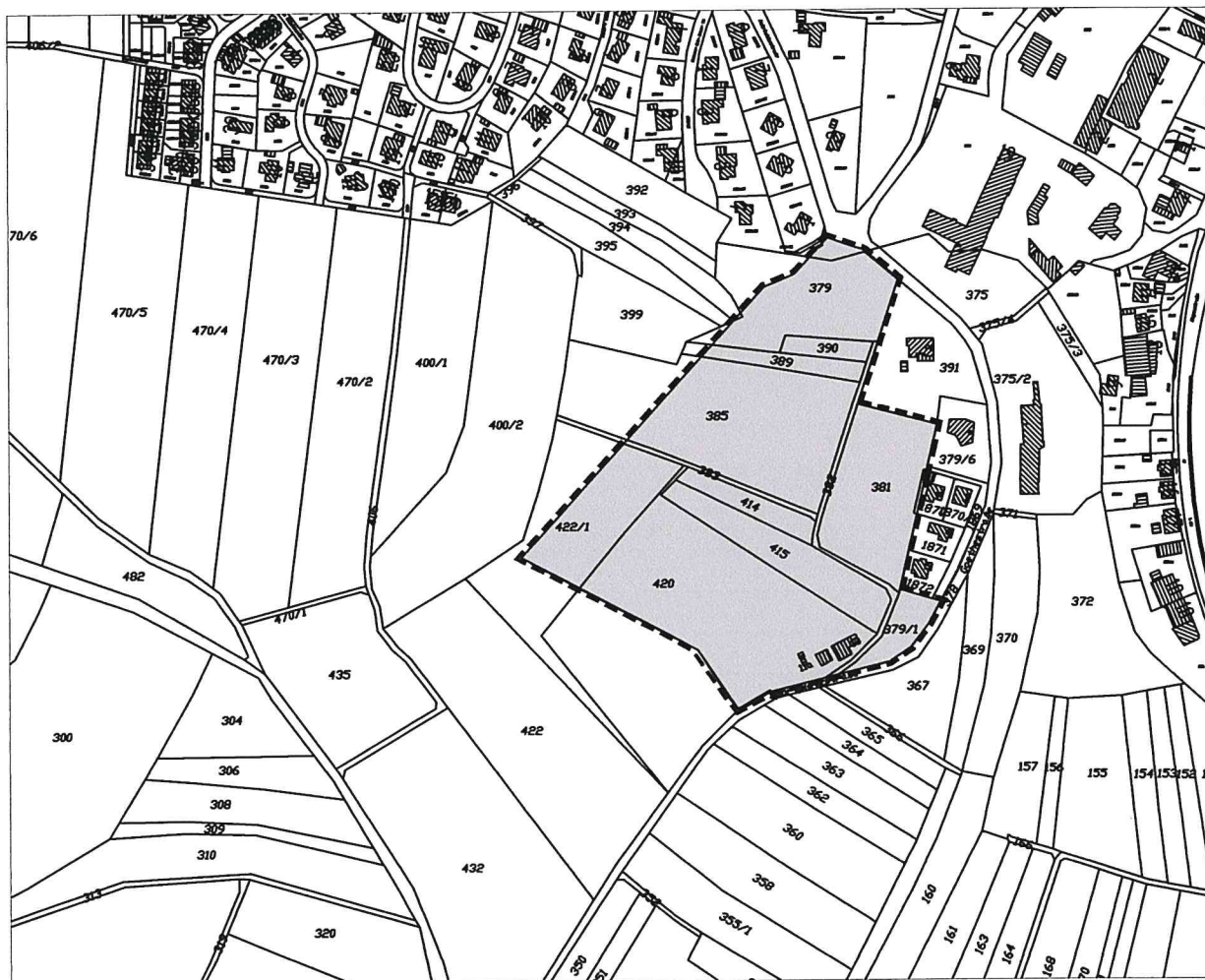




# STADT ENGEN IM HEGAU

## BEBAUUNGSPLAN "HUGENBERG II"



Aufstellungsbeschluss	21.03.2002
Vorstellung und Beschluss der Offenlage	12.12.2002
Bekanntmachung der Offenlage	18.12.2002
Offenlage § 3 (2) BauGB	07.01.2003-10.02.2003
Behandlung der Anregungen	22.07.2003
Beschlussfassung zur geänderten Planung	22.07.2003
Erneute Offenlage	07.08.2003-08.09.2003
Behandlung der Anregungen	16.09.2003
Satzungsbeschluss § 10 BauGB	22.06.2004
Rechtsverbindlichkeit	27.10.2004

## **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. Hinweise zu zeichnerischen und schriftlichen Festsetzungen
11. Bodenordnung/Kosten
12. Flächenbilanz
13. Dichte

### **II. Bebauungsvorschriften**

1. Rechtsgrundlagen
2. Planungsrechtliche Festsetzungen
  - 2.1 Art der baulichen Nutzung
  - 2.2 Maß der baulichen Nutzung
  - 2.3 Bauweise/überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen/Stellung der baulichen Anlagen
  - 2.4 Flächen für Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen
  - 2.5 Verkehrsflächen
  - 2.6 Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten
3. Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise
  - 3.1 Entwässerung
  - 3.2 Wärme- und Schallschutz
  - 3.3 Ökologische Hinweise
  - 3.4 Sicherung von Bodenfunden
  - 3.5 Ausnahmen und Befreiungen
  - 3.6 Ordnungswidrigkeiten

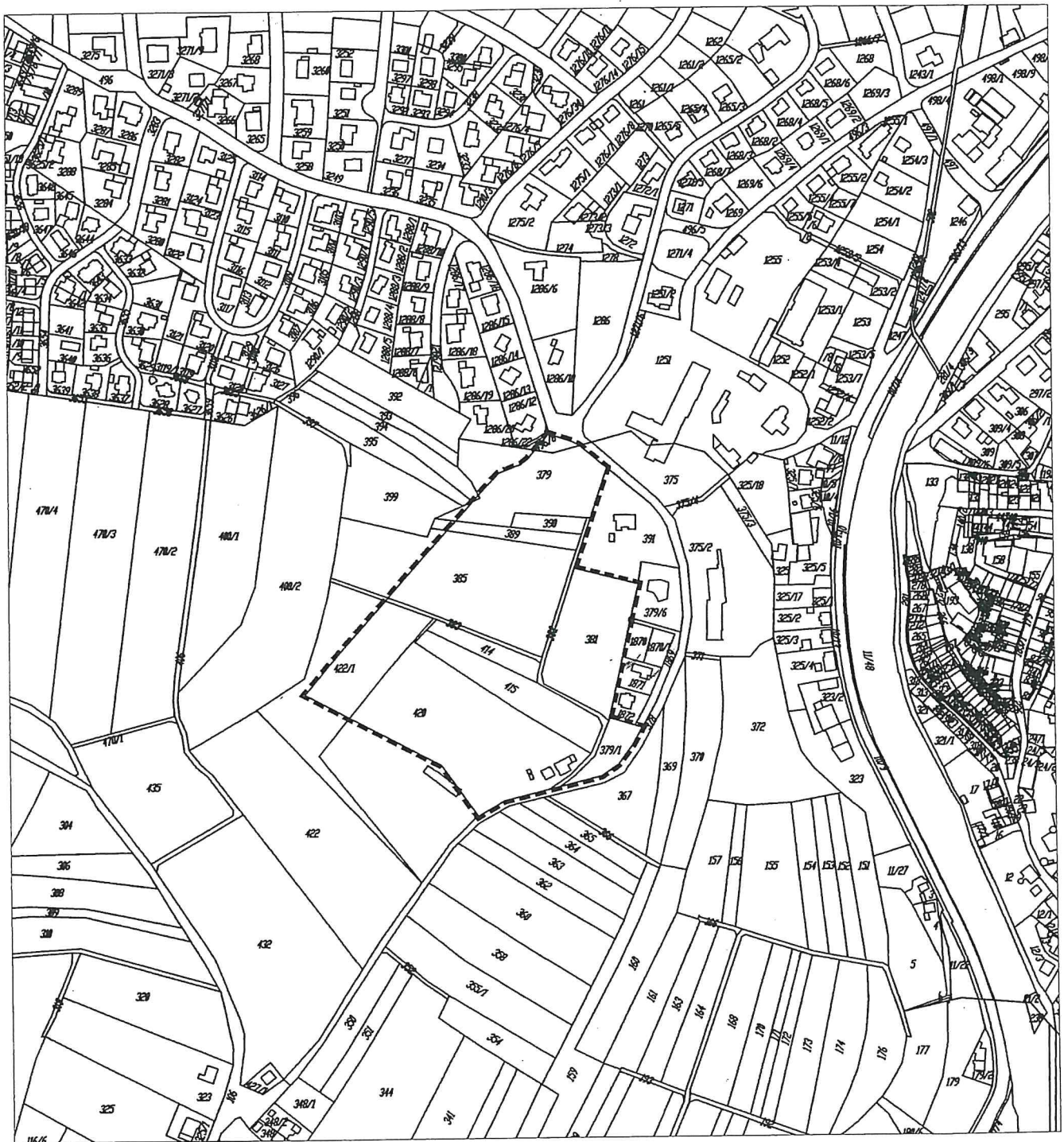
### **III. Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung**

1. Charakterisierung des Raumes
  - 1.1 Raumplanerische Vorgaben und großräumiger Zusammenhang
  - 1.2 Naturräumliche Gesichtspunkte
  - 1.3 Übersicht zu den räumlichen Nutzungen
  
2. Raumanalyse
  - 2.1 Naturgüter
    - 2.1.1 Boden
    - 2.1.2 Grundwasser
    - 2.1.3 Oberflächenwasser und –gewässer
    - 2.1.4 Klima
    - 2.1.5 Lebensgemeinschaften
    - 2.1.6 Landschaftsbild
    - 2.1.7 Landschaftsstruktur
  - 2.2 Raumnutzungen
    - 2.2.1 Grundwassernutzung
    - 2.2.2 Landwirtschaft
    - 2.2.3 Naturschutz und Landschaftspflege
    - 2.2.4 Erholung
  
3. Bilanzierung

### **IV. Anlagen**

Bebauungsplanentwurf "Hugenberg II"	Planzeichnung Maßstab 1 : 1000
Städtebaulicher Gestaltungsplan "Hugenberg II"	Planzeichnung Maßstab 1 : 1000
Grünordnungsplan "Hugenberg II"	Planzeichnung Maßstab 1 : 1000

ÜBERSICHTSPLAN MAßSTAB 1 : 5.000



## I. Begründung

### 1. Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt südlich vom Baugebiet Maierhalde und wird von der Goethestraße im Osten und dem ehemaligen Sportplatz im Süden begrenzt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Hugenberg II" ist eine Teilfläche des im Flächennutzungsplan 2000 der Verwaltungsgemeinschaft (VVG) Engen ausgewiesenen Wohnbauentwicklungsfläche am Hugenberg in Engen

### 2. Ziel und Zweck der Planung

Gemäß Flächennutzungsplan (FNP) 2000 sind auf dem Hugenberg Entwicklungsflächen für eine Wohnbebauung mit etwa 750 Einwohnern ausgewiesen. Die gesamte Entwicklungsfläche am Hugenberg umfasst 14 ha Rohbauland, auf dem in aufeinander folgenden Bauabschnitten etwa 275 Wohneinheiten entstehen sollen.

Zur Vorbereitung der Entwicklung der Gesamtflächen am Hugenberg wurde von der Stadt ein Rahmenkonzept (Informelle Planung) in Auftrag gegeben. Ziel des "Rahmenkonzeptes Hugenberg" des Büros Planung + Umwelt Dr. Koch, Stuttgart, war, eine Grundlage für die künftige Entwicklung der Gesamtflächen am Hugenberg zu schaffen.

Schwerpunkt der Planung waren vor allem die Themen:

Siedlungsstruktur und Dichte

Einbindung in die Landschaft (Landschaftsbild),

Verkehrerschließung

Gebäudeausrichtung und Solarnutzung

Das "Rahmenkonzept Hugenberg" wurde am 05. Juli 2001 öffentlich vorgestellt und diskutiert, abschließend wurde das Rahmenkonzept im Gemeinderat der Stadt Engen am 22. Januar 2002 als Grundlage der künftigen Entwicklung beschlossen.

Als erster Bauabschnitt zur Entwicklung von Wohnbauflächen wurde der Bereich "Hugenberg I" im Jahre 1999 für 4 Wohneinheiten entwickelt. Im nun folgenden Teilbereich des "Hugenberg II" sollen auf einer Gesamtfläche von 4,9 ha Rohbauland ca. 90 Wohneinheiten für 243 Einwohner entstehen. Der Bebauungsplan orientiert sich hierbei an der Struktur des "Rahmenkonzeptes Hugenberg".

Die vorgeschlagene Entwicklung am Hugenberg stellt für die Stadt Engen die wesentlichen Entwicklungsflächen für die kommenden 10 Jahre dar. Im Stadtgebiet selber sind nach verschiedenen Baumaßnahmen der vergangenen Jahre keine bzw. nur geringfügige Freiflächen für Bebauungen vorhanden. Hierdurch ist eine Ausweisung eines neuen Baugebietes am südwestlich gelegenen Stadtrand erforderlich.

Die Flächen am Hugenberg ergeben eine Ergänzung der bereits vorhandenen Neubaugebiete der letzten Jahrzehnte. Eine Aufteilung der Gesamtfläche am Hugenberg in einzelne Teilabschnitte soll der Nachfrage nach Wohnbauflächen Rechnung tragen. Entsprechend

des Bedarfes soll in den kommenden Jahren sukzessive die weiteren Entwicklungsflächen am Hugenberg entwickelt und bebaut werden.

Die im Gemeinderat am 12.12.2002 vorgestellte und in der Zeit vom 07.01.2003 bis 10.02.2003 öffentlich ausgelegte Planung wurde auf Grundlage der eingegangenen Anregungen überarbeitet. Vor allem wurde die HAUPTerschließung nach Westen verlegt, wodurch die in der ursprünglichen Planung vorhandenen Sackstraßen entfallen. Die Konzeption und Stellung der Gebäude wurde entsprechend angepasst. Auch werden die vorhandenen Hauptversorgungsleitungen in den Straßenbereich verlegt, wodurch die geplanten Wege im Bereich der vorhandenen Leitungen entfallen können.

### **3. Rechtsgrundlagen**

Im geltenden Flächennutzungsplan (FNP), rechtsverbindlich seit 15.02.1985, der VVG Engen ist der von der Planung betroffene Bereich überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft sowie teilweise als Grünfläche (ehemaliger Sportplatz) dargestellt.

Am 31.01.1990 hat der Gemeinsame Ausschuss der VVG eine Fortschreibung des FNP beschlossen (vorgezogene Bürgerbeteiligung, Anhörung der Träger Öffentlicher Belange und Offenlage) und dabei den überplanten Bereich als geplante Wohnbaufläche in den Flächennutzungsplan aufgenommen.

Die im Regionalplan ausgewiesene regionale Grünstreife wurde planerisch dabei berücksichtigt.

Der Bebauungsplan ist aus dem Entwurf des Flächennutzungsplanes 2000 entwickelt. Nach bereits durchgeführter Auslegung soll in Kürze die Abwägung und Beschluss des FNP 2000 erfolgen.

### **4. Bestand**

Die Flächen im Plangebiet werden derzeit landwirtschaftlich oder als Wiese genutzt. Das Plangebiet grenzt im Nordosten an eine bestehende lockere Bebauung aus den 70er Jahren an. Im Osten liegt der Bereich "Hugenberg I" mit der Bebauung aus den letzten Jahren. Zur Zeit bestehen im Baugebiet ein seit einigen Jahren nicht mehr benutzter Sportplatz, der Hochwasserbehälter der Stadt Engen und ein Richtfunk-Sendemast.

### **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 orientiert werden. Als Dachform ist das Satteldach und Pultdach mit einer Neigung bis 45° zulässig. Die Wandhöhe (WH) wird auf max. 6,00 m, die

Firsthöhe (FH) auf max. 10,00 m festgelegt. Das Dachgeschoss kann somit genutzt werden, so dass eine höhere Dichte erreicht werden kann.

Um eine aufgelockerte Bebauung in Ortsrandlage zu erzielen, wurden die Baufenster entsprechend angelegt. Die Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO, Garagen und Carports werden auf diesen Bereich beschränkt, um eine größere Grünfläche zu erhalten und die Versiegelung des Bodens zu minimieren.

Die Flachdächer der Garagen sind einzugrünen, damit eine Aufheizung des Wohngebietes vermieden, das Kleinklima weitestgehend erhalten und die Qualität des Wohnumfeldes möglichst wenig beeinträchtigt werden. Ebenso sind die Seitenwände von Garagen und Carports zu begrünen, falls diese nicht für Solarkollektoren benötigt werden.

## **6. Erschließung/Ver- und Entsorgung**

Das Gebiet wird über die Goethestraße im Osten und die Ludwig-Finckh-Straße im Nordosten an das übergeordnete Straßennetz angeschlossen. Das durch die Entwicklung des Baugebietes "Hugenberg II" zu erwartende zusätzliche Verkehrsaufkommen kann - nach Verkehrszählungen und Prognosen der Verkehrsplaner R+T - aufgenommen werden.

Im neu geplanten Wohngebiet sind die Wohnsammelstraßen entsprechend des zu erwartenden größeren Verkehrsaufkommens mit Gehwegen geplant. Auf der jeweiligen Süd- bzw. Westseite des Straßenverlaufes ist eine Bepflanzung mit heimischen Laubbäumen vorgesehen. Innerhalb des Bepflanzungsstreifens liegen die Zufahrten zu den Grundstücken und Parkbereiche.

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 EAE 85 (Empfehlung für die Anlage von Erschließungsstraßen) gestaltet werden.

Gas-, Wasser- und Stromleitungen sind in unmittelbarer Nähe des Baugebietes vorhanden. Die Entwässerung des Gebietes ist nach dem bestehenden Gesamtentwässerungsplan nicht vollständig gewährleistet. Der Gesamtentwässerungsplan der Stadt Engen muss in diesem Bereich überplant und fortgeschrieben werden. Die Gesamtentwässerungsplanung wird im Parallelverfahren erstellt.

Versorgungsleitungen sind nicht als Freileitungen zulässig.

## **7. Auswirkungen der Planung**

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

1. Steigerung des Verkehrsaufkommens in den vorhandenen Verkehrswegen Ludwig-Finckh-, Sportplatz- und Goethestraße.
2. Entfernen eines geringen Teils der Gehölze auf dem Plangebiet.
3. Versiegelung eines Teils der vorhandenen Wiesen- und Ackerflächen.

Die geplante Bebauung ist durch die bestehenden Gebäude an der Goethestraße und im Baugebiet Maierhalde eingegrenzt. Auf einen Teil der überplanten Grundstücke befand sich eine Sportplatzfläche mit Vereinsheim. Teilweise besteht somit eine Vorbelastung, wobei durch die geplante Bebauung teilweise eine Verbesserung entsteht.

## **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.

Falls die unvermeidbare Beseitigung von Landschaftselementen dadurch nicht ausgeglichen werden kann, sind Ausgleichsmaßnahmen an anderer Stelle vorgesehen. Die Stadt verfügt über einen hohen Anteil an ökologisch hochwertigen Schutzgebieten und Biotopen die eine ständige Aufwertung durch landschaftspflegerische Maßnahmen erhalten. Diese Maßnahmen werden von der Stadt Engen finanziert..

Eine entsprechende Untersuchung zur Bestimmung des eventuell notwendigen Umfanges von Ausgleichsmaßnahmen auf der Grundlage einer Bewertung des vorhandenen Landschaftspotentials und unter Berücksichtigung der grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes ist Bestandteil dieses Bebauungsplanes.

## **9. Umwelt**

Bei einer Besiedlung des Gebietes sind unvermeidbare Eingriffe in die Umwelt, mit prinzipieller Ausnahme der Bodenversiegelung im wesentlichen ausgleichbar.

Gemäß § 1a Abs. 2 Nr. 3 BauGB i.V.m. § 3 c Abs. 1 UVPG und der Anlage 1 zum UVPG ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung bei Erstellung eines Bebauungsplanes erforderlich, wenn die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO die festgesetzte Größe der Grundfläche von 20.000 m<sup>2</sup> überschreitet.

Ausgehend von der im Plangebiet festgesetzten Grundflächenzahl von 0,3, bezogen auf ein Nettobaufläche von 33579 m<sup>2</sup> sowie einer Erschließungsfläche von 6540 m<sup>2</sup>, ist davon auszugehen, dass diese Mengenschwelle für die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung ( $35.329 \text{ m}^2 \times 0,3 + 6.498 \text{ m}^2 = 17.096 \text{ m}^2 < 20.000 \text{ m}^2$ ) nicht erreicht wird. Im Rahmen der Flächennutzungsplanung wurde im Auftrag der Stadt Engen im Jahre 1998 eine ökologische Beurteilung des Gesamtbereiches Hugenberg durchgeführt.

Als Ergebnis wurden folgende Faktoren im Bebauungsplan berücksichtigt:



1. umweltverträgliche Wärmeversorgung durch Gasanschluss und entsprechende Auflagen bezüglich der Heizungsanlagen,
2. bauordnungsrechtliche Festsetzungen zur Minimierung der Bodenversiegelung im Rahmen der Gestaltung der Freiflächen und Außenanlagen.
3. Zur Minimierung der Bodenversiegelung werden die Standorte der Garagen, Carports und Nebenanlagen auf das Baufenster und gesondert dafür festgelegte Flächen begrenzt.

Um sonstige umweltschädigende Auswirkungen im Rahmen der Entwicklung des Baugebietes zu vermeiden bzw. zu minimieren, sollen im weiteren auch im Bereich "Hugenberg II" die vom Gemeinderat für die Entwicklung von Wohn- und Gewerbegebieten sowie den Wohnungsbau beschlossenen ökologischen Anforderungen beachtet werden (Öko-Bau-Richtlinien und Öko-Bau-Vorschriften der Stadt Engen)).

Die Entschließung des Gemeinderates vom 23.07.2002 zu den ökologischen Anforderungen ist deshalb im Textteil des Bebauungsplanes als Hinweis übernommen worden.

## **10. Hinweise zu zeichnerischen und schriftlichen Festsetzungen**

### 10.1 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).

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

### 10.2 Höhe der baulichen Anlagen

Die Höhe der baulichen Anlagen wird über Wandhöhe (WH) und Firsthöhe (FH) in Metern festgelegt. Als unterer Bezugspunkt wird die Erdgeschossrohbodenhöhe 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. Bei gereihten Hausgruppen ist bedingt durch die Topographie eine Staffelung erforderlich.

## **11. Bodenordnung/Kosten**

Die Grundstücke im Planbereich sind größtenteils im Eigentum der Stadt Engen.

Zur Erschließung des Baugebietes entstehen Kosten von etwa 1.318.300,00 €

1. Kanalisation	ca.	360.000,00 €
2. Straßenbau	ca.	640.000,00 €
3. Wasserversorgung	ca.	72.000,00 €
4. Stromversorgung	ca.	99.800,00 €
5. Straßenbeleuchtung	ca.	65.000,00 €
6. Gasleitungen	ca.	50.000,00 €
7. Kabelfernsehen	ca.	31.500,00 €

Die Grundstücke werden nach Vermessung an Bauinteressenten verkauft.

## 12. Flächenbilanz

Bruttobauland	= 48.837 m <sup>2</sup>	= 100,00 %
Nettobauland	= 35.329 m <sup>2</sup>	= 72,34 %
Verkehrsflächen	= 6.498 m <sup>2</sup>	= 13,31 %
Grünflächen	= 4.507 m <sup>2</sup>	= 9,23 %
Flächen für Gemeinbedarf	= 2.503 m <sup>2</sup>	= 5,12 %

## 13. Dichte

Netto-Wohndichte	243 Pers. : 3,53 ha	= 68,84 P/ha
Brutto-Wohndichte	243 Pers. : 4,88 ha	= 49,80 P/ha
Netto-Wohnungsdichte	90 WE : 3,53 ha	= 25,50 WE/ha
Belegziffer	243 Pers. : 90 WE	= 2,7 Pers/WE

## II. Bebauungsvorschriften

### 1. Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27.08.97 (BGBl. I S. 2141), berichtigt am 16.01.98 (BGBl. 1998 S. 137) zuletzt geändert durch Gesetz vom 23.07.2002 (BGBl. I Seite 2852).

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.90 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz vom 22.04.93 (BGBl. I S. 466).

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 -PlanzV90) vom 18.12.90 (BGBl. 1991 I S. 58).

Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 08.08.1995 ( Gbl. S. 617 ), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19.12.2000 (Gbl. S. 760 ).

## **2. Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 BauGB)**

### **2.1 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.

### **2.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)**

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

Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt maximal 0,4. Die Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt maximal 1,2. Die Eintragungen im Rechtsplan sind maßgebend.

Im Bereich der Einfamilienhäuser, Doppelhäuser und Kettenhäuser (90 % der Gesamtfläche) wird die zulässige Grundflächenzahl auf 0,30 und die Geschossflächenzahl auf 0,80 begrenzt.

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.

Die Wandhöhe (WH) wird auf max. 6,00 m, die Firsthöhe (FH) auf max. 10,00 m festgelegt.

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

Es sind hierbei Einzelhäuser und Doppelhäuser in offener Bauweise zulässig.

Für Kettenhausgruppen ist eine abweichende Bauweise zulässig. Im Rahmen des Baufters darf an die seitlichen Grundstücksgrenzen herangebaut werden.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden im Planteil durch Baugrenzen festgesetzt.

Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen unzulässig, insbesondere Anlagen und Einrichtungen der Kleintierhaltung.

Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 2 BauNVO 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.

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

Garagen und Carports sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und auf den hierfür festgelegten Flächen, sofern im Planteil festgelegt, zulässig.

Es wird empfohlen, diese in den Hauptgebäuden zu integrieren oder als Anbau in Verbindung mit diesen zu erstellen.

Stellplätze können auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden.

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

Die im Planteil festgesetzten Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung sollen nach dem Mischungsprinzip gemäß EAE 85 gestaltet werden (siehe: Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstrassen EAE 85, Kapitel 4.4.1, Seite 34ff).

#### 2.6 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 Energieversorgungs-träger 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. Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

#### 3.1 Entwässerung

Häusliche Abwässer sind direkt dem Mischwasserkanalnetz zuzuleiten. Hofflächen, Stellflächen und Waschplätze sind an den Mischwasserkanal anzuschließen.

Das Regenwasser der Dachflächen kann in unterirdischen Tanks gesammelt und z.B. für Gartenbewässerung o.ä. genutzt werden. Es soll möglichst der größte Teil auf dem Grundstück versickern. Das Wasser muss über eine belebte Bodenschicht versickert werden.

### 3.2 Wärme- und Schallschutz

Zur Energieeinsparung und im Interesse des Umweltschutzes wird als Energieträger zur Beheizung der Gebäude Erdgas in Verbindung mit einer Brennwert-Kesselanlage und einer Wärmeisolierung empfohlen, die den geltenden Richtlinien (Wärmeschutzverordnung) entspricht. Ein erhöhter Wärmeschutz ist anzustreben.

### 3.3 Ökologische Hinweise (Empfehlung zur Umsetzung umweltgerechten Bauens)

Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen ist eine Aufgabe jedes einzelnen und der staatlichen Gemeinschaft. Vorrangig gilt es, Boden, Wasser, Klima und Luft als natürliche Lebensgrundlagen zu schützen sowie die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erhalten.

Bei der Planung und der Erstellung von Gebäuden sind i. S. eines ressourcenschonenden und umweltverträglichen Bauens die nachfolgend genannten Anforderungen zu berücksichtigen. Sie sind volkswirtschaftlich zu vertreten, zumal mit den Maßnahmen zur Energieeinsparung auch Betriebskosten gesenkt werden.

Ökologisches Bauen darf nicht länger die Ausnahme sein, sondern muss zur Regel werden.

Die für ein Bauvorhaben vorgesehenen ökologischen Maßnahmen müssen im Rahmen der Gesamtplanung schlüssig und in ihrem Zusammenhang untereinander ökologisch sinnvoll und wirksam sein.

Alle Bauvorhaben auf Gemarkung Engen wird die umweltfreundliche Durchführung als „Öko-Bau-Richtlinien“ nach diesem Merkblatt empfohlen.

Darüber hinaus sind die Richtlinien als „Öko-Bau-Vorschriften“ bei folgenden Wohnbauvorhaben einzuhalten:

1. Bauvorhaben, die die Stadt als Bauherr durchführt (Selbstbindung)
2. Bauvorhaben auf Grundstücken, die von der Stadt verkauft werden (privatrechtliche Festsetzung im Kaufvertrag).

Ein umweltpolitisches Ziel der Stadt ist, dass zukünftig die Anforderungen in die Bebauungspläne mit aufgenommen werden können.

Energie

Zur Einsparung von Energie und Minimierung der Schadstoffbelastung der Umwelt sind die Bauvorhaben so zu planen und auszuführen, dass auf Dauer ein möglichst geringer Energiebedarf entsteht. Die „Energiequelle Energiesparen“ sollte mit Priorität genutzt werden.

Um den Verbrauch an endlichen Energieressourcen zu reduzieren, fördert die Stadt Engen thermische Solaranlagen und Photovoltaik-Anlagen. Im Rahmen der jeweils gültigen Förder Richtlinien werden auch Niedrigenergiehäuser, deren Heizenergiebedarf den in der je-

weils gültigen Wärmeschutzverordnung angegebenen Wert um 40 % unterschreitet, gefördert.

Da eine kompakte Bauweise einen entscheidenden Faktor darstellt, werden folgende A/V-Verhältnisse (Verhältnis zwischen wärmeabstrahlender Oberfläche und beheiztem Volumen; Einheit 1/m) empfohlen:

- |                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 1. freistehende EFH              | 0,9 |
| 2. Reihenhäuser und Doppelhäuser | 0,7 |
| 3. 3-geschossige Gebäude         | 0,6 |
| 4. 4-geschossige Gebäude         | 0,5 |

Bei bestehender Anschlussmöglichkeit an leitungsgebundene Heizenergieträger (Fernwärme aus Kraft-Wärme-Kopplung, Gas) sind diese einzusetzen. Es müssen Heizungsanlagen mit schadstoffmindernder und energiesparender Heiztechnik (z. B. Brennwerttechnik, versehen mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“) eingebaut werden. Für eine Solaranlage soll zumindest die Rohrinstitution auf das Dach schon eingebaut werden.

Bei der Bauausführung ist auf Winddichtheit und die Vermeidung von Wärmebrücken zu achten.

Möglichst große Fassadenflächen sind - soweit dies der Grundstückszuschnitt und das Bauplanungsrecht erlauben - nach Süden auszurichten, so daß eine aktive und passive Solarnutzung optimal möglich ist. Unterstützt wird dies durch eine entsprechende Anordnung der Fensterflächen bezüglich der Himmelsrichtungen (Empfehlung: nach Süden 50 - 70 %, nach Norden 10 - 20 %, nach Osten und Westen 25 - 35 %). Das individuelle Lüftungsverhalten beeinflusst bei starker Wärmedämmung den Heizenergieverbrauch in zunehmendem Maß. Kontrollierte Lüftungssysteme - ggf. mit Wärmerückgewinnung - können hier Abhilfe schaffen.

Energiesparende elektrische Geräte und Leuchten sind bei städtischen Bauvorhaben verpflichtend, bei privaten Bauherren empfohlen.

## 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:

1. ein möglichst hoher Anteil unversiegelter Grundstücksflächen,

2. die Versickerung von Regenwasser auf den Grundstücken, sowie die Bodenverhältnisse dies zulassen,
3. Durchflussmengenbegrenzer (z. B. Luftsprudler) bei Handwaschbecken und Waschtischen,
4. 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:

1. asbesthaltige Baustoffe
2. unter Einsatz von Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW, HFCKW, CFC, HFA, FCK) hergestellte Baustoffe, insbesondere Schaumdämmplatten und Ortsschäume,
3. Bauteile aus Tropenhölzern,
4. 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 Recyclanteil über 10 % beträgt. ( Da der derzeitige Anteil an Alt- PVC-Fenstern a.G. der Lebensdauer noch gering ist, tritt die letzte Forderung erst 2005 in Kraft.)

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 (Pentachlorpentan) 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 Spitzwasser 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.

### 3.4 Sicherung von Bodenfunden

Da möglicherweise mit archäologischen Bodenfunden gerechnet werden muss, ist der Beginn von Erdarbeiten mind. 14 Tage vor Baubeginn dem Kreisarchäologen ( Am Schlossgarten 2, 78224 Singen, Tel. 07731/61229 oder 0171/3661323) mitzuteilen. Gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz sind etwaige Funde ( Scherben, Knochen, Mauerreste, Metallgegenstände, Gräber, auffällige Bodenverfärbungen) umgehend dem Kreisarchäologen oder dem Landesdenkmalamt Bad.-Württ., Abt. Archäol.



Denkmalpflege Freiburg (Marienstr. 10, 79098 Freiburg, Tel. 0761/207120) 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

### 3.5 Ausnahmen und Befreiungen

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

### 3.6 Ordnungswidrigkeiten

Auf die Ordnungswidrigkeitsvorschriften nach § 213 BauGB wird hingewiesen.

## III. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

### 1. Charakterisierung des Raumes

#### 1.1 Raumplanerische Vorgaben und großräumiger Zusammenhang

##### Landesplanung

Als inhaltliche Leitlinie für die Siedlungsentwicklung ist insbesondere der Punkt 1.2 des Landschaftsrahmenprogramms hervorzuheben:

Ökologische Bedingungen für die Umwidmung von Flächen:

Nutzungsansprüche an die Landschaft sind mit der Tragfähigkeit des Naturhaushaltes und der Belastbarkeit der Umwelt sowie untereinander abzustimmen; der Landschaftsverbrauch ist auf das notwendige Maß zu beschränken. Eingriffe in die Landschaft, die den Naturhaushalt und seine Regenerationsfähigkeit schädigen oder das Landschaftsbild verunstalten, sollen vermieden werden. Bei unvermeidbaren Eingriffen sollen grundsätzlich Standorte gewählt werden, in denen nachteilige Auswirkungen möglichst gering gehalten werden können. Unvermeidbare Störungen des Naturhaushaltes und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sollen durch landschaftserhaltende oder –gestaltende Maßnahmen ausgeglichen oder gemildert werden (LEP, PS 2.1.2).

Alle raumbeanspruchenden Maßnahmen sind aufgrund der jeweils neuesten ökologischen Erkenntnisse auf ihre Unverlässlichkeit und auf flächensparende Planung zu überprüfen und ggf. zu unterlassen oder auf das notwendige Maß zu reduzieren.

Dem Ausbau vorhandener Nutzungen ist grundsätzlich der Vorrang vor der Neuinanspruchnahme von Flächen einzuräumen. Insbesondere Infrastruktureinrichtungen sollen, wo möglich, gebündelt werden.

Ausgleichsmaßnahmen sollen entweder im Fachplan selbst oder im Landschaftspflegerischen Begleitplan entwickelt werden. Sie sollen, wenn im Einzelfall möglich, auch einer Neugestaltung der Landschaft dienen.

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen muss der Naturhaushalt in seinem Wirkungsgefüge berücksichtigt werden.

Die Bebauung soll sich in Natur und Landschaft einfügen; ...

Bei Änderungen einer bestehenden Bodennutzung im Außenbereich durch Überführung in eine andere Nutzungsart oder bei Veränderungen der Bodengestalt sollen die Auswirkungen auf den Naturhaushalt und auf das Landschaftsbild berücksichtigt werden.

Bei Zielkonflikten sind dem Umweltschutz und den landschaftsökologischen Erfordernissen dann Vorrang einzuräumen, wenn eine wesentliche Beeinträchtigung der Lebensverhältnisse der Menschen droht oder die langfristige und nachhaltige Sicherung ihrer Lebensgrundlagen gefährdet ist (LEP, PS 2.1.4)"

(Landschaftsrahmenprogramm Baden-Württemberg 1983, S. 14)

## Regionalplanung

Die räumliche Entwicklung einer Region wird in Baden-Württemberg im wesentlichen durch den Regionalplan bestimmt, der die Grundsätze und Ziele der Raumordnung und Landesplanung – hier für die Region Hochrhein-Bodensee – weiter konkretisiert.

Folgendes ist herauszustellen:

Engen ist im Regionalplan als Unterzentrum ausgewiesen und als Mittelzentrum vorgeschlagen. Engen liegt auf der Entwicklungsachse Konstanz-Radolfzell-Singen-Engen-Donaueschingen.

Aus Sicht der Regionalplanung wird insbesondere die Innenentwicklung angesprochen und Engen als Wohnungsbauschwerpunkt gesehen.

Welschingen ist als Entlastungsort für Engen ausgewiesen.

Aufgrund der verstärkten Siedlungsentwicklung sind entlang der Achse Bereiche als Grünzug und Grünzäsuren ausgewiesen worden. Der Bereich Hugenberg ist hiervon bereits ausgenommen worden. Die südlich angrenzenden Bereiche sind als Grünzäsur festgesetzt, die nördlich angrenzenden Bereiche als Grünzug.

### 1.2 Naturräumliche Gesichtspunkte

Im Bereich der Stadt Engen verläuft die Grenze zwischen den naturräumlich voneinander zu unterscheidenden Gebieten der "Hegaualb" im Norden und dem südlich angrenzendem "Nördlichen Bodensee- und Hegaubecken", einem niedrigeren Weißjurahöhe mit einer Würmmoränendecke. Das Gebiet ist durch die mäßig bewaldeten Höhenzüge und die heute trockenen, eisrandparallelen Schmelzwasserrinnen geprägt. Die Fläche selbst liegt im Bereich quartärer lehmiger, z. T. geröllreicher Hangschuttdecken des Jurajungnagelfluhberges Ballenberg. Im Liegenden folgt östlich der Übergang über unsichere Vorkommen der pleistozänen Kirchberger Schichten zum dem jurasischen Unteren Weißen Jura Zeta 2

("Zementmergel"). Die pot. natürliche Vegetation ist ein Waldmeister- und reicher Hainsimsen-Buchenwald. Das Gebiet stellt den Übergang zwischen der Alb und den Senken des Hegaus dar. Der Bereich "Hugenberg" liegt im Südwesten von Engen. Der Bereich steigt von Südosten nach Nordwesten an. Entlang der bestehenden Siedlung verläuft eine nach Osten auf die Straße "Maierhalde" hin gehende Rinne. Das Gebiet ist im wesentlichen ost- und nordost-exponiert; Teile liegen auf der nicht stark ausgeprägten Kuppe. Einige kleine Hangkanten durchziehen das Gebiet. Sie sind geotektonisch bedingt.

### 1.3 Übersicht zu den räumlichen Nutzungen

Das Gebiet wird landschaftlich genutzt. Einige Teilbereiche sind aus der Nutzung genommen. Im südöstlichen Teil liegt ein Wasserwerk und ein Sendemast. Im Süden befindet sich ein nicht mehr genutzter Sportplatz.

## 2. Raumanalyse

### 2.1 Naturgüter

#### 2.1.1 Boden

Die Böden im Bereich Hugenberg bestehen fast nur aus karbonatischem Material. Abhängig vom Mergelanteil entwickeln sich Rendzinen bzw. Para-Rendzinen, bei oberflächennah

anstehendem Kalkstein flache bis mittlere Braunerde-Terra fusca. Diese überwiegend flachgründigen Böden weisen in der Regel eine geringe nutzbare Feldkapazität bei hoher Wasserdurchlässigkeit auf. Abhängig von der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes haben sie eine hohe Bedeutung als trockener Standort für die natürliche Vegetation. Als Standort für Kulturpflanzen kommt ihnen nur ein mäßiges Leistungsvermögen zu. Bei gut durchlässigem geologischen Untergrund kommt ihnen ein hohes Leistungsvermögen als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf zu. Das Filter- und Puffervermögen ist als gering einzustufen.

#### 2.1.2 Grundwasser

Die oberflächennahen geologischen Schichten des Hangschuttes weisen eine hohe vertikale Durchlässigkeit auf. Nach Angaben der Erläuterungen zur Geologischen Karten Engen, Blatt 8118, sind im Jungjuranagelfluh tonige Kalktuffe eingebettet, die die Ausbildung mächtiger Aquifere unterbindet. Eventuell austretende Quellen weisen ein geringes oberflächennahes Einzugsgebiet, stark schwankende Schüttung und hohe hygienische Anfälligkeit auf. Als Hauptgrundwasserleiter ist der unterlagernde Weiße Jura anzusprechen, der in zeta 2 nur eine geringe Verkarstung, in zeta 1 jedoch eine hohe Verkarstung aufweist. Die Grundwasserneubildung aus Niederschlag erfolgt z. T. durch direkte vertikale Versickerung bzw. indirekt im Bereich des Weißen Juras und ist hoch einzustufen. Ebenso ist die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers aufgrund eines geringen Filter- und Puffervermögens der Deckschichten als hoch bis sehr hoch einzustufen.

### 2.1.3 Oberflächenwasser und –gewässer

Im Gebiet befindet sich kein Gewässer. Die hohe Leistungsfähigkeit der Böden als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, der geologische Untergrund, die geringe Hangneigung des Gebietes sowie die Nutzungen sprechen für ein sehr hohes Retentionsvermögen der

Landschaft. Hervorzuheben sind insbesondere die (extensiv genutzten) Wiesenbereiche im Osten des Hugenberg.

### 2.1.4 Klima

Die klimatischen Grundlagen werden hier nicht dargestellt. Das leicht hängige Gebiet "Hugenberg" hat für die siedlungsklimatischen Gegebenheiten eine Bedeutung. Auf den Flächen selber und auch den westlich liegenden Hanglagen wird Kaltluft in den Nachtstunden gebildet, die zur Mulde im Nordosten (Straße Maierhalde) hin abfließt. Die Strukturen in der Mulde verzögern den Abfluss in den Siedlungskörper.

### 2.1.5 Lebensgemeinschaften

Der Bereich Hugenberg weist aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten ein hohes Potential auf (siehe auch Boden als Standort für die natürliche Vegetation). Die geringe Leistungsfähigkeit für Kulturpflanzen bedingt auch die z. T. sehr extensive Bewirtschaftung, insbesondere des östlichen Bereichs. Bei Betrachtungen des engeren Bereichs Hugenberg I sind Ackerkräuter wie z. B. der Acker-Rittersporn (*Consalida regalis*, Rote Liste 5 – schonungsbedürftig) oder auch Espasette auf den extensiven Äckern gefunden worden. Diese Bereiche haben bezogen auf die Lebensgemeinschaften eine hohe Wertigkeit und auch Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen.

### 2.1.6 Landschaftsbild

Die Landschaft auf dem Hugenberg ist als eine harmonische Kulturlandschaft zu bezeichnen. Die Entwicklungsgeschichte der kulturräumlichen Strukturen ist nachvollziehbar. Durch die Extensivierung der landwirtschaftlichen Flächen beleben naturräumliche Strukturen das Bild. Bedeutsam für den Hugenberg sind die Fernsichten. Die noch nicht eingebundenen Siedlungsränder wirken störend. Durch die ackerbauliche Nutzung und die überwiegend geringe Reliefenergie weist der Raum jedoch nur eine mäßige Strukturvielfalt auf.

### 2.1.7 Landschaftsstruktur

Das Gebiet ist leicht hängig, im Norden verläuft eine kleine Rinne. Südlich vom Gebiet Hugenberg verläuft eine Grünzäsur, die Engen von Anselfingen trennt. Hierdurch wird die geschichtliche Entwicklung der Orte gewahrt, die dort vorhandenen Naturwerte geschützt und

wertvolle Naherholungsflächen gesichert. Auch im Gebiet selber befinden sich mit der Rinne und der Kante im Osten z. T. erhaltenswerte Strukturen.

## 2.2 Raumnutzungen

### 2.2.1 Grundwassernutzung

Der Bereich Hugenberg wird nicht für die Grundwassergewinnung genutzt. Direkt östlich der Goethestraße liegt jedoch das Wasserschutzgebiet Zone III "Brächle, Blitzenquelle, Oberwiesen". Einflüsse auf das Schutzgebiet sind nicht auszuschließen.

In diesem Gebiet befindet sich ein Hochwasserbehälter.

### 2.2.2 Landwirtschaft

Die Flächen haben eine nur sehr mäßige Bedeutung für die Landwirtschaft. Die überwiegend flachgründigen Böden haben als Standort für Kulturpflanzen nur ein geringes Leistungsvermögen. Im Bereich Hugenberg werden viele Flächen auch nur sehr extensiv genutzt; Teilflächen sind stillgelegt.

### 2.2.3 Naturschutz und Landschaftspflege

Die Fläche ist im Rahmen der Biotopkartierung kartiert worden. Im Südosten liegen zwei nach § 24 a Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG) geschützte Biotop (Biotop 602 Hecke entlang der Straße; außerhalb Biotop 603 Hecke hangabwärts).

Die nördliche Spitze des Hugenbergs ist als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Die Regionalplanung hat eine Grünzäsur südlich des Gebietes ausgewiesen. In diesem Bereich findet eine Bebauung nicht statt.

### 2.2.4 Erholung

Die leicht hängigen derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen haben für die Naherholung der angrenzenden Siedlungsbereiche eine wichtige Funktion. Streuobstwiesen, Bildstöcke, die abwechslungsreiche Nutzung, Hecken und insbesondere die Fernsichten ins Land sowie auch auf die Altstadt von Engen üben eine hohe Attraktivität aus.

## 3. Bilanzierung

Zusammenfassende Eingriffs-Beurteilung

Die im Plan und den Festsetzungen fixierte Ausgestaltung des Baugebietes ist somit die Bemessungsgrundlage für die Bilanzierung der konkreten Eingriffe. Es geht darum zu prüfen, was der Bebauungsplan zur Vermeidung und Minimierung ökologischer Konflikte regelt und was für Eingriffe letztlich verbleiben. Ergebnis sind qualitative oder, wenn möglich, quantitative Beschreibungen der Eingriffe. Mit diesem Schritt wird somit der Umfang der auszugleichenden Eingriffe benannt, der mit Hilfe des Wiederherstellungsansatzes dann im Öko-Konto umgesetzt wird. Für eine Beurteilung der Situation werden also v.a. die Umweltwir-

kungen einer Ausweisung des Gebietes auf Grundlage des Bebauungsplanes den Empfindlichkeiten der Schutzgüter gegenübergestellt.

Das Baugebiet führt zu einer Verringerung der Bedeutung einzelner Funktionen für Naturhaushalt und Landschaftsbild.

Die nachfolgenden Tabellen greifen den erläuterten Sachverhalt wieder auf und zeigen eine abschließende Bilanz.

In den Tabellen werden die voraussichtlichen Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Grundwasser, Oberflächenwasser, Klima, Arten und Biotope, Landschaftsbild und Ruhe/Erholung thematisiert. Es wird dargestellt, ob diese Eingriffe während der Bauphase auftreten, ob sie mit der Anlage als solches und/oder mit der Nutzung verbunden sind. Möglichkeiten der Vermeidung und Minimierung sind aufgezeigt und der Vergleich mit den tatsächlich im Plan erstellten Schutzvorkehrungen stellt die Grundlage für eine Eingriffsbilanz dar.

Engen, 22.03.2004

Der Planer:



Matthias Distler  
Stadtbaumeister

Der Bürgermeister:



Johannes Moser

EINGRIFFE IN FUNKTIONEN UND LEISTUNGEN DES NATURHAUSHALTES	B A N U L T A G E N G	N U T Z U N G E R	MÖGLICHE MASSNAHMEN ZUR EINGRIFFSVERMEIDUNG UND -MINIMIERUNG	FESTGESETZTE SCHUTZVORKEHRUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN (Text und Karte) ZUR EINGRIFFSVERMEIDUNG UND -MINIMIERUNG	AUSGLEICHS- MASSNAHMEN	HINWEISE UND BILANZIERUNG
<p><b>BODEN</b></p> <p>Flächenverlust durch Versiegelung Erhebliche Eingriffe bestehen insbesondere für den Bereich der Bauflächen durch Versiegelung des Bodens mit der Folge des Verlustes sämtlicher Bodenfunktionen (Lebensraum, Standort für natürliche Vegetation und Kulturpflanzen, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie Filter und Puffer von Schadstoffen).</p> <p>Die Eingriffe beziehen sich auf den Aspekt der Versiegelung sämtlicher Verkehrsflächen und überbaubare Grundstücksfläche. Im Bezug auf Störung und Verlust von Bodenfunktionen sind auch die übrigen Flächen anzusprechen.</p> <p>Gesamtfläche: 46950m<sup>2</sup> überbaubare Grundstücksfläche und Verkehrsflächen: 19972m<sup>2</sup> Öffentliches Grün und sonstige Flächen: 2503m<sup>2</sup></p>	?	?	<p>D Eingriffsvermeidung ist nur durch Verzicht auf das Baugebiet möglich. Reduzierung der Flächeninanspruchnahme für Bebauung auf ein Minimum durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verdichtetes Bauen</li> <li>- Reduzierung der Straßen- und Wegequerschnitte auf ein angemessenes Mindestmaß</li> <li>- Befestigung von Nebenwegen, Plätzen etc. mit wassergebundener Decke</li> </ul>	<p>In der Planerstellung und -bearbeitung ist auf diesen Aspekt Rücksicht genommen worden. Die Dichte entspricht einer städtischen Entwicklung, durch die andere Bereiche geschont werden können.</p> <p>Diese Aspekte sind in den Rechtsplan eingeflossen:</p> <p>A. <u>Planungsrechtliche Festsetzungen</u> Maß der baulichen Nutzung (§9 Abs.1 Nr.1BauGB, §19Abs.4 BauNVO) Grundflächenzahl 0,4 Nebenanlagen außerhalb des Baugrundstückes sind zur Grundstücksfläche hinzuzurechnen gemäß §21a Abs. 2BauNVO Verkehrsflächen und Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen (§9Abs. 1 Nr.11BauGB) Private Grünflächen (§9Abs.1Nr. 15BauGB)</p> <p>B. <u>Örtliche Bauvorschriften</u> Gestaltung von Wegen und ebenerdigen Stellplätzen (§74 Abs.1 Nr.3LBO) Aufschüttung und Abgrabung (§74 Abs.1 Nr.3LBO)</p> <p>C. <u>Hinweis</u> Bodenschutz Verpflichtung zur Beachtung des BodSchG Vermeidung bzw. Beseitigung von Bodenbelastungen Wiederverwertung von Bodenaushub</p>	<p>Im Gebiet selber sind nur bedingt Maßnahmen zum Ausgleich möglich. Die festgesetzten Schutzvorkehrungen stellen notwendige Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs dar.</p> <p>Ein Problem stellt die fachlich begründete Kompensation für die Eingriffe in den Boden-Wasserhaushalt dar. Trotz intensiver Suche auf der gesamten Gemarkungsfläche von Engen konnten keine Entsiegelungsmaßnahmen gefunden werden. Um dem funktionalen Gesichtspunkt nachzukommen, sollen die Böschungen am Mühlebach / Welschingen an zwei Stellen auf einer Länge von 50 m abgeflacht werden. Die Kosten belaufen sich nach dem Gewässerentwicklungsplan auf 2.500 €.</p> <p>Westlich der Bebauung "Maierhalde" und ssüdlich des "Franzosenwldschens" befindet sich eine städtische Fläche, die bislang als Acker genutzt wird und die nach der Ernte 2003 – in</p>	<p>Die Eingriffe können im Gebiet nicht vollständig ausgeglichen werden. Ein Oberbodenabtrag erfolgt auf ca. 4,9 ha Fläche. Auch unter Berücksichtigung der benannten Anforderungen zum Abtrag, Zwischenlagerung und Wiedereinbau erfolgt eine Störung der Funktionen des Oberbodens, die nicht kompensierbar ist.</p> <p>Aufgrund der Überformung der Böden ist für die überbaubare Grundstücksfläche und die vollversiegelten Verkehrsflächen (19972m<sup>2</sup>) ein vollständiger Funktionsverlust, für die Grün- und sonstigen Flächen ein teilweiser Funktionsverlust zu verzeichnen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vollständiger Funktionsverlust für 19972 m<sup>2</sup></li> <li>- teilweiser Funktionsverlust für 2503m<sup>2</sup></li> </ul> <p>Standorte für Kulturpflanzen gehen unwiederbringlich verloren. Da Böden nicht vermehrbar sind, können die beeinträchtigten Funktionen auch nur bedingt an anderer Stelle außerhalb des Gebietes kompensiert werden.</p>

EINGRIFFE IN FUNKTIONEN UND LEISTUNGEN DES NATURHAUSHALTES	B A U	A N L A G E	N U T Z U N G	MÖGLICHE MASSNAHMEN ZUR EINGRIFFSVERMEIDUNG UND -MINIMIERUNG	FESTGESETZTE SCHUTZVORKEHRUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN (Text und Karte) ZUR EINGRIFFSVERMEIDUNG UND -MINIMIERUNG	AUSGLEICHS- MASSNAHMEN	HINWEISE UND BILANZIERUNG
						Absprache mit dem bewirtschaftenden Landwirt – in Grünland umgewandelt wird. Die Fläche grenzt an eine bereits als Wiese genutzte Fläche an, so dass ein zusammenhängendes (und bewirtschaftbares) Stück Grünland entsteht. Bei den städtischen Umwandlungsflächen handelt es sich um die Grundstücke Flst.Nrn. 1107 und 1108 mit einer Gesamtfläche von ca. 1,22 ha.	
					Die Vorschläge sind weitgehend aufgegriffen; die Straßenquerschnitte entsprechen den verkehrlichen Bedürfnissen. Die Hinweise zum Bodenschutz unterstreichen die Bedeutung dieses Aspektes und verschaffen rechtliche Klarheit.  Der Aspekt der Nichtversiegelung von Wegen und Plätzen wurde nicht aufgegriffen.		Für das Gebiet könnte bei einer entsprechenden Flächenentsiegelung anderorts von einer ausgeglichenen Bilanz gesprochen werden.



EINGRIFFE IN FUNKTIONEN UND LEISTUNGEN DES NATURHAUSHALTES	B A N U L T A Z G U E N G E	N Z D A U E R	MÖGLICHE MASSNAHMEN ZUR EINGRIFFSVERMEIDUNG UND -MINIMIERUNG	FESTGESETZTE SCHUTZVORKEHRUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN (Text und Karte) ZUR EINGRIFFSVERMEIDUNG UND -MINIMIERUNG	AUSGLEICHS- MASSNAHMEN	HINWEISE UND BILANZIERUNG
<p>Beeinträchtigung des Bodens in seiner Funktion als Filter und Puffer von Schadstoffen</p> <p>Die filternde und puffernde Bodenüberdeckung und der verwitterte bindige Lettenkeuperhorizont über den bankigen und zerklüfteten Festgesteinsschichten wird bei einer unmittelbaren Bebauung weitgehend bis vollständig entfernt.</p>	?	?	<p>Möglichst wenig Bodenbewegungen, sachgerechte Trennung und Lagerung des Oberbodens und sachgerechter Wiedereinbau des Bodens.</p> <p>Berücksichtigung emissionsarmer Versorgungsinfrastruktur.</p> <p>Vermeidung überflüssigen Verkehrs durch schlüssiges Straßen-, Wegenetz und Infrastrukturkonzept.</p>	<p>Diese Aspekte sind in den Rechtsplan eingeflossen:</p> <p><u>Örtliche Bauvorschriften</u></p> <p>Hinweise zur Energiegewinnung (Solartechnische Anlagen)</p> <p><u>Hinweise</u></p> <p>Bodenschutz</p> <p>Verpflichtung zur Beachtung des BodSchG</p> <p>Vermeidung bzw. Beseitigung von Bodenbelastungen (z.B. Verdichtungen)</p> <p>Wiederverwertung von Bodenaushub</p>	<p>Im Gebiet selber sind nur bedingt Maßnahmen zum Ausgleich möglich.</p> <p>Zur Problematik der Kompensation: siehe Schutzgut Boden.</p>	<p>Das Risiko von Schadstoffeinträgen ist im Bebauungsgebiet relativ gering. Durch die Berücksichtigung der Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung insbesondere des sachgerechten Wiedereinbaus des Bodens werden die Eingriffe weitgehend kompensiert. Ein Ausgleichserfordernis ist nicht gegeben.</p>
<p>GRUNDWASSER</p> <p>Erhebliche Risiken bestehen nicht nur im planungsrelevanten Bereich, sondern auch in weiterer Umgebung.</p> <p>Verminderung der Grundwasserneubildung</p> <p>Im Baugebiet selbst, wo es zu Versiegelungen kommt, sind Veränderungen des Wasserhaushaltes durch Verringerung der Grundwasserneubildung des Wasserregimes von Oberflächengewässern sowie u.U. eine Erhöhung der Schadstoffkonzentration in diesen zu erwarten.</p> <p>Die Verminderung der Grundwasserneubildungsrate betrifft insbesondere die versiegelten Bereiche :</p> <p>überbaubare Grundstücksfläche und Verkehrsflächen zu 90%.</p>	?	?	<p>• Eine weitreichende Vermeidung der Eingriffe ist nur durch Verzicht auf das Baugebiet zu erreichen</p> <p>• Vermeidung der Verminderung der Deckschichtenmächtigkeit</p> <p>• Minderung des Umfanges von Wasserversorgungs- und Entsorgungseinrichtungen z.B. durch Sammelanschlüsse und Leitungsführung unter Gebäuden.</p> <p>• Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswasser z.B. durch Zisternen</p> <p>• Sammlung, Vorbehandlung und Versickerung des Oberflächengewässers durch die belebte Bodenzone</p>	<p>In den Rechtsplan eingeflossen:</p> <p><u>Örtliche Bauvorschriften</u></p> <p>Gestaltung von Wegen und ebenerdigen Stellplätzen (§74 Abs.1 Nr.3LBO)</p> <p>Regenwasserrückhaltung mit Versickerung (§74 Abs.3 Nr.2LBO) Zisternen</p> <p><u>Hinweise</u></p> <p>Bodenschutz</p>	<p>Die festgesetzten Schutzvorkehrungen stellen notwendige Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs dar.</p> <p>Zur Problematik der Kompensation: siehe Schutzgut Boden.</p>	<p>Die Möglichkeiten der Regenwasserrückhaltung sind im B-Plan nach den gegebenen Möglichkeiten ausgeschöpft. Bei Realisierungen von Dachbegrünungen und einer verstärkten Versickerung auf der Fläche könnte sich der Verlust der Grundwasserneubildung für die versiegelte Fläche zusätzlich halbieren.</p>

EINGRIFFE IN FUNKTIONEN UND LEISTUNGEN DES NATURHAUSHALTES	B A U	A N L A G E	N U T Z U N G	MÖGLICHE MASSNAHMEN ZUR EINGRIFFSVERMEIDUNG UND -MINIMIERUNG	FESTGESETZTE SCHUTZVORKEHRUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN (Text und Karte) ZUR EINGRIFFSVERMEIDUNG UND -MINIMIERUNG	AUSGLEICHS- MASSNAHMEN	HINWEISE UND BILANZIERUNG
<p>OBERFLÄCHENWASSER UND GEWÄSSER</p> <p>Beschleunigter Abfluss des Niederschlagswassers durch großflächige Versiegelung, Verlust an oberflächenwasserrück-haltenden Flächen Im planungsrelevanten Bereich wird sich durch Versiegelung und Überbauung das Retentionsvermögen verringern. -siehe auch Grundwasserneubildung -</p>	?	?	D	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eine weitreichende Vermeidung des Eingriffs ist nur durch den Verzicht auf das Baugebiet zu erreichen.</li> <li>- Hoher Grünflächenanteil nicht überbauter Fläche</li> <li>- Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswassers z.B. durch Zisternen</li> <li>- Sammlung, Vorbehandlung und Versickerung von Oberflächenwasser durch die belebte Bodenzone</li> </ul>	<p>In den Rechtsplan eingeflossen: <u>Planungsrechtliche Festsetzungen</u></p> <p>Maß der baulichen Nutzung (§9Abs.1Nr.1BauGB;§19Abs.4BauNVO)</p> <p>Überbaubare Grundstücksfläche (§9Abs.1 Nr.2 BauGB) 0,4</p> <p>Private Grünflächen (§9 Abs.1 Nr.15BauGB)</p> <p>Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (§9Abs.1Nr.25a)BauGB)</p> <p>Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (§9 Abs.1 Nr.25a BauGB)</p> <p><u>Örtliche Bauvorschriften</u></p> <p>Gestaltung von Wegen und ebenerdigen Stellflächen (§74 Abs. 1 Nr.3LBO)</p> <p>Regenwasserrückhaltung mit Versickerung (§74Abs.3 Nr.2 LBO)</p>	<p>Die Festsetzung der Rückhaltung und teilweisen Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers stellen notwendige Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs dar.</p>	<p>Die Regenwasserversickerung erfolgt nur zum Teil durch die belebte Bodenzone. -siehe auch Grundwasserneubildung -</p>

EINGRIFFE IN FUNKTIONEN UND LEISTUNGEN DES NATURHAUSHALTES	B A U	A N L A G E	N Z U T T A U E R	MÖGLICHE MASSNAHMEN ZUR EINGRIFFSVERMEIDUNG UND -MINIMIERUNG	FESTGESETZTE SCHUTZVORKEHRUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN (Text und Karte) ZUR EINGRIFFSVERMEIDUNG UND -MINIMIERUNG	AUSGLEICHS- MASSNAHMEN	HINWEISE UND BILANZIERUNG
<p><b>KLIMA</b></p> <p>Lufthygiene - Schadstoffbelastung der Luft durch Hausbrand und Verkehr</p> <p>Direkt betroffen sind Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen vor allem durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen.</p> <p>Klimatische Faktoren - Verlust klimatischer Austauschflächen</p> <p>Da das Kaltlufteinzugsgebiet relativ klein ist, reagiert es sehr hoch empfindlich gegenüber einer Bebauung. Die mit der Bebauung verbundene erhöhte Oberflächenrauigkeit und der Verlust an „kaltluftproduzierenden“ Flächen verhindert Ausgleichsleistungen. Die Belüftung der Siedlungsgebiete erfolgt dann ausschließlich durch atmosphärische Austauschbeziehungen.</p> <p>- Verstärkte Erwärmung durch versiegelte Flächen und Dachflächen</p> <p>Da insbesondere wärmebelastete Tage während austauscharmer Wetterlagen auftreten und zu diesen Zeiten lokale Kaltluftbewegungen für Abkühlung sorgen, wird sich die Wärmebelastung erhöhen und somit die klimahygienische Situation im Bereich Hugenberg verschlechtern. Da der Bereich Hugenberg keine Ausgleichsleistungen aus angrenzenden Kaltlufteinzugsgebieten erfährt, sollte die zukünftige Bebauung so orientiert werden, dass auch bei Schwachwind ausreichende Belüftung gewährleistet ist.</p>	?	?	D	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundsätzlich nur vermeidbar durch den Verzicht auf das Baugebiet</li> <li>- ÖPNV-Anbindung des Gebietes</li> <li>- Berücksichtigung von lokalen Windverhältnissen bei der Gebäudestellung und Gebäudehöhe; Gebäudestellung den Abflussleitbahnen zugewandt; Freihaltung der direkten Luftaustauschleitbahnen, Verhinderung von Blockaden; differenzierte Höhenbegrenzung der Gebäude in Anpassung an Gelände und Erschließungsstraße, um die großräumigen Luftaustauschprozesse nicht zu stark zu beeinträchtigen; Durchgänge und Dachbegrünung.</li> <li>- Dachbegrünung, Fassadenbegrünung und Schaffung eines hohen Anteils an Gehölzflächen zur Verminderung der Aufwärmung und zur Schaffung relativ positiver klimatischer Verhältnisse</li> </ul>	<p>Die klimatologisch bedeutsamen Bereich sind freigehalten worden.</p> <p>Folgende Regelungen im Bebauungsplan sind angesprochen: <u>Planungsrechtliche Festsetzungen:</u> Bauweise (§9Abs.1 Nr. 2BauGB) Höhe der baulichen Anlagen (§9Abs.1 Nr.1 BauGB i.V.m. ;§18 BauNVO) Stellung der baulichen Anlagen (§9 Abs.1 Nr.2 BauGB) Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (§9Abs.1Nr.25a)BauGB) Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (§9 Abs.1 Nr.25a BauGB) Erhalten von Bäumen und Sträuchern (§9Abs.1 Nr.25b)BauGB) <u>Örtliche Bauvorschriften</u> Dachform, -neigung, -deckung für Gebäude und Garagen (§74 Abs. 1LBO) Hinweise zur Energiegewinnung (solartechnische Anlagen)</p>	<p>Im Gebiet selber sind nur bedingt Maßnahmen zum Ausgleich möglich. Die festgesetzten Schutzvorkehrungen stellen notwendige Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs dar.</p>	<p>Bei der Festsetzung der Höhe der baulichen Anlagen fanden klimatische Gesichtspunkte Berücksichtigung. Störungen der Luftaustauschprozesse können nicht ausgeschlossen werden. Durch die Höhenbegrenzung lassen sich die Beeinträchtigungen der großräumigen Luftaustauschbeziehungen reduzieren.</p> <p>Als Eingriffe verbleibt die Zunahme von Flächen mit bioklimatisch ungünstigeren Bedingungen im Vergleich zum jetzigen Freilandklima.</p> <p>Die verbleibenden Eingriffe lassen sich nicht ausgleichen.</p>

EINGRIFFE IN FUNKTIONEN UND LEISTUNGEN DES NATURHAUSHALTES	B A U	A N L A G E	N U T Z U N G	MÖGLICHE MASSNAHMEN ZUR EINGRIFFSVERMEIDUNG UND -MINIMIERUNG	FESTGESETZTE SCHUTZVORKEHRUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN (Text und Karte) ZUR EINGRIFFSVERMEIDUNG UND -MINIMIERUNG	AUSGLEICHS- MASSNAHMEN	HINWEISE UND BILANZIERUNG
<p>ARTEN UND BIOTOPE</p> <p>Durch das geplante Wohngebiet sind keine sehr hochwertigen Biotope durch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überbauung</li> <li>- Zerschneidung</li> <li>- Benachbarung störender Nutzungen betroffen.</li> </ul> <p>Verlust von Biotopen durch Überbauung, Zerschneidung von funktionalen Zusammenhängen, Störung der Tierwelt</p> <p>Betroffen sind jedoch Heckenstrukturen und extensive Grünlandbereiche.</p> <p>Der Grünlandbereich ist insbesondere durch das Entwicklungspotential schützenswert (Bodenschutz).</p> <p>Die Eingriffe beziehen sich grundsätzlich auf 3200m<sup>2</sup> Streuobstwiese, Feldgehölz und extensives Grünland und Krautfluren.</p> <p>Durch Überbauung sind am Straßenrand eine nach § 24 a Naturschutzgesetz geschützte Hecke betroffen.</p>	?	?	?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eingriffsvermeidung ist nur durch den Verzicht auf das Baugebiet möglich</li> <li>- Verschonung von hochwertigen Biotopstrukturen und Biotopentwicklungsflächen</li> <li>- Einbindung der Gesamfläche in die Umgebung</li> </ul>	<p>Diese Aspekte finden teilweise unter den folgenden Punkten im Rechtsplan Berücksichtigung:</p> <p><u>Planungsrechtliche Festsetzungen</u></p> <p>Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (§9Abs.1Nr.25a)BauGB)</p> <p>Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (§9 Abs.1 Nr.25a) BauGB)</p> <p>Erhalten von Bäumen und Sträuchern (§9Abs.1 Nr.25b) BauGB)</p>	<p>Im Gebiet selber sind nur bedingt Maßnahmen zum Ausgleich möglich resp. anrechenbar.</p> <p>Für die Kompensation des Schutzgutes „Arten und Biotope“ kommen die Entwicklungsmaßnahmen im FND Kreuzhalde (Engen-Bargen) in Betracht. Insgesamt sind hier seit dem 1.1.98. 4.425,57 € aufgebracht worden.</p>	<p>Dem Verlust von 3200 m<sup>2</sup> Hecken und Feldgehölz sowie extensiv Grünland steht die Pflanzung von 110 Bäumen im Straßenraum sowie die Pflanzungen von Gehölzen entgegen (2750m<sup>2</sup>).</p> <p>Die Grünflächen werden als Erholungsflächen genutzt und spielen bei der Bilanzierung keine Rolle.</p> <p>Die festgesetzten Schutzvorkehrungen stellen notwendige Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs dar.</p> <p>Als Ausgleich ist die Entwicklung von 450m<sup>2</sup> Streuobstflächen, Hecken und Feldholzinseln herauszustellen.</p> <p>Von einer Extensivierung des Grünlandes sollte im Sinne der Landwirtschaft abgesehen werden. Es ist wichtiger, dass die Flächen überhaupt genutzt werden.</p>

EINGRIFFE IN FUNKTIONEN UND LEISTUNGEN DES NATURHAUSHALTES	B A U L A Z G E N G	A N L A G E N G	N U T Z U N G E R	MÖGLICHE MASSNAHMEN ZUR EINGRIFFSVERMEIDUNG UND -MINIMIERUNG	FESTGESETZTE SCHUTZVORKEHRUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN (Text und Karte) ZUR EINGRIFFSVERMEIDUNG UND -MINIMIERUNG	AUSGLEICHS- MASSNAHMEN	HINWEISE UND BILANZIERUNG
<p><b>LANDSCHAFTSBILD</b></p> <p>Visuelle Störung durch Bebauung</p> <p>Durch die Einbringung von technischen, landschaftsfremden Elementen kommt es zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Betroffen ist durch die Bebauung bis auf die Kuppe hinauf insbesondere die weitere Umgebung.</p> <p>Die visuellen Aspekte einer Bebauung sind durch die Bebauung in Kuppenlage weithin wahrnehmbar.</p>	?	?	D	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eingriffvermeidung ist nur durch den Verzicht auf das Bebauungsgebiet möglich</li> <li>- Frühzeitige Anlage von raumtypischen und sichtbegrenzenden Gehölzflächen</li> <li>- Landschaftliche Einbindung der Bebauung durch möglichst niedrige Bauweise und Eingrünung, Umpflanzung der Gebäude mit Gehölzen, Fassadenbegrünung</li> <li>- Ansprechende Architektur und ästhetisch ansprechende Gestaltung der Außenanlagen</li> <li>- Schaffung von Sichtbeziehungen in und aus dem Gebiet</li> </ul>	<p><u>Planungsrechtliche Festsetzungen:</u></p> <p>Höhe der baulichen Anlagen (§9Abs.1 Nr.1 BauGB i.V.m. ;§18 BauNVO)</p> <p>Stellung der baulichen Anlagen (§9 Abs.1 Nr.2 BauGB)</p> <p>Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (§9Abs.1Nr.25a)BauGB)</p> <p>Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (§9 Abs.1 Nr.25a BauGB)</p> <p>Erhalten von Bäumen und Sträuchern (§9Abs.1 Nr.25b)BauGB)</p> <p><u>Örtliche Bauvorschriften</u></p> <p>Einfriedungen (§74 Abs.1 Nr.3 LBO</p>	<p>Im Gebiet selber sind nur bedingt Maßnahmen zum Ausgleich möglich.</p>	<p>Die Veränderung des Landschaftsbildes der Umgebung durch Einbringen landschaftsfremder Elemente ist nicht zu vermeiden. Die Höhe der Lärmschutzwand als auch die Höhe der Bebauung lassen keine ausreichende Einbindung des Gebietes zu. Sichtbeziehungen werden unwiederbringlich zerstört.</p> <p>Die Beeinträchtigungen lassen sich nicht ausgleichen.</p> <p>Im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Arten- und Biotope ist auch auf die Lösung dieser Probleme zu achten.</p>
<p><b>RUHE</b></p> <p>Als Beeinträchtigung sind durch die Entwicklung des Gebietes und den damit verbundenen Verkehr zusätzliche Lärmbelastungen zu erwarten.</p>	?	?	D	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anbindung des Gebietes an den ÖPNV</li> </ul>			<p>Die Eingriffe können nicht ausgeglichen werden.</p>