

Stadt Heidenheim an der Brenz  
Ortsteil Großkuchen

Baubereichsplan 23.00

## **Begründung**

Stand: 05.11.2007

gemäß § 9 Abs. 8 BauGB in Verbindung mit § 2a BauGB

zum

**Bebauungsplan**  
**„Langgewand-Ost“**  
(östlich der Elchinger Straße 4 - 20)  
in Heidenheim - Ortsteil Großkuchen

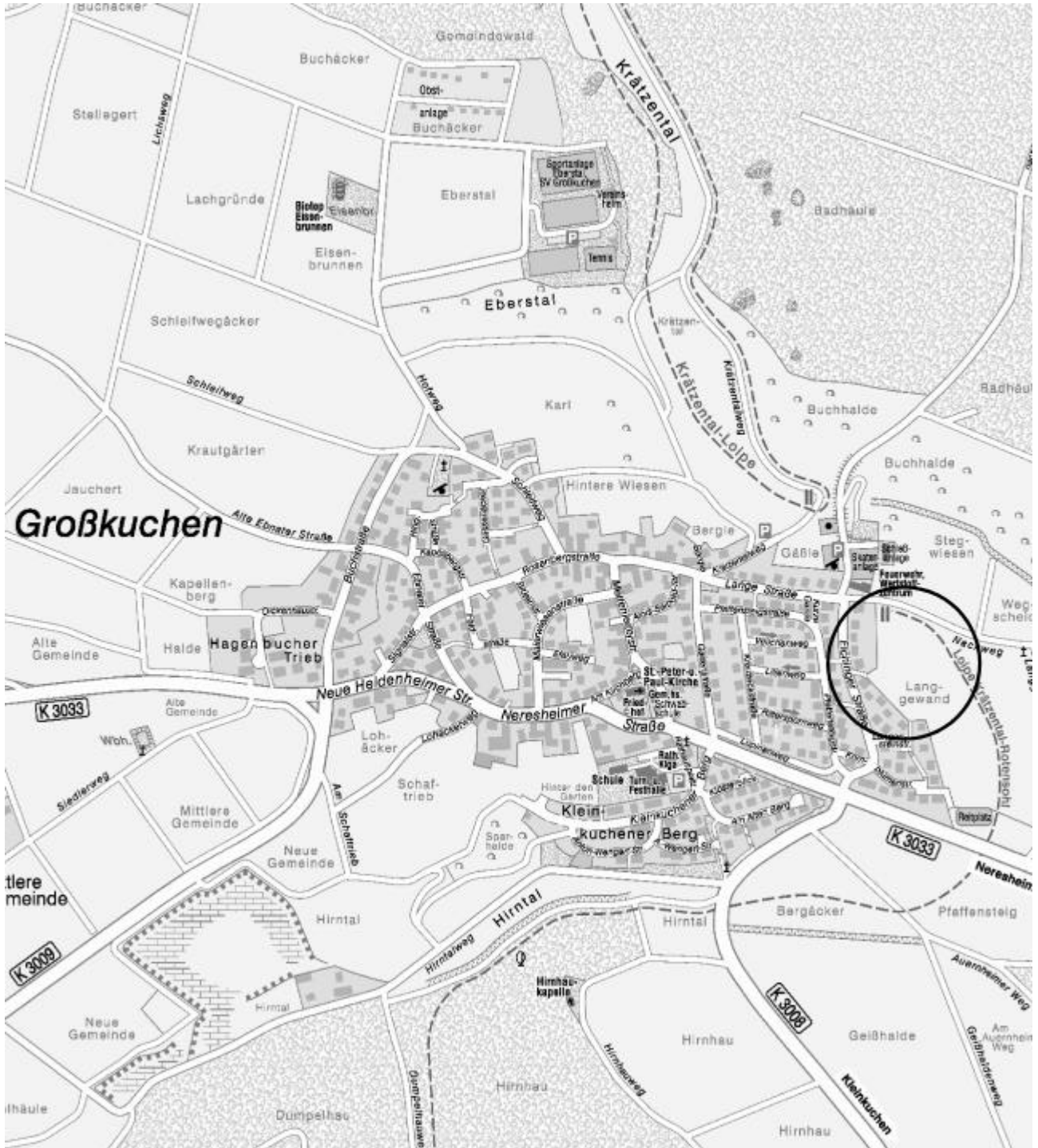


**Stadt Heidenheim**  
Stadtentwicklung, Städtebauliche  
Planung und Umwelt

## Inhaltsverzeichnis

<b>Übersichtsplan M 1 : 10.000</b>	Seite 2
<b>1. Begründung</b>	
1.1 Gründe für die Aufstellung des Bebauungsplans	Seite 3
1.2 Lage, Topographie und räumlicher Geltungsbereich	Seite 3
1.3 Heutiger Zustand	Seite 3
1.4 Geltendes Recht, andere Planungen	Seite 4
1.5 Erschließung	
1.6 Versorgung	Seite 5
1.7 Abwasserbeseitigung	Seite 5
1.8 Müllentsorgung	Seite 5
1.9 Planungsrechtliche Festsetzungen	Seite 5
1.10 Örtliche Bauvorschriften	Seite 6
1.11 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung und Grünordnungsplan	Seite 6
1.11 Sozialplan	Seite 6
1.12 Eigentumsverhältnisse, Bodenordnung	Seite 6
1.13 Kosten	Seite 7
1.14 Statistik (Flächenbilanz, Einwohner)	Seite 7
<b>2. Umweltbericht</b>	
2.1 Darstellung der Planungsziele und des Planungsinhalts	Seite 8
2.2 Fachziele des Umweltschutzes	Seite 8
2.3 Eingriffsuntersuchung	Seite 9
2.4 Beschreibung und Bewertung des Bestands und Darstellung der Konflikte	Seite 9
2.5 Maßnahmenkonzept	Seite 12
2.6 Defizitabschätzung	Seite 13
2.7 Einzelne Maßnahmen zur Kompensation	Seite 13
2.8 Kompensationsberechnung	Seite 15
2.9 Angaben zu alternativen Planungsmöglichkeiten	Seite 17
2.10 Kostenschätzung	Seite 17
2.11 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	Seite 17
2.12 Zusammenfassung Umweltbericht	Seite 17

### Übersichtsplan M 1:10.000



## **1. Begründung (§ 2a Satz 2, Nr. 1 BauGB)**

### **1.1 Gründe für die Aufstellung des Bebauungsplans**

Der Eigentümer von Flurstück 528/3, nördlich des Grundstücks Langensteinstraße 5, hat Ende des Jahres 2005 die Baugenehmigung für ein Wohnhaus beantragt, nachdem ihm diese nach Vorprüfung des Sachverhalts in Aussicht gestellt wurde. Im Rahmen der Beteiligung der betroffenen Behörden am Genehmigungsverfahren wurde dann von der Unteren Naturschutzbehörde die Zustimmung davon abhängig gemacht, dass für diesen Bereich ein Bebauungsplanverfahren eingeleitet wird.

Mit der Genehmigung des beantragten Bauvorhabens sind auch weitere Bauwünsche nicht auszuschließen. Nachdem der letzte Bauabschnitt des Wohngebietes „Kleinkuchener Berg“ im Jahr 2006 erschlossen wurde und dort zur Zeit nur noch sechs Wohngrundstücke zur Verfügung stehen, können bei Bedarf ohne großen Planungs- und Erschließungsaufwand weitere ca. 14 Einzelhausbauplätze im Gebiet Langgewand-Ost bereitgestellt werden. Eine Arrondierung des östlichen Ortsrandes ist auch im öffentlichen Interesse einer geordneten Ortsentwicklung zu sehen.

Die Durchführung eines Bebauungsplanverfahrens wird deshalb notwendig.

Da die vorgesehene Ausweisung als allgemeines Wohngebiet mit dem Flächennutzungsplan, der hier Flächen für die Landwirtschaft darstellt, nicht übereinstimmt, wurde auch eine partielle Änderung des Flächennutzungsplans für den örtlichen Verwaltungsraum Heidenheim erforderlich. Das Verfahren zur partiellen Änderung des Flächennutzungsplans für den örtlichen Verwaltungsraum Heidenheim, das im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt wurde, ist nahezu abgeschlossen und wird dem Regierungspräsidium Stuttgart noch in diesem Jahr zur Genehmigung vorgelegt.

### **1.2 Lage, Topographie und räumlicher Geltungsbereich**

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Ortsrand von Großkuchen auf einer Höhe zwischen ca. 532 und 542 m ü. N.N. Es handelt sich dabei um eine nach Osten abfallende Fläche mit einer Neigung von ca. 5 – 10 %.

Der Geltungsbereich umfasst folgende Grundstücke:

- Landwirtschaftliche Flächen (Flurstück 528, 528/1, 528/2, 528/3 und 527/1 (teilweise))
- geplanter Fußweg (Flurstück 840)
- Feldweg 531 (teilweise)

### **1.3 Heutiger Zustand**

Die Flächen im Geltungsbereich und in östlicher Fortsetzung werden landwirtschaftlich genutzt. Die Grundstücke sind vom asphaltierten Feldweg 531 (Verlängerung der Lange Straße nach Osten) und über einen unbefestigten Weg, der vom Feldweg im Norden bis zum Wendehammer Langensteinstraße entlang der Ostgrenze der bebauten Grundstücke an der Elchinger Straße entstanden ist, verkehrlich erschlossen. Dieser Erdweg wird von den westlich angrenzenden Bewohnern als zusätzliche Grundstückszufahrt genutzt.

Bei der Fläche nördlich des Feldweges handelt es sich ebenfalls um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche, die im westlichen Bereich (östlich des Feuerwehrgebäudes) zeitweise als Festplatz verwendet wird.

## **1.4 Geltendes Recht, andere Planungen**

Der Planbereich mit Ausnahme der Teilfläche von Flurstück 527/1 befindet sich im Geltungsbereich des rechtsgültigen Bebauungsplans „Langgewand“ aus dem Jahr 1975. Der Bebauungsplan weist die Grundstücke 528 und 528/1 – 528/3 als Flächen für die Landwirtschaft aus. Das Grundstück 840 mit dem unbefestigten Verbindungsweg zwischen dem Feldweg und der Langensteinstraße ist als öffentliche Verkehrsfläche und im Bereich östlich der Grundstücke Elchinger Straße 10 und 12 als Kinderspielplatz ausgewiesen.

Der rechtsverbindliche Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Heidenheim-Nattheim vom 23.03.1994 stellt für den betroffenen Bereich Flächen für die Landwirtschaft nach § 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB dar. Da der Bebauungsplan „Langgewand-Ost“ somit nicht aus diesem genehmigten Flächennutzungsplan entwickelt ist, erfolgte eine partielle Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren nach § 8 BauGB. Wie unter Ziffer 1.1 schon erläutert wurde, wird die Genehmigung der Flächennutzungsplanänderung für diesen Bereich noch in diesem Jahr beim Regierungspräsidium Stuttgart beantragt.

Der gesamte Bereich der partiellen Änderung des Flächennutzungsplans liegt in der Schutzzone III der Grundwasserfassungen im Egautal. Die Rechtsverordnung des Regierungspräsidiums Nordwürttemberg über das Wasserschutzgebiet für die Grundwasserfassungen des Zweckverbandes Landeswasserversorgung in den Landkreisen Heidenheim und Aalen vom 31.10.1967 (GBl. S. 259) in der Fassung der Rechtsverordnung vom 14.08.1972 (GBl. S. 573) ist zu beachten.

An den Feldweg 531 grenzt nördlich ein Landschaftsschutzgebiet an, das in diesem Bereich zugleich als Schutzgebiet im Sinne der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinien (FFH) ausgewiesen ist.

## **1.5 Erschließung**

### **1.5.1 Kraftfahrzeugverkehr**

Die innere Erschließung des geplanten Wohngebietes ist als verkehrsberuhigter Bereich mit einer Breite von 6,0 m vorgesehen. Diese Verkehrsfläche wird im Norden an den befestigten Feldweg (Flurstück 531) angebunden. Dieser Feldweg muss vom Knoten Elchinger Straße / Lange Straße nach Osten bis zum östlichen Gebietsrand (ca. 120 m) auf eine Fahrbahnbreite von 5,5 m zuzüglich eines einseitigen 1,5 m breiten Gehwegs verkehrsgerecht ausgebaut werden.

### **1.5.2 Ruhender Verkehr, öffentliche Parkplätze**

Öffentliche Parkplätze sind in geringem Umfang am Ende der neuen Erschließungsstraße vorgesehen. Private Stellplätze müssen entsprechend der Stellplatzverordnung von den Grundstückseigentümern auf den Baugrundstücken angelegt werden.

### **1.5.3 Fuß- und Radwege**

Das Baugebiet ist über einen Fußweg an die Langensteinstraße angebunden und ist so von den öffentlichen Einrichtungen (Bushaltestelle, Rathaus, Schule) auf direktem Weg erreichbar.

Separate Radwege sind nicht erforderlich. Der Radverkehr kann auf den wenig befahrenen Straßen sicher abgewickelt werden.

Der im Bebauungsplan „Langgewand“ ausgewiesene öffentliche Fußweg entlang der östlichen Grundstücksgrenzen des bestehenden Wohngebietes zwischen dem Wendehammer Langenstein-

straße und dem Feldweg in Verlängerung der Lange Straße wird in öffentlichem Interesse nur noch in reduziertem Umfang notwendig.

#### **1.5.4 Öffentlicher Personennahverkehr**

In ca. 400 – 500 m Entfernung liegt im Lupinenweg eine Haltestelle der Buslinie Heidenheim – Großkuchen.

#### **1.6 Versorgung**

Die Versorgung des Gebietes mit Gas, Wasser, Strom und Fernmeldeeinrichtungen ist möglich.

#### **1.7 Abwasserbeseitigung**

Der Anschluss des geplanten Wohngebietes an den öffentlichen Mischwasserkanal im Feldweg 531 ist grundsätzlich möglich. Das Gebiet ist flächenmäßig in der wasserrechtlichen Genehmigung des Regenüberlaufbeckens Krätzental enthalten. Wie Untersuchungen ergeben haben, ist die Versickerungsfähigkeit des Bodens nur unzureichend geeignet, sämtliches Regenwasser auf den Baugrundstücken zur Versickerung zu bringen. So wird planungsrechtlich vorgeschrieben, dass Oberflächenwasser von befestigten Flächen durch geeignete Maßnahmen auf dem Grundstück großflächig zur Versickerung gebracht werden muss. Dachwasser kann in den Mischwasserkanal eingeleitet werden. Das anfallende Straßenwasser wird über offene Rinnen und Mulden in die öffentliche Grünfläche zur Versickerung eingeleitet. Die ordnungsgemäße Durchführung dieser Maßnahmen wird entsprechend den Richtlinien des ATV Arbeitsblattes A 138 vorgenommen.

#### **1.8 Müllentsorgung**

Die Müllentsorgung kann unter Anwendung der vom Landratsamt vorgegebenen Maßgaben entsprechend der Satzung über die Vermeidung, Verwertung und Entsorgung von Abfällen problemlos vorgenommen werden. Bei der Planung der Verkehrserschließung werden die Anforderungen an eine ausreichende Entsorgung berücksichtigt.

#### **1.9 Planungsrechtliche Festsetzungen**

Die Ausweisung erfolgt als Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO. Der Ausschluss von einzelnen allgemein zulässigen Nutzungen nach § 4 Abs. 2 BauNVO wird aus stadtplanerischer Sicht nicht erforderlich. Die in § 4 Abs. 3 genannten Ausnahmen werden hingegen generell für unzulässig erklärt. Sie würden den Gebietscharakter des geplanten Gebietes und der angrenzenden Bebauung stören.

Bei der Festsetzung des Maßes der Nutzung (Grundflächenzahl, Geschossflächenzahl, Gebäudehöhe) werden die Vorschriften über den sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden gemäß § 1a BauGB mit dem städtebaulichen Ziel, das Baugebiet in die vorhandenen Siedlungsstrukturen einzubinden, abgestimmt. Eine überwiegend eingeschossige Bebauung in offener Bauweise und eine Grundflächenzahl von 0,3 ist vorgesehen. Entlang dem Fußweg im südwestlichen Bereich ist eine zweigeschossige Bebauung zulässig, um eine verdichtete Bauweise zu ermöglichen. Auf den Grundstücken östlich der Erschließungsstraße sind nur Einzelhäuser zulässig, um eine lockere Ortsrandbebauung zu sichern. Auf den übrigen Grundstücken werden Einzel- und Doppelhäuser zulässig, um auch auf diese Weise unterschiedliche und kostengünstige Wohnformen zu ermöglichen. Die Begrenzung der Traufhöhe in Bezug auf die festgesetzte Erdgeschoss-

fußbodenhöhe bewirkt ein angepasstes Orts- und Landschaftsbild.

Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO sowie Garagen und Stellplätze sind generell auch in nicht überbaubarer Grundstücksfläche zulässig. Aus gestalterischer Sicht werden jedoch Mindestabstände zu öffentlichen Flächen vorgegeben.

Im Interesse des allgemeinen Klimaschutzes werden technische Anforderungen an die baulichen Ausführungen von Gebäuden gestellt. So sind Vorkehrungen zu treffen, die einen problemlosen Anschluss an alternative Energiequellen ermöglichen.

Die Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche am östlichen Planrand gewährleistet eine landschaftsgerechte Einbindung des Ortsrandes in die freie Feldlage. Diese Fläche mit Pflanzgeboten und Versickerungsmulden dient gleichzeitig als Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft und wird entsprechend der Planzeichenverordnung gekennzeichnet.

### **1.10 Örtliche Bauvorschriften**

Die Festsetzung von örtlichen Bauvorschriften nach § 74 LBO erfolgt nur, soweit sie zur gestalterischen Einfügung der Gebäude und der Freiräume untereinander und in das Orts- und Landschaftsbild notwendig werden.

So sind für die Wohngebäude nur geneigte Dächer, ohne gesonderte Angabe von Dachformen, mit einer Neigung zwischen 32° und 38° zulässig. Dies ermöglicht zugleich die Anordnung von Solaranlagen. Für die Dacheindeckungen sind ausschließlich nicht glänzende Materialien in rotem bis braunem Farbton zulässig. Glänzende und sehr helle Dacheindeckungen würden das dörfliche Ortsbild am Übergang zur freien Landschaft unangenehm beeinträchtigen.

Auch die Einschränkung von Einfriedigungen auf Holzzäune oder eingewachsene Drahtzäune und die Forderung nach Begrünung und Pflege von nicht bebauten Grundstücken und Grundstücksteilen sowie Vorschriften über die Anordnung und Farbgebung von Außenantennen erfolgt unter dem Aspekt der Einheitlichkeit und der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes.

### **1.11 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung und Grünordnungsplan**

In einem Grünordnungsplan (§ 18 Abs. 3 NatSchG) und im Umweltbericht (§ 2a BauGB) wurden die Ziele des Umweltschutzes untersucht und dargestellt. Zum Ausgleich nicht vermeidbarer Eingriffe in Natur und Landschaft wurden Ausgleichsmaßnahmen untersucht, die, soweit möglich, in den Bebauungsplan eingearbeitet sind. Wie aus der Bilanzierung (Ziff. 2.8.7) hervorgeht, können die Eingriffe vollständig im Geltungsbereich des Bebauungsplans ausgeglichen werden.

Neben den grünordnerischen Maßnahmen auf den Baugrundstücken, die durch die Bauherren herzustellen sind, dient die öffentliche Grünfläche mit den Pflanzgeboten und der Anlegung einer Versickerungsfläche zur Ableitung des Straßenwassers als weitere Ausgleichsmaßnahme. Die Kosten dieser Maßnahme werden entsprechend der städtischen Kostenerstattungssatzung den zulässigen Eingriffen auf den Baugrundstücken und den erstmals planerisch ausgewiesenen Verkehrsflächen zugeordnet.

### **1.12 Eigentumsverhältnisse, Bodenordnung**

Die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind derzeit zu ca. 76 % in städtischem Besitz. Die Stadt ist am Erwerb der noch privaten unbebauten Grundstücke interessiert. Sollte der Grunderwerb möglich sein, wird eine Bodenordnung nicht notwendig.

## 1.13 Kosten

Bei den hier angegebenen Kosten handelt es sich um Kosten, die unmittelbar mit der Durchführung des Bebauungsplanverfahrens und zur Herstellung der im Bebauungsplan ausgewiesenen öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen entstehen.

Der Wert der Grundstücke, auf denen die einzelnen Maßnahmen errichtet werden, ist dabei nicht berücksichtigt.

### 1.13.1 Planungskosten (nach HOAI)

Bebauungsplan	ca.	9.000 €
Grünordnungsplan	ca.	1.900 €
Straßenplanung	ca.	19.000 €
Kanalplanung	ca.	5.300 €
öffentliche Grünflächen mit Ausgleichsmaßnahmen	ca.	2.600 €

### 1.13.2 Baukosten

Straßenbau	ca.	316.000 €
Kanalbau	ca.	64.000 €
Straßenbeleuchtung	ca.	45.000 €
öffentliche Grünflächen mit Ausgleichsmaßnahmen	ca.	29.800 €

### 1.13.3 Gutachten, sonstige Kosten

Durchführung von Versickerungsversuchen		2.285 €
topografische Aufnahmen		2.330 €

### 1.13.4 Einnahmen

Den Kosten stehen Einnahmen aus Erschließungs- und Abwasserbeiträgen sowie aus Einnahmen entsprechend der Kostenerstattungssatzung entgegen.

## 1.14 Statistik

### 1.14.1 Flächenbilanz

Geltungsbereich des Bebauungsplans	ca. 1.327 ha	100 %
WA-Flächen	ca. 0,918 ha	69,2 %
Verkehrsflächen	ca. 0,229 ha	17,2 %
Öffentliche Grünflächen	ca. 0,180 ha	13,6 %

### 1.14.2 Wohnungen, Einwohner

Anzahl der Einzelhausgrundstücke	ca. 13
Anzahl der Wohnungen	ca. 20
Einwohner	ca. 50



## 2. Umweltbericht

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist auf der Grundlage einer Umweltprüfung ein Umweltbericht zu erstellen. Dieser enthält Angaben zu Schutzgütern und umweltrelevanten Belangen, die von der Planung berührt werden. Auf der Grundlage einer Bestandsanalyse werden die Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft bzw. auf andere Schutzgüter geprüft und Aussagen zu Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen gemacht.

Der Umweltbericht wird im weiteren Verfahren jeweils nach Kenntnisstand ergänzt und fortgeschrieben.

### 2.1 Darstellung der Planungsziele und des Planungsinhalts

<b>Art des Gebietes</b>	WA-Gebiet für den gesamten Bereich mit öffentlicher Grünfläche im Osten
<b>Art der Bebauung</b>	ein- bis zweigeschossige Wohngebäude in offener Bauweise GRZ = 0,3; GFZ = 0,5 bzw. 0,7
<b>Erschließung</b>	über den auszubauenden Feldweg im Norden und eine 6,0 m breite, innere Erschließungsstraße als verkehrsberuhigter Bereich
<b>Flächenbedarf</b>	1,327 ha (brutto)

### 2.2 Fachziele des Umweltschutzes

Durch die Bebauungsplanaufstellung sind insbesondere die Belange des Boden- und Wasserschutzes sowie des Natur- und Landschaftsschutzes berührt.

<b>Bodenschutz</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- sparsamer Umgang mit Grund und Boden</li><li>- Sicherung der Bodenfunktionen</li><li>- Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzen</li></ul> <p>Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG)</p>
<b>Wasserschutz</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Schutz von Grundwasser und Oberflächenwasser</li><li>- Erhalt der natürlichen Rückhaltefähigkeit von Niederschlägen</li></ul> <p>Rechtsverordnung des Regierungspräsidiums Nordwürttemberg über das Wasserschutzgebiet für die Grundwasserfassungen des Zweckverbandes Landeswasserversorgung in den Landkreisen Heidenheim und Aalen vom 31.10.1967 in der Fassung der Rechtsverordnung vom 14.08.1972 (GBl. S. 573)</p>
<b>Natur- und Landschaftsschutz</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Artenschutz, Schutz und Erhalt von Lebensräumen</li><li>- Erholungsfunktion der Landschaft erhalten</li><li>- Ausgleich von nicht vermeidbaren Eingriffen</li></ul> <p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG)</p>

Für das Bebauungsplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 21 Abs. 1 BNatSchG beachtlich. Mit der Erstellung eines Grünordnungsplans werden grünordnerische und landschaftsgestalterische Maßnahmen dargestellt, die geeignet sind, die Eingriffe in Natur und Landschaft auszugleichen. Diese Maßnahmen werden als planungsrechtliche Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen.

## 2.3 Eingriffsuntersuchung nach § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 21 Abs. 1 BNatSchG

Die Fläche des Bebauungsplans liegt im Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Vorhaben im Außenbereich, die geeignet sind, den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild erheblich zu beeinträchtigen. Aus diesem Grund ist auch eine Behandlung des Plangebietes nach § 135 a bis c anzuwenden.

### 2.3.1 Bestandsaufnahme, Bewertung und Konfliktanalyse der Aspekte des Umweltschutzes

Der Planbereich, mit Ausnahme der Teilfläche von Flurstück 527/1, befindet sich im Geltungsbereich des rechtsgültigen Bebauungsplans „Langgewand“ aus dem Jahr 1975. Der Bebauungsplan weist die Grundstücke 528 und 528/1 – 528/3 als Fläche für die Landwirtschaft aus. Das Grundstück 840 mit dem unbefestigten Verbindungsweg zwischen dem Feldweg und der Langensteinstraße ist als öffentliche Verkehrsfläche und im Bereich östlich der Grundstücke Elchinger Straße 10 und 12 als Kinderspielplatz ausgewiesen.

Die nachfolgende Bestandsaufnahme wird um Erkenntnisse, die sich aus dem weiteren Verfahren ergeben, ergänzt.

### 2.3.2 Vorgehensweise

Bei der Bestandsaufnahme werden alle Flächen auf die Schutzgüter „Klima / Luft, Flora / Fauna, Boden, Wasser und Landschaftsbild“ untersucht und bewertet.

In der Prognose ohne Ausgleich werden die verbleibenden und neuen Biotope nach den Schutzgütern erneut untersucht, allerdings ohne jegliche Maßnahmen zur Kompensation. Aus der Punktedifferenz zwischen dem Bestand und der Prognose ohne Ausgleich ergibt sich der Punkteverlust der Fläche.

In dem letzten Schritt werden dann alle Biotope, auch die Ausgleichsmaßnahmen, wieder nach den Schutzgütern untersucht. Die Summe der Wertpunkte sollte dann möglichst nahe bei der Bestandssumme liegen. Erst dann ist ein Ausgleich bzw. eine Kompensation erfolgt.

Im Grünordnungsplan wurden der Bestand und die Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft im Detail untersucht und als Ergebnis in den Umweltbericht übernommen. Hierzu wurden die von der LUBW empfohlenen Bewertungssysteme angewandt (Detaillierte Aussagen siehe Anhang).

## 2.4 Beschreibung und Bewertung des Bestands und Darstellung der Konflikte

Bestandsbeschreibung	Konflikte/Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben	Bewertung
<b>Schutzgut Mensch</b>		
<b>Verkehrsimmissionen</b> Die ca. 250 - 400 m entfernte Kreisstraße mit relativ geringem Verkehrsaufkommen ist von geringer Bedeutung.	Ein zusätzliches geringes Verkehrsaufkommen hat keine wesentlichen Auswirkungen auf die westlich angrenzende Wohnnutzung.	sehr gering dauerhaft
<b>Sonstige Immissionen</b> Es kommt zu geringen Staub- und Geruchsimmissionen aus der landwirtschaftlichen Nutzung.	Staub- und Geruchsimmissionen aus der landwirtschaftlichen Nutzung sind zwar von prägender Bedeutung, müssen in dörflicher Lage aber als ortstypisch hingenommen werden.	sehr gering dauerhaft
<b>Visuelle Beeinträchtigungen</b> Die angrenzende Bebauung hat freie Sicht auf das Krätzental, soweit diese nicht durch eigene intensive Bepflanzung auf dem Grundstück beeinträchtigt ist.	Die freie Sicht für die westlich angrenzende Bebauung wird zwar beeinträchtigt, dies ist aber von unwesentlicher Bedeutung.	sehr gering dauerhaft
<b>Erholung</b> Die Naherholungsfunktion ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Plangebiet bzw. nördlich und östlich davon nur von geringer Bedeutung.		sehr gering dauerhaft

<b>Schutzgut Flora / Fauna</b>		
<p><b>Ökologische Beziehung zur Umgebung</b> Die Vorhabensfläche liegt am südöstlichen Ortsrand von Großkuchen. Sie grenzt an intensiv genutzte Hausgärten im Süden und an intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen im Nordosten an. Sie hat keine besondere Funktion im Biotopverbundsystem Krätzental / Neresheimer Tal.</p>	Keine Beeinträchtigung durch Vorhaben, da keine Auswirkungen auf bestehenden Biotopverbund. In ihrer jetzigen Form ist die Fläche als geringwertig im Biotopverbund anzusehen.	sehr gering dauerhaft
<p><b>Biotop 1 – Fettwiese</b> Die größte Fläche des Planungsgebietes wird von einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fettwiese belegt. Sie dient als Futterwiese und ist stark mit Stickstoff versorgt (vgl. Zeigerarten in den Biotopkartierungsbögen des Grünordnungsplans). Das Biotop ist nicht strukturiert, die Nutzung bis unmittelbar an die Grundstücksgrenzen verhindert das Aufkommen von wertvollen Wegsäumen. Es wurden keine geschützten Arten oder Arten der Roten Liste entdeckt.</p>	Sie steht als Lebensraum so nicht mehr zur Verfügung. Die Nutzung als intensiv gedüngte Futterwiese ohne Wegsaum und Randflächen hat zur Folge, dass der Artenreichtum sehr eingeschränkt ist. Durch das Vorhaben geht eine wenig wertvolle Ruderalfläche verloren.	gering dauerhaft
<p><b>Biotop 2 – Spielfläche (planerischer Bestand)</b> Die im bestehenden Bebauungsplan „existierende“ Spielfläche wird fast vollständig aus einer Brennesselflur gebildet. Durch jahrelanges illegales Ablagern von Gartenabfällen und Schnittgut ist hier eine starke Eutrophierung festzustellen. Im Osten befindet sich als Großbusch ein gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>). Der planerische Bestand als Spielfläche wird am ehesten dem Biotoptyp „Hausgarten“ gerecht.</p>	Keine Beeinträchtigung durch das Vorhaben. Die im bestehenden Bebauungsplan ausgewiesene Spielplatzfläche entspricht in etwa der geplanten nicht überbaubaren Wohngrundstücksfläche. Der derzeitige Zustand als euthrophierte Ruderalfläche wird durch die neue Nutzung eher aufgewertet.	sehr gering dauerhaft
<p><b>Biotop 3 – Wegflächen (planerischer Bestand)</b></p>	Die geplante Wegfläche hat im nördlichen Bereich weiterhin Gültigkeit. Im südlichen Bereich wird die Wegfläche als Wohnbaufläche ausgewiesen. Somit ist teilweise eine geringe Aufwertung zu verzeichnen.	ohne Bedeutung
<p><b>Fauna:</b> Intensiv genutzte Flächen besitzen selten artenreiche Faunenspektren. Dies ist auch hier der Fall. Vögel konnten bei verschiedenen Kartierungsterminen der Fläche nicht zugeordnet werden. Dies gilt auch für Reptilien.</p>	Es ist davon auszugehen, dass der Eingriff nur geringe Auswirkungen auf die faunistischen Habitate hat.	gering dauerhaft
<b>Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</b>		
Die Fläche liegt am Ortsrand und hat bis auf einen Strauch keine vertikalen Elemente. Als Fettwiese, die oft gemäht wird, wirkt sie eher eintönig. Eine eingrünende Wirkung des Ortsrandes besteht nicht. Eine Nutzung zur Erholung ist nicht erkennbar. Die Fläche ist struktur- und artenarm, es handelt sich um ausgeräumte Landschaftsteile, es bestehen kaum verschiedenartige Nutzungen.	Das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung werden durch das Bauvorhaben kaum beeinträchtigt. Aufgrund der Nutzung hat die Fläche eine geringe Bedeutung für die Erholung und das Landschaftsbild. Im Bestand ist eine fehlende Eingrünung des Ortsrandes zur offenen Landschaft festzustellen. Eine Eingrünung des neuen Ortsrandes würde die Situation verbessern.	sehr gering dauerhaft
<b>Schutzgut Klima und Luft</b>		
Die Fläche ist nach Nordosten abfallend und besitzt etwa in der Mitte eine leicht ausgebildete Mulde. Bei Strahlungsnächten ist ein Kaltluftabfluss auszumachen, allerdings von geringer Intensität. Die Fläche hat eine nur sehr geringe bioklimatische Ausgleichs- oder Filterfunktion.	Es ist davon auszugehen, dass es bei der geplanten lockeren Einfamilienhausbebauung zu keinen Beeinträchtigungen des Kaltluftabflusses kommt. Durch die Bebauung wird das Mikroklima negativ beeinflusst, da Bauten und versiegelte Flächen direktes Sonnenlicht in Wärme umwandeln und sie wieder an die Umgebung abgeben. Dadurch kann es an Hochsommertagen zu einer negativen Beeinflussung des Mikroklimas kommen. Dem diesbezüglichen Risikofaktor kommt aber nur eine geringe Bedeutung zu.	gering dauerhaft
<b>Schutzgut Boden</b>		
<p>Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung liegt eine geringe Wertigkeit des Bodens hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft vor. Es handelt sich hierbei um lehmige bis schwer lehmige und gesteinhaltige Verwitterungsböden. In Bezug auf landwirtschaftlichen Ertrag sind die Böden daher als wenig bedeutend anzusehen; sie liegen etwa knapp unter dem Gebietsdurchschnitt von Großkuchen.</p> <p>Die Wirkung des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf ist aufgrund des Karstes nicht als zu hoch anzusehen. Gleiches gilt für die Wirkung als Puffer für Schadstoffe. Eine Umnutzung der Fläche wird den Stickstoffeintrag in das Grundwasser sogar verringern. Die natürliche Fruchtbarkeit ist als durchschnittlich zu betrachten. Es besteht keine Bedeutung</p>	Mit der künftigen Bebauung durch Gebäude, Verkehrsflächen und sonstige Bodenversiegelungen erfolgt ein Eingriff in den Bodenhaushalt mit erheblichen Umweltauswirkungen, die aber durch geeignete Festsetzungen begrenzt und zumindest teilweise kompensiert werden können.	sehr hoch dauerhaft

<p>als natur- und landschaftsgeschichtliche Urkunde. Die Bedeutung als Standortfaktor für naturschutzrelevante Biotope ist als eher gering zu betrachten. Der Anteil an versiegelten Flächen ist gering, so dass nahezu alles Oberflächenwasser auf der Vorhabensfläche versickern kann.</p> <p><b>Altlasten</b> sind nicht bekannt und vermutlich nicht vorhanden. Allerdings hat das seit vielen Jahren illegale Ablagern von Gartenabfällen zu einem flächigen Komposthaufen geführt (siehe Bestandsplan), der flächendeckend mit dem Stickstoffzeiger Brennessel (<i>Urtica dioica</i>) belegt ist.</p>	<p>Durch das Vorhaben sind Beeinträchtigungen in Bezug auf Bodenverunreinigungen nicht zu erwarten.</p>	<p>sehr gering dauerhaft</p>
<p><b>Schutzgut Wasser</b></p>		
<p><b>Grundwasser</b> Der gesamte Bereich liegt in der gemeinsamen Schutzzone III der Grundwasserfassungen des Zweckverbandes Landeswasserversorgung in den Landkreisen Heidenheim und Aalen vom 31.10.1967 (GBl. S. 259) in der Fassung der Rechtsverordnung vom 14.08.1972 (GBl. 573). In dem jetzigen Zustand gilt die Fläche nahezu als unversiegelt, lediglich die planerisch existenten Erschließungswege im Westen versiegeln den Boden. Es besteht eine nahezu vollständige Zuführung des Regenwassers zum Grundwasser.</p> <p><b>Oberflächenwasser</b> Im Plangebiet existiert kein Oberflächengewässer. Das Regenwasser versickert nahezu vollständig.</p>	<p>Verringerung der Grundwasserneubildung. Aufgrund der geplanten Nutzung kann hier niedergehendes Regenwasser nicht mehr wie bisher direkt großflächig im Boden versickern und dort dem Grundwasser zufließen. In diesem Bereich wird somit die Grundwasserneubildung wesentlich herabgesetzt.</p> <p>Erhöhung des Oberflächenabflusses: Der auf versiegelte oder überbaute Flächen fallende Niederschlag gelangt ungepuffert über Rohrleitungen in die Oberflächengewässer. Im Vergleich hierzu wird bei der bestehenden Wiese der Abfluss des Regenwassers über die Vegetation und den Boden verzögert bzw. verhindert und dem Grundwasser zugeführt. Das über versiegelte Flächen abfließende Regenwasser trägt dazu bei, dass bei Starkregen die Oberflächengewässer relativ stark anschwellen können und es letztlich zu Hochwasser kommen kann.</p> <p>Durch die künftige Bodenversiegelung ist die Reduzierung der Oberflächenwasserversickerung und der Grundwasserneubildung als erheblicher Eingriff zu werten. Durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan können die Eingriffe teilweise kompensiert werden.</p>	<p>sehr hoch dauerhaft</p>
<p><b>Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter</b></p>		
<p>Architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze sind nicht vorhanden bzw. bekannt. Auch liegen keine Empfindlichkeiten hinsichtlich der Einwirkungen auf den historischen Ortskern vor, nachdem die Neubebauung an ein in den 70er Jahren entstandenes Wohngebiet angrenzt.</p>		<p>keine</p>
<p><b>Wechselwirkungen</b></p>		
<p>Intensive Nutzung der Böden durch Landwirtschaft</p>	<p>Im Plangebiet führt die Überbauung von Boden zwangsläufig zu einem Verlust der Funktionen dieser Böden, wozu insbesondere die Speicherung von Niederschlagswasser zählt.</p>	

### 2.4.1 Schutzgutbezogene Bewertung des Bestands

Das Plangebiet erreicht im Bestand eine Gesamtpunktzahl von 196.996 Punkten. Diese teilen sich auf die Schutzgüter wie folgt auf:

Schutzgut	Wertpunkte
Flora, Fauna	72.812
Landschaftsbild und Erholung	13.272
Klima und Luft	36.891
Boden	36.891
Wasser	37.100
<b>Summe</b>	<b>196.996</b>

## **2.5 Maßnahmenkonzept**

In der Bestands- und Konfliktanalyse wurden die wesentlichen Belastungsfaktoren erarbeitet, wie sie als Folge der vorgesehenen Überbauung und Art der Flächennutzung zu erwarten sind. Das hierauf abgestimmte Maßnahmenkonzept muss als Ziel haben, diese Belastungen entweder von vornherein zu vermeiden (Maßnahmen zur Vermeidung) oder zumindest das Risiko von Beeinträchtigungen herabzusetzen (Minimierung) oder, falls die Beeinträchtigungen weder zu vermeiden noch zu minimieren sind, ihre Folgen angemessen auszugleichen (Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahme).

Es werden voraussichtlich ca. 6.500 qm Fläche überbaut bzw. teilversiegelt. Diese Versiegelung hat verschiedene ökologische Veränderungen zur Folge. Hierbei sind insbesondere zu nennen:

- fast völliger Verlust der biologischen Funktionen der betroffenen Flächen
- Erhöhung des Oberflächenabflusses

Bodenversiegelung kann letztendlich nur durch Entsiegelung von bereits bebauten Flächen ausgeglichen werden. Dies ist jedoch innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht möglich.

### **2.5.1 Prognose der Umweltentwicklung bei Nullvariante**

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich im Planbereich vermutlich keine Veränderungen gegenüber dem heutigen Zustand. Zur Bereitstellung der erforderlichen Wohnbauflächen wären Eingriffe in Natur und Landschaft an anderer Stelle im Stadtgebiet notwendig.

### **2.5.2 Prognose der Umweltentwicklung ohne Kompensationsmaßnahmen**

In der Prognose ohne Ausgleich wird davon ausgegangen, dass die Bebauung ohne jegliche Maßnahmen zum Schutze der Natur und Landschaft und zur Durchgrünung erfolgt. Anhand der Prognose ohne Ausgleich kann eingeschätzt werden, in welchem Schutzgut der größte Eingriff erfolgt. Alle Maßnahmen zur Vermeidung, zur Kompensation oder zum Ausgleich sollten so weit wie möglich das bzw. die betroffenen Schutzgüter zum Inhalt haben. Erst wenn diese Möglichkeiten ausgeschöpft sind, sollen schutzgutübergreifende Maßnahmen festgesetzt werden. Des Weiteren zeigt diese Prognose auf, wie groß die Eingriffe in die Natur und Landschaft sind. Diese Eingriffe gilt es dann mit den Maßnahmen im Maßnahmenkonzept auszugleichen

### **2.5.3 Bewertung der Prognose ohne Kompensationsmaßnahmen**

Die ökologischen Beziehungen zur Umgebung verändern sich durch die Bebauung nicht, Gleiches gilt für die Altlasten. Aus diesem Grunde wird auf diese Potentiale nicht weiter eingegangen. Das Potential Landschaftsbild / Erholung wird durch die Maßnahme positiv beeinflusst, so dass hier keine weiteren Maßnahmen erfolgen müssen. Um diesen Zugewinn jedoch in die Berechnung einfließen zu lassen, wird das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung in der Tabelle für die Gesamtberechnung mit berücksichtigt.

Die Berechnung der überbauten und versiegelten Flächen ergibt sich aus der GRZ 0,3 (=30 %) und dem üblichen Zuschlag von 15 % für Garagen, Zufahrten und Wegen, so dass sich eine Gesamtversiegelung der Baufläche von maximal 45 % ergeben kann.

Falls keinerlei Maßnahmen zur Kompensation ausgeführt werden, erreicht das Planungsgebiet nach der Bebauung eine Gesamtzahl von 140.877 Punkten. Diese teilen sich auf die Schutzgüter wie folgt auf:

Schutzgut	Wertpunkte
Flora, Fauna	43.903
Landschaftsbild und Erholung	26.544
Klima und Luft	21.774
Boden	21.774
Wasser	26.882
<b>Summe</b>	<b>140.877</b>

## 2.6 Defizitabschätzung

Durch die Maßnahme erfolgt ein Eingriff, der zum Verlust von 56.119 Punkten führt, falls keinerlei Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen erfolgen.

Schutzgut	Bestand	Prognose ohne Ausgleich	Verlust / Gewinn
Flora, Fauna	72.842	43.903	-28.939
Landschaftsbild und Erholung	13.272	26.544	13.272
Klima und Luft	36.891	21.774	-15.117
Boden	36.891	21.774	-15.117
Wasser	37.100	26.882	-10.218
<b>Summe</b>	<b>196.996</b>	<b>140.877</b>	<b>-56.119</b>

In das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung erfolgt kein Eingriff, da es sich nach der Ausführung der Planung sogar verbessert.

## 2.7 Einzelne Maßnahmen zur Kompensation

Rechtliche Grundlagen der Maßnahmen:

- Baugesetzbuch § 1 Abs. 5, § 1 Abs. 6 Nr. 7a,b, § 1a Abs. 2 23.09.2004
- Bundesnaturschutzgesetz § 1-6; § 20-22; 26-35 und 36-40 25.03.2002
- Naturschutzgesetz Baden-Württemberg 13.12.2005
- Bundesbodenschutzgesetz § 1 17.03.1998
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung i. d. F. v. 23.12.2004
- Wasserhaushaltsgesetz i. d. F. v. 19.08.2002
- Wassergesetz Baden-Württemberg § 3a i. d. F.v. 25.06.2007
- DIN 18915 Bodenlagerung
- DIN 18916 Pflanzen und Pflanzarbeiten
- Baunutzungsverordnung 23.01.1990
- Flächennutzungsplan  
der Verwaltungsgemeinschaft Heidenheim/Nattheim 17.11.1994

Die Ziele des Arten- und Biotopschutzes im besiedelten Bereich sind:

- Extreme Standorte (sehr nass, sehr trocken, sehr nährstoffarm) sind zu erhalten, da sich sonst das Artenvorkommen nur noch auf Ubiquisten (Allgemeinarten) beschränken würde
- Vernetzung vorhandener Strukturen und Freiräume durch Korridor- und Trittsteinbiotope
- Minderung der Isolationseffekte durch die entsprechende Bebauung
- Sicherung erhaltenswerter Strukturen im Bebauungsplan
- Lebensraumvergrößerung bzw. Erhaltung des Lebensraums, z. B. durch Fassadenbegrünung
- Schaffung von Flächen zur gelenkten und freien Sukzession
- Erhalt bzw. Schaffung von Wohngebieten mit hoher Lebensqualität
- Verhinderung eines erhöhten Wasserabflusses vom Planungsgebiet.

Um diese Ziele zu erreichen, werden die folgenden Vorschläge zur Grünordnung gemacht:

Abk.	Gebot/Maßnahme	Rechtliche Grundlagen	Beschreibung	Begründung
PG1	Pflanzgebot 1: Baumreihe mit Grünstreifen	§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB und § 178 BauGB	An den im Maßnahmenplan gekennzeichneten Flächen soll ein Grünstreifen angelegt werden. An den gekennzeichneten Stellen sollen Laubhochstamm-bäume gepflanzt werden (Rotblühende Kastanie, Aesculus carnea „Briotii“)	- Eingrünung und Durchgrünung des Gebietes - Schließung der Lücke in der Doppelallee „Wegscheide“ - Erhöhung der Strukturvielfalt im Untersuchungsgebiet
PG 2	Pflanzgebot 2: Zwei Hochstamm- bäume pro Bau- grundstück	§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB und § 178 BauGB	Auf jedem Baugrundstück sind mindestens zwei Hochstamm-bäume aus der Liste im Grünordnungsplan zu pflanzen. Bei einem eventuellen Abgang eines Baumes ist dieser umgehend zu ersetzen (Pflanzbindung). Der Wurzelraum ist im Umfeld von 2 m Durchmesser offen zu halten und darf nicht verdichtet werden.	- Eingrünung und Durchgrünung des Gebietes - Gliederung des Gebietes - Verbesserung des Kleinklimas
PG 3	Pflanzgebot 3: Obst- und Hoch- stamm-bäume	§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB und § 178 BauGB	An den gekennzeichneten Stellen sollen Obst- und Laubhochstämme aus der Artenliste im Grünordnungsplan gepflanzt werden. Dadurch kann die Gestaltung der Randbereiche der Siedlung zur offenen Landschaft gestaltet werden. Der Einsatz von pumpenden Gehölzen wie Erle, Weide u.s.w. sollen den Wasserretentionseffekt nachhaltig verstärken. Die Hochstämme erhöhen die Strukturvielfalt der Heckenpflanzung.	- Eingrünung des Wohngebietes - Erhöhung der Strukturvielfalt - Wasserverdunstung durch pumpende Gehölze - Schaffung von Lebensräumen
PG 4	Pflanzgebot 4: Wildhecken	§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB und § 178 BauGB	In den gekennzeichneten Bereichen im Grünordnungsplan - Maßnahmenplan sollen Buschgehölze gemäß der Vorschlagliste gepflanzt werden. Die Wildhecken schaffen vielfältige Lebensräume und Strukturen und grünen die Wohnbebauung nachhaltig ein.	- Eingrünung des Wohngebietes - Erhöhung der Strukturvielfalt - Schaffung von Lebensräumen
PG 5	Pflanzung von Strauchgehölzen	§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB und § 178 BauGB	Es sollen auf mindestens 10% der Baugrundstücksfläche Strauchpflanzungen erfolgen. Die Pflanzdichte soll ca. 7 Sträucher pro 10 m <sup>2</sup> betragen. Die Strauchpflanzung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Pflanzen aus der Pflanzenliste im Grünordnungsplan.	- Eingrünung und Durchgrünung des Gebietes - Erhöhung der Strukturvielfalt - Verbesserung des Kleinklimas
M 1	Anlegen von Sicker- mulden für Oberflä- chenwasser	§ 9 Abs. 1 Nr. 16 und 20 BauGB	An den gekennzeichneten Stellen sollen Sicker- mulden angelegt werden. Die Sickermulden dienen der Rückführung von Oberflächenwasser zum Grundwasser bei gleichzeitiger Pufferung des Regenwassers. Die Mulden sollen flach ausgeführt werden und mit ca. 30 cm belebtem Boden als Untergrund hergestellt werden, um eine Vorreinigung der Niederschlagswässer zu erlangen. Diese temporär feuchten Flächen sind wertvolle Biotop. Die Sickermulden sind gärtnerisch zu gestalten. Der Flächenbedarf für die Versickerung beträgt ca. 10% der versiegelten Fläche.	- Retentionsfläche für Oberflächen- und Regenwasser - Verlangsamung der Abflussgeschwindigkeit / Pufferung - Erhöhung der Strukturvielfalt durch Schaffung von Sonderstandorten - Rückführung von Oberflächenwasser aus versiegelten Flächen zum Grundwasser
M 2	Anlegen von Sicker- fläche	§ 9 Abs. 1 Nr. 16 und 20 BauGB	An der gekennzeichneten Stelle soll eine Sicker- fläche angelegt werden. Die Sickerfläche dient der Rückführung von Oberflächenwasser zum Grundwasser, das in den Sickermulden nicht versickert ist, bei gleichzeitiger Pufferung des Regenwassers. Die Flächen sollen flach ausgeführt werden und mit ca. 30cm belebtem Boden als Untergrund hergestellt werden, um eine Vorreinigung der Niederschlagswässer zu erlangen. Diese temporär feuchten Flächen sind wertvolle Biotop. Die Sickermulden sind gärtnerisch zu gestalten. Der Flächenbedarf für die Versickerung beträgt ca. 10% der versiegelten Fläche. Für Überläufe ist ein Anschluss an die Kanalisation zu erstellen.	- Retentionsfläche für Oberflächen- und Regenwasser - Verlangsamung der Abflussgeschwindigkeit / Pufferung - Erhöhung der Strukturvielfalt durch Schaffung von Sonderstandorten - Rückführung von Oberflächenwasser aus versiegelten Flächen zum Grundwasser

M 3	Anlegen von dauerfeuchtem Biotop	§ 9 Abs. 1 Nr. 16 und 20 BauGB	An der gekennzeichneten Stelle soll ein dauerfeuchtes Biotop angelegt werden. Das Biotop dient zur Pufferung von Oberflächenwasser. Das Biotop soll mit natürlichen Materialien wie Lehm, Bentonit oder ähnliches abgedichtet werden. Das dauerfeuchte Biotop ist ein sehr wertvoller, vielfältiger Lebensraum, der im Karst Mangelware ist.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pufferung des Oberflächenwassers</li> <li>- Erhöhung der Strukturvielfalt durch Schaffung von Sonderstandorten</li> <li>- Schaffung von wertvollen Biotopen</li> </ul>
M 4	Öffentliche PKW - Stellplätze	§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB	Stell- und Parkplätze sind mit wasserdurchlässigem Belag zu versehen, um einer weiteren Versiegelung entgegenzutreten und um den Abflussbeiwert zu mindern. Eventuell abfließendes Regenwasser darf nicht in eine Vorflut geführt werden. Es muss in die Sickermulden von M1 eingeleitet werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minderung des Abflussbeiwertes</li> <li>- Vergrößerung der Sickerfläche</li> </ul>
M 5	Fußwege mit durchlässigen Belägen	§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB	Fußwege sind mit wasserdurchlässigem Belag zu versehen, um einer weiteren Versiegelung entgegenzutreten und um den Abflussbeiwert zu mindern. Eventuell abfließendes Regenwasser darf nicht in eine Vorflut geführt werden. Es muss in die Sickermulden von M1 eingeleitet werden. Als Beläge kommen wasserdurchlässiges Pflaster, wassergebundener Belag oder sonstige wasserdurchlässige Aufbauten (z. B. Terraway oder Bentra) in Frage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minderung des Abflussbeiwertes</li> <li>- Vergrößerung der Sickerfläche</li> </ul>
M 6	Anlegen von Grünflächen	§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB	Die übrige Fläche der Ausgleichsfläche soll als Wiese angelegt und extensiv gepflegt werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schaffung von Lebensraum</li> <li>- Versickerung von Regenwasser</li> </ul>
M 7	Vermeidung von weiterer Versiegelung	gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 und 10 BauGB	Damit die GRZ von 0,3 nicht wesentlich überschritten wird, sind auf den nicht bebauten und nicht bebaubaren Flächen der Grundstücke weitere Versiegelungen zu verhindern. Dies kann durch Dachbegrünungen von Garagen (vgl. Maßnahme 9) und durch Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen erfolgen. Oberflächenwasser von Flächen mit wasserundurchlässigen Belägen dürfen nicht in die Vorflut eingeleitet werden, sondern sind auf dem Grundstück zur Versickerung zu bringen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- positive stadthygienisch-klimatische Wirkung</li> <li>- keine weitere Versiegelung</li> <li>- Minderung des Abflussbeiwertes</li> <li>- Vergrößerung der Sickerfläche</li> </ul>
M 8	gärtnerisches Anlegen der nicht bebaubaren Grundstücksflächen	§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB	Die nicht bebauten und nicht bebaubaren Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu pflegen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eingrünung und Durchgrünung des Planungsgebietes</li> <li>- Positive stadthygienisch-klimatische Wirkung</li> </ul>
M 9	Begrünung von Flachdächern	§ 9 Abs. 1 Nr. 2 und 10 BauGB	Alle Flachdächer (z. B. Garagen) sind mit einer extensiven Dachbegrünung zu versehen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minderung des Abflussbeiwertes</li> <li>- Rückgewinnung versiegelter Flächen</li> <li>- Positive klimatische Wirkung</li> </ul>
M 10	Einleitung von Oberflächenwasser aus versiegelten Flächen in Sickergräben	§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB	Das Oberflächenwasser von versiegelten öffentlichen Flächen ist zu sammeln und in die Sickermulden (Maßnahme 1) zur Versickerung einzuleiten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rückführung von Oberflächenwasser zum Grundwasser</li> <li>- Pufferung von Regenwasser</li> </ul>
M 11	Nutzung erneuerbarer Energien	§ 1 Abs. 6 Nr. 7; § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 23 BauGB	Bei der Planung von neuen Baugebieten ist Rücksicht auf den Einsatz von erneuerbaren Energien zu nehmen. So sollen südorientierte Dachformen ermöglicht werden (Nutzung der Solarenergie), Wintergartenanbau ist ebenfalls zu ermöglichen, Gasbrennwerttechnik vorzuschreiben und elektrische Heizanlagen zu vermeiden. Die Strom- und Wärmeversorgung sollte mittels Blockheizkraftwerken erfolgen. Der Einbau von Zisternen soll vorgeschrieben werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verminderung CO<sub>2</sub> Ausstoß</li> <li>- Schonung der Rohstoffe</li> <li>- Verminderung des Schadstoffausstoßes im Wohngebiet</li> </ul>

## 2.8 Kompensationsberechnung

Zur Berechnung der Kompensation werden die Biotopwerte der LUBW verwendet. Das angewandte Modul „Planung“ geht von Planungswerten aus, welche die prognostizierte Biotopqualität nach 25 Jahren berücksichtigt. Im Rahmen des Grünordnungsplans wurden die verschiedenen Schutzgüter detailliert untersucht. In den Umweltbericht wurden jeweils nur die Ergebnisse übernommen.



### **2.8.1 Maßnahmen zum Schutzgut Biotop Flora / Fauna**

Das Schutzgut Flora / Fauna soll durch Schaffung von Lebensräumen und Erhöhung der Strukturvielfalt aufgewertet werden. Die unter Punkt 2.7 aufgeführten Maßnahmen führen für das Schutzgut Biotop Flora / Fauna zu einer Wertepunktzahl von 67.751 Wertpunkten (Grünordnungsplan Tabelle 5)

### **2.8.2 Maßnahmen zum Schutzgut Landschaftsbild / Erholung**

Das Schutzgut wird durch das Vorhaben positiv beeinflusst. Das Bild der ausgeräumten, unstrukturierten Agrarlandschaft wird durch einen optisch positiv eingegrünten Ortsrand ersetzt. Die Strukturvielfalt wird durch die Maßnahmen verbessert, so dass der Gesamteindruck für das Landschaftsbild nach dem Vorhaben als besser zu betrachten ist als im Bestand. Gleiches gilt für das Erholungspotential.

Die Punktzahl des Schutzgutes erhöht sich von 13.272 Wertpunkten im Bestand auf 26.544 Wertpunkte. Aus diesem Grund sind dem Schutzgut auch keine einzelnen Maßnahmen direkt zugeordnet (Grünordnungsplan Tabelle 6).

### **2.8.3 Maßnahmen zum Schutzgut Klima und Luft**

Im Bestand errechnen sich für das Schutzgut 35.276 Wertpunkte, nach dem Eingriff und der Durchführung der Kompensationsmaßnahmen errechnen sich 36.891 Wertpunkte. Durch die Pflanzung von Bäumen und Wildhecken und die größtmögliche Vermeidung von Versiegelung kommt es zu kleinklimatisch positiven Wirkungen. Kaltluftbahnen wurden vorher und nachher nicht betroffen. (Grünordnungsplan Tabelle 7)

### **2.8.4 Maßnahmen zum Schutzgut Boden**

Durch die Baumaßnahmen wird es unweigerlich zum Verlust im Schutzgut Boden kommen, da es nicht möglich ist, an anderen Stellen ebenso viel Boden zu entsiegeln, wie hier Boden versiegelt werden kann. So werden wichtige Bodenfunktionen wie Filter, Pufferung für Schadstoffe, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und Standortfaktoren für Biotop eingeschränkt. Durch Maßnahmen wie das Anlegen von nicht bebaubaren Flächen und wertvollen Kompensationsflächen mit Sickermulden wird versucht, zumindest für das Schutzgut Boden einen Teilausgleich zu erlangen. Im Bestand erreicht das Schutzgut Boden 36.891 Wertpunkte. Ohne Kompensationsmaßnahmen verringert sich die Zahl auf 21.774 Punkte, nach der Durchführung der Kompensationsmaßnahmen sind es 34.557 Wertpunkte (Grünordnungsplan Tabelle 8).

### **2.8.5 Maßnahmen zum Schutzgut Wasser**

Durch die Versiegelungen kommt es zu Eingriffen in das Schutzgut Wasser (Wasserrückhaltung). Diese Eingriffe können durch das Versickern von Oberflächenwasser auf dem Vorhabengebiet weitestgehend ausgeglichen werden. Besonders positiv wirken sich hier Sickermulden für das Regenwasser aus.

Im Bestand erreicht das Schutzgut Wasser 37.100 Wertpunkte. Bei der Prognose ohne jegliche Kompensation ergeben sich 26.887 Punkte. Nach Ausführung aller Kompensationsmaßnahmen errechnen sich 33.814 Punkte (Grünordnungsplan Tabelle 9).

### **2.8.6 Weitere Maßnahmen**

Um alle Umweltaspekte abdecken zu können, werden weitere Maßnahmen vorgeschlagen, die nicht direkt in die Punktebewertung eingehen können oder in einer anderen Maßnahme rechnerisch mitberücksichtigt sind.

Nr.	Maßnahme	Bemerkung
M 9	Begrünung der Flachdächer	Zusatzmaßnahme
M 10	Einleitung von Wasser aus versiegelten Flächen und Dachwasser in Sickergraben	ohne Fläche, bei M 1 bis M 3 berücksichtigt
M 11	Nutzung erneuerbarer Energien	keine Anrechnung nach § 20 NatSchG

### 2.8.7 Zusammenfassung der Maßnahmen und Kompensationsberechnung im Planungsgebiet

Schutzgut	Fläche	Wertpunkte		
		Bestand	ohne Ausgleich	mit Ausgleich
Biotope Flora / Fauna	13.272	72.842	43.903	67.751
Landschaftsbild und Erholung	13.272	13.272	26.544	26.544
Klima und Luft	13.272	36.891	21.774	35.267
Boden	13.272	36.891	21.774	34.557
Wasser	13.272	37.100	26.887	33.814
Summe Wertepunkte aller Schutzgüter:		196.996	140.877	197.933

Mit Boden ist im Bereich des Bebauungsplans gemäß § 1 Abs. 5 Nr. 7 BauGB und § 1 Abs. 5 Satz 3 (Bodenschutzklausel) sparsam und schonend umzugehen. Bei Bauarbeiten ist der Mutterbodenaushub gemäß § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

### 2.9 Angaben zu alternativen Planungsmöglichkeiten

Kurz- bis mittelfristig stehen keine geeigneten innerdörflichen Brachflächen als Wohnbauflächen zur Verfügung. Andere Flächen, für die auch immer Eingriffe in Natur und Landschaft vorliegen und die den Gegebenheiten dieses Baugebiets in Bezug auf städtebauliche Entwicklung, schnelle Verfügbarkeit, Einflussnahme auf den Grundstückspreis, Erschließung, Entsorgung und Wohnwert gerecht werden, sind im Flächennutzungsplan nicht dargestellt und im Siedlungsgebiet Großkuchen zur Zeit nicht vorhanden.

### 2.10 Kostenschätzung (nur Pflanzgebote und Maßnahmen auf öffentlicher Grünfläche)

Pflanzgebote 1 - 4	ca.	17.200 €
Maßnahmen 1, 2, 4, 6	ca.	12.600 €
Summe	ca.	29.800 €

### 2.11 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) der erheblichen Auswirkungen

Die im Bebauungsplan festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen auf den Baugrundstücken und der öffentlichen Grünfläche sind durch die Stadtverwaltung Heidenheim bezüglich Umsetzung, Pflege und Erhalt alle fünf Jahre zu überprüfen. Dies gilt auch hinsichtlich der Einhaltung der zulässigen Versiegelungsmaßnahmen auf den Baugrundstücken.

### 2.12 Zusammenfassung Umweltbericht

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich am nordöstlichen Ortsrand von Großkuchen. Es handelt sich hierbei um eine fast ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Fläche. Um dem mittelfristigen Bedarf an Wohngrundstücken entsprechen zu können, ist hier ein allgemeines Wohngebiet für ein- bis zweigeschossige Wohngebäude in offener Bauweise geplant.

Mit der Planung und Durchführung sind Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Mit der Aufstellung eines Grünordnungsplans wurden die Eingriffe untersucht und notwendige Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich vorgeschlagen.

Als voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne von § 4 Abs. 2 BauGB ist die Bodenversiegelung hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Wasser anzusehen. Während die Schutzgüter Mensch, Flora, Fauna, Klima und Luft nur geringfügig negativ beeinflusst werden, erfolgt beim Schutzgut Landschaftsbild und Erholung eine nennenswerte Aufwertung. Das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter ist nicht betroffen.

Die Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche am östlichen Planrand mit unterschiedlichen Pflanzmaßnahmen und der Anlegung von Versickerungsmulden zur Ableitung von Oberflächenwasser der Verkehrsflächen aber auch grünordnerische Festsetzungen auf den Baugrundstücken (Pflanzgebote, landschaftsgerechte Gestaltung der Freiflächen) ermöglichen einen vollständigen Ausgleich in Natur und Landschaft.

Martin Seemann