemals geschützte Heckenbereiche eingegriffen. (Bestätigung des LRA, Untere Naturschutzbehörde, vom 16.10.2017: Der Eingriff ist geringfügig und nicht erheblich).

Die Pflanzung einer Feldhecke aus gebietsheimischen und standortgerechten Gehölzen (165 m²) beim Friedhof auf der Gemarkung Neuhausen wird nicht umgesetzt, dafür wird auf dem Flurstück Nr. 1000 eine ca. 8 m breite und 45 m lange Feldhecke neu gepflanzt (ca. 360 m², siehe Kapitel 5.3, K1). Dadurch kann der Verlust der Feldhecken im Plangebiet vollständig kompensiert werden.

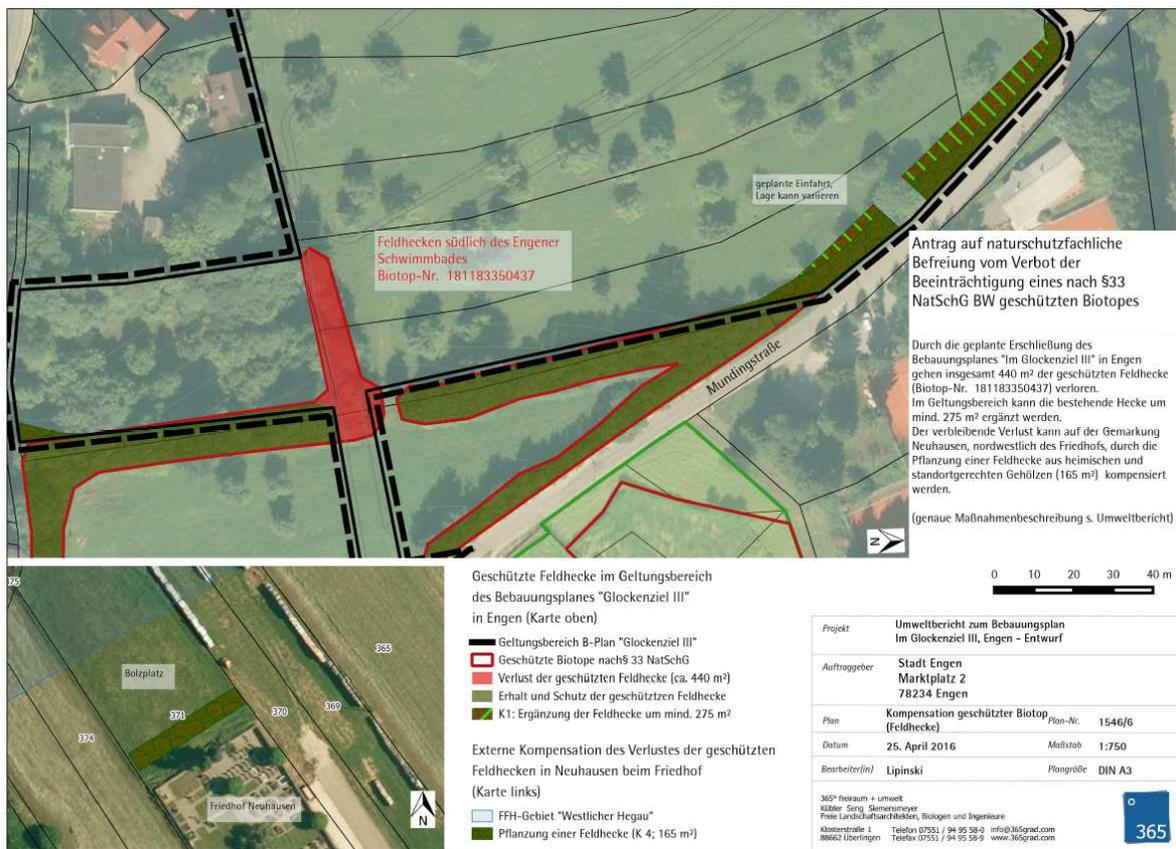


Abbildung 5: Kompensation der geschützten Feldhecke im Bebauungsplanverfahren „Glockenziel III“

4. Beschreibung des Vorhabens und seiner Auswirkungen

4.1 Auswirkungen des Vorhabens

Durch die Bebauungsplan-Änderung entstehen folgende Umweltbeeinträchtigungen, die sich temporär bzw. dauerhaft auf die Schutzgüter auswirken können. Diese werden in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst und beschrieben.

Tabelle 1: Bestandsbeschreibung, Bewertung und Konfliktanalyse

| Schutzgut | Bestand und Bewertung | Konfliktanalyse |
|--------------------------|--|---|
| Boden/ Fläche | <p>In einem Baugrundgutachten (GBB, 10.04.2015) wurde im unteren Bereich des Plangebietes (nur Straßenanschluss) unter dem Oberboden und Auenlehm unterhalb von 518,5 m üNN überwiegend bindige Sedimente des jüngeren Nagelfluh angetroffen. Im oberen Wiesenbereich wird der Untergrund unterhalb des Oberbodens und von jungquartärem Verwitterungslehm von Sedimenten der Würmeiszeitlichen Moräne aufgebaut.</p> <p>Zur Gründung müssen die nicht tragfähigen Schichten bis auf den tragfähigen Grund abgetragen und mit verdichtungsfähigem Material ausgetauscht bzw. verbessert werden.</p> <p>Die Böden sind Pararendzinen aus geröllarmer und Rendzinen aus geröllreicher Juranagelfluh. Das überwiegende Klassenzeichen im Plangebiet ist T2a2, im oberen Bereich teilweise T2a3- und T3a2, bei einer Bodengrundzahl von 41-60. Die Böden besitzen eine hohe Leistungsfähigkeit (Stufe 3) als Filter und Puffer von Schadstoffen. In den Funktionen als Standort für Kulturpflanzen erreichen die Böden mittlere Leistungsfähigkeit (2), als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf ist die Leistungsfähigkeit gering (1).</p> <p>Altlasten sowie eine Bedeutung als Geotop oder landesgeschichtliche Urkunde sind in den überplanten Flurstücken nicht bekannt. Das Gebiet ist bereits vollständig als Wohngebiet überplant</p> | <p>Durch die Änderung wird eine zusätzliche Versiegelung von Böden auf ca. 560 m² möglich.</p> <p>Durch überdeckte Tiefgaragen ist die Beanspruchung von weiteren ca. 900 m² zulässig.</p> <p>Aufgrund des bewegten Reliefs ist auf eine an die Topographie angepasste Erschließung und Bebauung zu achten.</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>V 2 Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall</p> <p>M 1 Schutz des Oberbodens</p> <p>M 2 Verwendung offenerporiger Beläge</p> <p>M 7 Dachbegrünung</p> <p>Durch geplante Änderung entstehen trotz Umsetzung der Minimierungsmaßnahmen zusätzliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden.</p> <p>Es werden keine zusätzlichen Flächen beansprucht. Durch die geringfügige Nachverdichtung (größeres Baugrundstück, höhere Bebauung zulässig) wird das Baugebiet optimal ausgenutzt.</p> |
| Wasser | <p>Oberflächengewässer</p> <p>Innerhalb des Plangebiets sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das nächstgelegene ist der „Kohlgraben“, (Gewässer II.-Ordnung), der sich ca. 80 m östlich befindet.</p> <p>Retention</p> <p>Das Plangebiet liegt außerhalb von Überflutungsflächen.</p> | <p>Oberflächengewässer</p> <p>Keine direkte Betroffenheit</p> <p>Grundwasser</p> <p>Durch die zusätzliche Neuversiegelung incl. Tiefgaragen entstehen geringfügige, aber keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser.</p> |

| Schutzgut | Bestand und Bewertung | Konfliktanalyse |
|--------------|---|---|
| | <p>Grundwasser Das Gebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit „Oberjura (Schwäbische Fazie)“ (Grundwasserleiter).</p> <p>Das Gebiet ist bereits vollständig als Wohngebiet überplant, eine Versickerung der Oberflächenwässer ist aufgrund der Bodenverhältnisse nicht möglich.</p> | <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>V 2 Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall</p> <p>M 1 Schutz des Oberbodens</p> <p>M 2 Verwendung offenerporiger Beläge</p> <p>M 7 Dachbegrünung</p> |
| Klima / Luft | <p>Da das Plangebiet kein weiteres Einzugsgebiet von Kaltluft hat und sich talaufwärts große freie Kaltluftentstehungsflächen befinden ist die Bedeutung für die Kaltluftbildung und den –abfluß gering. Zudem bilden die querstehenden Gebäude und Feldhecken Barrieren.</p> <p>Der Baum- und Strauchbestand hat eine positive siedlungsklimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion. Die Gehölze fungieren als Luftschadstofffilter und Sauerstoffproduzenten und dienen der Transpiration und Kühlung.</p> <p>Beeinträchtigung durch die bestehende Bebauung</p> | <p>Die Hecke bleibt großteils erhalten.</p> <p>Es sind keine zusätzlichen erheblichen negativen Auswirkungen auf das Lokalklima und die Luftqualität zu erwarten.</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>V 3 Erhalt und Schutz bestehender Bäume vor Schädigung durch Baustellenbetrieb</p> <p>V 4 Erhalt und Schutz bestehender Hecken vor Schädigung durch Baustellenbetrieb</p> <p>V 5 Erhalt der Magerwiese</p> <p>M 3 + M4 Baumpflanzungen auf Privatgrundstücken</p> <p>M 7 Dachbegrünung</p> <p>M 11 Ergänzung der Feldhecke entlang der Mundingstraße</p> |
| Tiere | <p>Bei Begehungen im Mai 2015 (Dr. Wolfgang Fiedler) wurden verschiedene Fledermäuse und Vogelarten beobachtet. Es wurde keine Fledermaus- oder Vogelart gefunden, deren Anwesenheit zu einem grundsätzlichen artenschutzrechtlichen Konflikt mit der geplanten Bebauung führen würde.</p> <p>Das Plangebiet hatte vor der Überplanung eine hohe Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, insbesondere für Vögel und Fledermäuse. Es kommen jedoch nur Arten vor, welche auch in der Umgebung bzw. in einem locker bebauten Wohngebiet Lebensraum finden. Bei Erhalt der geschützten Feldhecken inklusive Staudensaum und möglichst vieler Obstbäume ist die Empfindlichkeit mittel bis gering. Gegenüber einer Bebauung bis dicht an die Hecke mit Verlust des Staudensaums ist die Empfindlichkeit hoch.</p> <p>Bei Umsetzung des rechtsgültigen Bebauungsplanes wären keine erheblichen Auswirkungen für die vorhandenen Arten zu erwarten (siehe Artenschutzfachliche Einschätzung)</p> <p>Bisher vorgesehen sind der Erhalt und Schutz der Hecken inklusive Saumstrukturen sowie</p> | <p>Durch den Verlust der Saumstrukturen und Pufferflächen zur geschützten Feldhecke und von Ausgleichsflächen für den Heckenverlust sind zusätzliche negative Auswirkungen auf den Lebensraum von Vögeln und Fledermäuse nicht auszuschließen</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>V 1 Beachtung des Artenschutzes bei Rodung der Gehölze</p> <p>V 3 Erhalt und Schutz bestehender Bäume vor Schädigung durch Baustellenbetrieb</p> <p>V 4 Erhalt und Schutz bestehender Hecken vor Schädigung durch Baustellenbetrieb</p> <p>V 5 Erhalt der Magerwiese</p> <p>M 3 + M4 Baumpflanzungen auf Privatgrundstücken</p> <p>M 7 Dachbegrünung</p> <p>M 8 Anlage einer extensiven Blumenwiese auf den privaten Grünflächen im östlichen Plangebiet</p> |

| Schutzgut | Bestand und Bewertung | Konfliktanalyse |
|---|---|--|
| | <p>ein teilweiser Ausgleich des Verlustes von Heckenstandorten entlang der Mundingstraße. Die geplante Bebauung wirkt sich bei weitgehendem Erhalt der Feldhecken inklusive Staudensaum für die lokalen Bestände der genannten Vogel- und Fledermausarten nicht erheblich aus.</p> | <p>M 9 Reduktion von Lichtemissionen M 10 Ergänzung der Feldhecke entlang der Mundingstraße M 11 Förderung einer mesophytischen Saumvegetation zwischen der geschützten Feldhecke und dem Baugrundstück (private Zuwege) angrenzend an das nordöstlichen Plangebiet K 1 Pflanzung einer Feldhecke auf dem Flurstück Nr. 1000</p> <p>Bei Umsetzung aller Maßnahmen ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der Tierwelt zu rechnen.</p> |
| <p>Pflanzen / Biotope / Biologische Vielfalt</p> | <p>Die ursprüngliche Planung sieht vor, die geschützten Feldhecken außerhalb des Geltungsbereiches zu erhalten und durch eine im Geltungsbereich angrenzende Grünfläche zu schützen. Die nicht geschützte Feldhecke an der Mundingstraße sollte erhalten und als Kompensation für den Verlust ergänzt werden.</p> | <p>Durch den Verlust der Pufferflächen sowie eines Großteils der Heckenergänzungsflächen ist mit negative Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit der geschützte Feldhecke angrenzend an das Plangebiet zu rechnen. Dabei sind erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen / Biotope / biologische Vielfalt nicht auszuschließen.</p> <p>Der Verlust von ca. 20 m² Feldhecke (8 m² ehem. geschützt) im Plangebiet ist in Relation zur Gesamthecke als geringfügig anzusehen.</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>V 3 Erhalt und Schutz bestehender Bäume vor Schädigung V 4 Erhalt und Schutz der Hecken vor Schädigung durch Baustellenbetrieb V 5 Erhalt der Magerwiese M 3 + M4 Baumpflanzungen auf Privatgrundstücken M 7 Dachbegrünung M 8 Anlage einer extensiven Blumenwiese auf den privaten Grünflächen im östlichen Plangebiet M 9 Reduktion von Lichtemissionen M 10 Ergänzung der Feldhecke entlang der Mundingstraße M 11 Förderung einer mesophytischen Saumvegetation zwischen der geschützten Feldhecke und dem Baugrundstück (private Zuwege) angrenzend an das nordöstlichen Plangebiet</p> <p>Es verbleibt ein Defizit von ca. 175 m² geschützten Feldhecken, welcher extern kompensiert werden muss:</p> <p>K 1 Pflanzung einer Feldhecke auf dem Flurstück Nr. 1000</p> |

| Schutzgut | Bestand und Bewertung | Konfliktanalyse |
|--------------------------------|---|---|
| Ortsbild / Erholung | Das Plangebiet ist bereits komplett als Wohngebiet überplant. Durch den Erhalt und die Pflanzung von Grünstrukturen wird das Gebiet gegliedert und eingegrünt. | <p>Durch die Änderung ist nicht mit erheblichen Veränderungen zu rechnen. Die größere mögliche Höhe der Gebäude wirkt sich nicht erheblich aus. Die Hecken werden in ihrer Funktion zur Eingrünung nicht beeinträchtigt.</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>V 3 Erhalt und Schutz bestehender Bäume vor Schädigung durch Baustellenbetrieb</p> <p>V 4 Erhalt und Schutz bestehender Hecken vor Schädigung durch Baustellenbetrieb</p> <p>V 5 Erhalt der Magerwiese</p> <p>M 3 + M4 Baumpflanzungen auf Privatgrundstücken</p> <p>M 7 Dachbegrünung</p> <p>M 8 Anlage einer extensiven Blumenwiese auf den privaten Grünflächen im östlichen Plangebiet</p> <p>M 10 Ergänzung der Feldhecke entlang der Mundingstraße</p> |
| Kulturelle Güter und Sachgüter | Sachgüter im Plangebiet sind die Baugrundstücke und Gebäude. | Keine Änderungen in Bezug auf kulturelle Güter / Sachgüter zu erkennen. |
| Mensch / Lärm | Erhebliche Vorbelastungen bestehen durch Lärmimmissionen aus dem Freibad und von den Tennisplätzen (vor allem im Sommer). Erhebliche negative Auswirkungen auf die Bewohner des Plangebietes durch Lärmimmissionen von den angrenzenden Nutzungen (HUI-Erlebnisbad, Tennisplätze) können bei Umsetzung der aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß minimiert werden. | <p>Durch die Änderung sind keine zusätzlichen Auswirkungen auf den Menschen zu erwarten.</p> <p>Das Lärmgutachten und die umzusetzenden passiven Lärmschutzmaßnahmen, welche im B-Plan „Glockenziel III“ festgesetzt sind, werden aufgrund der Änderung der 18. BImSchV vom 08.09.2017 angepasst. Hier wurden die Immissionsrichtwerte in den Ruhezeiten um 5 dB(A) angehoben. Die zulässige Lärmbelastung ist höher.</p> |

4.2 Zusammenfassung der Auswirkungen

Erhebliche Auswirkungen auf Pflanzen / Tiere / Biologische Vielfalt erfolgen im Zuge der Änderung durch den Verlust sowie die Beeinträchtigung von hochwertigen Heckenstrukturen infolge des Wegfalls der geplanten Pufferstreifen sowie des Wegfalls der Ergänzungsflächen zum Ausgleich von Hecken-Verlusten. Die Auswirkungen können durch die Förderung einer Saumvegetation zwischen geplanten Weg und Hecke auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Durch die geringfügige zusätzliche Versiegelung sowie die geringfügig höheren Gebäude sind gegenüber der bisherigen Planung keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Erhebliche Eingriffe in die Schutzgüter Mensch, Boden, Klima / Luft, Ortsbild / Erholung und Wasser sind nicht zu erwarten.

4.3 Artenschutz

Die Artenschutzfachliche Einschätzung wurde zum Bebauungsplan „Glockenziel III“ erstellt (Fiedler, Frühjahr 2015; s. Anhang). Es wurde kein grundsätzlicher artenschutzrechtlicher Konflikt mit der geplanten Bebauung festgestellt, solange die Hecken inklusive Staudensaum erhalten blieben:

Artenschutzfachliche Einschätzung gemäß § 44 BNatSchG zum Bebauungsplan „Im Glockenziel III“

Die artenschutzfachliche Einschätzung hat zum Ziel, die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden könnten, zu ermitteln. Es ist zu prüfen, ob, falls Verbotstatbestände erfüllt werden, die Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 BNatSchG gegeben sind. Geprüft werden alle europarechtlich streng geschützten Arten (Anhang IV FFH-RL) und alle europäischen Vogelarten.

Von Dr. Wolfgang Fiedler wurde im April / Mai Relevanzbegehungen zu Erfassung der Vögel und Fledermäuse im Plangebiet durchgeführt:

*Es wurde keine Fledermaus- oder Vogelart gefunden, deren Anwesenheit zu einem grundsätzlichen artenschutzrechtlichen Konflikt mit der geplanten Bebauung führen würde. Der Verlust der Streuobstbäume und eines Teils der übrigen Gehölze führt zum Verlust von Lebensraum der genannten Vogelarten. Die meisten der hier vorkommenden Arten können jedoch auch Wohngebiete mit nicht zu dichter Bebauung und ausreichend Gehölzen besiedeln. Die Heckenstrukturen selbst sind geschützt und sollen erhalten bleiben. **Hierbei ist aber zu bedenken, dass zu einer ökologisch funktionsfähigen Hecke nicht nur die Gehölze selbst, sondern auch ein mehr oder weniger gut ausgebildeter Staudenrand gehören.** Besonders Gartengräsmücke und Heckenbraunelle benötigen die Deckung hinab bis in den Bodenbereich. Werden diese Hecken in Gärten integriert und künftig von kurz gemähtem Rasen eng umfasst, **verlieren sie einen Großteil ihrer Funktion ebenso, wie wenn sie über weite Strecken direkt an Verkehrsflächen grenzen.** Die nachgewiesenen Fledermausarten kommen auch in nicht zu dichter Bebauung mit Gärten mit entsprechenden Gehölzstrukturen und zugehörigem Insektenreichtum vor. Eventuell wegfallende Baumhöhlen für die Rauhhautfledermaus könnten durch Fledermauskästen ausgeglichen werden.*

Weitere streng geschützte Arten sind aufgrund der vorhandenen Habitat-Strukturen nicht zu erwarten.

Somit ist das Vorkommen bzw. die Beeinträchtigung von europarechtlich streng geschützten Arten (Anhang IV FFH-RL) mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Eine Summationswirkung ist nicht zu erwarten, da im Umfeld keine weiteren Eingriffe geplant sind.

Mögliche Auswirkungen durch die 1. Änderung des Bebauungsplanes auf den Artenschutz

Durch den Wegfall bzw. die erhebliche Reduzierung und Beeinträchtigung der Saumbereiche fallen wichtige Lebensräume und Nahrungspflanzen für Insekten und Deckung für Nester weg. Die Störung nimmt erheblich zu. Die Hecke als Jagdgebiet für Fledermäuse und Lebensraum für Vögel wird durch den geplanten Weg erheblich entwertet. Durch eine Beleuchtung des Weges entlang der

Hecke wird auch die Funktion als Leitlinie für Fledermäuse erheblich beeinträchtigt (Einschätzung Dr. Fiedler, Email vom 27.11.2017)

Durch den Verzicht auf eine Beleuchtung und den Erhalt eines Staudensaumes von mindestens 1-2 m Breite (dauerhafte Heckenpflege vorausgesetzt, damit er nicht zuwächst) könnten erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden.

Negative Auswirkungen auf Vögel (z.B. Gartengrasmücke, Heckenbraunelle) und Fledermäuse bei Verlust der Staudensäume und die Versiegelung und nächtliche Beleuchtung entlang der Hecke sind nicht auszuschließen.

Durch den Erhalt und die Pflege eines Saumstreifens von mind. 1-2 m Breite zwischen Zuweg und Hecke sowie einer Reduzierung der Beleuchtung auf das absolut notwendige Maß können die Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

5. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, welche nachrichtlich aus dem Umweltbericht zum Bebauungsplan „Glockenziel III“ übernommen werden, sind kursiv dargestellt. Maßnahmen, welche sich ändern oder ergänzt werden, sind in normaler Schrift dargestellt und teilweise fett hervorgehoben.

5.1 Vermeidungsmaßnahmen

V 1 Beachtung des Artenschutzes bei Rodung der Gehölze

Maßnahme

Rodungen von Gehölzen im Vorfeld der Bauarbeiten sind ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit, also vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar, auszuführen. In Ausnahmefällen kann von der vorgegebenen Frist abgewichen werden, wenn durch eine fachkundige Begutachtung sichergestellt wird, dass kein Gelege von den Arbeiten betroffen ist.

Begründung:

Vermeidung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln und Zerstörung von Brutplätzen

Festsetzung: Hinweis im B-Plan

V 2 Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall

Maßnahme:

Durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden. Handhabung von Gefahrenstoffen und Abfall nach einschlägigen Fachnormen .

Begründung:

Schutz von Boden und Grundwasser

Festsetzung: Hinweis im B-Plan auf DIN-Normen (die DIN-Normen können zu den üblichen Öffnungszeiten im Stadtplanungsamt der Stadt Engen eingesehen werden)

V 3 Erhalt und Schutz bestehender Bäume vor Schädigung durch Baustellenbetrieb

Maßnahme

Sicherung der zu erhaltenden Obstbäume Nr. 37, 38 durch einen Bauzaun im Traufbereich. In Bereichen in denen ein Zaun nicht aufgestellt werden kann, sind die Stämme mit geeignetem Material zu schützen. Verzicht auf Materiallagerungen und Befahren des Wurzelraums.

Begründung

Lebens- und Rückzugsfunktion für Tiere (u.a. Insekten, Vögel, Kleinsäuger), Erhalt und Stärkung der Biotopvernetzungsfunktion sowie von Nahrungshabitaten für Vögel und Insekten, Vermeidung von

*Stamm-, Astverletzungen und Schädigungen im Wurzelbereich durch Baustellenfahrzeuge
Beschattung, klimatische Ausgleichsfunktion, Staub- und Schadstofffilter
Landschaftsgerechte Durchgrünung des Wohngebietes durch heimische Gehölze als belebende
Landschaftselemente*

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB

V 4 Erhalt und Schutz bestehender Hecken vor Schädigung durch Baustellenbetrieb

Maßnahme

Die zu erhaltenden Feldhecken aus einheimischen Straucharten im Plangebiet (entlang der Mundingstraße, im südlichen Plangebiet östlich des Fußwegs) und angrenzend an das Plangebiet sind vor Schädigungen durch den Baustellenbetrieb zu schützen. Die DIN 18920 ist zu beachten (die DIN-Normen können zu den üblichen Öffnungszeiten im Stadtplanungsamt der Stadt Engen eingesehen werden). Bei Abgang ist gleichwertiger Ersatz zu pflanzen. Die Sträucher innerhalb der Hecken sind durch abschnittsweises und fachgerechtes Auf-den-Stock-setzen in einem Zeitraum von 3-5 Jahren zu pflegen.

Begründung

Lebens- und Rückzugsfunktion für Tiere (u.a. Insekten, Vögel, Kleinsäuger), Erhalt und Stärkung der Biotopvernetzungsfunktion sowie von Nahrungshabitaten für Vögel und Insekten, Vermeidung von Stamm-, Astverletzungen und Schädigungen im Wurzelbereich durch Baustellenfahrzeuge Beschattung, klimatische Ausgleichsfunktion, Staub- und Schadstofffilter Landschaftsgerechte Durchgrünung des Ortsrandes durch heimische Gehölze als belebende Landschaftselemente

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB

V 5 Erhalt der Magerwiese als extensiv genutzte Blumenwiese auf der öffentlichen Grünfläche an der westlichen Erschließungsstraße

Maßnahme:

Auf der öffentlichen Grünfläche an der westlichen Erschließungsstraße ist die vorhandene Magerwiese zu erhalten und zu fördern (ca. 480 m²).

Mahd zweimal jährlich, Abfuhr des Grünguts, keine Düngung oder Ausbringung von Gülle oder mineralischem Dünger. Ausbringung von Festmist alle 2 bis 3 Jahre auf der Fläche zulässig).

Begründung:

Erhalt des hochwertigen Biotops als Lebensraum und als landschaftstypisches Element; Optimierung der Erholungsqualitäten, Biotopverbundstruktur für Pflanzen und Tiere; Erhalt der Bodenfunktionen.

Die Maßnahme wirkt sich positiv auf die Schutzgüter Pflanzen/Biotope/Biologische Vielfalt, Tiere, und Mensch aus.

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB

5.2 Minimierungsmaßnahmen

M 1 Schutz des Oberbodens

Maßnahme:

Fachgerechter Abtrag und Wiederverwertung von Oberboden im Plangebiet (siehe § 12 BBodSchG). Lagerung von Oberboden in Mieten von höchstens zwei Metern Höhe, bei Lagerung länger als sechs Monaten ist eine fachgerechte Zwischenbegrünung einzusäen.

Begründung:

Weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen, Schutz vor Erosion und Verunkrautung
Festsetzung: Hinweis im B-Plan auf DIN-Normen (die DIN-Normen können zu den üblichen Öffnungszeiten im Stadtplanungsamt der Stadt Engen eingesehen werden)

M 2 Verwendung offenporiger Beläge

Maßnahme:

Grundstückszufahrten, Wege und Hofflächen sind mit offenporigen, wasserdurchlässigen Belägen auszuführen. Geeignete Beläge sind Rasenfugenpflaster, Schotterrasen, Betonrasensteine, Dränpflaster.

Begründung:

Reduktion des Oberflächenabflusses, vergleichsweise geringere Belastung der Bodenfunktionen.
Festsetzung: § 74 Abs.3 Nr.2 LBO

M 3 Baumpflanzungen auf Privatgrundstücken

Maßnahme:

Im westlichen und südlichen Baugebiet (GRZ 0,3) ist je Privatgrundstück ein heimischer standortgerechter mittelkroniger Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (26 Bäume; siehe Pflanzliste 1). Auf dem Baugrundstück mit GRZ 0,4 sind insgesamt 13 Bäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (je 700 m² Grundstücksfläche ein Baum). Bei Abgang ist gleichwertiger Ersatz zu schaffen. Es sind die Baumarten der Gehölzliste II (siehe Anhang) zu verwenden (Pflanzqualität mindestens H mB 14–16). Wahlweise kann ein bestehender Obstbaum auf dem Grundstück erhalten und dauerhaft gepflegt werden. Bei Abgang ist gleichwertiger Ersatz zu schaffen.

Anzahl gesamt: 39 Stck.

Begründung:

Die Bäume stellen eine Strukturanreicherung im zukünftigen Wohngebiet dar, bieten neuen bzw. ersetzen den bisherigen Lebensraum für Pflanzen und Tiere und erhöhen die biologische Vielfalt im Plangebiet sowie der näheren Umgebung.

Gehölze haben durch die Transpiration eine bioklimatisch ausgleichende Wirkung und filtern Staub und Schadstoffe aus der Luft. Durch Schattenwurf wird die Aufheizung an heißen Sommertagen zusätzlich vermindert.

Die Maßnahme dient den Schutzgütern Pflanzen, Tiere, Biotope, biologische Vielfalt, Klima und

Landschafts- / Ortsbild.

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

M 4 Pflanzung von insgesamt zehn großkronigen Straßenbäumen

Maßnahme:

Entlang der Erschließungsstraßen sind zehn großkronige Laubbäume (siehe Pflanzliste 2; Pflanzqualität H mB StU 16-18) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten (Standort siehe Planeintrag). Die Baumscheiben sind mindestens 12 m² groß. Abgehende Bäume sind zu ersetzen.

Begründung:

Die Bäume stellen eine Strukturanreicherung im zukünftigen Wohngebiet dar, bieten neuen bzw. ersetzen den bisherigen Lebensraum für Pflanzen und Tiere und erhöhen die biologische Vielfalt im Plangebiet sowie der näheren Umgebung.

Gehölze haben durch die Transpiration eine bioklimatisch ausgleichende Wirkung und filtern Staub und Schadstoffe aus der Luft. Durch Schattenwurf wird die Aufheizung an heißen Sommertagen zusätzlich vermindert.

Die Maßnahme dient den Schutzgütern Pflanzen, Tiere, Biotope, biologische Vielfalt, Klima und Landschafts- / Ortsbild.

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

M 5 Förderung einer mesophytischen Saumvegetation zwischen der geschützten Feldhecke und der Verkehrsflächen im südlichen Plangebiet

Maßnahme:

Zwischen Feldhecke und Verkehrsfläche ist auf der öffentlichen Grünfläche ein artenreicher, standorttypischer Saum mittlerer Standorte zu entwickeln. Pflege: Mahd 1x jährlich im Herbst.

Begründung:

Lebens- und Rückzugsfunktion für Tiere, (u.a. Insekten, Vögel, Kleinsäuger), Erhalt und Stärkung der Biotopvernetzungsfunktion sowie von Nahrungshabitaten für Vögel und Insekten, Schutz der Feldhecke und der Fauna vor schädlichen Einflüssen

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

M 6 Verzicht auf Sockelmauern und bis zum Boden reichende Zäune

Maßnahme:

Sockelmauern sind nicht zulässig. Zäune und sonstige Barrieren sollten mindestens 10 cm über dem Boden freilassen.

Begründung:

Erhalt der Durchgängigkeit des Gebiets für Amphibien und Kleinsäuger (z.B. Igel) insbesondere zum Erhalt der ökologischen Funktion der Feldhecken.

Festsetzung: Hinweis in den Örtlichen Bauvorschriften

M 7 DachbegrünungMaßnahme:

Extensive Dachbegrünung auf Dächern mit einer Neigung < 10° mit einer Substratstärke von mindestens 3 cm Stärke (besser 8-10 cm); z. B. Flachdachgebäude, Garagen und Carports.

Im Bereich GRZ 0,4 müssen mindestens die Hälfte der Dachflächen der Wohngebäude extensiv begrünt werden (mind. 1.820 m²).

Begründung:

Verringerung des Oberflächenabflusses, Verbesserung des Kleinklimas, Optische Aufwertung; Bestandteil der „Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg“ (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Juli 2015)

Festsetzung: § 74 Abs.1 Nr.1 LBO

M 8 Anlage einer extensiven Blumenwiese auf den privaten Grünflächen im östlichen PlangebietMaßnahme:

Ansaat auf mind. 350 m² mit autochthonem Saatgut für blütenreiche Wiesen, im Idealfall in der Nähe der Hecke. 2-malige Mahd der Wiese/Jahr. 1. Schnitt zur Blüte der bestandsbildenden Gräser (Glatthafer), je nach Wuchsjahr Ende Mai bis Ende Juni, 2. Schnitt witterungsabhängig jedoch frühestens 8 Wochen später. Abfuhr des Mähgutes.

Begründung:

Aufwertung der Grünflächen als Lebensraum für Pflanzen sowie als Nahrungshabitat für Tiere (Insekten, Vögel, Fledermäuse), Minimierung der negativen Auswirkungen durch den Verlust des Wiesenstreifens entlang der Hecke; Optische Auswertung

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

M 9 Reduktion von LichtemissionenMaßnahme:

Für die Außenbeleuchtung (auch private) sind insektenschonende, sparsame Leuchtmittel (z.B. dimmbare, gelbe LED-Leuchten, Lichttemperatur 3000 K) zu verwenden, die vollständig eingekoffert sind. Der Lichtpunkt ist möglichst niedrig und befindet sich im Gehäuse, der Lichtstrahl ist nach unten auszurichten. Die Beleuchtungsintensität ist im Zeitraum zwischen 24:00 Uhr und 5:00 Uhr zu reduzieren. Wo möglich sind Bewegungsmelder zu verwenden. Zur Hecke hin ist die Beleuchtung auf das für die Sicherheit absolut notwendige Mindestmaß zu reduzieren.

Begründung:

Schutzgut Tiere: Minimierung der Verluste von nachtaktiven Insekten durch Flug zu den Leuchtquellen, Minimierung der Beeinträchtigung von Fledermäusen.

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

M 10 Ergänzung der Feldhecke entlang der MundingstraßeMaßnahme:

Die bestehende Feldhecke entlang der Mundingstraße ist auf der öffentlichen Grünfläche **um ca. 100 m²** (ursprünglich 275 m²) zu ergänzen.

(Zu den Baugrundstücken ist ein 2 m breiter Streifen zur Pflege freizuhalten; Anlage als Grünland, Förderung eines Saumes -> kann nicht umgesetzt werden)

Es sind heimische und standortgerechte Sträucher gemäß Pflanzliste 3 zu pflanzen (Nachweis der gebietsheimischen Herkunft erforderlich (Herkunftsgebiet 91); Alternativ: Verpflanzen der Hecke aus dem Plangebiet „Im Glockenziel III“). Pflanzabstand in der Reihe 1,5 m, zwischen der Reihe 1,0 m. Pflanzqualität: 2x verpflanzt, Größe von 60-100 cm. Bei Verpflanzen der Hecke sind je nach Ballengröße größere Pflanzabstände zu wählen. Dauerhafter Erhalt und Pflege der Pflanzungen:

Pflege: Abschnittsweises „auf den Stock setzen“ alle 10-25 Jahre im Winterhalbjahr (01.10.-29.02.): in Abschnitten von jeweils maximal 20 m Länge werden die Gehölze etwa 20-40 cm über dem Boden abgesägt. Bis zu 20 % einer Hecke können gleichzeitig im Abstand von wenigen Jahren gepflegt werden. Das Schnittgut ist zu entfernen. Überhälter sowie Totholz wo möglich belassen. Bei Abgang sind Ersatzgehölze in gleicher Qualität zu pflanzen. Die genaue Lage ist dem Maßnahmenplan zu entnehmen.

Begründung:

Lebens- und Rückzugsfunktion für Tiere, Förderung von gebietstypischen Landschaftselementen und randlichen Einbindung des Friedhofs und des Bolzplatzes in die Landschaft.

Bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration, Schadstoff- und Staubfilterung

Ersatz für den Verlust von ca. 440 m² nach §33 NatSchG BW geschützten Feldhecken im Geltungsbereich „Glockenziel III“; weitere 360 m² werden auf dem Flurstück 1000 beim Campingplatz (K1) kompensiert.

Festsetzung: Sicherung im Durchführungsvertrag

M 11 Förderung einer mesophytischen Saumvegetation zwischen der geschützten Feldhecke und dem Baugrundstück (private Zuwege) angrenzend an das nordöstlichen PlangebietMaßnahme:

Zwischen Feldhecke und Baugrundstück (geplante Verkehrsfläche bzw. private Zuwege) ist außerhalb des Plangebietes ein artenreicher, standorttypischer Saum mittlerer Standorte von mindesten 1-2 m Breite zu entwickeln. Pflege: Mahd 1x jährlich im Herbst, Offenhalten durch Regelmäßige Heckenpflege. Falls nötig ist die bestehende Hecke dazu entsprechend zurückzunehmen.

Begründung:

Lebens- und Rückzugsfunktion für Tiere, (u.a. Insekten, Vögel, Kleinsäuger), Erhalt und Stärkung der Biotopvernetzungsfunction sowie von Nahrungshabitaten für Vögel und Insekten, Erhalt des Heckensaumes als Jagdhabitats und Leitlinie für Fledermäuse, Schutz der Feldhecke und der Fauna vor schädlichen Einflüssen.

Festsetzung: Sicherung im Durchführungsvertrag / Kaufvertrag

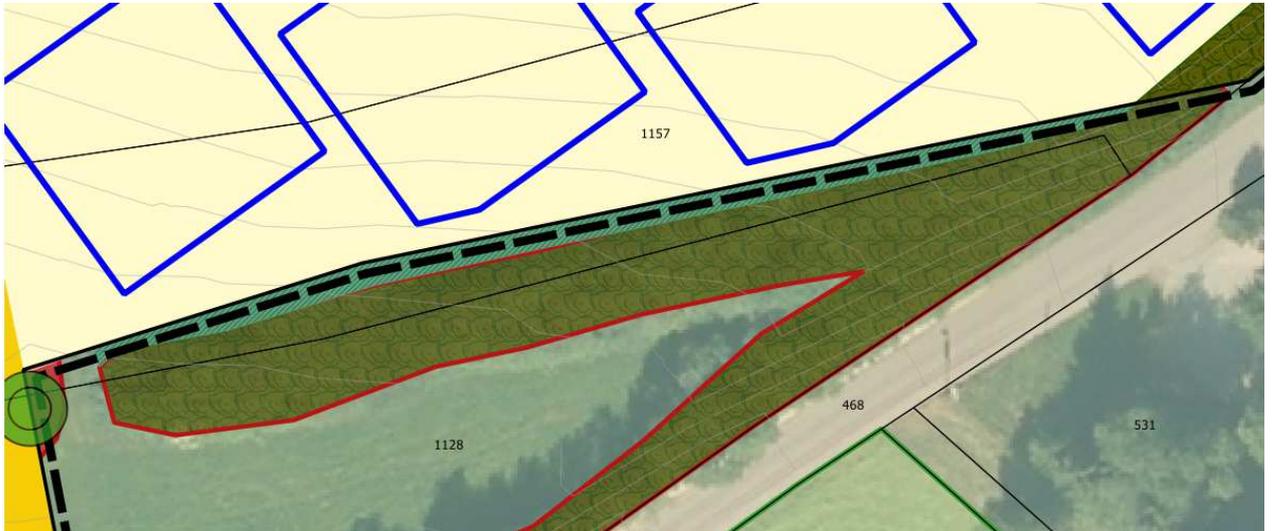


Abbildung 6: M11 Förderung einer mesophytischen Saumvegetation (grün schraffiert) auf mind. 1-2 m Breite entlang der geschützten Feldhecke

5.3 Kompensationsmaßnahmen zur Wiederherstellung geschützter Biotope

Durch die 1. Änderung entstehen zusätzliche Eingriffe in die bestehende Hecke auf 25 m² (10 m² davon ehemals geschützt). 175 m² zur Heckenergänzung vorgesehene Flächen werden dem Baugrundstück zugeschlagen. Zu einer Wiederherstellung der geschützten Feldhecke müssen mind. 185 m² Hecke neu gepflanzt werden.

Da die Maßnahme ortsnah auf dem Flurstück Nr. 1000 (beim Campingplatz, etwa 500 m nordwestlich des Eingriffs) und in größerem Umfang durchgeführt werden kann, wird die im Bebauungsplan „Glockenziel III“ festgesetzte Pflanzung einer Feldhecke auf 165 m² in Neuhausen beim Friedhof (K 4; Flurstücke 371) nicht umgesetzt sondern ebenfalls auf dem Flurstück Nr. 1000 ergänzt.

Da die Aufwertung im Bereich des bisherigen naturfernen Nadelbaum-Bestandes (Kiefern-Stangenwald mit Fichten) gemäß Ökokonto-Verordnung minimal geringer ist als auf der Fettwiese bei Neuhausen (1 ÖP/m²) werden insgesamt mindestens 400 m² Feldhecke gepflanzt.

Im Rahmen des Ökokontos ist die Umwandlung des naturfernen Nadelbaum-Bestandes (Kiefern-Stangenwald mit Fichten) in einen Eichen-Sekundärwald mit umlaufender Feldhecke als Waldrand und Schutz vorgesehen.

K 1 Pflanzung einer Feldhecke auf dem Flurstück Nr. 1000

Entlang der Nordseite des Flurstücks Nr. 1000 (entlang des Spielplatzes des Campingplatzes) ist eine 8 m breite und ca. 50 m lange Feldhecke (ca. 400 m²) aus heimischen und standortgerechten Sträuchern gemäß Pflanzliste 3 zu pflanzen (Nachweis der gebietsheimischen Herkunft erforderlich (Herkunftsgebiet 30); Pflanzabstand in der Reihe 1,5 m, zwischen der Reihe 2,0 m (dreireihige Pflanzung). Pflanzqualität: 2x verpflanzt, Größe von 60-100 cm. Dauerhafter Erhalt und Pflege der Pflanzungen.

Pflege: Abschnittsweises „auf den Stock setzen“ alle 10-25 Jahre im Winterhalbjahr (01.10.-29.02.): in Abschnitten von jeweils maximal 20 m Länge werden die Gehölze etwa 20-40 cm über dem Boden abgesägt. Bis zu 20 % einer Hecke können gleichzeitig im Abstand von wenigen Jahren gepflegt werden. Das Schnittgut ist zu entfernen. Überhälter sowie Totholz wo möglich belassen. Bei Abgang sind Ersatzgehölze in gleicher Qualität zu pflanzen. Die genaue Lage ist Abbildung 7 und Abbildung 8 zu entnehmen.

Entlang der Feldhecke ist ein mindestens 1,5 m breiter, artenreicher Saum zu entwickeln. Pflege: Mahd 1x jährlich im Herbst.

Begründung:

Ersatz für den Verlust von ca. 450 m² nach §33 NatSchG BW geschützten Feldhecken im Geltungsbereich „Glockenziel III“; ein Teil (100 m²) kann im Plangebiet kompensiert werden. Lebens- und Rückzugsfunktion für Tiere: Leitlinie und Nahrungshabitat für Fledermäuse (Saumbereich), Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat für Vögel.

Förderung von gebietstypischen Landschaftselementen und Aufwertung des Landschaftsbildes im Bereich des Campingplatzes.

Verbesserung des Biotopverbundes (geschützte Feldhecke „Doggenhardt“ II nordöstlich des Feldwegs)

Bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration, Schadstoff- und Staubfilterung

Festsetzung: Sicherung im Durchführungsvertrag

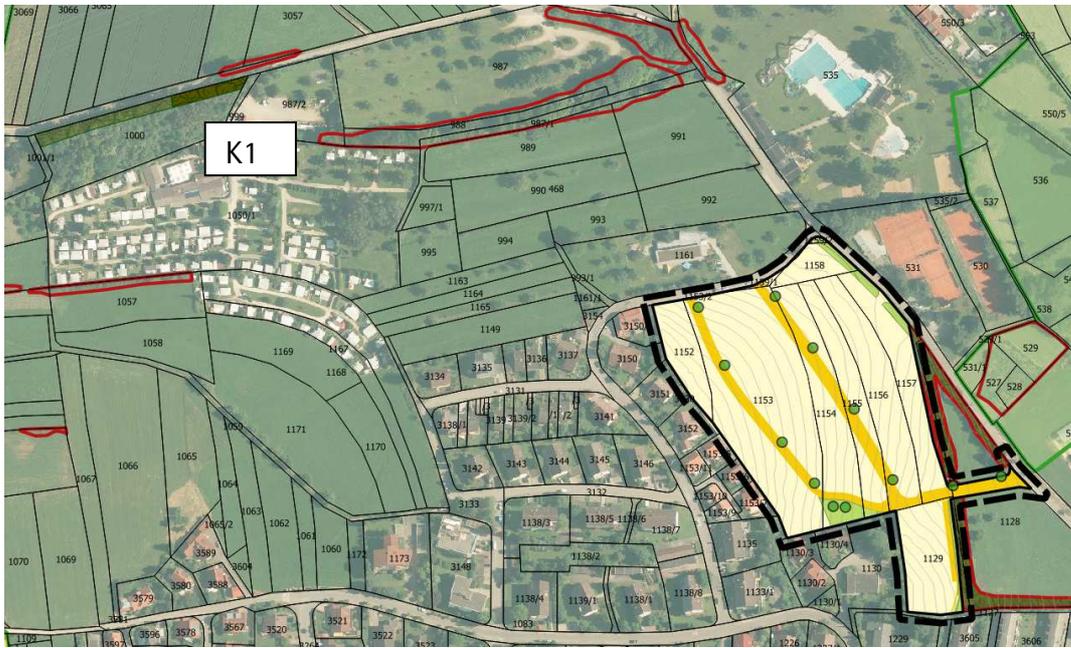


Abbildung 7: Lage der geplanten Heckenpflanzung K1 im Verhältnis zum Plangebiet



Abbildung 8: Pflanzung einer Feldhecke auf dem Flurstück Nr. 1000: Der dunkel dargestellte Bereich wird als Ausgleich für den Verlust von Feldhecken im Plangebiet angerechnet, der helle Bereich soll im Rahmen des Ökokonto umgesetzt werden.

6. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadt Engen entwickelt am nördlichen Ortsrand von Engen im Gewann „Glockenziel“ nahe dem Erlebnisbad „Hui“ ein Wohngebiet zur Deckung der lokalen Nachfrage. Um die erforderliche Rechtsgrundlage zu schaffen, wurde im Jahr 2015 der Bebauungsplan „Glockenziel III“ aufgestellt. Um die Planung eines Bauträgers ermöglichen zu können und den geänderten gesetzlichen Vorgaben gerecht zu werden (Novellierung der 18. BImSchV), wird der Bebauungsplan aktuell geändert.

Die Änderung wird im vereinfachten Verfahren gem. BauGB §13a durchgeführt.

Die Änderungen beinhalten im Wesentlichen die Vergrößerung des östlichen Baugrundstücks nach Osten zu Lasten der dortigen Hecke und des vorgesehen Pufferstreifens, die Umwandlung der abweichende Bauweise wird in eine offene Bauweise, die Erhöhung der Geschossigkeit im unteren Bereich auf drei Vollgeschosse erhöht (Wandhöhe maximal 11,0 m bzw. 11,5 m). Im oberen Bereich des bleiben zwei Vollgeschosse mit einer maximalen Wandhöhe von 8,0 m festgesetzt. Die Überschreitung der GRZ ist bis zu 75 % (bisher 50%) zulässig durch Tiefgaragen, welche über die Hauptnutzung hinausgehen und im Wesentlichen überdeckt sind.

Des Weiteren wird der Fußweg wird aus der Grünfläche mit den zwei Birnbäumen an die Straße verlegt, im Bereich GRZ 0,3 wird die maximale Wandhöhe von 6,50 m auf 7,25 m angehoben. Im ganzen Gebiet werden Pultdach, Satteldach oder Flachdach festgesetzt.

Aufgrund der Empfindlichkeit der vorhandenen Umweltschutzgüter (v.a. der Feldhecke, Boden) werden alle Umweltbelange, also Mensch, Pflanzen/Tiere/Biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/ Luft, Landschaft und die Kultur- und Sachgüter auf Auswirkungen durch die Änderung geprüft.

Auswirkungen

Im Folgenden werden die erwarteten Auswirkungen des Bebauungsplans kurz dargestellt:

Boden/ Fläche:

Durch die Änderung ist eine zusätzliche Versiegelung von 560 m² Boden zulässig. Durch überdeckte Tiefgaragen ist die Beanspruchung von weiteren ca. 900 m² zulässig. Dadurch gehen auf zusätzlichen Flächen die Bodenfunktionen verloren.

Es werden keine zusätzlichen Flächen beansprucht. Durch die geringfügige Nachverdichtung (größeres Baugrundstück, höhere Bebauung zulässig) wird das Baugebiet optimal ausgenutzt.

Wasser:

Durch die zusätzliche Neuversiegelung incl. Tiefgaragen entstehen geringfügige, aber keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten und Überschwemmungsgebieten. Aufgrund der Bodenverhältnisse ist eine Versickerung des anfallenden unbelasteten Dach- und Hofflächenwassers nicht möglich.

Pflanzen/ Biotope/ Tiere/ Biologische Vielfalt:

Die geschützten Feldhecken bleiben weitgehend erhalten. Durch den Verlust der Saumstrukturen und Pufferflächen und von Ausgleichsflächen für den Heckenverlust sind zusätzliche negative Auswirkungen auf den Lebensraum von Vögeln und Fledermäuse nicht auszuschließen.

Durch den Verlust der Pufferflächen sowie eines Großteils der Heckenergänzungsflächen ist mit negative Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit der geschützte Feldhecke angrenzend an das Plangebiet zu rechnen. Dabei sind erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen / Biotope / biologische Vielfalt nicht auszuschließen.

Der Verlust von ca. 25 m² Feldhecke (10 m² ehem. geschützt) im Plangebiet ist in Relation zur Gesamthecke als geringfügig anzusehen.

Es verbleibt ein Defizit von ca. 185 m² geschützten Feldhecken. Dieser wird durch die Pflanzung einer Feldhecke auf dem Flurstück 1000 kompensiert.

Artenschutzfachliche Verbotstatbestände nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz werden nicht erfüllt.

Klima/ Luft:

Die Hecke bleibt großteils erhalten.

Es sind keine zusätzlichen erheblichen negativen Auswirkungen auf das Lokalklima und die Luftqualität zu erwarten. Durch den Erhalt und die Pflanzung von Gehölzen werden ein günstiges Lokalklima und die Lufthygiene erhalten (Transpiration, Staub- und Schadstofffilter, Kühlung). Durch die lockere Bebauung wird eine Durchlüftung des Gebietes gewährleistet.

Landschaft/ Ortsbild:

Durch die Änderung ist nicht mit erheblichen Veränderungen zu rechnen. Die größere mögliche Höhe der Gebäude wirkt sich nicht erheblich aus. Die Hecken werden in ihrer Funktion zur Eingrünung nicht beeinträchtigt.

Kultur- und Sachgüter:

Es sind keine zusätzlichen Auswirkungen in Bezug auf kulturelle Güter / Sachgüter zu erkennen.

Mensch:

Erhebliche negative Auswirkungen auf die zukünftigen Bewohner des Plangebietes durch Lärmimmissionen von den angrenzenden Nutzungen (Freibad, Tennisplätze) können durch aktive (Schallschutzwände im Bereich des Erlebnisbades HUI) sowie passive Schallschutzmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Das Lärmgutachten und die umzusetzenden passiven Lärmschutzmaßnahmen, welche im B-Plan „Glockenziel III“ festgesetzt sind, werden aufgrund der Änderung der 18. BImSchV vom 08.09.2017

angepasst. Hier wurden die Immissionsrichtwerte in den Ruhezeiten um 5 dB(A) angehoben. Die zulässige Lärmbelastung ist höher.

Durch die Änderung sind keine zusätzlichen Auswirkungen auf den Menschen zu erwarten.

Schutzgebiete:

Durch die Änderung sind keine zusätzlichen Auswirkungen auf die umliegenden Schutzgebiete zu erwarten.

Im Plangebiet befinden sich teilweise nach §30 BNatSchG/ § 32 NatSchG BW geschützte „Feldhecken südlich des Engener Schwimmbades“ (Biotop-Nr. 181183350437). Ein großer Teil der geschützten Feldhecken grenzt unmittelbar an das Plangebiet an.

Die Feldhecken sollen weitgehend erhalten bleiben. Die Kompensation der geschützten Feldhecken im Plangebiet sowie extern im Verhältnis 1:1 ist im Bebauungsplan „Glockenziel III“ festgesetzt.

Im Zuge der Änderungen fallen 175 m² der vorgesehenen Ergänzungsfläche weg. Dieser wird durch die Pflanzung einer Feldhecke auf dem Flurstück 1000 kompensiert.

Zusätzlich wird auf weiteren ca. 10 m² innerhalb des Geltungsbereichs in bestehende, ehemals geschützte Heckenbereiche eingegriffen. Der Eingriff ist geringfügig und nicht erheblich.

Außerhalb des Plangebietes befindet sich an der Feldhecke eine Sickerquelle mit einem Sumpfsiegenried. Hier sind keine zusätzlichen Auswirkungen zu erwarten.

Vermeidungs- / Minimierungs- / Kompensationsmaßnahmen

Zur Vermeidung von Eingriffen wird ein Großteil der geschützten Hecke erhalten und während der Bauphase gesichert. Die Rodung der Gehölze findet außerhalb der Vogelbrutzeit statt. Zur Minimierung der Eingriffe werden auf den privaten Grundstücken und im Straßenraum neue Gehölzstrukturen durch Baumpflanzungen geschaffen. Die Feldhecke entlang der Mundingstraße wird weitgehend erhalten, die Ergänzungsflächen fallen zum Großteil weg und müssen anderweitig ersetzt werden.

Im Zuge der Änderungen werden als zusätzliche Maßnahmen auf dem östlichen Baugrundstück mit einer GRZ von 0,4 die Anlage der privaten Grünflächen als extensive Blumenwiese auf 350 m² sowie eine extensive Dachbegrünung auf mind. 50% der Dachflächen festgesetzt. Lichtemissionen müssen auf ein für die Verkehrssicherheit nötiges Maß reduziert werden.

Zur Wiederherstellung der geschützten Feldhecke wird auf dem Flurstück Nr. 1000 (beim Campingplatz) auf mindestens 400 m² eine neue Feldhecke angelegt. Dadurch wird außerdem die Maßnahme K4 (Pflanzung einer Feldhecke in Neuhausen beim Friedhof (Flurstücke 371) aus dem Bebauungsplan „Glockenziel III“ ersetzt.

Der Verlust der geschützten Feldhecke kann somit vollständig wiederhergestellt werden.

7. Literatur und Grundlagen

Literatur

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNG UND NATURSCHUTZ BADEN – WÜRTTEMBERG:

Arten, Biotope, Landschaft- Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (2009)

Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Heft 23 (2010)

Daten- und Kartendienst der LUBW (online 2015)

GBB – GRUNDBAU BODENSEE GMBH

Neubaugebiet Glockenziel III in 78234 Engen im Hegau - Baugrunderkundung (10.04.2015)

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Ökokonto-Verordnung ÖKVO (2011)

Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg (Juli 2015)

MINISTERIUM FÜR VERKEHR UND INFRASTRUKTUR

Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg (online 2015)

PLANUNG + UMWELT; PLANUNGSBÜRO DR. KOCH

Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan „Glockenziel III“, Vorentwurf (05.04.2016)

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU:
Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB (2006)

REGIONALVERBAND HOCHRHEIN-BODENSEE

Regionalplan (1998)

STADT ENGEN

Flächennutzungsplan (2006)

Bebauungsplan „Glockenziel III“ (Juli 2016)

Bebauungsplan „Glockenziel III, 1. Änderung“, Vorentwurf vom November 2017

Karten

GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (GLA) (2001)

Geologische Karte M 1:25.000 (Engen, Blatt 8118)

LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG

Topographische Karte digital (Top 25 V 3 Viewer)

Aktuelle Rechtgrundlagen (Stand November 2017)

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010
zuletzt geändert durch Gesetz vom 29.05.2017 (BGBl. I S. 1298) m.W.v. 02.06.2017
- Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (NatSchG BW) in der Fassung vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585), in Kraft getreten am 14.07.2015
- EU-Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG).
- FFH-Richtlinie - Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992, zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG).
- Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010, in Kraft getreten am 1. April 2011
- Wassergesetz (WG) für Baden-Württemberg vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389), in Kraft getreten am 22.12.2013 bzw. 01.01.2014 zuletzt geändert durch Gesetz vom 16.12.2014 (GBl. S. 777) m.W.v. 01.01.2015)
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 122 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert worden ist
- Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) vom 14.12.2004, zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2009 (GBl. S. 809) m.W.v. vom 24.12.2009
- Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 76 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26.8.1998, Zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BA nz AT 08.06.2017 B5)
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414) zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057) m.W.v. 13.05.2017
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg in der Fassung vom 08.08.1995 (GBl. S. 617), zuletzt geändert durch Verordnung vom 23.02.2017 (GBl. S. 99) m.W.v. 11.03.2017

- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist
- Gemeindeordnung (GemO) für Baden-Württemberg i. d. F. vom 24.07.2000 (GBl. S. 582, ber. S. 698) zuletzt geändert durch Verordnung vom 23.02.2017 (GBl. S. 99) m.W.v. 11.03.2017
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) m.W.v. 29.07.2017 geändert worden ist
- Landesplanungsgesetz (LplG) in der Fassung vom 10. Juli 2003, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 28. Oktober 2015 (GBl. S. 870, 877)
- Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 5 Satz 2 des Gesetzes vom 23. Mai 2017 (BGBl. I S. 1245) geändert worden ist
- Raumordnungsverordnung (RoV) 13.12.1990 (BGBl. I S. 2766), zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 35 Gesetz v. 24.2.2012 (I 212)
- Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (USchadG) vom 10.05.2007 (BGBl. I S. 666), in Kraft getreten am 14.11.2007 zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.08.2016 (BGBl. I S. 1972) m.W.v. 11.02.2017
- die Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser vom 22.03.1999 (GBl. S. 157), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes zur Neuordnung des Wasserrechts in Baden-Württemberg vom 03.12.2013 (GBl. S. 389)
- Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Baden-Württemberg (KSG BW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juli 2013.
- Sportanlagenlärmschutzverordnung vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I S. 1468) geändert worden ist (18. BImSchV)

ANHANG

- Anhang I Pflanzempfehlungen Gehölzliste**
- Anhang II Bericht zur Relevanzuntersuchung
Vögel / Fledermäuse im Planungsgebiet
Engen, Glockenziel III (Dr. Wolfgang Fiedler)**

ANHANG I

PFLANZLISTEN

Pflanzliste 1**Pflanzempfehlungen Bäume auf den Privatgrundstücken (M3)**

Pflanzqualität: Hochstamm, m.B., StU 14-16 oder Sol, 3 x v., m.B., 200-250

| | |
|--------------------|--------------|
| Acer campestre | Feld-Ahorn |
| Carpinus betulus | Hainbuche |
| Juglans regia | Walnuss |
| Mespilus germanica | Mispel |
| Sorbus domestica | Speierling |
| Sorbus aucuparia | Eberesche |
| Sorbus aria | Mehlbeere |
| Sorbus torminalis | Elsbeere |
| Prunus avium | Vogelkirsche |

Sowie Obstbaum-Hochstämme StU 12-14: Apfel, Birne, Kirsche, Pflaume, Quitte, Zwetschge

Pflanzliste 2: Pflanzempfehlungen Bäume entlang der Straßen (M4)

Pflanzqualität: Hochstamm mit Ballen Stammumfang mindestens 16-18 cm (Straßenbaumqualität)

| | |
|---------------------|--------------|
| Acer campestre | Feldahorn |
| Acer platanoides | Spitzahorn |
| Acer pseudoplatanus | Bergahorn |
| Carpinus betulus | Hainbuche |
| Corylus colurna | Baumhasel |
| Quercus petraea | Traubeneiche |
| Quercus robur | Stieleiche |
| Sorbus aucuparia | Eberesche |
| Tilia cordata | Winterlinde |
| Juglans regia | Walnuß |
| Ulmus glabra | Bergulme |

Pflanzliste 2: Pflanzempfehlungen Feldhecke (K1, K4, K6)

Pflanzqualität: 2x verpflanzt, Größe 60-100 cm; Pflanzabstand in der Reihe 1,5 m, zwischen der Reihe 1,0 m

| | |
|---------------------|---------------------------------------|
| Amelanchier ovalis | Felsenbirne |
| Cornus sanguinea | Hartriegel |
| Corylus avellana | Gewöhnliche Hasel |
| Crataegus monogyna | Weißdorn |
| Euonymus europaeus | Pfaffenhütchen |
| Ligustrum vulgare | Liguster |
| Lonicera xylosteum | Heckenkirsche |
| Malus silvestris | Wildapfel |
| Prunus spinosa | Schlehe (wenig; ausläufertreibend) |
| Pyrus communis | Wildbirne |
| Rhamnus catharticus | Kreuzdorn |
| Rosa canina | Hunds-Rose |
| Rosa rubiginosa | Weinrose |
| Rosa spinosissima | Bibernellrose |
| Rosa vosagiaca | Blau-grüne Rose |
| Sambucus racemosa | Traubenholunder |
| Viburnum lantana | Wolliger Schneeball |

ANHANG II

BERICHT ZUR RELEVANZUNTERSUCHUNG VÖGEL / FLEDERMÄUSE IM PLANUNGSGEBIET ENGEN,
GLOCKENZIEL III (DR. WOLFGANG FIEDLER)



Bericht zur Relevanzuntersuchung Vögel / Fledermäuse im Planungsgebiet Engen, Glockenziel III

Umfang der Untersuchung

Das Planungsgebiet wurde zur Erfassung fliegender Fledermäuse mittels Ultraschall-Registriersystem „Batlogger“ am 15.4. und 4.5.2015 abends für jeweils etwa eine Stunde begangen. Zusätzlich wurde in den Nächten vom 16./17.4. im zentralen Teil und 5./6.5. am Nordende der Planungsfläche ein Aufzeichnungsgerät über die ganze Nacht betrieben. Die Erfassung von Brut- und Gastvögeln erfolgte akustisch und optisch bei Begehungen am 16.4., 5.5 und 16.5. morgens für jeweils etwa eine halbe Stunde. Die Bäume der Fläche wurden optisch äußerlich auf ihre Eignung als Fledermausquartier abgesucht.

Ergebnis Vögel

Die Fläche weist das regional übliche Artenspektrum in den üblichen Dichten auf. Typische Brutvögel auf der Fläche sind Ringeltaube, Star, Kohlmeise, Blaumeise, Amsel, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Sommergoldhähnchen, Mönchsgrasmücke, Gartengrasmücke, Zilpzalp, Grünfink, Buchfink, im unmittelbar südlich angrenzenden Wohnbereich haben Hausrotschwanz und Haussperling Reviere, die in die Planungsfläche hineinragen. Als Nahrungsgast bzw. Durchzügler wurden Eichelhäher, Rabenkrähe, Wacholderdrossel, Hänfling und Stieglitz festgestellt. Auf dem östlich jenseits der Straße gelegenen Spielplatz und in den noch weiter östlich gelegenen Flächen besteht ein Revier de Grünspechts. Das ebenfalls östlich jenseits der Straße und nördlich der Gärtnerei gelegene Schilfgebiet (geschütztes Biotop) weist offenbar keine bemerkenswerten Vogelarten (wie etwa Teichrohrsänger, Rohrammer, Feldschwirl) auf. Die aufgrund der Lebensraumstruktur denkbaren, selteneren Arten Wendehals, Neuntöter, Gartenrotschwanz, Dorn- oder Klappergrasmücke wurden auf der Planungsfläche und in unmittelbarer Umgebung nicht gefunden.

Die in untenstehender Karte mit einem gelben Kreuz markierten Bäume tragen Höhlen, die sowohl für Vögel, als auch für Fledermäuse geeignet sind. Aktuell waren diese Höhlen von Star, Feldsperling und Kohlmeise belegt.



Ergebnis Fledermäuse

Die Fläche wird intensiv von der Zwergfledermaus (Rote Liste Ba-Wü 3) und zu einem sehr geringen Teil von den ohne Fang nicht sicher unterscheidbaren Arten Weißrandfledermaus (Rote Liste Ba-Wü „D“ [Daten mangelhaft]) und Rauhautfledermaus (Rote Liste Ba-Wü „I“ [gefährdete wandernde Tierart]) zur Jagd genutzt. Eine Funktion der linearen Gehölzstrukturen als Flugstraße zwischen im Ort gelegenen Quartieren und weiter außerhalb gelegenen Jagdgebieten konnte nicht nachgewiesen werden.

Insgesamt wurden 110 akustische Sequenzen echoortender Fledermäuse aufgezeichnet, davon 103 von der Zwergfledermaus und 7 von Rauhhaut- / Weißrandfledermaus. Die Tiere nutzten zur Jagd die Kanten praktisch aller Gehölzstrukturen des Gebietes und die locker stehenden Obstbäume. Die hohe Aktivität der Zwergfledermaus, die auch zweigipflig in den Stunden vor Mitternacht und kurz vor Sonnenaufgang auftritt, spricht dafür, dass sich in nicht allzu großer Entfernung, vermutlich im angrenzenden Wohngebiet, ein Quartier dieser Art befinden muss (typischerweise in Spalten im Dachbereich eines Gebäudes). Weitere Funde der Zwergfledermaus aus dem südwestlich angrenzenden Wohngebiet aus den letzten Jahren stützen diese Vermutung, das Quartier selbst ist bisher jedoch unbekannt. Das Fehlen jeglicher weiterer, auf Gemarkung Engen nachgewiesener Arten (Langohren, Mausohr, Bartfledermaus, Abendsegler) ist überraschend, die Gründe hierfür sind unbekannt.

Hinweise auf Fledermausquartiere im Planungsgebiet ergaben sich nicht. Die identifizierten Baumhöhlen wurden nicht von Fledermäusen befliegen und waren teilweise von Vögeln besiedelt. Die Rauhautfledermaus wäre die einzige der nachgewiesenen Arten, die im Frühjahr und Sommer in Baumhöhlen siedeln würde. Die beiden anderen Arten sind um diese Jahreszeit eng an Gebäude gebunden. Diese bestehen in der Planungsfläche nicht.

Relevanz Artenschutz

Es wurde keine Fledermaus- oder Vogelart gefunden, deren Anwesenheit zu einem grundsätzlichen artenschutzrechtlichen Konflikt mit der geplanten Bebauung führen würde.

Der Verlust der Streuobstbäume und eines Teils der übrigen Gehölze führt zum Verlust von Lebensraum der genannten Vogelarten. Die meisten der hier vorkommenden Arten können jedoch auch Wohngebiete mit nicht zu dichter Bebauung und ausreichend Gehölzen besiedeln. Die Heckenstrukturen selbst sind geschützt und sollen erhalten bleiben. Hierbei ist aber zu bedenken, dass zu einer ökologisch funktionsfähigen Hecke nicht nur die Gehölze selbst, sondern auch ein mehr oder weniger gut ausgebildeter Staudenrand gehören. Besonders Gartengrasmücke und Heckenbraunelle benötigen die Deckung hinab bis in den Bodenbereich. Werden diese Hecken in Gärten integriert und künftig von kurz gemähtem Rasen eng umfasst, verlieren sie einen Großteil ihrer Funktion ebenso, wie wenn sie über weite Strecken direkt an Verkehrsflächen grenzen.

Die nachgewiesenen Fledermausarten kommen auch in nicht zu dichter Bebauung mit Gärten mit entsprechenden Gehölzstrukturen und zugehörigem Insektenreichtum vor. Eventuell wegfallende Baumhöhlen für die Rauhautfledermaus könnten durch Fledermauskästen ausgeglichen werden.