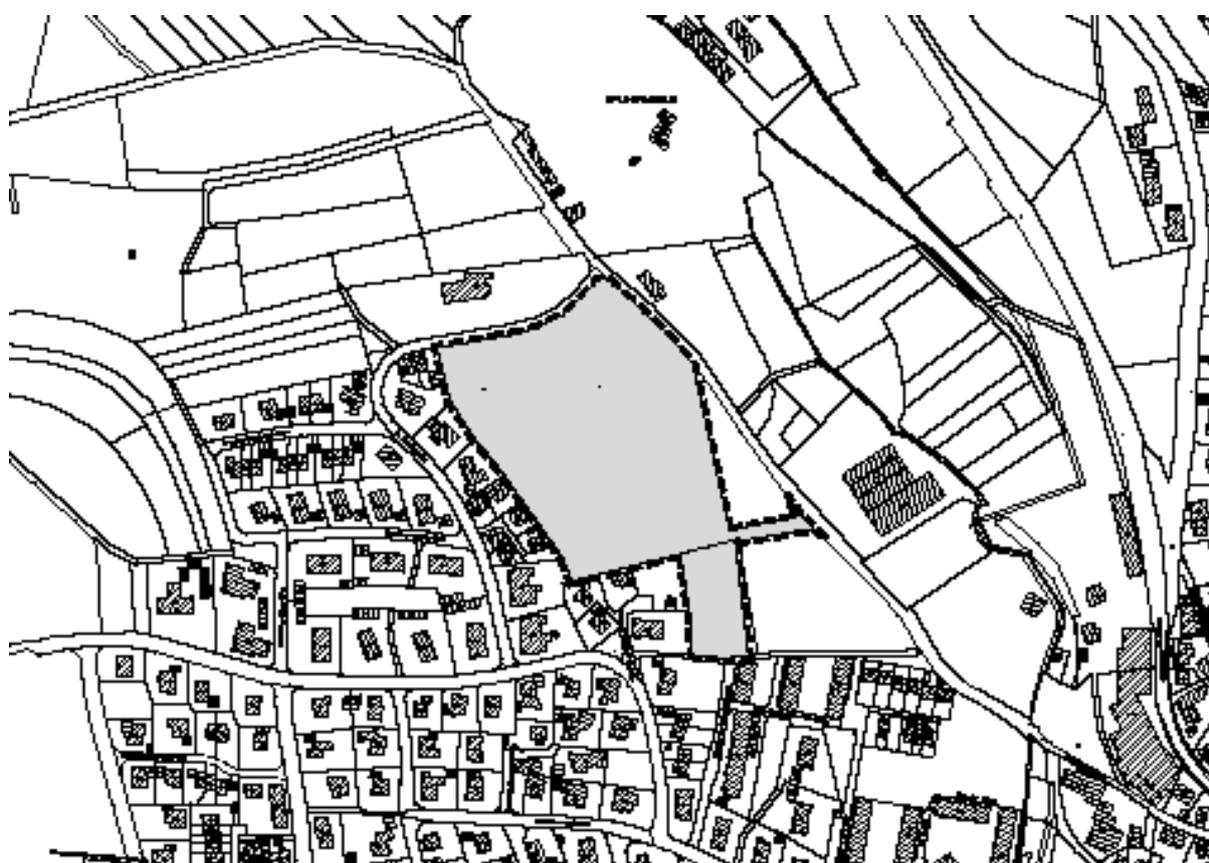




STADT ENGEN IM HEGAU

BEBAUUNGSPLAN "Glockenziel III-1.Änderung" ENGEN



Aufstellungsbeschluss	20.07.2017
Ortsübliche Bekanntmachung	15.11.2017
Frühzeitige Beteiligung, Scoping	23.11.2017 – 07.12.2017
Vorstellung der Planung und Beschluss der Offenlage	19.12.2017
Bekanntmachung der Offenlage	10.01.2018
Offenlage nach § 3 Abs. 2 BauGB	18.01.2018 – 19.02.2018
Behandlung der Anregungen	13.03.2018
Satzungsbeschluss	10.04.2018
Ortsübliche Bekanntmachung	
Rechtsverbindlich	

Inhaltsverzeichnis

I. Begründung

1. Räumlicher Geltungsbereich
2. Ziel und Zweck der Planung
3. Rechtsgrundlagen
4. Bestand
5. Geplante Bebauung
6. Erschließung/Ver- und Entsorgung
7. Auswirkungen der Planung
8. Grünordnung
9. Umwelt
10. Bodengutachten
11. Lärmgutachten
12. Archäologische Untersuchung
13. Hinweise zu zeichnerischen und schriftlichen Festsetzungen
14. Bodenordnung/Kosten
15. Flächenbilanz
16. Dichte

II. Bebauungsvorschriften

1. Rechtsgrundlagen
2. Aufhebung rechtsverbindlicher Bebauungspläne
3. Planungsrechtliche Festsetzungen
 - 3.1 Art der baulichen Nutzung
 - 3.2 Maß der baulichen Nutzung
 - 3.3 Bauweise/überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen/Stellung der baulichen Anlagen
 - 3.4 Flächen für Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen
 - 3.5 Verkehrsflächen
 - 3.6 Versickerung des anfallenden unbelasteten Niederschlagswassers
 - 3.7 Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall
 - 3.8 Schutz des Oberbodens
 - 3.9 Reduktion von Lichtemissionen
 - 3.10 Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten
 - 3.11 Nutzung erneuerbarer Energien
 - 3.12 Schädliche Einwirkung von Freizeitlärm
 - 3.13 Pflanzung auf Privatgrundstücken
 - 3.14 Beachtung des Artenschutzes bei Rodung des Gehölz
 - 3.15 Erhalt und Schutz bestehender Bäume und Hecken vor Schädigung durch Baustellenbetrieb
 - 3.16 Erhalt der Magerwiesen als extensiv genutzte Blumenwiese auf der öffentlichen Grünfläche an der westlichen Erschließungsstraße
 - 3.17 Förderung einer mesophytischen Saumvegetation zwischen der geschützten Feldhecke und der Verkehrsfläche im südlichen Plangebiet
 - 3.18 Anlage einer extensiven Blumenwiese auf den Privaten Grünflächen im östlichen Bereich
 - 3.19 Förderung einer mesophytischen Saumvegetation zwischen der geschützten Feldhecke und dem Baugrundstück (private Zuwegung) angrenzend an das nordöstliche Plangebiet
 - 3.20 Ergänzung einer Feldhecke entlang der Mundingstraße

- 4. Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise
- 4.1 Entwässerung
- 4.2 Ökologische Hinweise
- 4.3 Sicherung von Bodenfunden
- 4.4 Ausnahmen und Befreiungen
- 4.5 Ordnungswidrigkeiten

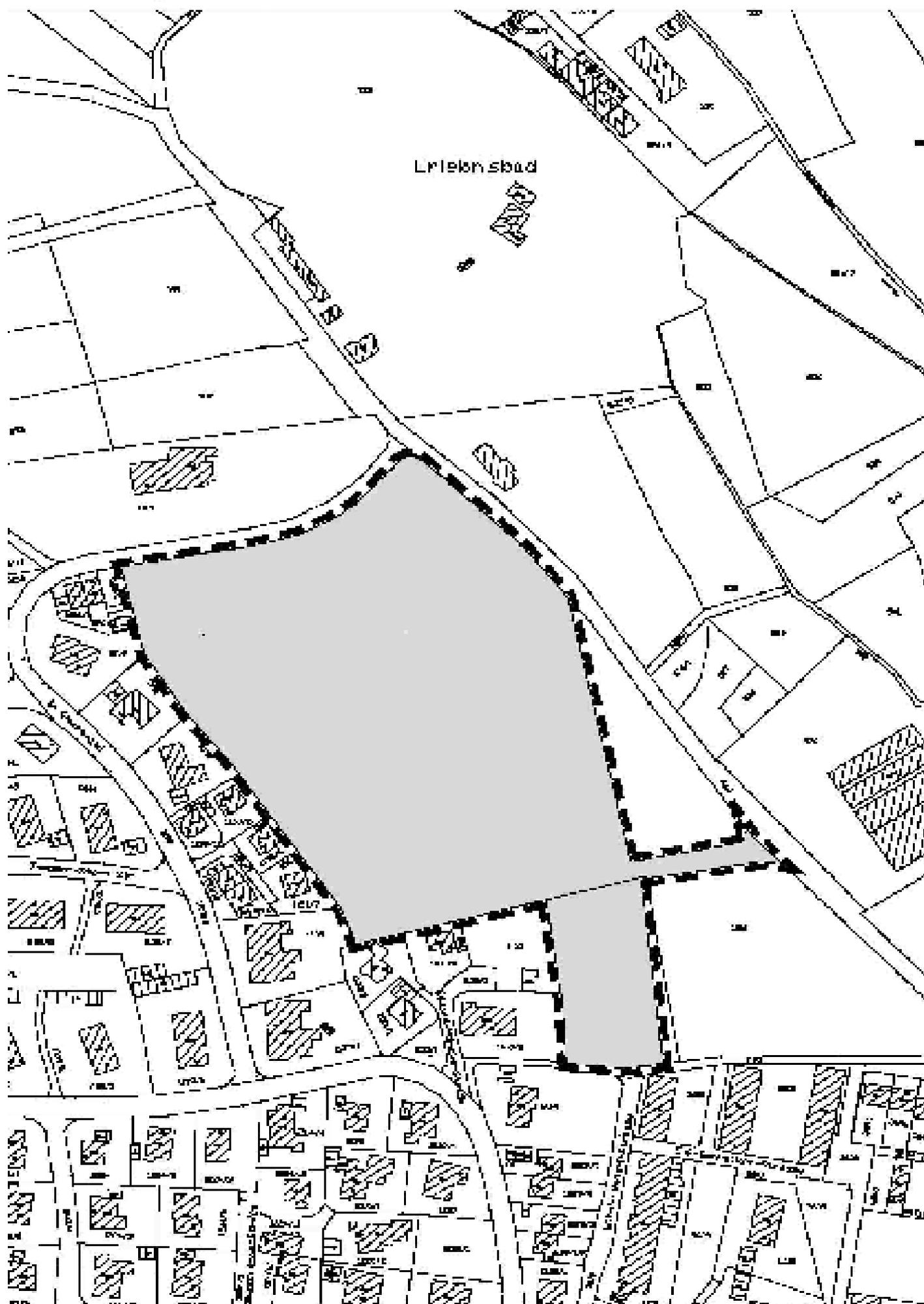
Anlagen:

Bebauungsplan "Glockenziel III-1.Änderung" 10.04.18 Planzeichnung M = 1 : 1.000
Städtebaulicher Gestaltungsplan "Glockenziel III-1.Änderung" 10.04.18 Planzeichnung M = 1 : 1.000
Grünordnungsplan „Glockenziel III-1.Änderung“ 19.12.17
Umweltanalyse 19.12.17
Schalltechnisches Gutachten 19.12.17

Redaktionelle Anmerkung:

Kursive Schrift: bisherige Festsetzung Bauungsplan „Glockenziel III“
Normale Schrift: geänderte Festsetzung

Übersichtsplan Maßstab 1 : 2.500



Begründung

1. Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet grenzt im Norden an die Straße Im Glockenziel, im Osten an die Mundingstraße, im Westen an die bestehende Bebauung Im Glockenziel und im Süden an die bestehende Bebauung Im Glockenziel und an die bestehende Bebauung Im Briele.

Der räumliche Geltungsbereich ist im Bebauungsplan durch Planzeichen gemäß PlanZV 90 Anlage 15.13 gekennzeichnet. Er umfasst eine Fläche von 2,95 ha.

2. Ziel und Zweck der Planung

Nachdem in Engen alle Bauplätze bereits vergeben sind und weiterhin Nachfrage nach Bauland besteht, soll ein neues Baugebiet mit der Ausweisung von Grundstücken zur Bebauung mit Einfamilienhäusern wie auch Reihen-, Ketten- Doppelhäuser und Geschosswohnungshäuser erstellt werden.

Bereits zum Zeitpunkt der Rechtskraft des Bebauungsplanes „Glockenziel III“ wurden gesetzliche Änderungen diskutiert, die für die Entwicklung des Baugebietes Verbesserungen ermöglichen. Mit der Novellierung der 18. BImSchV – Sportanlagenlärmschutzverordnung , welche am 08.09.17 in Kraft getreten ist, können die Immissionsrichtwerte angepasst werden.

Über einen Wettbewerb konnte ein Konzept für die verdichtete Bebauung im östlichen Bereich des Baugebietes entlang der Mundingstraße erstellt werden. Entsprechend können die Baufenster und die Struktur der Gebäude im Bebauungsplan konkretisiert werden.

Mit der 1.Änderung des Bebauungsplanes „Glockenziel III“ soll der Rahmen für eine Weiterentwicklung des Baugebietes geschaffen werden. Die Änderung wird im beschleunigten Verfahren nach § 13 a BauGB durchgeführt.

3. Rechtsgrundlagen

Das Plangebiet ist durch den rechtsverbindlichen Flächennutzungsplan (FNP) vom 20.07.2006 in seiner gesamten Fläche abgedeckt und weist eine Wohnbaufläche aus. Der Bebauungsplan wird somit aus dem gültigen Flächennutzungsplan entwickelt.

4. Bestand

Das Plangebiet liegt nordwestlich der Engener Altstadt am Hang des Zimmerholzer Wildbachtals. Im Süden und Westen grenzen Siedlungsgebiete, ein Baugebiet aus den 70 er Jahren „Im Glockenziel“ überwiegend mit einer Einfamilienhausbebauung und Geschosswohnungsbau „Im Briele“ eine Bebauung aus den 90 er Jahren an. Im Norden wird das Gebiet von der Straße Im Glockenziel begrenzt, an welcher gegenüber dem Plangebiet der kommunale Kindergarten „Glockenziel“ liegt. Im Osten schließen jenseits der Mundingstraße Gewächshäuser einer ortsansässigen Gärtnerei, ein öffentlicher Spielplatz und Tennisplätze, im Norden das Erlebnisbad „Hui“ an.

Die Flächen im Plangebiet werden bisher als grüne Wiese genutzt. Eine vorhandene Feldhecke gliedert das Gebiet und soll größtenteils erhalten bleiben.

5. Geplante Bebauung

Der gesamte Planbereich wird als „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) gemäß § 4 BauNVO ausgewiesen. Damit möglichst viel Sonnenenergie passiv genutzt werden kann, sollten die Gebäude mit ihrer Längsseite nach Süden ausgerichtet werden.

Um eine gewisse Freiheit den Bauherren einzuräumen und auch der modernen Architektur nicht entgegen zu wirken wird auf die Festsetzung der Dachneigung verzichtet. Lediglich die Dachformen und -farbe werden vorgeschrieben, um eine Einheit mit den angrenzenden Baugebieten zu erzielen.

Die Bestandsaufnahme hat gezeigt, dass die Dachfarbe sich überwiegend in rot, rotbraun bzw. anthrazit bis schwarz bewegt. Die farbliche Gestaltung wurde deshalb auf die vorhandenen Dachfarben begrenzt. Die genaue Definition zur Dacheindeckung wird über die Örtlichen Bauvorschriften geregelt.

Um eine lockere Bebauung in Ortsrandlage zu erzielen, wurden die Baufenster entsprechend angelegt. Um den Bauinteressenten einen Spielraum zu ermöglichen, werden Nebenanlagen gem. § 14 Abs. 1 BauNVO, Garagen und überdachte Stellplätze auch außerhalb der Baufenster zugelassen.

Klimageräte, Kühlgeräte, Lüftungsanlagen, Luft-Wärme-Pumpen und Mini-Blockheizkraftwerke geben bei ihrem Betrieb Geräusche ab, was bei der Aufstellung im Wohnumfeld immer wieder zu Beschwerden führen kann. Es wird deshalb empfohlen, bei der Aufstellung der Geräte die Richtwerte des TA-Lärm (Verwaltungsvorschrift „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“) in allgemeinen Wohngebieten zu berücksichtigen. Es wird empfohlen bei diesen Geräten in Abhängigkeit ihrer Schalleistung einschließlich eines Zuschlags von 6 dB(A) für Ton- und Informationshaltigkeit (TI-Zuschlag) folgende Abstände zu schützenswerten Daueraufenthaltsräumen nach DIN 4109 der Nachbarbebauung des allgemeinen Wohngebietes einzuhalten:

Schalleistung zzgl. TI-Zuschlag 6 dB(A) erforderlicher Mindestabstand:

45 dB(A) 4,4 Meter

50 dB(A) 6,7 Meter

55 dB(A) 12,4 Meter

60 dB(A) 22,2 Meter

Eine Reduzierung des Abstandes ist möglich, wenn durch Sachverständigengutachten der Nachweis erbracht werden kann, dass unter Beachtung der Vorbelastung durch die lärmemittierende Anlage (z.B. Luftwärmepumpe, Klimaanlage) die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm im Einwirkungsbereich eingehalten werden können. Stationäre Anlagen, wie z.B. Luftwärmepumpen, dürfen keine ton- und/oder impulshaltigen oder tieffrequenten Geräusche erzeugen.

Die Belange der Nachbarn soll dahingehend berücksichtigt werden, dass die Ausrichtung der Gebläse und Lüftungsöffnungen nicht unmittelbar zu den jeweiligen Nachbargrundstücken erfolgt.

Die Flachdächer der Garagen und überdachten Stellplätze sind einzugrünen, damit eine Aufheizung des Wohngebietes vermieden, das Kleinklima weitgehend erhalten und die Qualität des Wohnumfeldes möglichst wenig beeinträchtigt werden.

Ebenso können zur optischen Einbindung die Seitenwände von Garagen und überdachten Stellplätzen begrünt werden. Die genaue Definition wird über die Örtlichen Bauvorschriften geregelt.

Die Definition der Wandhöhe bei Flachdachbauten hat im Bebauungsplan „Glockenziel III“ zu Missverständnissen geführt. Durch die Formulierung „Bei Gebäuden mit Flachdächern gilt Wandhöhe als maximale Gebäudehöhe“ wurde ein Attikageschoss ausgeschlossen, was dazu führen würde, dass die Bauten deutlich niedriger ausfallen würden wie bei Pultdach oder Satteldachbauten. Die Formulierung in den Bebauungsvorschriften unter Nr. 3.2 „Maß der baulichen Nutzung“ wird entsprechend angepasst.

Für eine Vielzahl an Grundstücken im Baugebiet Glockenziel wurde inzwischen eine Planung vorgelegt. Hierbei zeigte sich, dass die vorgegebenen Wandhöhe zu gering festgesetzt wurde. Infolge wurden bereits in einigen Fällen Befreiungen erteilt. Um diesem entgegen zu wirken und eine Gleichstellung aller Bauherren zu erreichen wird die Wandhöhe für die Einfamilienhausbebauung (Bereich 2-4) entsprechen um 0,75 m erhöht.

Im Südwesten des Baugebietes wurde inzwischen festgestellt, dass ein im Plan eingetragenes Leitungsrecht nicht mit dem tatsächlichen Verlauf der Leitungen übereinstimmt. Mit der 1.Änderung wird entsprechend eine Anpassung durchgeführt und für diesen Bereich das Baufenster angepasst.

Inzwischen konnte über einen Wettbewerb ein Konzept entwickelt werden, das den östlichen Teil des Baugebietes, entlang der Mundingstraße, überplant. Mit der 1.Änderung des Bebauungsplanes „Glockenziel III“ werden die Baufenster entsprechend der vorgelegten Planung angepasst und auf die 8 Mehrfamilienhäuser reduziert. Das Gelände weist in diesem Bereich starke Höhenunterschiede auf. Dies wurde aufgenommen und eine aufs Geländemodell angepasste Planung der einzelnen Gebäude entwickelt. Hieraus ergeben sich für jedes Baufenster konkrete Vorgaben hinsichtlich der Vollgeschosse wie auch der Wandhöhe. Bei den Geschosswohnungsbauten werden teils Attikageschosse ermöglicht, jedoch werden über Wandhöhe und Vollgeschossigkeit die Gebäudehöhe und das Bauvolumen definiert.

Im östlichen Plangebiet, entlang der Mundingstraße wird die GRZ entsprechend der BauNVO für allgemeine Wohngebiete mit 0,4 festgelegt. Im Bereich der Geschosswohnungsbauten kann dieser Wert im Ausnahmefall um bis zu 75% mit Nebenanlagen überschritten werden. Diese Überschreitung kann notwendig werden um die im Bebauungsplan geforderte Zahl an Stellplätzen von 1,5 pro Wohneinheit unter zu bringen. Die Überschreitung ist Ausnahmsweise dann zulässig, wenn dies durch die Planung von Tiefgaragen notwendig wird, die über die Hauptnutzung hinausstehen, jedoch im Wesentlichen überdeckt und somit nicht sichtbar sind. Bei der Anlage von Tiefgaragen sind die Vorgaben der Garagenverordnung einzuhalten. Es muss gewährleistet sein, dass die Einsehbarkeit aus der Tiefgarage in die Straße gegeben ist.

Für den Bereich der Einfamilienhausbebauung wird die GRZ auf 0,3 festgelegt. Entsprechend der gesetzlichen Regelung kann dieser Wert um max 50% mit Nebenanlagen überschritten werden. Entsprechend können maximal 45% der Grundstücksfläche versiegelt werden und es ist gewährleistet, dass eine ausreichende Durchgrünung des Baugebiets entstehen kann.

In unmittelbarer Nähe zum Baugebiet befinden sich das HUI-Erlebnisbad und die Tennisplätze des TC Engen. Die Schallimmissionen sind ausführlich im schalltechnischen Gutachten vom 26.07.16 dargestellt. Das schalltechnische Gutachten ist Bestandteil des Bebauungsplanes. Aufgrund der Schalleinwirkungen auf das Baugebiet müssen durch besondere Maßnahmen und passive Vorkehrungen für ausreichend Schallschutz gesorgt werden. Zur Abschirmung bzw. zum Schutz gegen Immissionen sind besondere Maßnahmen hinsichtlich der Anordnung der Aufenthaltsräume und anderer aktiver Vorkehrungen zu treffen, die im Einzelnen unter Nr. 11 Lärmgutachten der Begründung, erläutert werden.

Mit der Novellierung der 18. BImSchV – Sportanlagenlärmschutzverordnung, welche am 08.09.17 in Kraft getreten ist, können die Immissionsrichtwerte angepasst werden. Hieraus ergibt sich eine Erhöhung der Immissionsrichtwerte (Schallpegel) in der abendlichen Ruhezeit sowie der nachmittäglichen Ruhezeit an Sonn- und Feiertagen um 5 dB(A). Für den Bebauungsplan bedeutet dies, dass im Bereich der Einfamilienhäusern (Baufelder 2, 3) die bisherige Festsetzung der Grundrissgestaltungen entfallen kann. Im östlichen Bereich des Plangebietes, entlang der Mundingstraße, im Baufeld 1a und 1b sind zum Schutz gegen Immissionen besondere Maßnahmen hinsichtlich der Anordnung der Aufenthaltsräume zu treffen (Abbildung 5, Seite 17 Schalltechnisches Gutachten vom 19.12.17).

Die Regelung unter Nr. 11 Lärmgutachten der Begründung wird entsprechend dem überarbeiteten Schallgutachten angepasst. Das schalltechnische Gutachten vom 19.12.17 ist Bestandteil des Bebauungsplanes und als Anlage beigefügt.

6. Erschließung/Ver- und Entsorgung

Das Gebiet wird über die Straße Im Glockenziel im Norden und über die Mundingstraße im Osten an das übergeordnete Straßennetz angeschlossen. Für die Erschließung im Plangebiet ist eine Ringstraße von der Straße Im Glockenziel sowie ein Anschluss an die Mundingstraße vorgesehen. Das durch das Baugebiet „Glockenziel III“ zu erwartende Verkehrsaufkommen ist zu vertreten.

Im neu geplanten Wohngebiet wird die westliche Straße mit integrierten Parkstreifen versehen. Die östliche Straße wird einseitig mit integriertem Parkstreifen und auf der anderen Straßenseite mit einem Gehweg geplant. Hierdurch erfolgt eine Trennung zwischen Fußgänger- und Fahrzeugverkehr.

Die Anbindung der Erschließungsstraße an die Mundingstraße wird mit einem einseitigen Gehweg ausgeführt. So kann gewährleistet werden, dass die Fußgänger des neuen Baugebiets bzw. auch des angrenzenden bestehenden Baugebiets eine Anbindung fußläufig in das Altdorf, zum Bahnhof und in die Innenstadt erhalten. Muldenrinnen sind zur Ableitung der über die Böschungsfäche abfließenden Oberflächenwasser bergseits der Erschließungsstraßen vorgesehen (siehe durchgehend blaue Linie im Städtebaulichen Gestaltungsplan). Entlang der beiden Erschließungsstraßen (Johann-Peter-Hebel-Straße und Wilhelm-Hauff-Straße) wurde jeweils parallel zum Fahrbahnrand entlang der oberhalb liegenden Grundstücke eine Pflastermulde zur Ableitung des Hangwassers bzw. Oberflächenwassers hergestellt.

Die Straßen sehen nur zu Teilen Parkraum auf öffentlicher Verkehrsfläche vor. Mit der 1.Änderung des Bebauungsplanes „Glockenziel III“ wird der integrierte Parkstreifen entlang der östlichen Erschließungsstraße auf 7 Längsparker reduziert.

Die Reduzierung kann vor dem Hintergrund erfolgen, dass auf den privaten Grundstücken pro Wohneinheit 1,5 Stellplätze nachgewiesen werden müssen.

Die erforderliche Anzahl der Stellplätze für die Geschosswohnbauten soll durch den Bau einer Tiefgarage im östlichen Planbereich, sowie Nachweis von Stellplätzen auf dem Grundstück, gewährleistet sein.

Alleine die Minimierung der öffentlichen Stellplätze reduziert das Risiko, dass die Besucher der nahe gelegenen Freizeiteinrichtungen nach Parkraum im Wohngebiet suchen.

Um eine geringere Fahrgeschwindigkeit und eine defensive Fahrweise des Kfz-Verkehrs zu erreichen, soll die innere Erschließung des Plangebietes durch verkehrsberuhigte Straßen nach dem Mischungsprinzip gemäß RASt (Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen, ehem. Empfehlung für die Anlagen von Erschließungsstraßen EAE 85) gestaltet werden.

Die Stichstraße mit Fußweg zur bestehenden Bebauung Im Briele kann aufgrund der fehlenden Wendemöglichkeit vom Müllfahrzeug nicht befahren werden. An den Abfuhrtagen müssen die Müllgefäße im Zufahrtbereich der Stichstraße bereitgestellt werden.

Die innere Erschließung für die geplante dichtere Bebauung soll so konzipiert werden, dass ein Rückwärtsfahren über längere Bereiche nicht erforderlich wird um hierbei entstehende Unfallrisiken zu minimieren.

Gas-, Wasser- und Stromleitungen, sowie BK-Verkabelung sind in unmittelbarer Nähe des Baugebietes vorhanden.

Die Entwässerung des Gebietes wurde nach dem bestehenden Gesamtentwässerungsplan durch das Büro Raff geprüft und kann gewährleistet werden. Die Einleitung in das bestehende Kanalnetz ist möglich. Das Benehmen mit dem Landratsamt Konstanz zur Ausführung der Entwässerung ist beantragt.

Versorgungsleitungen sind nicht als Freileitungen zulässig.

7. Auswirkungen der Planung

Die Überplanung der Teilfläche des Baugebietes wird zu einer Umstrukturierung des Gebietes führen. Hierdurch sind folgende Auswirkungen zu erwarten:

- 1. Steigerung des Verkehrsaufkommens in den vorhandenen Verkehrswegen Mundingstraße und Im Glockenziel*
- 2. Teilweise Versiegelung der vorhandenen Grünfläche*
- 3. Teilweise Aufgabe vorhandener Bäume*
- 4. Anlage und Aufwertung einer Grünfläche mit Sträuchern zum Erhalt zweier Birnenbäume angrenzend an das bestehende Baugebiet Im Glockenziel*
- 5. Abweichung von § 45 b Abs. 3 Satz 3 Wassergesetz Baden-Württemberg (siehe 3.6 der Bebauungsvorschriften)*

Die Auswirkungen auf die Natur und die Umweltbelange sind differenziert im Umweltbericht dargelegt. Der Umweltbericht ist Bestandteil des Bebauungsplanes und liegt als Anlage bei.

8. Grünordnung

Im Grünordnungsplan sind Festsetzungen zum Schutz und Entwicklung von Natur und Landschaft getroffen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) sowie Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ausgewiesen. Das Büro 365° freiraum + umwelt hat im erstellten Umweltbericht Maßnahmen zur Grünordnung erarbeitet, welche dann im integrierten Grünordnungsplan übernommen werden. Der Umweltbericht wird im laufenden Verfahren fortgeschrieben und die weiteren Maßnahmen werden in die Festsetzungen parallel übernommen.

Mit der 1.Änderung des Bebauungsplanes „Glockenziel III“ wird der Grünordnungsplan angepasst. Die Umweltanalyse wurde entsprechend fortgeschrieben und liegt als Anlage, Umweltanalyse vom 19.12.17, bei.

9. Umwelt

9.1 Umweltbericht und Kompensationsmaßnahmen

Mit der 1.Änderung des Bebauungsplanes „Glockenziel III“ wird das östliche Plangebiet überplant. In der ursprünglichen Fassung war für diesen Bereich ein Baufenster vorgesehen. Im Rahmen eines Bauträgerwettbewerbes konnte die Planung konkretisiert werden. Das Baufenster wird jetzt an die Planung angepasst und um jedes Gebäude erstellt.

Durch die Planung ergibt sich ein kleiner Eingriff von 10 m² in das an das Plangebiet angrenzende Biotop. Dieser Eingriff wird über die in der Umweltanalyse vom 19.12.17 festgelegte Kompensationsmaßnahme K1 ausgeglichen. Dies wurde im Vorfeld am 21.09.17 mit dem Landratsamt Konstanz, Untere Naturschutzbehörde, besprochen. Nach der Bestätigung vom Landratsamt Konstanz vom 16.10.17 ist der Eingriff in die dortige geschützte Feldhecke im Umfang von ca. 10 m² in Relation zur Gesamthecke als geringfügig anzusehen. Der Eingriff ist damit als nicht erhebliche Beeinträchtigung einzustufen. Aus naturschutzrechtlicher Sicht erübrigt sich ein Antrag auf Ausnahme hinsichtlich des Eingriffs in das Biotop. Auf Anraten der Unteren Naturschutzbehörde wäre es aus gesamt-ökologischer Sicht wünschenswert, wenn für die abgängigen Gehölze eine Ersatzpflanzung durchgeführt werden würde.

Die Änderung des Bebauungsplanes „Glockenziel III“ wird im beschleunigten Verfahren nach § 13 a BauGB durchgeführt. Somit kann von einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB und einem Umweltbericht nach § 2 BauGB abgesehen werden. Der bestehende Umweltbericht mit Eingriffs-Kompensationsbilanz wird auf Grund der detaillierten Planung für den östlichen Bereich des Plangebietes fortgeschrieben.

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist gem. § 2 Abs. 4 BauGB ein Umweltbericht zu erstellen, der als Entscheidungsgrundlage bei der Abwägung dienen soll. Der Umweltbericht wird gem. § 2 a BauGB separater Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan.

Das Büro 365° freiraum + umwelt hat für den Bebauungsplan „Glockenziel III“ den Umweltbericht mit Eingriffs-Kompensations-Bilanz und integriertem Grünordnungsplan erstellt. Diese werden im Laufe des Verfahrens angepasst und fortgeschrieben. Er ist als Anlage beigefügt.

Als interne Kompensationsmaßnahmen, wie im Umweltbericht unter Nr. 10.3 aufgeführt, werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

K1 Ergänzung der Feldhecke entlang der Mundingstraße:

Die bestehende Feldhecke entlang der Mundingstraße ist auf der öffentlichen Grünfläche um ca. 275 m² zu ergänzen. Zu den Baugrundstücken ist ein 2 m breiter Streifen zur Pflege freizuhalten (Anlage als Grünland, Förderung eines Saumes). Es sind heimische und standortgerechte Sträucher gemäß Pflanzliste 4 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.

Durch die vorgelegte Planung des Bauträgers kann die Maßnahme K1 des ursprünglichen Umweltberichtes vom 26.07.16 nicht wie oben erwähnt umgesetzt werden. In der Umweltanalyse vom 19.12.17 zur 1.Änderung des Bebauungsplanes werden daher folgende Maßnahmen neu festgeschrieben bzw. abgeändert:

- M 8: Anlage einer extensiven Blumenwiese auf den privaten Grünflächen im östlichen Plangebiet: Auf dem angrenzenden Grundstück (Baufeld 1 im Baurechtsplan) sollen größere Bereiche als extensive Wiese mit einer bienenfreundlichen Blümmischung eingesät werden (Blühinseln). Die Pflege dieser Flächen soll dem dauerhaften Erhalt der Blühflächen dienen.
- M 10: Ergänzung der Feldhecke entlang der Mundingstraße: Die bestehende Feldhecke wird um ca. 100 m² ergänzt. In der ursprünglichen Kompensationsmaßnahme zum Bebauungsplan „Glockenziel III“ vom 28.09.16 wurde eine Ergänzung der bestehenden Hecken um 275 m² festgeschrieben. Die durch die 1.Änderung des Bebauungsplanes entstehende Differenz von 175 m² wird durch die Neupflanzung einer Feldhecke entlang des Flst Nr. 1000 auf Gemarkung Engen ortsnahe ausgeglichen (siehe Kompensationsmaßnahme K1 in der Umweltanalyse vom 19.12.17).
- M 11: Zwischen Feldhecke und Baugrundstück (geplante Verkehrsfläche bzw. private Zuwege) ist außerhalb des Plangebietes ein artenreicher, standorttypischer Saum mittlerer Standorte von mindestens 1-2 m Breite zu entwickeln.

Als externe Kompensationsmaßnahme, wie im Umweltbericht unter Nr. 10.3 aufgeführt, werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

K2 Entwicklung von Magerwiesen mittlerer Standorte (FFH-Mähwiesen) aus intensiv genutzter Grüneinsaat auf den Flurstück Nr. 1104, 1105, 1106, 1107, 1108:

Entwicklung von Magerwiesen aus bisher intensiv genutzter Grünlandansaat auf lehmigen und lehmigtonigen Verwitterungsböden an einem ostorientierten Hang am Ballenberg, westlich von Engen, zur Kompensation der ca. 500 m entfernten FFH-Mähwiesen im Glockenziel auf ca. 2,28 ha. Die Flächen liegen im Landschaftsschutzgebiet „Hegau“ und sind somit für eine Siedlungsentwicklung nicht verfügbar. Ca. 300 m westlich sowie 200 m nördlich und nordöstlich liegen weitere kartierte FFH-Mähwiesen.

Die Wiesen sind bisher Gras dominiert und wenig artenreich, haben jedoch bei einer Mahdgutübertragung oder Übersaat ein hohes Potenzial zur Entwicklung von artenreichen Magerwiesen.

K3 Entwicklung eines naturnahen Sumpfwaldes aus einem Pappelforst:

Der Pappelforst im Bimmisried (Flurstück 3570, Gemarkung 6537 (Welschingen), Gemeinde Engen) stockt auf einem überdeckten Niedermoor bzw. Anmoor (siehe Abbildung) und besteht überwiegend aus 60-70-jährigen Pappeln. Sie wurde 2015 teilweise abgeerntet.

Im östlichen Teil hat sich eine artenreiche Waldbodenflora sowie eine standortgerechte Strauchschicht und Naturverjüngung entwickelt. In den Wurzellöchern umgekippter Pappeln steht das Grundwasser an.

Im Süden grenzt eine als Biotop geschützte Nasswiese an, im Osten ein geschütztes Feuchtgebiet. Entlang der Nasswiese hat sich ein Saum aus Weidengebüsch und Schilf entwickelt.

Der westliche Teilbereich des Wäldchens ist etwas trockener, hier ist die Waldbodenflora nur spärlich ausgeprägt. Im Südosten haben sich einige Fichten etabliert.

Im Wäldchen kommt der Schwarzspecht vor, evtl. brütet der Rotmilan. Beobachtungen vom Feldhasen liegen vor (Frühjahr 2015 / Winter 2016).

K4 Pflanzung einer Feldhecke in Neuhausen beim Friedhof Flurstück Nr. 371:

Zwischen Bolzplatz und Friedhof ist eine 5 m breite und 33 m lange Feldhecke (165 m²) aus heimischen und standortgerechten Sträuchern gemäß Pflanzliste 4 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 (01.110.-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.

Zwischen Feldhecke und Bolzplatz ist ein 1,5 m breiter, artenreicher Saum zu entwickeln. Pflege: Mahd 1x jährlich im Herbst.

Die Maßnahme K4 aus dem ursprünglichen Umweltbericht vom 26.07.16 wird mit der 1.Änderung des Bebauungsplanes in der Umweltanalyse vom 19.12.17 durch die neue Kompensationsmaßnahme K1 in der Umweltanalyse vom 19.12.2017 komplett ersetzt.

- K1 NEU sieht die Pflanzung einer Feldhecke auf dem Flst. Nr. 1000 auf Gemarkung Engen vor. Durch diese neue Kompensationsmaßnahme kann der gesamte Eingriff in die Heckenstrukturen entlang des Baugebiets auf einem Grundstück und in einer Maßnahme ortsnah zum Baugebiet realisiert werden.

K5 Entwicklung von Magerwiesen mittlerer Standorte (FFH-Mähwiesen) aus intensiv genutzten Fettwiesen mittlerer Standorte auf den Flurstücken 369, 370, 371 Gemarkung Neuhausen:

Entwicklung von Magerwiesen aus bisher intensiv genutztem Grünland mit Holzlagern (bereits entfernt) auf sandig-lehmigen Diluvialböden mit deutlichem Steinanteil an einem südwestorientierten Hang nordwestlich von Neuhausen, südlich von Engen, zur Kompensation der im „Glockenziel III“ gelegenen FFH-Mähwiesen im Glockenziel auf ca. 0,23 ha.

Die Fläche liegt im FFH-Gebiet „Westlicher Hegau“. Ca. 120 m nordöstlich und östlich liegen weitere kartierte FFH-Mähwiesen. Die Wiesen sind bisher intensiv genutzt, mäßig artenreich und durch die ehemaligen Holzlager beeinträchtigt, haben jedoch bei einer Mahdgutübertragung oder Übersaat ein hohes Potenzial zur Entwicklung von artenreichen Magerwiesen.

In der Umweltanalyse vom 19.12.17 zur 1.Änderung des Bebauungsplanes „Glockenziel III“ wird folgende externe Kompensationsmaßnahme durchgeführt:

K 1 Pflanzung einer Feldhecke auf dem Flst Nr. 1000 Gemarkung Engen:

Entlang der Ostseite des Flst Nr. 1000 (entlang der Zufahrt zum Campingplatz) ist eine 8 m breite und ca. 45 m lange Feldhecke (ca. 360 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 Pflanzung.

Pflege: Abschnittsweise „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 % der 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 der Umweltanalyse vom 19.12.17 zu entnehmen.

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

9.2 Landwirtschaft und sonstige Immissionen

Von den umliegenden landwirtschaftlichen Flächen sind bei guter landwirtschaftlicher Praxis Immissionen zu erwarten und in ortsüblichem Maße zu dulden. Ebenso sind geringfügige temporäre Lärm- und Staubimmissionen aus der Landwirtschaft (Wiese) nicht auszuschließen.

Das Freibad liegt in Hauptwindrichtung, dadurch sind Geruchsmissionen (Chlor) in geringem Umfang nicht ausgeschlossen.

10. Bodengutachten

Für die Planung der Erschließung des Neubaugebietes „Glockenziel III“ wurden generelle Aussagen über den Baugrund der Erschließungsfläche benötigt. Hierfür wurde am 10.04.15 eine Baugrunderkundung durch das Büro GBB-GrundBau Bodensee GmbH durchgeführt. Dieses geologische Gutachten ist Bestandteil des Bebauungsplanes.

Folgende Punkte haben sich aus dem Gutachten ergeben:

- 5.7 Versickerungsfähigkeit (Seite 14):

Der ungesättigte Boden im Untersuchungsgebiet wird von wasserstauenden bindigen sehr gering und gering durchlässigen Schichten aufgebaut, die keine ausreichende Versickerungsleistung aufweisen. Es muss deshalb von einer Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers abgeraten werden.

- *6.1.1 Hinweis zur Bauausführung (Seite 20):
Bei der Durchführung von Erdarbeiten ist zu beachten, dass die bindigen Moräne-Sedimente äußerst witterungs- und frostempfindlich sind. So sind die Gründungs- und Aushubsohlen unmittelbar nach Freilegung mit einer Sauberkeitsschicht aus Sand-Kies-Material oder ähnlichem abzudecken und zu sichern, falls nicht sofort mit dem weiteren Aufbau begonnen werden kann.*
- *6.1.2 Hinweis zur Wasserhaltung (Seite 20):
Maßnahmen zur Wasserhaltung gegen zufließendes Schicht-/ Grund- oder Oberflächenwasser in die Baugrube sind vorzunehmen. Dabei wird es voraussichtlich notwendig, die Wasserhaltung bereits während dem Aushub zu betreiben, um zu verhindern, dass die Aushubsohle durch zufließendes Wasser aufweicht.
Ferner empfiehlt es sich, die geplanten Gebäude mit einer wasserdichten Wanne oder mit einer Außendichtung gegen drückendes Wasser zu schützen.*

Folgende Punkte sind noch zu beachten:

- *Die tonigen Böden im Plangebiet sind sehr empfindlich gegenüber Verdichtung. Der Einsatz von Baumaschinen und LKW kann insbesondere bei feuchten Böden zu einer erheblichen Verdichtung führen.*
- *Zur Gründung müssen die nicht tragfähigen Schichten bis auf den tragfähigen Grund abgetragen und mit verdichtungsfähigem Material ausgetauscht bzw. verbessert werden.*

11. Lärmgutachten

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes sind verschiedene Schallquellen zu prüfen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Einflussbereich des „HUI-Erlebnisbades“ und der Tennisplätze des TC Engen. Hier ist zu prüfen, ob die bestehenden Nutzungen zu Immissionskonflikten im zukünftigen Wohngebiet „Glockenziel III“ führen. Die im Plangebiet ankommenden Schallimmissionen müssen auf der Grundlage aktueller Betriebsdaten berechnet und beurteilt werden.

Bei Überschreitungen der zulässigen Orientierungs- und Richtwerte sind Festsetzungen im Bebauungsplan zu treffen sowie Schallschutzmaßnahmen zu erarbeiten.

Das Büro Planung und Umwelt, Planungsbüro Prof. Dr. Michael Koch, Stuttgart wurde mit der Aufstellung und Erarbeitung eines schalltechnischen Gutachtens beauftragt. Das schalltechnische Gutachten vom 26.07.16 ist Bestandteil des Bebauungsplanes und liegt als Anlage bei.

Im schalltechnischen Gutachten wurde folgendes untersucht und festgelegt:

Grundlage:

Die Schutzbedürftigkeit des Plangebiets ergibt sich aus den Festsetzungen im Bebauungsplan. Das Gebiet „Glockenziel III“ wird als allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen. Nach der 18.BImSchV gelten für WA´s Immissionsrichtwerte von tags 55 dB und nachts 45 dB.

Maßgebender Zeitraum ist die mittägliche Ruhezeit von 13:00 – 15:00 Uhr an Sonn- und Feiertagen. In diesem Zeitraum liegt der Immissionsrichtwert 5 dB niedriger als während des Tagzeitraums außerhalb der Ruhezeiten.

Kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die Immissionswerte tags um nicht mehr als 30 dB sowie nachts um nicht mehr als 20 dB übersteigen. Seltene Ereignisse können die Richtwerte um nicht mehr als 10 dB überschreiten, weiterhin dürfen seltene Ereignisse gem. Sportanlagenlärmschutzverordnung an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres innerhalb eines oder mehrerer Beurteilungszeiträume auftreten.

Vorgehensweise:

Das Plangebiet besteht aus insgesamt vier Baufeldern (Abbildung 1, Seite 9 Gutachten). Anhand der vorhandenen Daten wurden die Tennisplätze des TC Engen und das HUI-Erlebnisbad mit den jeweils zugehörigen Parkplätzen betrachtet. Für das Erlebnisbad wurden zwei Szenarien, Worst-Case Szenario (Maximalauslastung des Erlebnisbads) und das Szenario Normalfall, welches die in der Regel zu erwartenden Schallimmissionen darstellt, erstellt und den einzelnen Immissionsorten zugeordnet (Abbildung 2, Seite 17 Gutachten). Als Ergebnis ist herausgekommen, dass gegenüber den Schallimmissionen des HUI-Erlebnisbads und der Tennisplätze Schallschutzmaßnahmen notwendig sind. Hierbei sollen Maßnahmen zum Schallschutz vorzugsweise direkt an der Lärmquelle oder auf dem Ausbreitungsweg ergriffen werden.

Sind solche Maßnahmen nicht möglich oder sinnvoll umsetzbar muss der Schallschutz auf andere Weise direkt am Immissionsort (z.B. Grundrissgestaltung oder baulichen Schallschutz) erreicht werden.

Weiter muss der Straßenverkehr auf der Mundingstraße und die sich hieraus ergebenden Lärmpegelbereiche gem. DIN 4109 betrachtet werden.

Ergebnis:

- Schallschutzmaßnahmen an der Quelle/auf dem Ausbreitungsweg:

Als Maßnahmen an der Quelle sind im HUI-Erlebnisbad zwei Schallschutzwände vorgesehen. Die Schallschutzwände werden am Spaß- und Kinderbecken errichtet um die Schallimmissionen beider Schwimmbecken zu reduzieren (Abbildung 3, Seite 19 Gutachten). Die Schallschutzwand am Kinderbecken wird als hochabsorbierende Wand mit einer Höhe von 2,50 Meter vorgesehen und soll entlang des südlichen Rands des Beckens verlaufen.

Die Schallschutzwand am Spaßbecken soll am südwestlichen Rand des Spaßbeckens errichtet werden und aus einem 1,20 Meter hohen Sockel aus hochabsorbierendem Beton sowie einer 1,80 Meter hohen reflektierenden Glasscheibe bestehen. Die Gesamthöhe der Schallschutzwand soll damit 3 Meter betragen.

Nach erneuter Berechnung der Beurteilungspegel unter Einbeziehung der geplanten Schallschutzwände ergeben sich weiterhin Überschreitungen der Immissionsrichtwerte gem. der Sportanlagenlärmschutzverordnung (vgl. Karten 3.1 bis 3.3 Worst-Case-Szenario und Karten 3.4 bis 3.6 Normalfall). Da der Geltungsbereich des Bebauungsplanes gegenüber den Emissionsquellen TC-Engen und HUI-Erlebnisbad deutlich erhöht liegt (Abbildung 4, Seite 20 Gutachten), lassen sich weitere noch höhere Schallschutzwände weder wirtschaftlich noch im Einklang mit dem Stadtbild umsetzen. Es sind zusätzliche Maßnahmen am Immissionsort erforderlich.

- Schallmaßnahmen am Immissionsort:

Zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte gem. der Sportanlagenlärmschutzverordnung ist im Baugebiet eine geeignete Grundrissgestaltung als weitere Schallschutzmaßnahme erforderlich. Schutzbedürftige Aufenthaltsräume (Wohn- und Schlafräume) sind ausschließlich an der lärmabgewandten Gebäudeseite möglich. Aufenthaltsräume, die keinen Schutz bedürfen (Küche, Bad, Treppenhaus, etc.) sollten an der lärmintensiven Gebäudeseite angeordnet werden.

Ist eine Anordnung schutzbedürftiger Räume an einer lärmintensiven Fassadenseite in begründeten Ausnahmefällen unumgänglich, ist an der lärmintensiven Fassadenseite eine Festverglasung vorzusehen und der Raum über ein weiteres Fenster auf der lärmabgewandten südlichen bzw. westlichen Fassadenseite zu belüften. Die betroffenen Gebäude sind in Abbildung 5, Seite 21 des Gutachtens dargestellt.

Je nach Fortschritt der Bebauung in den Baufeldern kann sich die Geräuschsituation verändern. Sofern die zu den Schallquellen nächstgelegenen Gebäude zeitlich vor den dahinter liegenden gebaut werden, kann sich eine Schallschutzwirkung für die dahinter liegenden Grundstücke ergeben, so dass ggf. auf eine entsprechende Grundrissgestaltung verzichtet werden kann. Im Baugenehmigungsverfahren muss dann ein Nachweis erbracht werden, dass der Schallschutz gewährleistet ist und auf eine entsprechende Grundrissgestaltung verzichtet werden kann.

Mit den vorgesehenen aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen wird erreicht, dass trotz unmittelbarer Nähe des neuen Wohngebiets zum HUI-Erlebnisbad und zur Tennisanlage des TC Engen, trotz etwaiger Abstriche in einzelnen Fällen, das Ruhebedürfnis der Neubewohner in angemessener, zumutbarer Form und damit gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet sein werden.

Beurteilung des Straßenverkehrs auf der Mundingstraße:

Entsprechend der Verkehrszählungen des Verkehrsplanungsbüros R + T verkehren auf der Mundingstraße in der Spitzenstunde bei Badebetrieb 250 Kfz/h, ohne Badebetrieb während der Spitzenstunde etwa 140 Kfz/h. Die Mundingstraße liegt östlich vom Planungsgebiet und ist auf Höchstgeschwindigkeit 30 km/h beschränkt. Zur Abschätzung der Schallimmissionen in der Mundingstraße wurden 2 Rasterlärmkarten (vgl. Karten 4.1 Tag und 4.2 Nacht) erstellt. Entsprechend der berechneten Schallimmissionskarten ergeben sich Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile der Gebäude entsprechend der Lärmpegelbereiche I und II.

Das erforderliche Schalldämmmaß liegt bei 30 dB(A) und wird bereits durch die Auflagen der Energieeinsparverordnung bei Neubauten erfüllt. Weitere Auflagen an die Außenfassaden sind demnach nicht erforderlich.

Mit der Novellierung der 18. BImSchV – Sportanlagenlärmschutzverordnung, welche am 08.09.17 in Kraft getreten ist, können die Immissionsrichtwerte angepasst werden. Hieraus ergibt sich eine Erhöhung der Immissionsrichtwerte (Schallpegel) in der abendlichen Ruhezeit sowie der nachmittäglichen Ruhezeit an Sonn- und Feiertagen um 5 dB(A).

Das Büro Planung und Umwelt, Planungsbüro Prof. Dr. Michael Koch, Stuttgart wurde mit der Überarbeitung des Schallgutachtens beauftragt. Das überarbeitete Schallgutachten zum Bebauungsplan „Glockenziel III-1.Änderung“ ist Bestandteil des Bebauungsplanes und liegt als Anlage bei.

Folgende Änderungen haben sich aus dem schalltechnischen Gutachten vom 19.12.17 ergeben:

- Aufgrund der Überschreitungen der Immissionsrichtwerte gem. der Sportanlagenlärmschutzverordnung ist im Baugebiet eine geeignete Grundrissgestaltung als Schallschutzmaßnahme erforderlich. Betroffen sind 5 Fassaden in den Baufeldern 1a und 1b. Schutzbedürftige Räume gem. DIN-4109-1 [9] sind ausschließlich an der schallabgewandten Seite eines Gebäudes möglich (vgl. Kap. 6 und Abbildung 5, Seite 17 Schallgutachten). Zudem sind die Außenwohnbereiche der künftigen Gebäude bezüglich ihrer Lage an die Geräuschsituation anzupassen.

- Je nach Fortschritt der Bebauung in den Baufeldern kann sich die Geräuschsituation verändern. Sofern die zu den Schallquellen nächstgelegenen Gebäude zeitlich vor den dahinter liegenden gebaut werden, kann sich eine Schallschutzwirkung für die dahinter liegenden Grundstücke ergeben, so dass ggf. auf eine entsprechende Grundrissgestaltung verzichtet werden kann. Im Baugenehmigungsverfahren muss dann ein Nachweis erbracht werden, dass der Schallschutz gewährleistet ist und auf eine entsprechende Grundrissgestaltung verzichtet werden kann.

12. Archäologische Untersuchung

Am 16.03.2015 wurde in Zusammenarbeit mit dem Landratsamt Konstanz, Herrn Dr. Hald, Kreisarchäologe, im kompletten Baugebiet Schürfen durchgeführt. Es konnten weder archäologische Befunde noch Funde festgestellt werden. Damit können oberflächennahe großflächige archäologische Bodenbefunde ausgeschlossen werden. Kleinere punktuelle Fundbereiche lassen sich nicht generell ausschließen.

Der Baubeginn von Erdarbeiten muss der Kreisarchäologie mitgeteilt werden. Es wird auf Punkt 4.3 der Bebauungsvorschriften verwiesen.

13. Hinweise zu zeichnerischen und schriftlichen Festsetzungen

13.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Festgesetzt wird ein Allgemeines Wohngebiet entsprechend § 4 BauNVO. Die gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 1-5 BauNVO vorgesehenen Ausnahmen sind nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

Das Maß der baulichen Nutzung wird festgesetzt durch die Grundflächenzahl (GRZ), die Geschossflächenzahl (GFZ) und die Höhe der baulichen Anlagen (Wandhöhe und Firsthöhe) bzw. die Festsetzung der Vollgeschosse.

Das angestrebte Bauvolumen wird auf diese Weise mit ausreichender Genauigkeit eingegrenzt und festgeschrieben.

13.2 Höhe der baulichen Anlagen

Die Höhe der baulichen Anlagen wird über Wandhöhe (WH) und Firsthöhe (FH) in Metern festgelegt. Als unterer Bezugspunkt wird die Höhe in m ü.NN für jedes geplante Grundstück im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes als Höchstgrenze bestimmt. Durch diese Bezugspunkte lassen sich die zulässigen Höhen mit Genauigkeit festsetzen.

14. Bodenordnung/Kosten

Die Grundstücke im Planbereich sind derzeit schon im Eigentum der Stadt Engen.

Nach Ausschluss der für die Erschließung und Grünflächen erforderlichen Fläche verbleiben für die bauliche Entwicklung des Baugebietes 2,33 ha Nettobaufäche.

Die voraussichtlichen Kosten für die Erschließung des Baugebietes betragen:

1. Kanalisation	ca.	335.000 €
2. Straßenbau	ca.	470.000 €
3. Straßenbeleuchtung	ca.	50.000 €
4. Stromversorgung	ca.	60.000 €
5. Wasserversorgung	ca.	40.000 €
6. Gasleitungen	ca.	20.000 €
7. Planung	ca.	97.000 €
<u>Gesamt Erschließungskosten</u>	ca.	<u>1.072.000 €</u>

15. Flächenbilanz

Bruttobauland	=	29.510 m ²	=	100,00 %
Nettobauland	=	23.311 m ²	=	78,99 %
Verkehrsfläche mit Gehweg und Parkstreifen	=	4.342 m ²	=	14,71 %
Grünfläche	=	1.857 m ²	=	6,30 %

16. Dichte

Netto-Wohndichte	205 Pers. : 2,33 ha	= 87,98 P/ha
Brutto-Wohndichte	205 Pers. : 2,95 ha	= 58,19 P/ha
Netto-Wohnungsdichte	82 WE : 2,33 ha	= 35,19 WE/ha
Belegziffer	205 Pers. : 82 WE	= 2,5 P/WE

II. Bebauungsvorschriften

1. Rechtsgrundlagen

- 1.1 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S.2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBl. I.2808) m. W. vom 29.07.2017
- 1.2 Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) in der Fassung vom 03.12.2013 (GBl. S. 389), zuletzt geändert durch Artikel 65 der Verordnung vom 23.02.2017 (GBl. S.99 Nr. 5) in Kraft getreten am 11.03.2017
- 1.3 Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S.132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S.1057, Nr. 25) in Kraft getreten am 13.05.2017
- 1.4 Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung – PlanZV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S.58), geändert durch Gesetz vom 22.07.2011 (BGBl. I S.1509) und Änderung durch Artikel 3G vom 04.05.2017 (BGBl. IS.1057, Nr. 25)
- 1.5 Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 05.03.2010 (GBl. S.358, ber. S.416), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.11.2017 (GBl. S.612) m. W. vom 01.01.2018

2. Aufhebung rechtsverbindlicher Bebauungspläne

Der Bebauungsplan erstreckt sich auf einen Teilbereich des Bebauungsplanes „Glockenziel“ rechtsgültig seit dem 29.05.1969. Dieser Teilbereich des Bebauungsplanes wird in seiner Planfassungen, Textlichen Festsetzungen und Örtlichen Bauvorschriften durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „Glockenziel III“ ersetzt.

3. Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 BauGB)

3.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr.1 BauGB)

Der Bebauungsplan setzt ein Allgemeines Wohngebiet (WA) gem. § 4 BauNVO fest.

Die gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO vorgesehenen Ausnahmen – Betriebe des Beherbergungsgewerbes - sind nur ausnahmsweise zulässig, wenn es sich um kleine Betriebe mit einer maximalen Bettenzahl von 4 Betten/Betrieb handelt.

Die gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 2-5 BauNVO vorgesehenen Ausnahmen sind nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

3.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr.1 BauGB)

Das Maß der baulichen Nutzung wird festgesetzt durch die Grundflächenzahl GRZ (§ 19 BauNVO), die Vollgeschosse und Geschossflächenzahl GFZ (§ 20 BauNVO) und die Festsetzung der Höhen von Gebäuden (§ 18 Bau NVO).

Für das Baufeld 1 (siehe Kennzeichnung im Baurechtsplan) gilt:

Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt maximal 0,4. Die Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt maximal 1,2. Eine Überschreitung der GRZ mit Nebenanlagen kann nach BauNVO § 19 Abs.4 Punkt 3 (bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche) im Ausnahmefall bis zu 75% zugelassen werden.

Für diesen Bereich wird die Zahl der Vollgeschosse (§ 20 Abs. 1 BauNVO) definiert.

Es sind hier II bzw. III Vollgeschosse zulässig. Die Wandhöhe (WH) wird auf 7,50 m bzw. 10,50 m festgelegt. Die Einteilung im Baurechtsplan 1a – 1c sind maßgebend.

Für die Baufelder 2, 3 und 4 (siehe Kennzeichnung im Baurechtsplan) gilt:

Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt maximal 0,3. Die Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt maximal 0,8.

Die Wandhöhe (WH) wird auf max. 7,25 m, die Firsthöhe (FH) auf max. 10,50 m festgelegt.

Es sind 2 Wohneinheiten pro Grundstück erlaubt.

Bei Gebäuden mit Flachdächern ist ein Attikageschoss nur dann zulässig, wenn es kein Vollgeschoss ist und die maximale Gebäudehöhe im Bereich des Attikageschosses die zulässige Firsthöhe nicht überschreitet.

Die Wandhöhe und Firsthöhe sind als Maximalhöhe jeweils festgelegt. Die unteren Bezugshöhen sind im Planteil in m.ü.NN. eingetragen. Für die Wandhöhe gilt der Schnittpunkt zwischen Außenwandfläche mit der Oberkante Dachhaut als oberer Bezugspunkt. Für die Firsthöhe ist der obere Bezugspunkt der höchste Punkt der Dachhaut. Die Eintragungen im Rechtsplan sind maßgebend. Als rechnerische Bezugshöhe ist die Festsetzung pro Grundstück und Baufenster - entsprechend der Angaben im Rechtsplan- maßgeblich.

3.3 Bauweise (§ 22 BauNVO) /überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 23 BauNVO) /Stellung der baulichen Anlagen (§ 23 Abs. 5 BauNVO)

Es sind Einzel-, Reihen-, Ketten-, Doppel- und Geschosswohnhäuser in offener Bauweise zulässig. Im Rahmen des Baufensters darf an die seitlichen Grundstücksgrenzen herangebaut werden.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden im Planteil durch Baugrenzen festgesetzt.

Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 2 BauNVO, die der Versorgung des Gebietes mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie Abwasser dienen, können als Ausnahme nur zugelassen werden, wenn sie aufgrund ihrer Größe und/oder ihres Standortes (nicht exponiert) das Orts- und Straßenbild nicht stören und/oder in Gebäude integriert oder angebaut sind.

Klimageräte, Kühlgeräte, Lüftungsanlagen, Luft-Wärme-Pumpen und Mini-Blockheizkraftwerke sind so anzuordnen, dass die Ausrichtung der Gebläse und Lüftungsöffnungen nicht unmittelbar zu den jeweiligen Nachbargrundstücken erfolgen darf. Es wird empfohlen, bei der Aufstellung der Geräte die Richtwerte des TA-Lärm (Verwaltungsvorschrift „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“) in allgemeinen Wohngebieten zu berücksichtigen.

3.4 Flächen für Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und 22 BauGB)

Garagen, Stellplatzüberdachungen und offene, nicht eingefriedete Stellplätze sowie Tiefgaragen sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen oder auf den dafür festgelegten Flächen zulässig. Einfahrten von Tiefgaragen sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Bei der Anlage von Tiefgaragen sind die Vorgaben der Garagenverordnung einzuhalten. Jegliche Sichtbehinderung im Bereich der Ein- bzw. Ausfahrt der Tiefgarage muss verhindert werden.

Bei einer Aufstellung von Garagen quer zur Fahrbahn muss ein Mindestabstand von 5,50 m (Stauraum) eingehalten werden. Offene Stellplatzüberdachungen dürfen in einem Abstand von 0,50 m vom Fahrbahnrand errichtet werden.

Die in den Bebauungsplan eingetragenen Sichtfelder sind von jeder sichtbehindernden Bebauung, Benutzung, Einfriedung und Bepflanzung ab einer Höhe von 0,60 m über Oberkante Fahrbahnrand freizuhalten.

Entsprechende Sichtflächen sind bei jeder Ausfahrt vom Grundstück in den öffentlichen Verkehrsraum einzuplanen.

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

Die im Planteil festgesetzten Straßenverkehrsflächen sollen nach dem Mischungsprinzip gemäß RAS_t gestaltet werden (siehe: Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen RAS_t, Kapitel 6.1.1).

3.6 Versickerung des anfallenden unbelasteten Niederschlagswassers (§ 9 Abs. 1 Nr.14 BauGB)

Nach der Baugrunderkundung vom 10.04.15 Nr. 5.7 ist eine Versickerung des anfallenden unbelasteten Dach- und Hofflächenwassers auf den privaten Grundstücken nicht möglich. Das anfallende Oberflächenwasser muss in den Mischwasserkanal in der Erschließungsstraße eingeleitet werden.

Die im Baufeld 3 des Baurechtsplans befindlichen Grundstücke nördlich der geplanten Erschließungsstraße erhalten eine Anschlussmöglichkeit an einen auf den Grundstücken geplanten Regenwasserkanal.

3.7 Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

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.

3.8 Schutz des Oberbodens (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Der Oberboden ist fachgerecht abzutragen und im Plangebiet wiederzuverwerten. Die Lagerung des Oberbodens darf höchstens in Mieten mit einer Höhe von zwei Metern erfolgen. Sollte die Lagerung länger als sechs Monaten andauern, so ist eine fachgerechte Zwischenbegrünung einzusäen. Die DIN 19731 ist anzuwenden.

3.9 Reduktion von Lichtemissionen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Für die Außenbeleuchtung (auch private) sind insektenschonende, sparsame Leuchtmittel (z.B. dimmbare, gelbe LEA-Leuchten, Lichttemperatur 3000 K) zu verwenden, die vollständig eingekoffert sind. Der Lichtpunkt ist möglichst niedrig und befindet sich im Gehäuse, der Lichtstrahl ist zielgerichtet 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 (Baufeld 1 im Baurechtsplan) ist die Beleuchtung auf das für die Sicherheit absolut notwendige Mindestmaß zu reduzieren.

3.10 Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten (§ 9 Abs. 1 Nr.21 BauGB)

Im Planteil sind Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten festgesetzt (GFL). Das Fahr- und Leitungsrecht ist zugunsten der Stadt, Stadtwerke, sonstiger Energieversorgungssträger und der Post zur Herstellung und Unterhaltung der entsprechenden Anlagen und Einrichtungen.

Die Flächen sind im Eigentum der Stadt Engen oder im Grundbuch der Stadt Engen mit den entsprechenden Leitungsrechten belastet.

3.11 Nutzung erneuerbarer Energien (§ 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB)

Um die Energieversorgung der Gebäude effektiv und umweltschonend zu gestalten, wird bei Neu- und Umbauten die Nutzung der Sonnenenergie (Photovoltaik, Thermische Solaranlagen) vorgeschlagen. Die Ausrichtung des Geländes nach Süden prädestiniert die Wohngebäude für die Nutzung der Sonnenenergie. Die Gebäude sollten zur Minimierung von Wärmeverlusten in Niedrigenergiebauweise errichtet werden.

Gemäß dem "Leitfaden zur Nutzung von Erdwärme mit Erdwärmesonden" (Umweltministerium BW 2005) unterliegt der Bau von Anlagen zur Erdwärmennutzung in Wasserschutzgebieten Sonderregelungen.

3.12 Schädliche Einwirkung von Freizeitlärm (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte gem. der Sportanlagenlärmschutzverordnung ist im Baugebiet eine geeignete Grundrissgestaltung als weitere Schallschutzmaßnahme erforderlich. Schutzbedürftige Aufenthaltsräume (Wohn- und Schlafräume) sind ausschließlich an der lärmabgewandten Gebäudeseite möglich. Aufenthaltsräume, die keinen Schutz bedürfen (Küche, Bad, Treppenhaus, etc.) sollten an der lärmintensiven Gebäudeseite angeordnet werden.

Ist eine Anordnung schutzbedürftiger Räume an einer lärmintensiven Fassadenseite in begründeten Ausnahmefällen unumgänglich, ist an der lärmintensiven Fassadenseite eine Festverglasung vorzusehen und der Raum über ein weiteres Fenster auf der lärmabgewandten südlichen bzw. westlichen Fassadenseite zu belüften. Die betroffenen Gebäude sind in Abbildung 5, Seite 21 des schalltechnischen Gutachtens vom 26.07.16, welches als Anlage zum Bebauungsplan beigefügt ist, dargestellt.

Mit der 1.Änderung des Bebauungsplanes „Glockenziel III“ wurde das schalltechnische Gutachten überarbeitet. Folgende Änderungen haben sich ergeben:
Schalltechnische Maßnahmen sind nur noch im Baufeld 1 (siehe Kennzeichnung im Baurechtsplan) erforderlich. Aufgrund der Überschreitungen der Immissionsrichtwerte gem. der Sportanlagenlärmschutzverordnung [1] werden für 5 Fassaden in den Baufeldern 1a und 1b geeignete Grundrissgestaltungen erforderlich. Schutzbedürftige Räume gem. DIN-4109-1 [9] sind ausschließlich an der schallabgewandten Seite des Gebäudes möglich (siehe Abbildung 5, Seite 17, schalltechnisches Gutachten vom 19.12.17). Zudem sind die Außenwohnbereiche der künftigen Gebäude bezüglich ihrer Lage an die Geräuschsituation anzupassen. Je nach Fortschritt der Bebauung kann sich die Geräuschsituation verändern. Wird durch ein vorgelagertes Gebäude die Schallschutzwirkung für das dahinter liegende Grundstück verändert und soll auf die entsprechende Grundrissgestaltung verzichtet werden, so ist der Nachweis hierfür im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen.

3.13 Pflanzung von Bäumen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Baumpflanzung auf Privatgrundstücken:

*Für das Baufeld 1 (siehe Kennzeichnung im Baurechtsplan) gilt:
Je 700 m² Grundstücksfläche ist ein heimischer standortgerechter mittelkroniger Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (13 Bäume). Bei Abgang ist gleichwertiger Ersatz zu schaffen. Es sind die Baumarten der Gehölzliste (siehe Anhang I, Pflanzliste 1 Umweltbericht) zu verwenden.*

*Für die Baufelder 2, 3 und 4 (siehe Kennzeichnung im Baurechtsplan) gilt:
Je Privatgrundstück ist ein heimischer standortgerechter mittelkroniger Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang ist gleichwertiger Ersatz zu schaffen. Es sind die Baumarten der Gehölzliste (siehe Anhang I Pflanzempfehlung Umweltbericht) zu verwenden. Wahlweise kann ein bestehender Obstbaum auf dem Grundstück erhalten und dauerhaft gepflegt werden. Bei Abgang ist gleichwertiger Ersatz zu schaffen.*

Pflanzung von insgesamt zehn großkronigen Straßenbäumen:

Entlang der Erschließungsstraße sind zehn großkronige Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten (siehe Anhang I, Pflanzliste 2 Umweltbericht). Die Baumscheiben sind mindestens 12 m² groß. Abgehende Bäume sind zu ersetzen.

3.14 Beachtung des Artenschutzes bei Rodung des Gehölz (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Rodungen von Gehölzen im Vorfeld der Bauarbeiten sind ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit, also vom 01.10. bis zum 28./29.02., 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.

3.15 Erhalt und Schutz bestehender Bäume und Hecken vor Schädigung durch Baustellenbetrieb (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

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

Die zu erhaltende 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. 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.

3.16 Erhalt der Magerwiese als extensiv genutzte Blumenwiese auf der öffentlichen Grünfläche an der westlichen Erschließungsstraße (§9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Auf der öffentlichen Grünfläche 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.

3.17 Förderung einer mesophytischen Saumvegetation zwischen der geschützten Feldhecke und der Verkehrsfläche im südlichen Plangebiet (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

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

3.18 Anlage einer extensiven Blumenwiese auf den privaten Grundstücken im östlichen Plangebiet (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Ansaat auf mindestens 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 bestandbildenden Gräser (Glatthafer), je nach Wuchsjahr ende Mai bis Ende Juni, 2. Schnitt witterungsabhängig jedoch frühestens 8 Wochen später. Abfuhr des Mähgutes.

3.19 Förderung einer mesophytischen Saumvegetation zwischen der geschützten Feldhecke und dem Baugrundstück (privater Zuweg) angrenzend an das nordöstliche Plangebiet (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Zwischen Feldhecke und Baugrundstück (geplante Verkehrsfläche bzw. private Zuwege) ist außerhalb des Plangebietes ein artenreicher, standorttypischer Saum mittlerer Standorte von mindestens 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.

3.20 Ergänzung der Feldhecke entlang der Mundingstraße (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Die bestehende Feldhecke entlang der Mundingstraße ist auf der öffentlichen Grünfläche um ca. 100 m² zu ergänzen.

4. Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

4.1 Entwässerung

Häusliche Abwässer sind direkt dem Mischwasserkanalnetz zuzuleiten.

Das Regenwasser der Dachflächen kann in unterirdischen Tanks gesammelt und z.B. für Gartenbewässerung o.ä. genutzt werden.

Das Niederschlagswasser muss auf dem Grundstück zur Versickerung gebracht werden. Auf die aufgrund von § 45 b Abs. 3 Satz 3 Wassergesetz Baden-Württemberg erlassene Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser vom 22.03.1999 wird verwiesen. (siehe hierzu Nr. 2.6 abweichend zum Wassergesetz). Hiervon muss aufgrund des Bodengutachtens abgewichen werden (siehe Nr. 3.6 der Bebauungsvorschriften).

4.2 Ökologische Hinweise

Wasser

Bei Planung und Errichtung von Wohngebäuden ist der Schonung und dem Erhalt des Grundwassers sowie einem sparsamen Umgang mit Wasser Rechnung zu tragen. Vorzusehen sind:

- *ein möglichst hoher Anteil unversiegelter Grundstücksflächen,*
- *die Versickerung von Regenwasser auf den Grundstücken, so wie die Bodenverhältnisse dies zulassen,*
- *Durchflussmengenbegrenzer (z. B. Luftsprudler) bei Handwaschbecken und Waschtischen,*

- Behältnisse zum Sammeln von Wasser (z. B. Zisternen), das zur Gartenbewässerung genutzt werden kann.

Nicht überbaubare Grundstücksteile sind als Gartenfläche anzulegen, davon darf maximal ein Viertel befestigt werden. Im privaten Bereich muss auf Versiegelung von Flächen (d. h. Entwässerung in die Kanalisation) verzichtet werden. Stellplätze und Garagenzufahrten müssen mit wasserdurchlässigem Material ausgeführt werden.

Grün- und Freiflächen

Bei der Planung der Außenanlagen und der Durchführung der Baumaßnahmen ist die vorhandene Vegetation soweit wie möglich zu erhalten. Insbesondere sind Bäume, die älter als 10 Jahre sind, zu erhalten, wenn durch ihren Bestand die Realisierung des Bauvorhabens nicht verhindert wird. Dies gilt auch dann, wenn der maßgebliche Bebauungsplan die Erhaltung der Bäume nicht zwingend vorschreibt. Bei Neuanpflanzung ist einheimische standortgerechte Vegetation zu verwenden.

Abfall

Für die getrennte Sammlung von Hausmüll sind die baulichen Voraussetzungen in den Küchen, ferner in den Müllräumen oder Außenanlagen zu schaffen. Der Standort der Biomülltonnen darf nicht der direkten Sonne ausgesetzt sein und soll frostsicher sein.

Baustoffe

Bei der Bauausführung sind Materialien zu verwenden, die hinsichtlich ihrer Gewinnung, Verarbeitung, Funktion und Beseitigung eine hohe Gesundheits- und Umweltverträglichkeit aufweisen. Dabei stellen die bestehenden Umweltnormen in der jeweils gültigen Fassung, insbesondere die Gefahrenstoffverordnung, Mindestanforderungen dar. Soweit vorhanden, sind Produkte mit dem Umweltzeichen (**Blauer Engel**) einzusetzen.

Möglichst bewährte natürliche bzw. umweltschonende Baustoffe (z. B. Holz, Sand, Kies, Naturstein, Mauerziegel, mineralischer Mörtel und Putz) sowie die Recyclingprodukte dieser Baustoffe sind einzusetzen. Sekundärrohstoffe sind nach erfolgter Qualitätskontrolle als umweltschonend anzusehen. Die Verwendung dieser Stoffe (z. B. Produkte aus Bauschuttrecycling etc.) genießt Vorrang wegen der damit verbundenen Schonung der natürlichen Ressourcen. Gleiches gilt für die Recyclingprodukte (aus Altpapier, aus Altglas oder Altkunststoff hergestellte Produkte). Heimische Rohstoffe sind zu bevorzugen. Verbundmaterialien sind aufgrund schlechter Recyclingeigenschaften zu meiden, wenn Alternativen auf dem Markt sind.

Nicht verwendet werden dürfen:

- asbesthaltige Baustoffe
- unter Einsatz von Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW, HFCKW, CFC, HFA, FCK) hergestellte Baustoffe, insbesondere Schaumdämmplatten und Ortschäume,
- Bauteile aus Tropenhölzern,
- folgende Bauteile aus Polyvinylchlorid (PVC):
 - Zu- und Abwasserleitungen
 - Fußbodenbeläge
 - Tapeten und Kleinbauteile im Wohnungsinnenbereich
 - Fenster- und Türprofile
- bleihaltige Rostschutzmittel.

PVC-Produkte dürfen im privaten Bereich dann verwendet werden, wenn vor dem Einbau der schriftliche Nachweis ihrer Unschädlichkeit gegenüber der Stadt Engen erbracht wurde.

Das bedeutet, dass das Material weder Blei noch Cadmium enthält, dass eine Recyclinggarantie gegeben ist und dass der Recyclatanteil über 10 % beträgt. Es sind Baustoffe vorzusehen, die mit dem geringstmöglichen Einsatz und Gehalt von Formaldehyd hergestellt sind. Vorhandene Alternativen (z. B. zementgebundene Spanplatten, Sperrholz- und Tischlerplatten) sind zu nutzen. Die Ausgleichskonzentration für Formaldehyd darf bei Verbundprodukten 0,05 ppm im Prüfraum nicht überschreiten.

Beim vorbeugenden Holzschutz sind vorrangig alle konstruktiven Maßnahmen auszuschöpfen. Die Verwendung von PCP (Pentachlorphenol) und Lindan (HCH = Hexachlorhexan) ist verboten. Bekämpfender Holzschutz ist grundsätzlich nicht chemisch, sondern thermisch (Heißluftverfahren) durchzuführen.

Ist dies nicht möglich, müssen die Holzschutzmittel arsen- und chromfrei sein. Wenn sichergestellt ist, dass das Holz vor Regen- und Spritzwasser ständig geschützt ist, können Borsalzpräparate eingesetzt werden. Es sind umweltverträgliche, lösemittelarme Oberflächenbehandlungs-, Anstrich- und Klebstoffe sowie Lacke vorzugsweise mit dem Umweltzeichen für „**schadstoffarme Lacke**“ zu verwenden.

4.3 Sicherung von Bodenfunden

Da möglicherweise mit archäologischen Bodenfunden gerechnet werden muss, ist der Beginn von Erdarbeiten frühzeitig vor Baubeginn dem Kreisarchäologen (Am Schlossgarten 2, 78224 Singen, 07731/61229 oder 0171/3661323) mitzuteilen.

Gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz sind etwaige Funde (Scherben, Knochen, Mauerreste, Metallgegenstände, Gräber, auffällige Bodenverfärbungen) umgehend dem Kreisarchäologen oder dem Landesamt für Denkmalpflege (Dienststelle Hemmenhofen, Fischersteig 9, 78343 Gaienhofen, Tel. 07735/93777-0) zu melden und bis zur sachgerechten Dokumentation und Ausgrabung im Boden zu belassen. Mit Unterbrechungen der Bauarbeiten ist zu rechnen und Zeit zur Fundbergung einzuräumen.

4.4 Ausnahmen und Befreiungen

Für Ausnahmen und Befreiungen von den Festsetzungen des Bebauungsplanes und der Bauungsvorschriften gilt § 31 BauGB.

4.5 Ordnungswidrigkeiten

Auf die Ordnungswidrigkeitsvorschriften nach § 75 LBO und § 213 BauGB wird hingewiesen.

Engen, 10.04.2018

Bürgermeister:

Planer:

.....
Johannes Moser

.....
Matthias Distler
Stadtbaumeister