# INHALTSVERZEICHNIS

**1 Aufgabe, Notwendigkeit und Abgrenzung des Bebauungsplans ..... 1**
1.1 Aufgabe und Notwendigkeit ..... 1
1.2 Nachweis des Flächenbedarfs ..... 1
1.3 Abgrenzung des Plangebietes ..... 1

**2 Übergeordnete planerische Vorgaben ..... 2**
2.1 Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet ..... 2
2.2 Aussagen des Regionalplans ..... 2
2.3 Aussagen des Landschaftsplans ..... 2

**3 Vorhandene baurechtliche Vorgaben ..... 2**
3.1 Vorbereitende Bauleitplanung ..... 2
3.2 Verbindliche Bauleitplanung ..... 3

**4 Bestandsaufnahme und –analyse ..... 3**
4.1 Landschaftliche Gegebenheiten, Klima und Landschaftsbild ..... 3
4.1.1 Topographie und Relief ..... 3
4.1.2 Bodenverhältnisse und Grundwasser ..... 3
4.1.3 Naturraum und landschaftliche Gegebenheiten ..... 4
4.1.4 Kapuzinergraben ..... 5
4.1.5 Hochwasser und Hochwasserschutz ..... 5
4.1.6 Klima / Luft ..... 6
4.1.7 Landschaftsbild / Erholungsfunktion ..... 6
4.1.8 Vorhandene landwirtschaftliche Nutzung, Vegetationsbestand und Tiere ..... 6
4.2 Nutzung und Baubestand ..... 7
4.3 Denkmäler ..... 7
4.4 Bestehende Infrastruktur ..... 8
4.4.1 Versorgungseinrichtungen ..... 8
4.4.2 Verkehrserschließung ..... 8
4.4.3 Ver- und Entsorgung ..... 9
4.5 Eigentumsverhältnisse ..... 9
4.6 Umweltsituation ..... 9

**5 Planungskonzept / Begründung der Festsetzungen ..... 9**
5.1 Allgemeine Zielsetzung ..... 9
5.2 Art der baulichen Nutzung ..... 10
5.2.1 Allgemeines Wohngebiet ..... 10
5.2.2 Mischgebiet ..... 10
5.2.3 Flächen für den Gemeinbedarf ..... 10
5.3 Maß der baulichen Nutzung ..... 11
5.3.1 Grundflächenzahl ..... 11
5.3.2 Höhe der baulichen Anlagen ..... 12
5.4 Bauweise, Mindestgrundstücksgröße und Anzahl der Wohneinheiten ..... 12
5.5 Überbaubare Grundstücksfläche ..... 13
5.6 Flächen für Nebenanlagen ..... 13
5.7 Garagen, Carports und Stellplätze ..... 14
5.8 Höhenlage der Baugrundstücke ..... 14
5.9 Gestalterische Festsetzungen (örtliche Bauvorschriften) ..... 14
5.9.1 Dächer ..... 14
5.9.2 Gestaltung der Gebäude ..... 15
5.9.3 Doppelhäuser ..... 15
5.9.4 Dachform der Garagen, überdachte Stellplätze, Stellplätze und Zufahrtsflächen ..... 15
5.9.5 Einfriedungen und Sichtschutz ..... 15
5.9.6 Abgrabungen und Aufschüttungen ..... 16
5.9.7 Abfallbehälterstandplätze ..... 16
5.10 Erhöhung der Stellplatzverpflichtung ..... 16

5.11 Verkehrserschließung ... 17
5.11.1 Erschließungssystem ... 17
5.11.2 Verkehrsuntersuchung und Leistungsfähigkeit des Kreisverkehrsplatzes ... 17
5.11.3 Öffentliche Parkierung und Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt ... 17
5.11.4 Fuß- und Radwege, landwirtschaftliche Wege ... 17
5.11.5 Aufteilung der Verkehrsflächen im Bebauungsplan ... 18
5.12 Bauabschnitte ... 18

**6 Grünordnung mit integrierter UVP-Vorprüfung ... 18**
6.1 Grünordnerische Ziele ... 18
6.2 Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs ... 19
6.3 Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs ... 19
6.3.1 Maßnahmen im öffentlichen Grünsystem ... 19
6.3.2 Maßnahmen im öffentlichen Verkehrsraum und auf Gemeinbedarfsflächen ... 21
6.3.3 Maßnahmen auf privaten Grundstücksflächen ... 21
6.3.4 Maßnahmen an privaten und öffentlichen Gebäuden ... 21
6.3.5 Leuchtmittel ... 21
6.4 Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter ... 21
6.5 Bewertung des Eingriffs und des Ausgleichs ... 22
6.6 Spritzmittelabstand ... 23
6.7 Umweltverträglichkeitsprüfung, Vorprüfung des Einzelfalls ... 23

**7 Immissionsschutz ... 23**
7.1 Straßenverkehrslärm ... 24
7.2 Schienenverkehrslärm ... 25
7.3 Abwasserhebewerk ... 28
7.4 Feuerwehr ... 29
7.5 Sporthalle ... 29

**8 Ver- und Entsorgung ... 30**
8.1 Strom, Wasser, Gas ... 30
8.2 Abfallbeseitigung ... 30
8.3 Abwasserbeseitigung ... 30
8.3.1 Schmutzwasserabflüsse ... 30
8.3.2 Oberflächenwasserabfluss - Versickerung ... 31
8.3.3 Regenwasserrückhaltung ... 31

**9 Bodenordnung ... 32**

**10 Städtebaulicher Vertrag / Erschließungsvertrag ... 32**

**11 Statistik ... 32**

**12 Kosten ... 33**

**13 Auswirkungen der Planung ... 33**

# 1 Aufgabe, Notwendigkeit und Abgrenzung des Bebauungsplans

## 1.1 Aufgabe und Notwendigkeit

In den letzten 10 Jahren wurden in Mahlberg bis auf zwei kleinere Baugebiete mit zusammen ca. 2,5 ha Wohnbauflächen keine solchen entwickelt und erschlossen. Aus diesem Grund besteht eine große Nachfrage nach Bauplätzen. Für die Entwicklung von neuen Wohnbauflächen wurde deshalb im Rahmen der Flächennutzungsplanfortschreibung die Ausweisung einer Fläche im Süden/Südwesten der Stadt vorgesehen und im FNP als geplante Wohnbaufläche dargestellt. Geplant ist eine Realisierung in Schritten. Um eine stimmige Gesamtkonzeption zu erhalten und um eine sinnvolle, bedarfsgerechte Abschnittsbildung vornehmen zu können wurde für das Planungsgebiet eine Mehrfachbeauftragung durchgeführt. Das Ergebnis des ersten Preisträgers soll mit dem vorliegenden Bebauungsplan umgesetzt werden.

Die Realisierung erfolgt durch einen Erschließungsträger und ist auf einen Zeitraum bis 2015 angesetzt. Es ist geplant, die Fläche in drei Bauabschnitten zu verwirklichen. Allerdings ist es nicht möglich, die Planung entsprechend der Bauabschnitte in drei Bebauungspläne aufzuteilen, da bereits im ersten Bauabschnitt, beispielsweise durch den Bau des Kreisels, der Regelung des Oberflächenwasserabflusses, der Umsetzung des Gewässerentwicklungskonzeptes Investitionen getätigt werden, die von den Grundstückseigentümern des dritten Bauabschnittes mit zu finanzieren sind. Insofern besteht hier ein Zwangspunkt, das Verfahren in einem Gesamtpaket planungsrechtlich zu sichern.

## 1.2 Nachweis des Flächenbedarfs

Die Schaffung von neuen Wohnbauflächen in der vorgenannten Größenordnung entspricht den Bedarfsermittlungen des Flächennutzungsplans und deckt den voraussichtlichen Bedarf der nächsten 10 – 15 Jahre ab.

Im genehmigten FNP der Verwaltungsgemeinschaft Ettenheim wurde für die Stadt Mahlberg ein Wohnbauflächenbedarf (1995 bis 2010) von 14,7 ha ermittelt. Bisher wurden davon 1,9 ha mit dem Bebauungsplan „Seeweg“ (2001 bis 2004) realisiert. Es verbleibt somit ein nicht gedeckter Bedarf von 12,8 ha. Die vorliegende Planung geht von einem Zeitrahmen bis 2015 aus, so dass nach eigenen Berechnungen (vgl. Anhang 1) ein Mehrbedarf von 1,66 ha für die Zeitspanne von 2010 bis 2015 entsteht. Es ergibt sich somit bis zum Jahr 2015 ein Gesamtbedarf von ca. 14,5 ha Bruttowohnbaufläche.

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan wird genau dieser Flächenanspruch für Wohnbauflächen bereitgestellt. Zudem befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches übergeordnete Gemeinbedarfsflächen (Sporthalle, Feuerwehr), die Fläche für die Gewässerentwicklung des Kapuzinergrabens, bestehende Mischbauflächen entlang der Kirchstraße sowie Teile der Kirchstraße, so dass sich die Gesamtfläche des Plangebietes auf ca. 17,8 ha beläuft.

## 1.3 Abgrenzung des Plangebietes

Der Bebauungsplan erstreckt sich auf eine Fläche westlich und eine Fläche östlich der Kirchstraße.
Der westliche Abschnitt wird begrenzt:

- Im Norden durch den Kapuzinergraben und durch den Engelweg,
- im Westen durch die neu zu bildende Grenze im Abstand von ca. 50 m westlich des bestehenden Feldwegs Flst.Nr. 393/2,
- im Süden durch die neu zu bildende Grenze ca. 10 m südlich des Feldwegs Flst.Nr. 393/2,
- im Osten durch die Kirchstraße.

Der östliche Abschnitt wird begrenzt:

- im Süden durch den Feldweg Flst.Nr. 441,
- Im Norden und Osten durch den Kapuzinergraben,
- im Westen durch die Kirchstraße bzw. durch die bestehende Bebauung des Lachenfelds II.

Die genaue Abgrenzung ist dem zeichnerischen Teil zu entnehmen.

## 2 Übergeordnete planerische Vorgaben

2.1 Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet

Das Planungsgebiet ist nicht durch Naturschutzgebiete oder Landschaftsschutzgebiete betroffen. Bei den zur Überplanung anstehenden Flächen handelt es sich auch nicht um FFH-Flächen.

2.2 Aussagen des Regionalplans

Die Stadt Mahlberg ist dem Mittelzentrum Lahr zugeordnet und bildet zusammen mit der Gemeinde Ettenheim ein Unterzentrum. Im Süden des Planungsgebietes grenzt nach den Darstellungen des Regionalplans Südlicher Oberrhein ein regionaler Grünzug an. Der Grünzug ist durch die vorliegende Planung nicht betroffen. Im Westen schneidet das Plangebiet in den regionalen Grünzug ein. Hier beträgt die Überschreitung im südlichen Bereich ca. 100 m und verjüngt sich im Norden gegen Null, so dass sich im Mittel eine Überschreitung von ca. 50 m ergibt. Nach Aussage des Regionalverbandes liegt die Überschreitung im Rahmen der Toleranz für die Ausformung des regionalen Grünzugs. In Anbetracht des Realisierungszeitraums und der vorgesehenen Flächeninanspruchnahme ist nach Aussage des Regionalverbandes die vorliegende Planung über die anstehende Fortschreibung des Regionalplans abgedeckt.

2.3 Aussagen des Landschaftsplans

Im Landschaftsplan VWG Ettenheim vom April 1996 ist das Planungsgebiet in zwei Teilgebiete aufgeteilt, das Gebiet 4.4 westlich der Kirchstraße und das Gebiet 4.5 östlich davon. Das Gebiet 4.4 ist dort mit einer Gesamtbewertung von 2 (Eingriff erheblich, Ausgleich möglich) und das Gebiet 4.5 ist mit einer Gesamtbewertung von 1 (Eingriff geringfügig und ausgleichbar) beschrieben worden.

Insbesondere das Gebiet 4.4 westlich der Kirchstraße ist im Landschaftsplan als Konflikt beschrieben. Als Konfliktursache wird die trennende Wirkung des Baugebietes mit dem angrenzenden Gewann Klein Feldele, der davon betroffenen Vogelarten und das Landschaftsbild mit der Sichtbeziehung zwischen Friedhof und Kapelle erwähnt

Als Maßnahmen zur Konfliktvermeidung werden eine neue Ortsrandgestaltung und die Anlage linearer Biotopstrukturen insbesondere entlang des Kapuzinergrabens wie auch innerhalb der überbaubaren Fläche vorgeschlagen.

## 3 Vorhandene baurechtliche Vorgaben

3.1 Vorbereitende Bauleitplanung

Im derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Ettenheim ist ein Grossteil der Fläche als geplante Wohnbaufläche dargestellt. Westlich der Kirchstraße ist im Süden ein Abschnitt als geplante gemischte Baufläche dargestellt. In dieser Mischbaufläche liegt der geplante Standort der Gemeinbedarfseinrichtungen (Sporthalle und Feuerwehr).

Der Bebauungsplan geht im Westen geringfügig über die im FNP dargestellte Wohnbaufläche hinaus. Im nächsten Änderungsverfahren des FNP soll diese Fläche nachrichtlich aufgenommen werden. Der Bebauungsplan bedarf der Genehmigung.

Im Süden des Plangebietes wird eine Fläche als Ausgleichsfläche beansprucht, die derzeit im Flächennutzungsplan als geplante Gärtnerei dargestellt ist. Die geringfügige Zurücknahme der Gärtnereifläche beeinträchtigt nicht die Gesamtzielsetzung des FNP an dieser Stelle. Die geplante Festsetzung als Grünfläche soll im nächsten Änderungsverfahren redaktionell angepasst werden.

3.2 Verbindliche Bauleitplanung

Für den Bereich des westlichen Plangebietes ist eine verbindliche Bauleitplanung nicht vorhanden. Lediglich im Bereich der Einmündung Schmiedeweg existiert eine Abrundungssatzung aus dem Jahre 1989. Teile des Satzungsgebietes werden durch den vorliegenden Bebauungsplan ersetzt.

Für den Bereich des östlichen Plangebietes liegt für einen Teilbereich im Norden ein verbindlicher Bebauungsplan vor. Der vorliegende Bebauungsplan „Lachenfeld ob dem Kirchweg III" mit 4. Änderung des Bebauungsplans „Darsbach II" und 2. Änderung des Bebauungsplans „Lachenfeld ob dem Kirchweg II" in Kraft seit 1994 wird durch den vorliegenden Bebauungsplan ersetzt.

## 4 Bestandsaufnahme und –analyse

4.1 Landschaftliche Gegebenheiten, Klima und Landschaftsbild

Die Inhalte der folgenden Ausführungen sind dem für das westliche Plangebiet vorliegenden Bodengutachten, dem parallel bearbeiteten Grünordnungsplan (GOP) sowie den Ausführungen des Büros Zink entnommen.

4.1.1 Topographie und Relief

Die bestehende Höhe der Kirchstraße im Bereich des geplanten Kreisels beträgt ca. 166,20 üNN. Im Westen betragen die bestehenden Höhen der landwirtschaftlichen Flächen zwischen ca. 164,0 und 165,0 m üNN, der tiefste Geländepunkt liegt bei ca. 163,50 üNN. Im Osten wird derzeit entlang des Kapuzinergrabens eine Geländehöhe von ca. 165,70 als Bestandshöhe angegeben.

Diese Höhenunterschiede sind vor allem mit der höheren Lage der Kreisstraße K 5345 zu erklären. Die landwirtschaftlichen Flächen sind nahezu eben.

4.1.2 Bodenverhältnisse und Grundwasser

Die Böden im Plangebiet sind laut Landschaftsplan in zwei Teilbereiche untergliedert. Westlich der K 5345 liegen als Leitböden Parabraunerden aus Löß über sandig- kiesigem Flusssediment vor. Östlich der Kreisstraße überwiegen Parabraunerden aus Löß. Parabraunerden aus Löß haben allgemein ein relativ dichtes Gefüge. Sie können hohe Wassermengen nutzbar speichern und sind fruchtbare Böden. Charakteristisch sind Zonen der Tonverarmung und Tonanreicherung so dass es zu temporären Wasseranstauungen kommen kann.

Im Einzugsgebiet „Lachenfeld unter dem Kirchweg" wurde im Jahre 2002 eine Baugrunduntersuchung hinsichtlich des Bodenaufbaues und der Versickerungsfähigkeit des Bodens durchgeführt. Gemäß diesem Gutachten sind bis in eine Tiefe von 3,0 bis 3,5 m schluff- und tonhaltige Böden vorhanden. Danach werden Feinsande und Kiese angetroffen.
Das Grundwasser wurde im vorliegenden Gutachten wie folgt angegeben:

| | | | |
|---|---|---|---|
| langjähriger Mittelwasserstand | MW | = | 161,00 m+NN |
| langjähriger mittlerer Hochwasserstand | MHW | = | 161,70 m+NN |
| zu erwartender höchster Grundwasseranstieg | HHW | = | 163,00 m+NN |

Aus den Grundwasserganglinien ist zu entnehmen, dass im Einzugsbereich des geplanten Neubaugebietes nur ein geringes Grundwasser gegeben ist. Aus den Angaben ist zu entnehmen, dass beim höchsten Grundwasserstand kein Anstieg bis OK Gelände erfolgt. Der tiefste Geländepunkt im Einzugsgebiet „Lachenfeld unter dem Kirchweg“ wird mit ca. 163,50 m+NN festgestellt. Der Geländetiefpunkt „Lachenfeld ober dem Kirchweg“ ermittelt sich zu ca. 165,00 m+NN. Für den östlichen Teil kann der höchste Grundwasserstand entsprechend der vorliegenden Ganglinie mit + 30 cm = 163,30 m+NN angenommen werden und liegt somit weit unterhalb der Geländeoberkante (GOK).

Das Planungsgebiet liegt derzeit noch außerhalb von bestehenden Wasserschutzgebieten. Es ist geplant die Fläche westlich der Römerstraße / Ritterweg in die zukünftige Zone II B des WSG Kaiserwald aufzunehmen. Das Rechtsverfahren soll in diesem Jahr abgeschlossen werden. Auswirkungen auf die Planung ergeben sich dadurch nicht.

4.1.3 Naturraum und landschaftliche Gegebenheiten

Der Naturraum um Mahlberg gehört zum Mittleren Oberrhein - Tiefland und liegt in der Offenburger Rheinebene. Im Landschaftsplan gehört Mahlberg noch zu der Vorbergzone. Erst westlich der Bahnstrecke beginnt die Niederterrasse.

Der Landschaftsplan beschreibt das Leitbild für die Entwicklung des Landschaftsraumes der Vorbergzone mit folgenden Landschaftspotentialen, die es zu erhalten und zu verbessern bzw. zu entwickeln gilt:

- Halbtrockenrasen / magere Wiesen
- Feldgehölze
- Streuobstwiesen
- Fließgewässer mit Randstrukturen
- Feuchtwälder
- Bildung von Frischluft

Das Plangebiet umfasst zum größten Teil intensiv genutzte landwirtschaftliche Ackerflächen mit Mais und Tabakanbau. Nach Aberntung von Mais und Tabak entstehen kahle Flächen, die stark der Erosion durch Wind ausgesetzt sind.

Der Bereich des Kapuzinergrabens stellt das ökologisch wertvollste Gebiet dar und bedarf des Schutzes um die entsprechenden ökologischen Ausgleichsfunktionen zu erfüllen.

Nordwestlich des geplanten Baugebietes befindet sich im Gewann Klein Feldele eine alte Streuobstwiese, die den jetzigen Ortsrand sehr gut einbindet. Die Streuobstwiese wird von der Planung selbst nicht berührt. Der ungehinderte Austausch zwischen dem Gehölzrand und der freien Landschaft wird allerdings zukünftig für die Fauna erschwert.

Das Plangebiet stellt mit seinen landwirtschaftlichen Flächen und vereinzelten Streuobstbeständen auf einer Ebene das typische Landschaftsbild dieser Gegend dar.

Potentielle natürliche Vegetation

Die Übersichtskarte der potentiellen natürlichen Vegetation von Baden-Württemberg gibt für das Plangebiet einen Eichen- Hainbuchenwald an. Aufgrund der langjährigen landwirtschaftlichen Nutzung liegt eine derartige Ausprägung im Nahbereich des Plangebietes heute nicht vor.

4.1.4 Kapuzinergraben

Der Kapuzinergraben bildet die nördliche und östliche Begrenzung des Plangebietes. Er ist ein markantes wie auch das Landschaftsbild prägendes Element. Er zählt in der Vorbergzone neben dem Ettenbach als einer der größeren und ständig wasserführenden Fließgewässer II. Ordnung. Der ökomorphologische Zustand des Kapuzinergrabens in diesem Abschnitt ist der Zustandsklasse 4 – naturfremder Zustand zugeordnet. Der Kapuzinergraben übernimmt die Funktion eines Vorfluters.

Laut Regionalplan ist der Kapuzinergraben als Ausuferungsstrecke gekennzeichnet. Bei diesen Strecken ist damit zu rechnen, dass mehr oder weniger häufig Hochwässer über die Ufer treten, ohne jedoch größere Gebiete zu überfluten.

Für den Kapuzinergraben wurde bereits vor Einleitung des Bebauungsplanverfahrens ein Gewässerentwicklungskonzept erarbeitet. Das Konzept soll nun im Rahmen des Bebauungsplans umgesetzt werden.

4.1.5 Hochwasser und Hochwasserschutz

Entlang der nördlichen/nordöstlichen Grenze des geplanten Baugebietes verläuft der Kapuzinergraben. Unmittelbar südlich des geplanten Baugebietes mündet der Darsbach in den Kapuzinergraben, wobei dem Gewässersystem ein Gesamteinzugsgebiet mit einer Größe von 12 km² zugeordnet werden kann. Die bestehende Abflussleistungsfähigkeit des Kapuzinergrabens im geplanten Bereich des Baugebietes ist etwa doppelt so hoch wie die Abflussleistungsfähigkeit des direkt westlich bzw. südlich des Baugebietes verlaufenden Kapuzinergraben-Abschnittes.

Bei einer Hochwasserführung des Gewässersystems entstehen südlich des geplanten Baugebietes erhebliche Überflutungen. Der ausgeuferte Hochwasserabfluss wird dabei in dem angrenzenden, vornehmlich landwirtschaftlich genutzten Gelände zurückgehalten und zwischengespeichert. Dabei wirken die in Ost-West-Richtung verlaufenden, über dem Urgeländeniveau liegenden Hauptwirtschaftswege als Querriegel, die zu einem Aufstau des ausgeuferten Hochwasserabflusses führen. Bei einem Bemessungshochwasserereignis mit einer statistischen Wiederkehrzeit von 1 mal in 100 Jahren entstehen größere Überflutungsflächen südlich des geplanten Baugebietes entlang des Kapuzinergrabens und Darsbach sowie westlich des geplanten Baugebietes unmittelbar oberhalb der Bahnlinie entlang des Kapuzinergrabens. Die resultierenden Überschwemmungsflächen liegen außerhalb des geplanten Baugebietes, so dass keine nachteilige Veränderung der Hochwasserabflusssituation zu befürchten ist.

Das geplante Oberflächenentwässerungskonzept für das Baugebiet berücksichtigt die Realisierung von Retentionselementen mit dem Ziel, das zusätzliche Abflusspotential - verursacht durch die geplante Bebauung - zu kompensieren. Durch dieses Maßnahmenkonzept wird eine Verschärfung der Hochwasserabflusssituation vermieden.

Im Zuge der Entwässerungskonzeption für das Baugebiet ist ein(e) Entwässerungsgraben/-mulde entlang des südlichen Baugebiets-Randbereiches geplant. Für den Entwässerungsgraben mit einem Sohlgefälle in westlicher Richtung wird im Kreuzungsbereich mit der K 5345 ein neues Durchlassbauwerk hergestellt. Östlich der in Dammlage verlaufenden K 5345 übernimmt der Entwässerungsgraben neben der Funktion einer Entwässerung des geplanten Baugebietes auch die Funktion einer Geländeentwässerung. Bei einer Überschreitung des Bemessungshochwasserspiegels einmal in 100 Jahren ist außerdem eine begrenzte Hochwassernotentlastung in westlicher Richtung über den neuen Durchlass möglich. Durch diese Maßnahmen ist gewährleistet, dass sich zukünftig die Vorflutsituation und auch die Hochwassersituation bei extremen Abflüssen, die seltener

als das Bemessungsereignis auftreten, unmittelbar südlich des geplanten Baugebietes verbessern werden.

Das geplante Baugebiet wird höhenmäßig so konzipiert, dass eine Überflutung beim maßgebenden Hochwasserereignis mit der statistischen Wiederkehrzeit von 1 mal in 100 Jahren ausgeschlossen werden kann.

4.1.6 Klima / Luft

Die mittleren Niederschläge der Rheinebene im Jahr betragen 650 – 850 mm, die der Vorbergzone und des Schwarzwaldes 800 – 1100 mm. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt in der Rheinebene 9° C, in der Vorbergzone / Schwarzwald 8° C. (Landschaftsplan / Klimaatlas Baden- Württemberg.)

Im Landschaftsplan ist hier ein klimatisch wirksamer Ausgleichsraum vermerkt. Es ist aber davon auszugehen, dass die Klima- und Luftverhältnisse des Stadtkerns durch eine Bebauung der Fläche nicht negativ beeinflusst werden.

4.1.7 Landschaftsbild / Erholungsfunktion

Wichtige Aspekte bei der Bewertung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion sind Naturnähe, Strukturvielfalt, nutzungshistorischer Bezug, Relief, visuelle Verwundbarkeit sowie die Zugänglichkeit. Im Landschaftsplan wird die Ästhetische Landschaftsbildqualität dieses Naturraumes mit mittel bis hoch bewertet im westlichen Teil jedoch mit beeinträchtigt und gering.

Es handelt sich um einen Naturraum, welcher stark durch die intensive landwirtschaftliche Ackernutzung geprägt wird. Die geringfügige Naturnähe und Strukturenvielfalt beeinträchtigen das Landschaftsbild erheblich.

Aufgrund der exponierten im Vergleich zum Ortskern wesentlich tiefer liegenden Lage des zukünftigen Baugebietes sind die Bauflächen vom Schloss her weit einsehbar. Diese enorme Fernwirkung des Geländes, gilt es zu berücksichtigen.

Als erholungswirksames Landschaftselement wird der Kapuzinergraben im Landschaftsplan erwähnt. Zudem verlaufen Wanderwege bzw. Radwanderwege am Rande des Plangebietes.

Als derzeitige Beeinträchtigungen wird ein schlecht eingepasster und damit störender Siedlungsrand erwähnt. Insgesamt unterliegt das Gebiet starken Beeinträchtigungen durch die Bahntrasse und die Zerschneidung durch die Kreisstraße.

4.1.8 Vorhandene landwirtschaftliche Nutzung, Vegetationsbestand und Tiere

Der überwiegende Teil des Geländes (ca. 80 %) ist landwirtschaftlich (Mais- und Tabakflächen) genutzt. Positiv zu erwähnen sind zahlreiche Ackerrandstreifen. Der Anteil an Grünland, Wiesen und Weideflächen ist eher gering. Im Nordwesten liegt eine Pferdekoppel und angrenzend ein eingezäunter Garten, auf dem eine Gartenhütte steht. Fichten und Birken bilden den Baumbestand.

In Verlängerung der Uhlandstraße liegt eine größere Feldhecke aus überwiegend Mirabellen. Sie umfasst eine Fläche von ca.170 qm. Sie ist nicht nach § 24 a Naturschutzgesetz erfasst.
Der spärliche, meist alte, zum großen Teil erhaltenswerte Baumbestand (es wurden lediglich 21 Bäume kartiert), erhöht den Wert des Geländes.

Der Ortseingang von Mahlberg vor dem Gärtnereigelände ist geprägt von einer in der Landschaft untypischen Gehölzreihe aus Blaufichten.

Wertvolle Biotope (insbesondere nach Naturschutzgesetz geschützte), sind nicht vorhanden. Unter Schutz stehende Pflanzenarten konnten nicht festgestellt werden.

Eindeutig landschaftsprägendes und wertvollstes Naturelement des Bearbeitungsgebietes ist der Kapuzinergraben mit seinem Gewässerrand.

Im Oktober 2004 wurde im Rahmen der Erarbeitung des Grünordnungsplans eine faunistische Bestandkartierung (Vögel, Reptilien, Amphibien, Fische, Schmetterlinge, Libellen, Heuschrecken und weitere Tierarten) vorgenommen. Die vorgefundenen Tierarten sind dem GOP zu entnehmen.

4.2 Nutzung und Baubestand

In den Geltungsbereich des Bebauungsplans sind die bebauten Grundstücke westlich der Kirchstraße bis zum Engelweg aufgenommen. Dort herrscht eine gemischte Nutzung vor. Der vorhandene Gärtnereibetrieb dehnt sich derzeit nach Süden in die zu überplanende Fläche für die Feuerwehr aus. Hier befinden sich Gewächshäuser und teilweise ungeordnete Lagerflächen. Die bestehende Bebauung hier zeichnet sich durch ein- bis zweigeschossige Baukörper mit Satteldach aus.

Außerhalb des Geltungsbereiches grenzen nördlich des Engelwegs ein bebautes Grundstück und daran anschließend die katholische Pfarrkirche St. Leopold an. Sie besitzt ein sehr dominantes Erscheinungsbild. Im Süden befindet sich der Friedhof mit der Andreas - Kapelle der Stadt Mahlberg.

Östlich der Kirchstraße grenzt das Planungsgebiet im Norden und Osten an bebaute Bereiche an. Es herrscht die ein- bis zweigeschossige Wohnbebauung vor.

Prägnant sind die vorhandenen Sichtbeziehungen aus dem Planungsgebiet im Osten auf das Schloss und im Westen auf die Friedhofskapelle.

4.3 Denkmäler

Baudendenkmäler:

Im Plangebiet selbst befinden sich keine denkmalgeschützten Gebäude. Die im Norden liegende katholische Pfarrkirche St. Leopold ist in der Denkmalliste als Baudenkmal geführt. Früher stand dort ein altes Kapuzinerkloster. Südlich am Friedhof liegt die Andreas-Kapelle mit Wegkreuz, auch diese Anlage ist als Baudenkmal ausgewiesen. Ebenso bedeutend für Mahlberg ist das Wahrzeichen der Stadt, die Schlossanlage der Stadt Mahlberg- Baudenkmal MO-01 mit ihrem Historischen Ortskern Mahlbergs um das Schloss – Baudenkmal MO-02. Bereits im Landschaftsplan wird auf die Erhaltung dieser Blickbeziehungen hingewiesen.

Bodendenkmäler:

Im Bereich des Planungsgebietes liegt laut Landschaftsplan am westlichen Rand das Bodendenkmal MO-05 „Fundfeld mit Spuren früherer Eisenschmelzen". Es ist nach §2 DSchG geschützt. Innerhalb dieses Fundfeldes werden Reste von Eisenschmelzen aus dem Mittelalter bis vermutlich prähistorischen Ursprungs vermutet.

Zudem sind 2 weitere Areale innerhalb des Plangebietes bekannt, in denen Funde vermutet werden. (Vgl. Anhang 2) In der Nähe des Areals I, im westlichen Gebietsteil, befindet sich die St. Andreas-Kapelle. Sie reicht wahrscheinlich bis in die frühchristliche Zeit der Gegend zurück und war die Ortskirche von Altenmahlberg einem Weiler, der sich in

lockerer Bauweise (Streusiedlung) um sie scharte. Teile davon, sogenannte Grubenhäuser konnten Ende der 70er Jahre archäologisch untersucht werden. Es gab aber auf dem Gebiet um die Kapelle auch Funde aus prähistorischer und römischer Zeit. Da die Abgrenzung des Fundareals nicht genau festliegt, kann es durchaus sein, dass es sich nach allen Seiten weiter ausdehnt. Daher sollte das Areal I bei Baumaßnahmen beobachtet werden.

Im Bereich des Areals II floss wahrscheinlich bis zum Hochmittelalter die Undiz aus dem Münstertal bei Ettenheimmünster. Dort mündetet der Schmie- oder Smiebach und der Dar- oder Dasbach in die Urunditz. An dieser Stelle wurde bei der Ortserweiterung in den 80er Jahren eine Wasserschöpfstelle angegraben. Neben Holzresten und Kernen von Früchten konnten aus der Tiefe ein Bronzekessel (römisch oder früher) sichergestellt werden. Weiter wurde festgestellt, dass das Undiszbett bis zu 20 m breit war. Da hier mit weiteren archäologischen Funden zu rechnen ist, sollte auch dieses Gebiet bei der weiteren Bebauung beobachtet werden.

## 4.4 Bestehende Infrastruktur

### 4.4.1 Versorgungseinrichtungen

Die Versorgung des täglichen Bedarfs ist in Mahlberg gewährleistet. Entlang der Kirchstraße und in der Stadtmitte sind Geschäftsnutzungen (Gärtner, Bäcker, Metzger, Apotheke, Gaststätten, usw.) anzutreffen. Am Nordrand der Stadt existiert ein größerer Einzelhandelsbetrieb. Bei der Größe des Plangebietes ist es angezeigt, weitere Mischflächen für eine gebietsbezogene Versorgung vorzusehen.

Im Norden des östlichen Plangebietes befindet sich ein bestehender Kindergarten (mit 5 Gruppen), der den Bedarf der hinzukommenden Wohnbevölkerung abdecken kann. Aus diesem Grund ist kein weiterer Kindergartenstandort im Plangebiet vorgesehen. Grund- und Hauptschule mit Werkrealschule sind in Mahlberg vorhanden. Ebenfalls vorhanden ist eine Seniorenwohnanlage.

Ein Mangel besteht im Bereich der Feuerwehr, der Sporteinrichtungen und des DRK. Aus diesem Grund werden entsprechende Flächen mit dem Bebauungsplan vorgehalten.

### 4.4.2 Verkehrserschließung

Das Planungsgebiet zeichnet sich durch eine gute Anbindung an die Autobahn und übergeordnete Verkehrswege (B3) aus.

Ein Anschluss an öffentliche Verkehrsmittel besteht durch eine Buslinie.

Das neue Planungsgebiet lässt sich gut an das bestehende Straßensystem (Kirchstraße, Schmiedeweg, Hebelstraße) anbinden. Die bestehende Brücke am Schmiedeweg soll für die Erschließung des Plangebietes genutzt werden.

Der bestehende parallel zur Kirchstraße geführte Fuß- und Radweg zwischen Mahlberg und Orschweier bleibt erhalten, bzw. wird an die neu geplante Verkehrsführung angepasst.

Das Plangebiet wird mit einem System von bestehenden landwirtschaftlichen Wegen durchzogen und eingerahmt. Fußläufige Verbindungen zum Gebiet Darsbach existieren über Stege, die den Kapuzinergraben queren.

4.4.3 Ver- und Entsorgung

**Westlich der Kirchstraße** verlaufen landwirtschaftliche Wege in West-Ostrichtung und in Nord-Südrichtung. In den Wegen ist teilweise ein Abwassersammler geführt, dessen Lage beibehalten werden soll. Am südlichen Rand des Plangebietes befindet sich ein Abwasserhebewerk des Abwasserzweckverbandes „Südliche Ortenau".

Durch das Gebiet verläuft eine Wasserleitung, die zur Autobahnraststätte führt und im Zuge der Baumaßnahmen verlegt werden muss.

**Östlich der Kirchstraße** verläuft ein bestehender Abwassersammler quer durch das Planungsgebiet. Mit der Realisierung der Planung ist beabsichtigt, diesen Sammler in die künftige Haupterschließung zu verlegen, da sich ansonsten ungünstige Grundstückszuschnitte ergeben würden. Der alte Sammler wird dann stillgelegt. Die Anschlüsse des bestehenden Baugebietes sind bis zum neuen Sammler in der künftigen Haupterschließung auszubauen.

Von Süden kommt eine Wasserleitung, die ebenfalls mit der Realisierung des Baugebietes in künftige Wege verlegt werden muss.

Im östlichen Plangebiet verläuft eine Freileitung mit Maststandort. Hier soll mit Realisierung der Planung eine Erdverkabelung vorgenommen werden. Dafür ist ein neuer Kabelaufführungsmast am Rand des Plangebietes neu zu setzen.

4.5 Eigentumsverhältnisse

Die Grundstücke innerhalb des Plangebietes befinden sich im privaten Eigentum. Teile davon wurden mittlerweile von der Kommunalentwicklung LEG Baden-Württemberg GmbH erworben.

4.6 Umweltsituation

Das Planungsgebiet ist einer Lärmvorbelastung insbesondere durch Straßen- und Schienenverkehrslärm ausgesetzt. Im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan wurden Lärmgutachten erarbeitet. Durch das im Süden befindliche Hebewerk des Abwasserzweckverbandes sind Lärm- und Geruchsbelastungen zu erwarten. Die Ergebnisse und die erforderlichen Maßnahmen zum Schallschutz sind zusammenfassend in Kapitel 7 erläutert.

Altlasten liegen nach derzeitigem Kenntnisstand im Planungsgebiet nicht vor.

Das Planungsgebiet grenzt an landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Üblicherweise kommen hier Spritzmittel zum Einsatz. Die Planung reagiert hierauf mit entsprechenden als öffentliche Grünflächen festgesetzten Pufferzonen (vgl. Kapitel 6.6)

## 5 Planungskonzept / Begründung der Festsetzungen

5.1 Allgemeine Zielsetzung

Wichtigste Zielsetzung des städtebaulichen Entwurfs ist die Erhaltung von Sichtachsen zwischen dem neuen Wohngebiet und den Erkennungszeichen von Mahlberg, dem im Privatbesitz befindlichen Schloss und der Andreas-Kapelle.

Die weitgehend konsequente Südorientierung der künftigen Wohnbauflächen ist ein weiteres wichtiges Ziel, das dem Entwurf zugrunde liegt und das dazu dient, die Auszeichnung Solarkommune der Stadt Mahlberg zu bestätigen.

Bezüglich der Grünordnung ist die Einbindung und Verzahnung der Bauflächen in die freie Landschaft bedeutend. Dies wird sowohl mit in das Plangebiet hineinführenden Grünzügen als auch mit aus dem Plangebiet hinausführenden Wegebeziehungen verdeutlicht. Aus gestalterischer Sicht wird der Entwurf von dem Gedanken geprägt, einen insbesondere nach Süden gerichteten offenen, durchlässigen neuen Stadtrand zu erhalten.

Das neue Wohngebiet im „Lachenfeld" ist so angeordnet und gegliedert, dass es sich in die bestehende Stadtstruktur einfügt und die Strukturen fortsetzt.

Mit dem neuen Baugebiet wird gleichzeitig ein neuer Stadteingang von Süden entstehen.

## 5.2 Art der baulichen Nutzung

### 5.2.1 Allgemeines Wohngebiet

Als Art der Nutzung wird für einen großen Teil des Plangebietes Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Im Allgemeinen Wohngebiet werden die Ausnahmen nach § 4 Abs. 3 Nr. 2-5 BauNVO (sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) ausgeschlossen, da sie mit der Wohnnutzung nicht vereinbar wären. Kleinere Beherbergungsbetriebe bleiben ausnahmsweise zulässig. Die Ausnahmen gelten dann, wenn nach Lage, Größe oder Anzahl die allgemeine Zweckbestimmung des Wohngebietes gewahrt bleibt. Insbesondere sollen die für die Region üblichen Ferienwohnungen nicht verhindert werden.

Ausnahmsweise zulässig sind nach § 4 Abs. 3 Nr. 2 BauGB Räume für sonstige nicht störende wohnungsähnliche Gewerbebetriebe. Damit soll eine Nutzung ermöglicht werden, in der auch zeitgemäße nicht störende, wohnungsnahe gewerbliche Nutzungen in Wohnhäusern wie z.B. Büro-Heimarbeitsplätze, Telefonservice usw. neben den Räumen für freie Berufe zugelassen werden können.

### 5.2.2 Mischgebiet

Die bestehende Bebauung westlich der Kirchstraße wird entsprechend der tatsächlichen Nutzung als Mischgebiet festgesetzt. Ebenfalls als Mischgebiet festgesetzt werden die im Eingangsbereich zum Planungsgebiet liegenden Flächen. Diese Flächen sind zur Versorgung und Durchmischung des gesamten Plangebietes erforderlich und eignen sich wegen ihrer zentralen Lage im Eingangsbereich für diese Nutzung. Im Sinne einer Funktionsmischung können hier, neben Wohnungen, Geschäfts- und Bürogebäude, Läden sowie kleine Handwerksbetriebe untergebracht werden. Bei der Größenordnung des Plangebietes ist es zur Vermeidung von einseitigen Strukturen sinnvoll, neben dem Wohnen, auch gemischte Nutzungen vorzusehen. Gleichzeitig können mit diesen Flächen Übergangsbereiche zwischen Gemeinbedarfsflächen und Wohnbebauung geschaffen werden.

Im Mischgebiet werden Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten ausgeschlossen. Diese sonst in Mischgebieten zulässigen Nutzungen entsprechen nicht dem für das Plangebiet gewünschten städtebaulichen Charakter. Zur Sicherung des bestehenden Gartenbaubetriebes wird jedoch nach § 1 Abs. 10 BauNVO eine Regelung aufgenommen, die die Änderung und Erneuerung der bestehenden Anlagen dennoch für allgemein zulässig erklärt. Ohne diese Regelung wäre der Gartenbaubetrieb auf den Bestandsschutz reduziert und könnte keine baulichen Veränderungen vornehmen.

### 5.2.3 Flächen für den Gemeinbedarf

Die geplanten öffentlichen Einrichtungen (Feuerwehr, Sporthalle, usw.) werden als Fläche für den Gemeinbedarf mit den entsprechenden Zweckbestimmungen festgesetzt. Die

Flächen wurden so angeordnet, dass sie im Eingangsbereich des Plangebietes in direktem Bezug zu übergeordneten Verkehrsanbindungen (Kreisverkehrsplatz) liegen.

Feuerwehr und Einrichtungen für soziale Zwecke: Die Anordnung der Feuerwehr erfolgt im Westen der Kirchstraße nördlich des Kreisverkehrsplatzes mit direktem Anschluss der Zufahrt an die übergeordnete Straße. Alle Fahrbewegungen werden folglich über die Kirchstraße erfolgen, so dass der dahinter liegende Misch- und Wohnbereich dadurch nicht belastet wird. Auch das künftige Feuerwehrgebäude, Ergebnis eines Hochbauwettbewerbs, ist als L-Form konzipiert und öffnet sich Richtung Kreisstraße und Kreisverkehrsplatz. Die Aufstell- und Arbeitsflächen orientieren sich weg von den schutzwürdigen Nutzungen, die im Westen und Norden angrenzen. Die bestehende Bebauung östlich der Kirchstraße ist durch eine Lärmschutzwand mit dahinter liegendem Wall (ca. 3 m hoch) geschützt.

Die baurechtlich notwendigen Stellplätze der Feuerwehr sind im Norden des Grundstücks, mit Zu- und Abfahrt über die Kirchstraße, angeordnet. Zum geplanten bzw. bestehenden Mischgebiet werden sie mit einer Heckenanpflanzung getrennt.

Der Baubereich ist so gewählt, dass es möglich ist, zusätzlich zum Gebäude der Feuerwehr noch ein Gebäude für das Deutsche Rote Kreuz (DRK) unterzubringen. Diese Fläche wird als Option für eine spätere Realisierung gesehen. Um die Zulässigkeit dieser Nutzung zu sichern, ist es notwendig, auf diesem Areal auch Einrichtungen für soziale Zwecke zuzulassen. Die Anbindung dieser Nutzung kann über die neue geplante Straße im Westen erfolgen.

Sporthalle: Die geplante Sporthalle wird als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Einrichtungen und Gebäude für sportliche Zwecke festgesetzt. Zusätzlich wird durch Planeinschrieb verdeutlicht, dass hier eine Sporthalle gemeint ist. Die Stadt Mahlberg besitzt an anderer Stelle eine Mehrzweck- und Festhalle so dass die geplante Halle den Sportvereinen vorbehalten bleibt. Eine Mehrzwecknutzung ist nicht vorgesehen. Die Sporthalle liegt zentral zwischen der Stadt Mahlberg und dem Stadtteil Orschweier und kann direkt über den neuen Kreisverkehrsplatz angefahren werden. Der Baubereich ist so gewählt, dass eine Dreifachhalle untergebracht werden kann.

Die nördlich der Sporthalle geplanten Gebäude befinden sich durch die dazwischen liegende Erschließungsstraße und durch das Zurücksetzen der Baubereiche in einer Entfernung, dass eine ausreichende Besonnung und Belichtung der Grundstücke und Gebäude sichergestellt ist.

Flächen zur Unterbringung der baurechtlich notwendigen Stellplätze sind im Osten der Halle angeordnet. Auf diese Flächen ist es möglich ca. 60 Parkplätze unterzubringen. Der Zu- und Abfahrtsverkehr kann so über ganz kurzem Weg über den Kreisverkehr auf die übergeordnete Straße abgeleitet werden. Im übrigen ist die Sporthalle an das geplante Fuß- und Radwegenetz hervorragend angebunden.

### 5.3 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird in allen Baugebieten und für Gemeinbedarfsflächen durch die GRZ in Verbindung mit der Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt.

#### 5.3.1 Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl wird im Allgemeinen Wohngebiet in den Randbereichen mit 0,35 und in den innen liegenden Bereichen mit 0,4 festgesetzt. Für die geplanten Mischgebiete wird entsprechend der BauNVO eine GRZ von 0,6 zugelassen. Ebenfalls eine GRZ von 0,6 wird im Bereich der Gemeinbedarfsflächen festgesetzt.

Die Überschreitungsmöglichkeiten von 50 %, bzw. die Kappungsgrenze von 0,8 für Anlagen nach § 19 Abs. 4 Satz 1 Baunutzungsverordnung (Stellplätze, Garagen, Vorflächen, Zugänge etc.) richten sich nach der BauNVO und werden deshalb nicht gesondert festgesetzt.

5.3.2 Höhe der baulichen Anlagen

Die Höhe der baulichen Anlagen wird über die Traufhöhe und die Firsthöhe bestimmt. Bezugspunkt der Maße ist dabei jeweils die Oberkante der Straße, gemessen in der Fahrbahnmitte. Die zulässigen Gebäudehöhen sind den jeweiligen Nutzungsschablonen zu entnehmen. Im Anhang 3 sind dazu Systemschnitte gefertigt.

Bei der Festlegung der Höhe der baulichen Anlagen wird unterschieden in Randbereiche, die eingeschossig in Erscheinung treten sollen. Hier sind die Traufhöhe bei 5,0 m und die Firsthöhe bei 9,5 m angesetzt. In den anderen Bereichen sind auch zweigeschossige Gebäude mit einer Traufhöhe von 6,5 m bzw. 7,0 m und einer Firsthöhe von 10,0 m bzw. 11,0 m zulässig. Die Gesamthöhen der Gebäude bleiben hierbei ähnlich. Für den Bestand an der Kirchstraße wurden die Bestandshöhen ermittelt. Sie liegen den Festsetzungen zugrunde. Die im zeichnerischen Teil festgesetzten Höhen dürfen dabei um 0,3 m überschritten werden, um beispielsweise eine besondere Dachdämmung aufbringen zu können oder um Gebäude gegenüber dem höchsten Grundwasserstand abzusetzen.

Am Westrand des Plangebietes im Bereich der Nutzungsschablonen 6a und 6b ist es aus Gründen des Schallschutzes erforderlich, die Höhen der Gebäude zwingend mit 11,0 m vorzugeben. In diesem Bereich sind auch die Garagen zwingend mit einem Satteldach und einer Firsthöhe von 6,0 m zu realisieren.

Die Festlegung der Gebäudehöhen (First- und Traufhöhe) für die Gemeinbedarfseinrichtungen erfolgt bei der Feuerwehr auf der Basis des parallel erarbeiteten Hochbauentwurfs. Für die geplante Sporthalle liegt noch kein Hochbauentwurf vor. Deshalb wird eine Standardhöhe von 9 m als Firsthöhe (oberer Abschluss des Dachs) zugrunde gelegt.

Auf die Festlegung der zulässigen EFH (Sockelhöhe) über Straßenniveau wird bewusst verzichtet, da solche Festlegungen in der Praxis immer wieder zu Befreiungen von den Festsetzungen des Bebauungsplans führen. Allerdings wird über die Planung sichergestellt, dass aus Gründen des allgemeinen Grundwasserschutzes das Bauen im Grundwasser grundsätzlich verboten ist. Die Höhenlage der Unterkante Kellergeschoss ist deshalb so zu wählen, dass diese über dem höchstbekannten Grundwasserstand liegt. Muss der höchstgemessene Grundwasserstand unterschritten werden, so ist das Kellergeschoss als wasserdichte Wanne auszuführen.

Das Unterschreiten des mittleren Grundwasserstandes ist unzulässig.

5.4 Bauweise, Mindestgrundstücksgröße und Anzahl der Wohneinheiten

Als Bauweise wird in allen Baugebieten, mit Ausnahme der Bereiche in Nutzungsschablone 5 und 6b, die offene Bauweise festgesetzt. Zulässig sind allgemein Einzel- und Doppelhäuser. Dies entspricht dem derzeitigen Trend auf dem Baumarkt. Um einer zu starken Verdichtung durch eine spätere Teilung von Grundstücken entgegenzuwirken, wird für Doppelhaushälften eine Mindestgrundstücksgröße von 280 m² festgesetzt. Auf Basis dieser Festsetzung könnten nach der derzeitigen Grundstückseinteilung weitere Baugrundstücke durch Teilung in Doppelhausgrundstücke umgewandelt werden.

Im Zusammenhang mit dem parallel erarbeiteten Lärmgutachten (vgl. Ausführungen hin Kapitel 7) hat sich gezeigt, dass sich durch die Drehung der Firstrichtungen der Gebäude

am Westrand des Planungsgebietes bei gleichzeitiger Anordnung von teilweise geschlossener Bebauung und einer zwingend festgesetzten Firsthöhe der Gebäude von 11,0 m eine leichte Verbesserung des Lärmsituation im gesamten westlichen Plangebiet erzielen lässt. Aus diesem Grund wurde die Planung der westlichen Bauzeile modifiziert. Für die neu aufgenommene Nutzungsschablone 6a gilt die offene Bauweise. Zulässig sind Einzel- und Doppelhäuser. Im Bereich der dazwischen liegenden Nutzungsschablone 6b wurde die abweichende Bauweise festgesetzt. Für die abweichende Bauweise gelten folgende Regeln. Die Gebäude sind einseitig auf die Grenze zu bauen, entweder als Kettenhaus oder als Doppelhaushälfte. Es dürfen keine Schalllücken entstehen, deshalb ist der jeweils verbleibende Grenzabstand zwingend mit einer Garage bei gleicher Firstrichtung wie das Hauptgebäude zu überbauen. An den Grenzen zur Nutzungsschablone 6a („Knödellinie") muss die abweichende Bauweise jeweils mit einer Garage beginnen. In der abweichenden Bauweise sind die Hauptgebäude zwingend mit einer Firsthöhe von 11,0 m und zwingend Garagen mit einem Satteldach und einer Firsthöhe von 6,0 m zu bauen. Die Garagen dürfen eine Tiefe von max. 9,0 m haben.

Die Firstrichtungen für die Nutzungsschablone 6a und 6b werden traufständig zur Straße angeordnet. Die bisher mögliche solarorientierte Ausrichtung der Baukörper wurde damit zugunsten einer optimierten Planung in Bezug auf die Lärmentwicklung für diesen Abschnitt aufgegeben.

Die Anzahl der Wohneinheiten werden in der Regel auf drei Wohneinheiten pro Einzelhaus und zwei Wohneinheiten pro Doppelhaushälfte beschränkt. Damit wird sichergestellt, dass sich das Neubaugebiet hinsichtlich seiner städtebaulichen Struktur an die bestehenden Verhältnisse im Rahmen der gewünschten städtebaulichen Entwicklung anpasst. Um aber auch beispielsweise den Bedarf von Eigentumswohnungen decken zu können, werden in gut erschlossenen Bereichen wie z.B. der Nutzungsschablone 4 und 7 bis maximal sechs Wohneinheiten pro Gebäude zugelassen. Im Mischgebiet der Nutzungsschablone 8 (bestehende Bebauung entlang der westlichen Kirchstraße)werden zur Erhaltung der bestehenden Strukturen drei Wohneinheiten zugelassen.

Auf der Westseite des Plangebietes soll im Bereich der Nutzungsschablone 5 eine Fläche für besondere Bauformen (Kettenhäuser, Gartenhofhäuser usw.) vorgehalten werden. Die Bebauung könnte durch einen Bauträger oder eine Bauherrengemeinschaft erfolgen. Die Fläche soll der KE zugeteilt werden und kann später mit entsprechender vertraglicher Absicherung der Planung weiterveräußert werden. Um die städtebauliche Vielfalt nicht einzuschränken wird in diesem Bereich keine Bauweise und keine Dachform und –neigung festgesetzt.

5.5 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche wird bestimmt durch die im Plan festgesetzten Baugrenzen. Dabei wurden die Baubereiche bandartig entsprechend des städtebaulichen Entwurfs entlang der Erschließungsstraßen und Wohnwege entwickelt, so dass sich unabhängig von der späteren Grundstückseinenteilung eine große Flexibilität ergibt. Lediglich im Bereich der Grundstücke entlang des Kapuzinergrabens wurden einzelne Baubereiche auf den Grundstücken festgesetzt, um die Durchlässigkeit zum Gewässer zu gewährleisten. In der Regel sind die Baubereiche mit einer Tiefe von 14,0 m bzw. von 15,0 m recht großzügig bemessen. Weitere planungsrechtlich festgesetzte Überschreitungsmöglichkeiten der Baugrenzen werden deshalb nicht für erforderlich gehalten.

5.6 Flächen für Nebenanlagen

Nebenanlagen wie Garten- und Gerätehütten, Holzunterstände usw. sind heutzutage übliche Nebenanlagen, die generell auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig sein sollten. Bis zu einer Größe von 40 m³ sind sie als genehmigungsfreie Anla-

gen im Innenbereich nach der Landesbauordnung (LBO) zulässig, wenn der Bebauungsplan nichts anderes festsetzt. Eine weitere Beschränkung der Größe der Nebenanlagen im Bebauungsplan wird nicht für notwendig gehalten, so dass sich die Zulässigkeit der Nebenanlagen nach der LBO richtet. Allerdings ist durch entsprechende Festsetzungen darauf zu achten, dass die Garten- und Gerätehäuschen nicht ohne weiteren Sichtschutz direkt auf der Grundstücksgrenze zum Außenbereich oder zu den geplanten öffentlichen Grünanlagen angeordnet werden. Aus diesem Grund werden bauordnungsrechtliche Festsetzungen zur Gestaltung in Form einer Eingrünung der Nebenanlagen aufgenommen.

5.7 Garagen, Carports und Stellplätze

Garagen sind nur in den für sie ausgewiesenen Flächen bis maximal zur Flucht der hinteren Baugrenze zulässig. Im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans ist die Fläche der Garagen von den öffentlichen Verkehrsflächen jeweils so zurückgesetzt, dass vor der Garage ein Stauraum für ein weiteres Fahrzeug entsteht.

In diesem Stauraum zwischen Straßenbegrenzungslinie und Baugrenze bzw. der für Garagen ausgewiesenen Fläche dürfen Carports und Stellplätze untergebracht werden. Carports sind dabei um 1,0 m von der Straßenbegrenzungslinie zurückzusetzen.

Für die Nutzungsschablonen 1, 2, 3, 5 und 6a,b werden die Einfahrten bzw. Zufahrten zu den Grundstücken (Garagen-, Carportzufahrten und Stellplätze) auf eine maximal zulässige Breite von insgesamt 6,0 m pro Baugrundstück festgesetzt. Damit wird die Versiegelung der Grundstücksflächen begrenzt und die Vorgartenzone kann weitgehend erhalten bleiben.

Mit den Festsetzungen wird sichergestellt, dass auf den Baugrundstücken ausreichend Platz zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs vorhanden ist.

5.8 Höhenlage der Baugrundstücke

Die Fläche der Baugrundstücke ist – wie die bestehenden bebauten Flächen – um ca. 0,60 bis 1,40 m aufzufüllen. Die Höhe der Auffüllung ergibt sich durch die Höhenlage der geplanten Erschließung. Diese wiederum ergibt sich durch die Höhenlage der bestehenden Kanalanschlüsse, die Höhe des Grundwasserspiegels und die Berücksichtigung eines ausreichenden Hochwasserschutzes.

Die dadurch in den Randbereichen entstehenden Böschungsflächen werden auf den angrenzenden öffentlichen Grünflächen angelegt. Damit kann sichergestellt werden, dass die Böschungen am Ortsrand eine einheitliche Gestaltung erfahren.

Durch die geplante Höhenlage des Geländes kann der Erdaushub auf den Baugrundstücken verbleiben. Fehlendes Material ist von den Grundstückseigentümern aufzufüllen.

5.9 Gestalterische Festsetzungen (örtliche Bauvorschriften)

Als gestalterische Festsetzungen werden insbesondere Angaben zu Dachform, Dachneigung und zu Dachaufbauten in den Plan aufgenommen. Mit dem Bebauungsplan sollen aber lediglich Rahmenbedingungen festgesetzt werden. Auf eine zu detaillierte Festschreibung von gestalterischen Elementen wird bewusst verzichtet.

5.9.1 Dächer

Als Dachform sind geneigte Dächer (Satteldächer, versetzte Satteldächer, Pultdächer) zulässig. Die zulässigen Dachneigungen liegen bei 25-40° und sind durch Planeintrag festgesetzt. Im Bereich der Nutzungsschablone 8 werden unter Berücksichtigung des Bestandes 35-45° Dachneigungen zugelassen.

Zur Sicherstellung, dass eine einheitliche Gestaltung der Dachaufbauten im Planungsgebiet vorgenommen wird, sind Dachaufbauten nur bei einer Dachneigung des Hauptdaches von mindestens 30° Dachneigung zulässig. Die Gesamtlänge aller Dachaufbauten einer Dachseite darf die Hälfte der jeweiligen Gebäudelänge nicht überschreiten.

Der Abstand der Dachaufbauten zu den Ortgängen muss, gemessen von der jeweiligen Außenkante des Gebäudes, mindestens 1,0 m und zum Hauptfirst, gemessen parallel zur Dachfläche ebenfalls mindestens 1,0 m betragen.

Aus gestalterischen Gründen nicht zulässig sind Dachaufbauten und Dacheinschnitte auf einer Dachfläche. Dachaufbauten, die der Energiegewinnung dienen, sind bei allen Dachneigungen gestattet und aus blendfreiem Material herzustellen.

5.9.2 Gestaltung der Gebäude

Durch die großzügigen Baubereiche könnten bei den vorliegenden Festsetzungen, insbesondere wegen den zulässigen flachen Dachneigungen, recht große voluminöse Baukörper (mit Breiten von bis zu 19 m) entstehen. Es ist deshalb aus gestalterischer Sicht notwendig, je nach Stellung der Baukörper, entweder die Tiefe oder die Breite eines Gebäudes auf maximal 13 m zu beschränken.

5.9.3 Doppelhäuser

Insgesamt sollen die Bauformen im Neubaugebiet so flexibel wie möglich sein, damit individuelle Bauwünsche berücksichtigt werden können. Aus diesem Grund ist die Spanne der Festsetzungen in Bezug auf die Wandhöhe und die Dachneigung sehr großzügig gehalten. Diese Spannbreite könnte allerdings dazu führen, dass zwei aneinander gebaute Doppelhaushälften mit unterschiedlicher Wandhöhe und Dachneigung realisiert werden und das Erscheinungsbild negativ beeinträchtigen. Aus diesem Grund wird es für erforderlich gehalten, aus gestalterischer Sicht Doppelhäuser als eine Einheit in Erscheinung treten zu lassen.

Bei Doppelhäusern müssen deshalb die Wandhöhe und die Dachneigung einheitlich sein. Die Traufhöhe und die Dachneigung sind für die einzelnen Nutzungsschablonen deshalb zwingend vorgegeben. Bei Einvernehmlichkeit zwischen den Grundstückseigentümern bzw. Bauherren der Doppelhäuser kann eine gemeinsame Dachneigung entsprechend den Eintragungen in der Nutzungsschablone gewählt werden.

5.9.4 Dachform der Garagen, überdachte Stellplätze, Stellplätze und Zufahrtsflächen

Garagen außerhalb des Gebäudes sind mit Satteldach/Pultdach oder Flachdach zulässig. Die Dachneigung darf nicht größer als die des Hauptgebäudes sein, die Mindestneigung beträgt 25°. Flachdächer sind extensiv zu begrünen. Im Bereich der Nutzungsschablone 6a,b sind zwingend Garagen mit Satteldach und einer Firsthöhe von 6,0 m zu realisieren. Vgl. planungsrechtliche Festsetzungen Ziffer 1.4.

Zur Verringerung des Versiegelungsgrades und der Wasserabflussmengen sind Stellplätze, Garagen, bzw. Grundstückszufahrten mit wasserdurchlässigen Materialien, mit Rasenfugenpflaster oder mit Pflaster mit mind. 1,5 cm breiten Fugen auszuführen.

5.9.5 Einfriedungen und Sichtschutz

Zur einheitlichen Gestaltung der Außenanlagen der Baugrundstücke im Neubaugebiet werden folgende Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen.

Im Vorgartenbereich und entlang der seitlichen Grundstücksgrenzen bis zu einer Tiefe von 6,0 m sind geschnittene Hecken aus Laubgehölzen bis zu einer Höhe von maximal

0,80 m Höhe zulässig. Mauern sind nicht zulässig. Die Vorgärten sollen durchlässig gestaltet sein.

Entlang der seitlichen und rückwärtigen Baugrundstücksgrenzen sind nur Hecken aus Laubgehölzen bis maximal 1,80 m Höhe zulässig.

Maschendrahtzäune bis zu einer Höhe von max. 0,80 m sind nur zulässig, wenn sie in zweireihige Hecken integriert werden.

Sichtschutzblenden an Terrassen oder bei einer Bebauung auf einer gemeinsamen Grenze (Doppelhäuser) sind auf der gartenbezogenen Wohnseite im Hausanschluss bis zu 4,0 m Länge und 2,0 m Höhe zulässig. Für die Sichtschutzblenden sind Hecken, begrünte Holzwände oder begrünte Mauern zu verwenden.

5.9.6 Abgrabungen und Aufschüttungen

Auch für Abgrabungen und Aufschüttungen auf den privaten Baugrundstücken werden zur einheitlichen Gestaltung Festsetzungen aufgenommen. Demnach sind Abgrabungen und Aufschüttungen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche sind zum Beispiel zur Anpassung an die Verkehrsfläche und an die Nachbargrundstücke, zur Anlage einer Wohnterrasse bis max. 6,00 m hinter der rückwärtigen Baugrenze oder zur Errichtung von notwendigen Stützmauern bis zu einer Höhe von max. 1,00 m zulässig.

Der Bereich der Vorgärten und der Garagenvorflächen ist an die Höhe des Straßenniveaus anzugleichen.

Höhenunterschiede zum Nachbargrundstück sind durch Abböschungen auf dem eigenen Grundstück oder durch Stützmauer an der gemeinsamen Grundstücksgrenze auszugleichen.

5.9.7 Abfallbehälterstandplätze

Abfallbehälterstandplätze auf privaten Flächen sind aus gestalterischen Gründen nur innerhalb der überbaubaren Fläche und des Vorgartenbereichs zulässig. Die Standorte der Abfallbehälter sind, sofern sie nicht in den Gebäuden untergebracht werden, durch berankte Pergolen oder Hecken in mindestens der Höhe der Abfallbehälter einzugrünen.

Die Wohnwege innerhalb des Planungsgebietes sind nicht für das Wenden von Müllfahrzeugen ausgelegt. Deshalb werden jeweils in den Eingangsbereichen zu den Wohnwegen Abfallbehälterstandplätze entlang der Haupterschließungsstraßen festgesetzt. Hier können am Entleerungstag die Mülleimer bereitgestellt werden. Die ausgewiesenen Abfallbehälterstandplätze (im öffentlichen Raum) sind durch 1,60 m hohe Hecken einzufrieden.

5.10 Erhöhung der Stellplatzverpflichtung

Die Stellplatzverpflichtung für Wohnungen wird auf 2 Stellplätze pro Wohnung erhöht. Dies geschieht vor dem Hintergrund, dass es sich bei Mahlberg nicht um einen Verdichtungsraum, sondern eher um eine ländliche Gegend handelt. Da zudem der öffentliche Personennahverkehr im Stadtteil Mahlberg lediglich durch Busverbindungen, nicht aber durch einen schienengebundenen ÖPNV gewährleistet ist, ist davon auszugehen, dass pro Haushalt mindestens zwei Fahrzeuge benutzt werden. Mit dem vorliegenden Planentwurf werden zwar öffentliche Parkplätze im Straßenraum ausgewiesen, aber nicht in einem Umfang, der die Unterbringung der privaten Zweitfahrzeuge garantiert. Aus diesem Grund ist sinnvoll den zu erwartenden Stellplatzbedarf von zwei Stellplätzen pro Wohnung auf den privaten Grundstücken nachzuweisen.

## 5.11 Verkehrserschließung

### 5.11.1 Erschließungssystem

Die Haupteinfahrt in das neue Plangebiet bildet ein Kreisverkehrsplatz am südlichen Ortseingang von Mahlberg. Der Durchmesser wurde nach Abstimmung mit dem Straßenbauamt und nach Prüfung der Schleppkurven auf 32 m festgelegt. Von ihm gehen auf gleicher Höhe die Hauptsammelstraßen (9,5 m) nach Westen und nach Osten in die neuen Baugebiete hinein. Sie sind im weiteren Verlauf jeweils an das bestehende innerörtliche Erschließungssystem (Schmiedeweg, Hebelstraße) angebunden. Dazwischen geschaltet ist jeweils eine Ringerschließung (8,0 m) in der Qualität einer Anliegerstraße. Von der Hauptsammelstraße gehen immer wieder kurze Stichstraßen (5,3 m) weg, die kleine Wohnquartiere erschließen. Die Höhenlagen der geplanten Straßen sind im Bebauungsplan festgelegt.

Eine Anbindung an das Gebiet Darsbach für den Fahrverkehr ist mit der vorliegenden Planung nicht beabsichtigt. Ebenfalls wird es keinen befahrbaren Anschluss des Planungsgebietes über den Engelweg an die Kreisstraße geben.

### 5.11.2 Verkehrsuntersuchung und Leistungsfähigkeit des Kreisverkehrsplatzes

Aus dem Jahre 2003 liegt eine Verkehrsuntersuchung vor, aus der der Analysefall 2003 (Verkehrszählung) und Prognosen für die künftige Verkehrsbelastung der Kirchstraße abgeleitet werden können. Dabei ist von folgenden Werten auszugehen.

| | |
|---|---|
| Verkehrszählung 2003: | 6770 Kfz/24 h |
| Vergleichsfall 2015:<br>Hierfür wurden Bevölkerungsentwicklung, die Ausweisung neuer Bauflächen und die allgemeine Steigerung der Verkehrsmengen berücksichtigt. | 7800 Kfz/24 h |
| Plusfall 2015:<br>Wie Vergleichsfall 2015 aber mit Verlegung der B3 auf bahnparalelle Trasse | 4900 Kfz/24h |

An Kreisverkehrsplätzen können Belastungen bis 15000 Kfz/24 h problemlos abgewickelt werden. Diese Belastungen werden in keinem der Fälle erreicht.

### 5.11.3 Öffentliche Parkierung und Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt

Die öffentliche Parkierung ist als Längsparkierung in alle Haupterschließungsstraßen integriert. So können in ausreichender Zahl Parkplätze nachgewiesen werden. Das Planungskonzept sieht die Erschließung der privaten Baugrundstücke jeweils über die geplanten Stichstraßen vor. Damit wird vermieden, dass die geplante öffentliche Parkierungszone durch Zufahrten zu privaten Baugrundstücken unterbrochen werden muss. Zur Sicherstellung der Planungskonzeption werden an den entsprechenden Stellen Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt.

### 5.11.4 Fuß- und Radwege, landwirtschaftliche Wege

Die beidseitig der Kreisstraße vorhandenen Fuß- und Radwege zwischen Orschweier und Mahlberg bleiben erhalten und werden im Kreisverkehr mitgeführt.

Unabhängig von den Verkehrserschließungen gibt es ein ausgeprägtes Fuß- und Radwegesystem, das vorwiegend in den Grünzügen verläuft und an vorhandene landwirtschaftliche Wege anbindet. Einige Stichstraßen sind über Fußwege daran angeschlossen, so dass es möglich ist, von allen Wohnquartieren auf kurzem Weg in dieses System zu gelangen.

Die Fußwegeverbindungen über den Kapuzinergraben in das Gebiet Darsbach bleiben erhalten. Der Weg entlang des Kapuzinergrabens soll im Rahmen der Umsetzung des Gewässerentwicklungskonzeptes verlegt werden. Die genaue Lage der Wege im Grünsystem, die gestrichelt im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans enthalten ist, wird erst im Rahmen der Ausbauplanung fixiert.

Der bestehende landwirtschaftliche Weg im Westen des Plangebietes (Lage des bestehenden Abwassersammlers) wird bei Ausdehnung des Planungsgebietes nach Westen nicht mehr für die Erschließung der angrenzenden landwirtschaftlichen Grundstücke benötigt. Diese Grundstücke sind über bestehende landwirtschaftliche Wege im Norden und Süden ausreichend erschlossen. Insofern war es nicht notwendig, einen landwirtschaftlichen Weg an den Rand des Planungsgebietes zu legen. Vielmehr konnte auch hier ein geschwungener Weg entlang der geplanten Entwässerungsmulde gestrichelt dargestellt werden.

5.11.5 Aufteilung der Verkehrsflächen im Bebauungsplan

Im Bebauungsplan werden die Verkehrsflächen als solche festgesetzt. Die Aufteilung innerhalb der Verkehrsflächen (Fahrbahn, Parkstreifen, Randstreifen, Fuß- und Radwege, Standorte der Baumpflanzungen usw.), ist unverbindlich. Diese wird im Rahmen der Ausbauplanung festgelegt. Gleiches gilt für die innerhalb der Grünflächen vorgesehenen Wege.

5.12 Bauabschnitte

Die Planung soll schrittweise umgesetzt werden. Nach derzeitigem Verhandlungsstand besteht für den ersten Bauabschnitt ein Bedarf, so dass beidseitig des geplanten Kreisverkehrsplatzes mit der Erschließung begonnen wird.

## 6 Grünordnung mit integrierter UVP-Vorprüfung

Zum Bebauungsplan wurde ein Grünordnungsplan erarbeitet. Die folgenden Inhalte sind aus dem Grünordnungsplan (GOP) zusammengefasst. Der Grünordnungsplan enthält des Weiteren umfangreiche Festsetzungsvorschläge zur Minimierung und zum Eingriffsausgleich sowie gestalterische Vorschläge, die weitgehend in die planungsrechtlichen Festsetzungen und in die örtlichen Bauvorschriften eingearbeitet wurden. Weitere Einzelheiten sind dem GOP zu entnehmen.

6.1 Grünordnerische Ziele

Nachfolgend aufgeführte grünordnerische Ziele liegen der Planung zugrunde

Biotopschutz:
Nach Möglichkeit Erhalt und damit Schonung wertvoller und vielseitig strukturierter Landschaftselemente und Biotope.
Wiederherstellung möglichst großer struktureller und funktionaler Vielfalt.
Entwicklung großer zusammenhängender Grünflächen, weil Artenreichtum, Stabilität, Reichweite und Intensität der Freiraumfunktionen entscheidend von der Flächengröße abhängen.
Vernetzung der vorhanden und neu zu schaffenden Freiräume untereinander, Stichwort Grünsystem.
Gezielte Lenkung der Freizeit- und Erholungsnutzung.

Bodenschutz:
Die Verwendung des Aushubs für die nötigen Auffüllungen innerhalb der Plangrenzen, so ist die Verwendung im Baugebiet selbst (Massenausgleich) grundsätzlich anzustreben.
Erhalt und sachgerechte vorsichtige Bergung der möglichen mittelalterlichen Funde.

Bei Vorkommen von bislang nicht bekannten Altlasten und Altablagerungen fachgerechte Entsorgung unter Begleitung der zuständigen Behörden.
Vermeidung von Düngemitteln und Pestizideinsatz vor allem in den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

Wasserschutz:
Sicherung des Gewässerrandstreifens (min. 5 bis 10 m) des Kapuzinergrabens und Renaturierung bzw. Verbesserung sowohl der morphologischen Gewässerstruktur, wie auch der Gewässergüte auf GGK II, mäßig belastet.
Naturnahe Entwicklung der Uferstreifen. Verwendung heimischer und standorttypischer Baum- und Gehölzarten, nach Möglichkeit und bei Erhalt sogar autochthones Pflanzgut wünschenswert. Extensive Pflege – abschnittsweise.
Versickerung und Retention des Niederschlagswassers innerhalb des Plangebietes.
Abbau bzw. Reduzierung der auf den Wasserhaushalt einwirkenden Belastungen bzw. Verminderung des Eintrags von Schadstoffen, durch Extensivierung der Pflege der Grünflächen.
Bei allen zu befestigenden Flächen (Stellplätzen, Zufahrten, Wegen, Terrassen etc.) sind die Beläge möglichst wasserdurchlässig zu wählen.

Klimaschutz:
Schutz der Landschaft und der Menschen vor Schadstoffen und Lärm.
Vermeidung von Hindernissen wie riegelartige Bebauungen oder riegelartige Gehölzpflanzungen.
Verbesserung der Frischluft- und damit der Schadstofffilterung bzw. Verbesserung der kleinklimatischen Situation durch Planung von möglichst vielen groß- und mittelkronigen Bäumen.

Erholungsvorsorge / Landschaftsbild:
Erhalt und Sicherung erlebnisreicher Naturräume, vor allem entlang des Kapuzinergrabens, sowie der regional bedeutenden Rad- und Fußwegeverbindungen.
Vernetzung der Naturräume des Außenbereiches mit siedlungsbezogenen öffentlichen Grünflächen zur Ergänzung der wohnungsnahen Erholung.
Harmonische Einbindung und Eingrünung des neuen Siedlungsrandes bzw. der Bebauung, insbesondere aus der „Vogelperspektive" gesehen.

## 6.2 Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs

Zur Minimierung des Eingriffs bilden folgende Maßnahmen die Basis der Planung:

- Sicherung einer großzügigen Durchgrünung des gesamten Plangebietes.
- Feihaltung von Flächen im Bereich des Kapuzinergrabens für einen naturnahen Ausbau im Sinne des Gewässerentwicklungskonzepts.
- Erhaltung der wenigen vorhandenen landschaftsprägenden Bäume.
- Erhaltung von Flächen für die Ortsrandeingrünung.
- Beschränkung der Bodenversiegelung durch das Erschließungskonzept und durch umfangreiche Festsetzungen zu GRZ, überbaubare Flächen, grünordnerische Festsetzungen.

## 6.3 Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs

Folgende Maßnahmen, die das städtebauliche Planungskonzept gestalterisch begleiten und gleichzeitig den Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft übernehmen, sind vorgesehen. Die Sicherung der Pflege der Maßnahmen ist in die Festsetzungen aufgenommen.

### 6.3.1 Maßnahmen im öffentlichen Grünsystem

**M 01 - Gewässerentwicklung**
Entlang des Kapuzinergrabens (M01) sollen dessen Gewässerrandstreifen langfristig gesichert und weiter ausgedehnt werden. Hierzu soll ein Ausbau entsprechend des vorliegenden und vom Gemeinderat bereits gebilligten Gewässerentwicklungsplans zeitgleich realisiert werden. Ein entsprechend breiter Grünstreifen (min. 5 m bis 10 m bzw. punktuell sogar noch breiter) ist hierfür vorgesehen. Da dieser aller Voraussicht nach tiefer liegen soll können hier weite Retentionsräume ge-

schaffen werden. Erreicht werden soll damit die Verbesserung der Gewässerstrukturgüte und der Gewässergütequalität auf GGK II, die Retentionsflächen dienen der Drosselung von Hochwasserabflüssen. Vorgeschrieben wird die Verwendung heimischer und standorttypischer Gehölzarten, extensive abschnittsweise Pflege, kein Düngemittel- und Pestizideinsatz.

Im Bebauungsplan werden diese Flächen wegen ihrer besonderen Funktion als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Im Nordwesten soll ein ca. 6.700 m² großer Teilabschnitt des Kapuzinergrabens mittels Fördergelder renaturiert werden, dieser Teil fließt nicht in die Ausgleichsbilanz mit ein.

**M 02 - Ortsrandeingrünung**
Die einzelnen Wohnquartiere sind darüber hinaus eingebettet in ein Grünsystem (M02), das neben dem Ausgleich weitere Funktionen übernimmt:

- Förderung der heimischen Fauna, mit Hilfe verstärkter Verwendung von Obsthochstämmen, ausschließlich heimische und standortgerechte Baum- und Gehölzarten
- Versickerung / Retention, Aufnahme des von auf Dachflächen anfallenden Niederschlagswassers
- Eingrünung und Einbettung des neuen endgültigen Ortsrandes in das Landschaftsbild
- Verzahnung der Freiräume des Plangebietes mit der freien Landschaft
- Durchgrünung und Durchlüftung des Plangebietes, Strömungsbarrieren vermeiden
- Verkehrsunabhängige Wege innerhalb des Neubaugebietes und zu öffentlichen Einrichtungen wie Kindergarten und Kirche
- Freiraumnutzung, abwechslungsreiche Möglichkeiten wie Sport, Spiel, Ruhe usw.

Die Bepflanzung mit zwingend einheimischen und standortgerechten Baum- und Gehölzarten sowie die Ausgestaltung dieser Flächen (Baumpflanzungen, Gehölzflächen, Grünland- und Wiesenflächen, Streuobstinseln ), muss diesen Anforderungen entsprechen.
In den Grünflächen M02 ist eine häufigere Verwendung von Obst**hoch**stämmen, nach Möglichkeit regionaltypische Obstsorten, zwingend. Empfehlung: Aufhängen von Nistkästen, in den ersten Jahren, Schaffung eines Mosaiks aus großflächigen inselartigen Strauchflächen und größeren Grünlandbereichen, Förderung der Strukturvielfalt mittels Gehölzränder und Hochstaudenfluren, extensive Pflege, abschnittsweise, kein Düngemittel- und Pestizideinsatz.

**M 03 - Grünkeile**
Ein weiteres Rückgrad der Grünordnung bilden die zwei großen Grünkeile (M03) im Planungsgebiet. Sie liegen exakt in den Sichtachsen und öffnen die Blickbeziehungen zum Schloss und zur Andreas-Kapelle. Die Grünkeile übernehmen teilweise die unter M02 beschriebenen Funktionen. In diese Grünzüge integriert liegen zwei Spielplätze mit einer Gesamtfläche von ca. 600 qm. Sie sollen den Bedarf des Neubaugebietes abdecken und ebenso Spiel- und Aufenthaltsmöglichkeiten für Kleinkinder wie auch Jugendliche anbieten. Die Auswahl der Lage der beiden Spielplätze ermöglicht ein relativ „sicheres" Spielen vor allem fernab von Verkehrsstraßen. Die nötigen fußläufigen Wegstrecken, die einen Radius von 500 m meist nicht überschreiten, sind sehr kurz.

Hier werden Festsetzungen für Baumstandorte getroffen, die so angelegt sind, dass die gewünschten Blickbeziehungen nicht gestört werden. Zudem sind hier 20% der Fläche mit Strauchpflanzungen zu ergänzen. Die Flächen sollen extensiv gepflegt werden. Die verstärkte Verwendung von Obstbäumen ist hier nicht zwingend.

**M 04 – Offener Abfluss des Niederschlagswasser**
Die Planung sieht ein offenes Mulden- und Grabensystem zur Entwässerung des Niederschlagswassers vor. Näheres hierzu siehe Kapitel 8.3 (Abwasserbeseitigung).

**M 05 - Streuobstwiese**
Südlich der Sporthalle ist ein ca.1650 qm großer Streuobstgürtel vorgesehen (M05). Diese soll vor allem den Verlust der bestehenden Streuobstwiesen kompensieren. Zudem hilft dieser das Baugebiet nach Süden hin abzurunden und ermöglicht es, den doch größeren Gebäudekörper der Sporthalle in das Landschaftsbild harmonisch einzubinden. Hier müssen ebenfalls heimische, nach Möglichkeit regionaltypische Obstorten verwendet werden. Es ist durchaus denkbar, die Funktion

der in den alten Obststämmen vorkommenden Bruthöhlen, durch das Aufhängen von Nistkästen in den ersten Jahren zu ersetzen.

Die bisher intensiv genutzte Ackerfläche soll mit einer krautreichen Wiesenmischung eingesät werden. Pro 100 qm ist ein regionaltypischer Obstbaum zu pflanzen. Zur Entwicklung von artenreichen Beständen werden Festsetzungen zur entsprechenden Pflege dieser Flächen (Häufigkeit der Mahd) aufgenommen.

6.3.2 Maßnahmen im öffentlichen Verkehrsraum und auf Gemeinbedarfsflächen

Im Bereich der Erschließungsstraßen sind straßenbegleitende Baumpflanzungen sowie Verkehrsgrünflächen vorgesehen. Zudem werden alle straßenbegleitenden öffentlichen Parkplätze mit Rasenpflaster ausgeführt.

Private Stellplätze in öffentlichen Grünflächen sind als Schotterrasenfläche bzw. als wassergebundene Wegedecken anzulegen und pro 4 Stellplätze mit einem Baum zu überstellen.

Stellplätze der Gemeinbedarfseinrichtungen sind mit wasserdurchlässigen Materialien, mit Rasenfugenpflaster oder mit Pflaster mit mind. 1,5 cm breiten Fugen auszuführen und pro 4 Stellplätze mit einem Baum zu überstellen.

Öffentliche Fuß- und Radwege, die im zeichnerischen Teil als solche festgesetzt sind (hellgelb), sind mit einem Pflasterstein auszuführen, der sich durch offenporige und damit wasserdurchlässigen Eigenschaften auszeichnet.

Fuß- und Radwege in den öffentlichen Grünflächen (gestrichelt) sind als wassergebundene Decken auszuführen. In begründeten Fällen, wenn es sich beispielsweise um einen sehr frequentierten Weg handelt, der Aufenthalts- und Spielfunktion hat, können auch Pflaster- bzw. Asphaltflächen angelegt werden.

6.3.3 Maßnahmen auf privaten Grundstücksflächen

Zur ausreichenden Durchgrünung der Baugrundstücke werden auf den privaten Grundstücken Festsetzungen für die Anpflanzung von Bäumen je angefangenen 300 qm Grundstücksfläche aufgenommen.
Die Pflanzung von Hecken als Sichtschutz zum Straßenraum und zur Eingrünung von Garagen ist vorgeschrieben. Ebenfalls sind Nebenanlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche entsprechend einzugrünen, wenn sie zu öffentlichen Grünflächen angeordnet sind.

6.3.4 Maßnahmen an privaten und öffentlichen Gebäuden

Flachdächer und flach geneigte Dächer von Nebenanlagen, Garagen und Carports sind zu begrünen. Größere ungegliederte Fassaden von Gebäuden sowie Außenwände von Garagen und Carports sind mit Rankgewächsen zu begrünen.

6.3.5 Leuchtmittel

Als Leuchtmittel bei der Straßen-, Hof- und Gebäudebeleuchtung sind Natriumdampf-Hochdrucklampen oder deren Weiterentwicklungen zu verwenden. Damit kann dem Insektenschutz gedient werden.

6.4 Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter

Die Auswirkung der Planung auf die verschiedenen Schutzgüter kann unter Berücksichtigung der geplanten Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen wie folgt zusammengefasst werden.

| Schutzgut | Schwere und Ausmaß | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|
| Mensch | gering | nach Umsetzung der vorgeschlagenen nötigen Lärmschutzmaßnahmen, Pflanzgebot von Bäumen und Sträuchern zur Schadstofffilterung |
| Boden | mittel - hoch | aufgrund der notwendigen Auffüllungen, Hinweis Umgang mit Erdaushub, Verlust an landwirtschaftlich wertvoller Fläche, fachgerechter Umgang mit möglichen Bodendenkmälern und möglichen bislang nicht bekannten Altlasten |
| Wasser 1-Oberflächengewässer 2-Grundwasser 3-Hochwasser | mittel | kein bestehendes WSG betroffen 1-Renaturierung des Kapuzinergrabens, Retentionsflächen innerhalb des Baugebietes schaffen, 2-die Auswirkungen für das Grundwasser sind eher gering, aufgrund der undurchlässigen Böden, 3-Verlust an Retentionsflächen zum Hochwasserschutz, Auffüllungen werden nötig, Hinweis Umgang mit Niederschlagswasser, Durchlassbauwerk, |
| Klima / Luft | gering | überwiegend Ackerflächen in ebener Lage, kaum Baumbestand, Pflanzgebot Bäume, Verbesserung des Kleinklimas, Schadstofffilterung, Anpflanzen von Gehölzen und Sträuchern |
| Landschaftsbild, Erholung | gering | geplante Ortsrandeingrünung, Ein- und Durchgrünung des geplanten Baugebietes, sowie der Straßenräume, Dach- und Fassadenbegrünungen, Umsetzung der Grünzüge, Wegenetz, Spielplätze, Renaturierung des Kapuzinergrabens |
| Kultur- und Sachgüter | gering | Aufgreifen der Blickbeziehungen und Einhaltung der Sichtachsen |
| Pflanzen, Tiere, Biotope, Artenschutz | mittel | keine hochwertigen nach § 24a geschützten Biotope, Natur- oder Landschaftsschutzgebiete betroffen, Grüngürtel zur Ortsrandeingrünung, Pflanzgebot heimischer Pflanzenarten, Obsthochstämme, Streuobstwiese, Grünkeile, Vernetzung der Grünflächen, Nistkästen, Renaturierung des Kapuzinergrabens |

6.5 Bewertung des Eingriffs und des Ausgleichs

Im Sinne des BNatSchG ist die Baumaßnahme als gering bis mäßiger Eingriff zu bewerten. In den Bebauungsplan werden umfangreiche planungsrechtliche Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften nach den Empfehlungen des Grünordnungsplans aufgenommen. Bei der Umsetzung aller vorgeschlagenen Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich des Eingriffs wird ein bis zu 101 % iger Ausgleich erreicht. Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle sind nicht nötig. Die ausführliche Bilanzierung nach Punkten auf Basis des Karlsruher Modells ist dem Anhang 4 zu entnehmen.

6.6 Spritzmittelabstand

Die öffentlichen Grünflächen besitzen im Westen eine Breite von ca. 15 m. Zusätzlich ist es erforderlich, die Grünfläche, die gleichzeitig die Funktion der Regenwasserrückhaltung übernimmt, gegenüber der landwirtschaftlichen Fläche durch einen kleinen Erdwall zu sichern. Insofern wird hier ein ausreichender Schutz gegenüber dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln erreicht.

Im Ostteil des Plangebietes wird in der Regel eine Breite der öffentlichen Grünfläche von 10 m erreicht, die sich in Richtung Osten auf 30 m aufweitet. An der engsten Stelle besitzt die Grünfläche 5 m Breite. Hinzu kommt die Fläche des im Süden angrenzenden landwirtschaftlichen Weges in einer Breite von 4 m (außerhalb des Geltungsbereiches), so dass der, nach Aussage des Amtes für Landwirtschaft, erforderliche 10 m Breite Streifen annähernd überall eingehalten wird. Durch zusätzlich festgesetzte Pflanzmaßnahmen für die öffentlichen Grünflächen kann davon ausgegangen werden, dass eine ausreichende Immissionsschutzfunktion gegenüber der landwirtschaftlichen Flur gegeben ist.

6.7 Umweltverträglichkeitsprüfung, Vorprüfung des Einzelfalls

Das Städtebaurecht ist durch das Europarechtsanpassungsgesetz Bau (EAG Bau), das zum 20.07.2004 in Kraft getreten ist, geändert worden. Nunmehr unterliegt die Aufstellung aller Bauleitpläne, einer Umweltprüfung. Pläne, die vor dem 20.07.2004 aufgestellt wurden, können nach den bisher geltenden Rechtsvorschriften weitergeführt werden. Nach den Überleitungsvorschriften des § 233 BauGB wird das Verfahren des vorliegenden Bebauungsplans nach den bisher geltenden Rechtsvorschriften ohne Umweltbericht durchgeführt. Damit gilt folgendes.

Nach dem Gesetz zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie, der IVU-Richtlinie und weiterer EG-Richtlinien zum Umweltschutz vom 03.August 2001 ist für alle laufenden Verfahren, begonnen nach dem 14. März 1999 zu prüfen, ob nach dem UVP-Gesetz (UVPG) eine Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) besteht.

In Anlage 1 zum UVPG ist geregelt, in welchen Fällen eine UVP oder zunächst eine allgemeine Vorprüfung zur UVP erforderlich ist.

Gemäß § 3c Abs. 1, Satz 1 UVPG ist aufgrund der Größenordnung des Vorhabens (mehr als 20.000 m², weniger als 100.000 m² Grundfläche) zunächst keine Umweltverträglichkeitsprüfung, sondern eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls (Screening) erforderlich.

Diese Vorprüfung hat im Zusammenhang mit der Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft stattgefunden. Die Vorprüfung ergibt, dass der Eingriff mittels der vorgeschlagenen und festzusetzenden Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen werden kann. Es sind bezüglich des Eingriffs in Natur und Landschaft keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

Weiteres Ergebnis der Vorprüfung ist, dass u.a. durch die Umsetzung entsprechender Festsetzungen zum Immissionsschutz ebenfalls keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen für den Menschen sowie für Kultur- und Sachgüter zu erwarten sind.

## 7 Immissionsschutz

Die folgenden Ausführungen sind dem zum Bebauungsplan erarbeiteten Lärmgutachten (Prognose und Beurteilung der Lärmeinwirkung sowie die Dimensionierung von Schallschutzmaßnahmen) entnommen und Ergebnis bezogen zusammenfassend dargestellt.

Die genauen Ermittlungen, schalltechnische Beurteilungskriterien und Berechnungsverfahren sowie weitere Einzelheiten sind dem beiliegenden Lärmgutachten zu entnehmen.

7.1 Straßenverkehrslärm

Ergebnis des Lärmgutachtens
Der Kraftfahrzeugverkehr auf der Kirchstraße verursacht sowohl bei den westlich der Kirchstraße (Mischgebiet) als auch bei den östlich der Kirchstraße (Allgemeines Wohngebiet) gelegenen Baufenstern „tags" und „nachts" eine Orientierungswert-Überschreitung (vgl. Tabelle S. 41 des Lärmgutachtens).

„Aktive" Schallschutzmaßnahmen
Diese Überschreitung macht die Durchführung von Schallschutzmaßnahmen unverzichtbar. Für den Ostteil der Kirchstraße bietet es sich an, den im Nordosten, außerhalb des Plangebietes, geschütteten Wall in südwestlicher Richtung im Plangebiet fortzusetzen. Wegen der zu berücksichtigenden Einmündung der Planstraße in den Kreisverkehr und im Interesse einer geringeren Inanspruchnahme an Grundfläche soll dieser Schallschirm in Form einer Lärmschutzwand realisiert werden. Um eine Reduzierung der Straßenverkehrslärmeinwirkung in allen Geschlossen der Wohngebäude östlich der Kirchstraße einzuhalten, wären Wandhöhen von mehr als 5,0 m erforderlich. Da die Realisierung eines derartigen Schallschirms aus städtebaulichen Gründen ausscheidet, wird die Oberkante der Lärmschutzwand näherungsweise höhengleich mit der Dammkrone des bestehenden Erdwalls auf 2,6 m über Bezugsniveau festgelegt. Im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans ist der aktive Lärmschutz verbindlich festgesetzt. Die Gestaltung bleibt der Ausführungsplanung überlassen, gedacht ist an die Anordnung von Gabionen (Drahtschotterkörbe mit lagerhaften Natursteinen befüllt).

Mit der Lärmschutzwand wird somit eine deutliche Reduzierung der Straßenverkehrslärmeinwirkung im Außenwohnbereich und in Höhe der Erdgeschosse geplanter Gebäude erreicht. Es können hier nahezu im gesamten Außenwohnbereich die für Wohngebiete maßgebenden Orientierungswerte tags eingehalten werden. Lediglich im Nahbereich der jeweiligen Enden der Lärmschutzwand ist eine geringfügige Überschreitung des Orientierungswertes tags unvermeidlich. In den Obergeschossen werden auch die Immissionsgrenzwerte weiterhin um max. 4 dB(A) überschritten. Ergänzende passive Schallschutzmaßnahmen sind somit erforderlich.

Entlang des nach West orientierten Fahrbahnrands der Kirchstraße ist die Anordnung eines Schallschirms wegen des geringen Abstands zu den dort bestehenden Gebäuden nicht möglich. Hier sind somit ausschließlich passive Schallschutzmaßnahmen durchzuführen.

„Passive" Schallschutzmaßnahmen
Im zeichnerischen Teil werden die im Gutachten bezeichneten Flächen mit dem Lärmpegelbereich III und IV gekennzeichnet. Damit wird der ungünstigste Fall angenommen. Im Bereich dieser Flächen sind bei der Errichtung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen die Außenbauteile der Aufenthaltsräume entsprechend dem Lärmpegelbereich IV der nach der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise" von November 1989 auszubilden. Die erforderlichen Schalldämm-Maße sind in Abhängigkeit der Raumnutzung und Raumgröße im Baugenehmigungsverfahren auf Basis der DIN 4109 nachzuweisen.

Wird im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis erbracht, dass im Einzelfall geringere Lärmpegelbereiche an den Fassaden vorliegen (je nach Geschosslage), können die An-

forderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile und Fenster entsprechend den Vorgaben der DIN 4109 reduziert werden.

7.2 Schienenverkehrslärm

Keine zusätzlichen Lärmkonflikte aufgrund der Planungen der Bahn für die ABS/NBS Karlsruhe – Basel im PfA 7.3

Durch die derzeitigen Planungen der Bahn für die ABS/NBS Karlsruhe – Basel im PfA 7.3 werden keine zusätzlichen Lärmkonflikte verursacht, die in dem vorliegenden Bebauungsplanverfahren bewältigt werden müssten. Weder das Gebot der Rücksichtnahme noch das Gebot der Konfliktbewältigung verpflichten die Stadt deshalb, von ihrer Planung Abstand zu nehmen oder ihre Planung zu ändern. Dies ergibt sich aus folgendem:

Durch das Schreiben des Innenministeriums Baden-Württemberg vom 15. November 1990 und das Schreiben des Regierungspräsidiums Freiburg vom 27. August 2002 wurde die Trasse für die ABS/NBS Karlsruhe – Basel im PfA 7.3 zwar zunehmend verfestigt, auch wenn die Lage der Trasse noch nicht parzellenscharf feststeht. Diese Planung wurde damit schon vor der Auslegung der Unterlagen im Planfeststellungsverfahren in berücksichtigungspflichtiger Weise hinreichend konkretisiert.

Dem trägt die Stadt in ihrer Bauleitplanung Rechnung. Sie hat auf die ABS/NBS Karlsruhe – Basel im PfA 7.3 in der Weise Rücksicht genommen, dass sie keine Festsetzungen getroffen hat, die mit dem Vorhaben unvereinbar sind oder für das Vorhaben hinderlich sind. Die Trasse kann vielmehr in vollem Umfang wie vorgesehen planfestgestellt und realisiert werden. Denn die zwei neuen Gleise sollen voraussichtlich unmittelbar westlich der bestehenden Bahntrasse geführt werden, d.h. auf der dem Plangebiet abgewandten Seite der bestehenden Trasse.

Außerdem hat die Stadt im Bebauungsplanverfahren ermittelt, ob durch die Planungen der Bahn für die ABS/NBS Karlsruhe – Basel im PfA 7.3 möglicherweise zusätzliche Lärmkonflikte verursacht werden.

Dabei ging die Stadt zunächst von der Auslastung der ABS/NBS Karlsruhe – Basel im PfA 7.3 aus, wie sie der Stadt von der Deutschen Bahn bezogen auf den Prognosehorizont 2015 mitgeteilt wurde:

| | Fernverkehrszüge | Nahverkehrszüge | Güterzüge | Summe |
|---|---|---|---|---|
| Ist-Zustand 2004 | 61 | 70 | 141 | 272 |
| Prognose-Planfall 2015 (mit Ausbau) | 76 | 76 | 280 | 432 |

Ferner ging die Stadt von den Zugzahlen im PfA 7.3 aus, die dem von der Stadt beauftragten Planungsbüro KBB von der Fritz GmbH, Fehlheimer Str. 24, 64683 Einhausen, mitgeteilt wurden. Die Fritz GmbH erstellt im Auftrag der DB ProjektBau AG die Lärm-Immissionsprognose für die ABS/NBS Karlsruhe – Basel u.a. im PfA 7.3. Danach ist für das Jahr 2012 mit täglich 436 Zügen auf allen 4 Gleisen zu rechnen, wobei die Verteilung der gesamten Züge auf die Zugtypen sich wie im Prognose-Planfall 2015 (mit Ausbau) darstellt. Da die mitgeteilten Zugzahlen im Jahr 2012 noch (wenn auch nur unwesentlich) über die mitgeteilten Zugzahlen im Jahr 2015 hinausgehen, legte die Stadt ihrer Planung die Zugzahlen von 2012, d.h. 436 Züge täglich, zu Grunde.
Zudem teilte die Fritz GmbH mit, dass in den Planungen der DB ProjektBau AG für die ABS/NBS Karlsruhe – Basel im PfA 7.3 streckennahe Schallschirme vorgesehen sind. Aus der mitgeteilten Anordnung dieser Schallschirme ist zu schließen, dass sie dem Schutz bestehender schutzbedürftiger Einwirkungsorte im bebauten Bereich Mahl-

berg/Orschweier vor unzulässigen Lärmeinwirkungen dienen. Diese Schallschirme hat die Stadt ebenfalls in ihre Planung eingestellt.

Das Ingenieurbüro isw Wolfgang Rink, Schwarzwaldstr. 37, 79275 Reute, hat der Stadt auf der Grundlage der vorgenannten Daten bestätigt, dass durch die aktuellen Planungen der Bahn für die ABS/NBS Karlsruhe – Basel im PfA 7.3 *keine zusätzlichen Lärmkonflikte gegenüber der aktuellen Belastung* verursacht werden. In dem Aktenvermerk des Büros isw vom 7. Juli 2005 heißt es:

*„Aus der grafischen Darstellung der schalltechnischen Situation ... ist unschwer zu erkennen, dass der Planfall 2012 (RTB + ABS mit den von der DB vorgesehenen streckennahen Schallschutzmaßnahmen) eine Verringerung der Schienenverkehrslärmeinwirkungen im Vergleich zu der im Gutachten Nr. 3611/843 untersuchten Situation im Jahr 2004 (nur RTB) erwarten lässt, lediglich für den Fall, dass auf die von der DB vorgesehenen streckennahen Schallschirme verzichtet wird, wäre im Vergleich zu derzeit mit einer deutlichen Zunahme der Schienenverkehrslärmeinwirkungen zu rechnen (dieser Fall erscheint allerdings wenig realistisch, da davon auszugehen ist, dass ein Verzicht auf diese Schallschirme eine unzulässige Lärmeinwirkung auf bestehende schutzbedürftige Einwirkungsorte zur Folge hätte)."*

Weder das Gebot der Rücksichtnahme noch das Gebot der Konfliktbewältigung verpflichten die Stadt daher, von ihrer Planung Abstand zu nehmen.

Hinzu kommt folgendes: Zwar hat die Stadt grundsätzlich der Priorität der Fachplanung Rechnung zu tragen. Es ist aber anerkannt, dass das Gebot der Rücksichtnahme umgekehrt auch den Fachplanungsträger verpflichtet. Das bedeutet, dass eine kommunale Bauleitplanung als Ausdruck der kommunalen Planungshoheit mit dem ihr zukommenden Gewicht in die jeweilige Abwägung über das fachplanerische Vorhaben einzustellen ist. Im vorliegenden Fall hätte deshalb die Fachplanung für die ABS/NBS Karlsruhe – Basel im PfA 7.3 angemessen Rücksicht auf die Bebauungsplanung der Stadt zu nehmen.
Dies ergibt sich schon daraus, dass die Deutsche Bahn AG in dem Flächennutzungsplanverfahren beteiligt worden ist und sich mit der Flächennutzungsplanung der Stadt im Grundsatz einverstanden erklärt hat. In dem Schreiben vom 10. Juli 1997 heißt es:

*„.. wir sind mit dem vorgelegten Flächennutzungsplan im Grundsatz einverstanden. Da aus dem Planentwurf die Abgrenzung der Bahnanlagen jedoch nicht genau erkennbar ist, weisen wir vorsorglich darauf hin, dass der Bau eines dritten und vierten Gleises auf der Westseite vorgesehen ist, die nach heutigem Kenntnisstand in Parallellage zu den bestehenden Gleisen gebaut werden sollen, so dass das Bahngelände verbreitert wird. ..."*

In dem Schreiben vom 8. Mai 1998 wird ausgeführt:

*„...zu den vorgelegten Planunterlagen wurde schon vorab eine Stellungnahme am 10.07.1997 abgegeben. In der Neuaufstellung sind diese Punkte bezüglich der Erweiterung Rheintalbahn um das 3. und 4. Gleis aufgenommen. Es bestehen seitens der Deutschen Bahn AG gegen diesen Flächennutzungsplan keine Einwände."*

Darüber hinaus hat die Deutsche Bahn AG in ihrer Stellungnahme zum Flächennutzungsplan nicht erklärt, dass sie etwaige Schallschutzvorkehrungen entlang der ABS/NBS Karlsruhe – Basel nur in dem Umfang herstellen wird, wie er vor der Fortschreibung des Flächennutzungsplans der Stadt im Jahre 1998 erforderlich gewesen wäre. Die Stadt konnte deshalb davon ausgehen, dass sie bei der Planung des vorliegenden Baugebiets keine Mehraufwendungen für Schallschutzmaßnahmen einstellen muss, die erst aufgrund etwaiger Planungen der Bahn für die ABS/NBS Karlsruhe – Basel erforderlich werden.

Die Bahn könnte sich daher nicht mehr gemäß dem Prioritätsgrundsatz auf ihre früheren Planungsbeginn für die ABS/NBS Karlsruhe – Basel berufen. Die Bewältigung etwaiger durch die ABS/NBS Karlsruhe – Basel aufgeworfener zusätzlicher Lärmkonflikte fiele vielmehr in den Verantwortungsbereich der Bahn.

Außerdem wurde im Abstimmungsgespräch am 19. Mai 2004 über die Frage gesprochen, wer die Kosten für Lärmschutzmaßnahmen im Verhältnis Bebauungsplan / Fachplanung zu tragen hat. Auf die Frage von Herrn Bürgermeister Benz, welches Datum für den Lärmschutz maßgebend sei, antwortete der damalige Streckenabschnittsleiter, Herr Hausmann, ausweislich der Gesprächsnotiz vom 19. Mai 2004: „Wenn schon rechtskräftiger Bebauungsplan vorläge, wäre es Sache der Bahn ..."
Der vorliegende Bebauungsplan tritt in Kraft, bevor das Planfeststellungsverfahren zum PfA 7.3 eingeleitet worden ist. Danach ist es nach Auffassung der Bahn selbst „Sache der Bahn", im Planfeststellungsverfahren für den aufgrund der Planung der ABS/NBS Karlsruhe – Basel erforderlichen Schallschutz zu sorgen.

Nach alledem ist die Stadt nicht verpflichtet, aufgrund der Planung der Bahn für die ABS/NBS Karlsruhe – Basel im PfA 7.3 ihre Bauleitplanung zu ändern oder gar von ihrer Bauleitplanung abzusehen. Die Stadt genügt dem Gebot der Konfliktbewältigung im Hinblick auf durch Schienenlärm verursachte Konflikte, wenn sie in ihrer Planung die durch die bestehende Rheintalbahn verursachten Lärmschutzkonflikte bewältigt bzw. gegebenenfalls in zulässiger Weise auf die Baugenehmigungsverfahren verlagert.

Ergebnis des Lärmgutachtens
Die Immissionspegel durch Schienenverkehrslärmeinwirkung zeigen, dass im gesamten Plangebiet der Orientierungswert „tags" von 55 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete unterschritten wird. Somit sind die Außenwohnbereiche vor Schienenverkehrslärmeinwirkungen ausreichend geschützt.

Der Schienenverkehr verursacht im Zeitraum „nachts" höhere Immissionspegel als „tags". Da somit in allen als Allgemeine Wohngebiete dargestellten Teilflächen des Plan-gebietes eine Überschreitung des für Verkehrslärm maßgebenden Orientierungswerts „nachts" vorliegt, ist die Durchführung von Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

„Aktive" Schallschutzmaßnahmen
Da im Zeitraum „nachts" sowohl der für Allgemeine Wohngebiete maßgebende Orientierungswert als auch der Immissionsgrenzwert im gesamten räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans zumindest auf der gesamten westlichen Teilfläche überschritten wird, wurde ermittelt, ob durch einen entlang der Trasse der Rheintalbahn anzuordnenden Schallschirm eine hinreichende Reduzierung der Schienenverkehrslärmeinwirkung im Plangebiet erreicht werden kann. Die Ergebnisse sind auf S. 44 des Lärmgutachtens dargestellt. Hieraus wird ersichtlich, dass unter Berücksichtigung städtebaulicher und wirtschaftlicher Gesichtspunkte eine Einhaltung weder des Immissionsgrenzwertes noch des Orientierungswertes (jeweils „nachts") möglich ist. *(Zur Einhaltung der Orientierungswerte wäre eine 1,5 km lange und insgesamt ca. 7 m hohe Lärmschutzwand, bezogen auf Geländeniveau, erforderlich.)* Aus diesem Grund ist beabsichtigt, lediglich den in Teilbereichen bestehenden Erdwall derart zu ergänzen, dass dessen Kronenhöhe einheitlich einen Wert von h = 3,6 m – bezogen auf die Schienenoberkante der Rheintalbahn im jeweiligen Querschnitt - aufweisen wird.

Der Bereich liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans. Die Realisierung der „aktiven" Maßnahme kann deshalb nicht als planungsrechtliche Festsetzung, sondern lediglich als Hinweis aufgenommen werden. Die Berechnungen des Lärmgutachtens zeigen, dass der erweiterte Erdwall eine nur relativ geringe Verringerung der Schienenverkehrslärmeinwirkung von ca. 0,5 bis 1 dB(A) zur Folge hat.

In einem weiteren Untersuchungsschritt wurde die Schallpegelminderung, die durch die abschirmende Wirkung der Gebäude in der ersten, der Rheintalbahn nächstgelegenen, Baureihe, in Abhängigkeit von der Anordnung und der Firsthöhe zu erzielen wäre, ermittelt. Es zeigte sich, dass auch eine vollständig geschlossene Baureihe nur eine geringfü-

gige Verminderung der Lärmeinwirkung in der östlich angrenzenden Baufläche bewirken kann. Lediglich im Bereich der Erdgeschosse der zweiten Baureihe konnten Pegelminderungen von ca. 5 dB(A) nachgewiesen werden, nicht jedoch in den oberen Geschossen, in welchen sich üblicherweise die im Zeitraum „nachts" schutzbedürftigen Schlafräume befinden. Mit einer „halboffenen" Bebauung wurden ähnliche Ergebnisse erzielt. Da aus städtebaulichen Gründen in diesem am Ortsrand gelegenen Bereich eine geschlossene zweigeschossige Riegelbebauung nicht wünschenswert ist, wurde eine teils geschlossene, teils offene Bauweise innerhalb der einzelnen Baufenster festgesetzt und dort die Firsthöhe von Wohngebäuden sowie Garagen zwingend vorgeschrieben (vgl. Ausführungen zu Kapitel 5.4).

„Passive" Schallschutzmaßnahmen
In Anbetracht der im gesamten Plangebiet vorliegenden Überschreitung des für Allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete maßgebenden Orientierungswertes „nachts" ist des daher (trotz nachgewiesener Einhaltung bzw. Unterschreitung des Orientierungswertes „tags") angezeigt, passive Schallschutzmaßnahmen wie folgt aufzunehmen.

Zum Schutz vor nächtlicher Schienenverkehrslärmeinwirkung sind im gesamten Plangebiet wahlweise eine Anordnung öffenbarer Fenster von Schlafräumen ausschließlich auf der jeweils von der Rheintalbahn abgewandten Gebäudeseite oder der Einbau von Fenstern entsprechend dem Lärmpegelbereich III, für die westliche Bauzeile entsprechend dem Lärmpegelbereich IV, vorzusehen.

Wird im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis erbracht, dass im Einzelfall geringere Lärmpegelbereiche an den Fassaden vorliegen (durch mittlerweile teilweise oder weitgehend bebauter Flächen), können die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile und Fenster entsprechend den Vorgaben der DIN 4109 reduziert werden.

Im Sinne des BauGB sind im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans alle als Allgemeines Wohngebiet und Mischgebiet festgesetzten Baufenster bezüglich Schienenverkehrslärmeinwirkung als schutzbedürftig zu klassifizieren. Demzufolge wären alle Wohn- und Mischbauflächen des Plangebietes zu kennzeichnen. Auf eine Kennzeichnung aller Flächen wird aus Gründen der Übersichtlichkeit verzichtet.

Allgemeines zu den Lärmpegelbereichen und den erforderlichen Schalldämm-Maßen:
Die von der jeweiligen Lärmquelle abgewandten Gebäudefassaden dürfen gemäß den Ausführungen der DIN 4109 – ohne besonderen Nachweis – dem jeweils nächst niedrigerem Lärmpegelbereich zugeordnet werden.

Gemäß den Ausführungen der DIN 4109 wird für das erforderliche resultierende bewertete Schalldämm-Maß einer im Lärmpegelbereich III gelegenen Außenfläche von „Aufenthaltsräumen in Wohnungen" ein Wert von erf. $R'_{w,res}$ = 35 dB gefordert. Da davon ausgegangen werden kann, dass die opake Teilfläche (Massivwand oder Holzfachwerkwand) in aller Regel ein bewertetes Schalldämm-Maß von mindestens $R'_w$ = 45 dB aufweist, wird bei „üblichen" raumgeometrischen Gegebenheiten und einem Fensterflächenanteil bis zu 45 % die geforderte resultierende Schalldämmung bereits erreicht, wenn handelsübliche, den obligatorischen Anforderungen an den baulichen Wärmeschutz genügende Fenster mit Zwei-Scheiben-Isolierverglasung, welche ein bewertetes Schalldämm-Maß von mindestens $R'_w$ = 30 dB aufweisen, eingesetzt werden.

## 7.3 Abwasserhebewerk

Ergebnis des Lärmgutachtens
Der Betrieb des Abwasserhebewerks verursacht bei den nächstbenachbarten Baufenstern im Allgemeinen Wohngebiet eine Überschreitung des Immissionsrichtwerts „nachts"

um maximal 3 dB(A). Wegen der zu erwartenden Immissionsrichtwert-Überschreitung sind Schallschutzmaßnahmen beim Abwasserhebewerk erforderlich.

Schutzvorkehrungen am Emissionsort
Da ohnehin vorgesehen ist, das derzeit offene Becken des Abwasserhebewerks mit dem Ziel der Verringerung der Geruchseinwirkung auf die künftige Wohnbebauung mit einer Abdeckung oder Einhausung sowie mit einer geeigneten Abluftführung zu versehen, ist eine Beschreibung weiterer Schallschutzmaßnahmen entbehrlich. Unabhängig von der Art der zukünftig umschließenden Bauelemente (und deren bewertetem Schalldämm-Maß) wird allein durch die Reduzierung des schallübertragenden freien Querschnitts mit Sicherheit eine Schallpegelminderung in der Umgebung um mehr als 3 dB(A) erreicht werden.

## 7.4 Feuerwehr

Ergebnis des Lärmgutachtens
Auf Grundlage der vorliegenden Informationen über Art, Zeitdauer und Häufigkeit der im Freigelände zwischen dem geplanten Feuerwehrgebäude und der Kirchstraße erfolgenden lärmemittierenden Aktivitäten im Rahmen von Feuerwehrübungen sind keine Immissionsrichtwert-Überschreitungen in der schutzbedürftigen Nachbarschaft zu erwarten.

Im Gutachten wurde allerdings lediglich nachgewiesen, dass bei der vorgesehenen baulichen und betrieblichen Nutzung des Grundstücks eine aus der Durchführung von Feuerwehrübungen resultierenden unzulässige Lärmeinwirkung auf die schutzbedürftige Umgebung ausgeschlossen werden kann und die Festsetzung konkreter Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan nicht erforderlich ist. Das Gutachten stützt sich hier auf das Ergebnis des Hochbau-Wettbewerbs für die Feuerwehr, welches der Gemeinderat zur Umsetzung empfohlen hat. Mittlerweile wurde der Bauantrag gestellt. Insofern ist davon auszugehen, dass sich hier keine anderweitigen Anforderungen ergeben.

Schutzvorkehrungen
Schutzvorkehrungen im Sinne von aktiven oder passiven Schallschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich. Im Baugenehmigungsverfahren ist ein Nachweis über die Einhaltung der Immissionsrichtwerte gemäß der TA Lärm bei benachbarten schutzbedürftigen Einwirkungsorten zu führen.

## 7.5 Sporthalle

Ergebnis des Lärmgutachtens
Die unmittelbar aus dem Betrieb der Sporthalle resultierende Schallemission bleibt hier außer Betracht, da diese sowohl von der tatsächlichen Nutzung der Halle als auch den baulichen Gegebenheiten, d.h. von der Luftschalldämmung der Hallenaußenbauteile sowie der geometrischen Anordnung und Flächenabmessungen von Bauteilöffnungen (Fenster, Türen) abhängig sein wird. Es steht jedoch außer Zweifel, dass durch eine entsprechende Grundrissgestaltung und die Wahl der zur Realisierung von Außenbauteilen einzusetzenden Bauelemente eine durch Vorgänge innerhalb des Gebäudes verursachte unzulässige Lärmeinwirkung auf die schutzbedürftige Nachbarschaft mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Bezüglich der Nutzung des der Sporthalle zugeordneten Parkplatzes ist zwischen den Pkw-Stellplätzen und den nächstgelegenen Baufenstern für Gebäude mit Wohnnutzung von freier Schallausbreitung auszugehen. Nach den Ermittlungen des Lärmgutachtens kann im Zeitraum „tags" eine Immissionsrichtwert-Überschreitung mit hinreichender Si-

cherheit ausgeschlossen werden. Im Zeitraum „nachts" kommt es zu deutlichen Immissionsrichtwert-Überschreitungen.

Schutzvorkehrungen
Schutzvorkehrungen im Sinne von aktiven oder passiven Schallschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens sind geeignete organisatorische Maßnahmen anzuordnen, welche eine uneingeschränkte Parkplatznutzung im Zeitraum zwischen 22.00 und 6.00 Uhr verhindern. Ebenfalls sind Maßnahmen des baulichen und technischen Schallschutzes beim Gebäude der Sporthalle im Rahmen der Baugenehmigung nachzuweisen. Demzufolge sind im Baugenehmigungsverfahren objektspezifische Nachweise über die Einhaltung der maßgebenden Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung bei benachbarten schutzbedürftigen Einwirkungsorten zu führen.

## 8 Ver- und Entsorgung

8.1 Strom, Wasser, Gas
Im Baugebiet ist die Bereitstellung und Versorgung mit Erdgas vorgesehen. Die Leitungstrasse wird mit den Ver- und Entsorgungsträgern der Stadt abgestimmt.

Die anderen Leitungsträger (Telekom, Kabel BW, E-Werk etc.) werden frühzeitig am Verfahren beteiligt und über den Beginn und den Ablauf der Erschließungsmaßnahmen unterrichtet. Zur Stromversorgung des Gebietes wurden drei Standorte für Trafostationen nach den Wünschen des Stromversorgers festgesetzt. In der Regel konnten diese Flächen in den öffentlichen Grünflächen bzw. in der Gemeindbedarfsfläche untergebracht werden. Die im Gebiet verlaufende 20 KV Leitung wird in die Erde verlegt. Es ist deshalb notwendig, einen neuen Kabelaufführungsmast in der Linie der verlaufenden Leitung zu setzen. Der derzeit vorgesehene Standort liegt außerhalb des Geltungsbereiches. Er ist im zeichnerischen Teil gekennzeichnet.

Die bestehende Wasserleitung zur Autobahnraststätte muss innerhalb des Plangebietes verlegt werden. Aus diesem Grund ist im westlichen Abschnitt auf einem Grundstück ein Leitungsrecht festgesetzt. Auch die aus Orschweier kommende Wasserleitung muss innerhalb des Plangebiets in die neu geplanten Wege verlegt werden.

Transformatorenstandorte sind durch Hecken/Sträucher zu begrünen.

Alle Leitungen im Gebiet sind unterirdisch in Abstimmung mit der Erschließungsplanung zu verlegen, um die Ästhetik des gehobenen Baugebiets nicht zu beeinträchtigen. Oberirdische Leitungen werden nicht geduldet.

8.2 Abfallbeseitigung
Die geplanten Haupterschließungen werden für die Befahrung mit dreiachsigen Müllfahrzeugen ausgelegt. Die Wendeanlagen der Stichstraßen sind dafür nicht ausgelegt. Aus diesem Grund werden für die einzelnen Stichstraßen Müllbehälterstandplätze im Bereich der jeweiligen Haupterschließung vorgesehen.

8.3 Abwasserbeseitigung
Zur Entwässerung des vorliegenden Einzugsgebietes ist die modifizierte Trennkanalisation nach den wasserwirtschaftlichen Anforderungen vorgesehen.

8.3.1 Schmutzwasserabflüsse
Im Bereich des Neubaugebietes verlaufen heute bereits bestehende Abwassersammler des AZV „Südliche Ortenau", die in der Erschießungsplanung entsprechend berücksich-

tigt wurden. Es ist vorgesehen, das häusliche Abwasser im Einzugsgebiet über kurze Stichkanäle an den bestehenden Abwassersammler westlich der Kirchstraße anzuschließen. Der östlich gelegene Abwassersammler liegt außerhalb der geplanten Erschließungsstraßen. Im Zuge der Erschließung soll der Verbandssammler in der Straße neu verlegt werden. Somit werden Leitungsrechte über private Grundstücke in diesem Bereich vermieden.

Das anfallende Schmutzwasser kann über das geplante Schmutzwasserkanalnetz und den vorhandenen Verbandssammler und verschiedenen Hebewerken der Verbandskläranlage zugeleitet werden.

Das Gebiet Lachenfeld II ist an den zu verlegenden Hauptsammler neu anzubinden. Die Trasse ist südlich des bestehenden Spielplatzes in der Uhlandstraße geplant. Um die Festlegung von Leitungsrechten auf privaten Grundstücken zu vermeiden, ist es notwendig, die Fläche des Spielplatzes um 3 m nach Süden zu erweitern. Dieser Bereich wird als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz festgesetzt. Die Weiterführung erfolgt über den im Bebauungsplan festgesetzten 3 m breiten öffentlichen Weg bis zur Haupterschließung.

8.3.2 Oberflächenwasserabfluss - Versickerung

Wie aus dem Gutachten (Baugrunduntersuchung 2002) zu entnehmen ist, liegen im Einzugsgebiet sehr mächtige tonige und schluffige Bodenschichten vor, die eine Versickerung ohne Bodenaustausch kaum ermöglichen. Den Grundstückseigentümern ist nicht zuzumuten, einen solch umfangreichen Bodenaustausch vorzunehmen. Des Weiteren ist anzuführen, dass im Gebiet je nach Grundwasserstand gespannte Grundwasserverhältnisse vorliegen und somit ebenfalls eine Versickerung nur begrenzt möglich ist. Für die Oberflächenwassersammlung und –ableitung wurde deshalb vorgesehen, in den Randbereichen und entlang der Grünzüge Entwässerungsmulden anzulegen. Diese Entwässerungsmulden nehmen das Oberflächenwasser aus dem Neubaugebiet über kurze Stichkanäle sowie z.T. direkt von den angrenzenden Grundstücken auf. Die flach angelegte Entwässerungsmulde wird für die Regenwasserrückhaltung und verzögerte Regenwasserableitung zum Kapuzinergraben genutzt.

Im Zuge der Ausbaumaßnahme des Neubaugebietes wird sich der Bemessungsabfluss des Oberflächenwassers im Einzugsgebiet erhöhen. Diese Abflusserhöhung ist durch Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung zu kompensieren und durch eine gedrosselte Ableitung zum Kapuzinergraben zu gewährleisten.

Die Ermittlung im Anhang 5 zeigt, dass nach dem Ausbau des Neubaugebietes ein erheblich höherer Regenwasserabfluss im Gebiet erfolgt. Eine entsprechende Regenwasserrückhaltung im Gebiet ist zu berücksichtigen.

8.3.3 Regenwasserrückhaltung

Entlang der südlichen und westlichen Baugrenze des Erschließungsgebietes sind Entwässerungsmulden vorgesehen, die das anfallende Niederschlagswasser sammeln und in Richtung Kapuzinergraben ableiten. Des Weiteren dienen diese tief liegenden Entwässerungsmulden der Regenwasserrückhaltung im Einzugsgebiet. Die erforderliche Regenwasserrückhaltung ermittelt sich für ein 5-jährliches Bemessungsereignis zu $\mathbf{V_{erf.\,(0,2)}}$ = **1.400 m³** . Die erforderliche Regenwasserrückhaltung erfolgt insbesondere im westlichen Grünstreifen. Auf der Westseite wird ein kleiner Damm angelegt, damit das anfallende Niederschlagswasser in Richtung Kapuzinergraben auch bei Hochwasserabfluss im Kapuzinergraben abgeleitet werden kann. Das vorhandene tief liegende Gelände des Grünzuges wird dabei als Regenwasserrückhalteraum genutzt. Entsprechend der Konzeption

der Erschließungsplanung kann im westlichen Grünstreifen (V ≥ 1.500 m³) Niederschlagswasser gepuffert werden.

Im tief liegenden Gelände des Grünzuges wird eine flache Entwässerungsmulde bis zum Kapuzinergraben angeordnet, die eine gedrosselte Ableitung des Oberflächenwassers gewährleistet.

Im Bereich von vorhandenen Geländetiefpunkten des westlichen Grünzuges sind auch punktuelle Versickerungsbereiche vorgesehen, indem durch Bodenaustausch bis zur oberen Kieslage eine versickerungsfähige Bodenpassage hergestellt wird. Der Versickerungsbereich ist mit einem Oberboden mit ca. 40 cm (≥ 30 cm) anzulegen und zu begrünen. Mit diesen punktuellen Versickerungsstellen, die im Zuge der Entwurfsplanung und wasserrechtlichen Genehmigungsplanung zu präzisieren sind, sollen Erfahrungen mit der Versickerung im Einzugsbereich gesammelt und stehendes Oberflächenwasser im Bereich der Geländetiefpunkte vermieden werden.

Aufgrund der Hochwassersituation des Kapuzinergrabens ist beim Erschließungsgebiet östlich der Kirchstraße auch beabsichtigt, ein Teilgebiet entlang des Kapuzinergrabens in Richtung Norden an den Kapuzinergraben anzuschließen. Hier sind im Grünzugsbereich und entlang des Kapuzinergrabens Regenwasserrückhaltungen berücksichtigt.

Die modifizierten Oberflächenwasserableitung und –rückhaltung sowie die Teilversickerung ist bei der Entwurfsplanung und beim wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren zu präzisieren.

Im Bebauungsplan werden die geplanten Mulden im öffentlichen Grünsystem entsprechend festgesetzt. Die genaue Lage der Mulden wird im Rahmen der Ausbauplanung präzisiert. Teile der öffentlichen Grünflächen werden im zeichnerischen Teil gleichzeitig als Flächen für die Regenwasserrückhaltung und –versickerung ausgewiesen. In den Textfestsetzungen wird gesichert, dass die dafür notwendigen baulichen Anlangen innerhalb der öffentlichen Grünflächen zulässig sind.

## 9 Bodenordnung

Die Bodenordnung wird in Form einer freiwilligen gesetzlichen Umlegung durchgeführt. Im Rahmen der Ausarbeitung des Bebauungsplans konnte hierbei bereits auf eine Vielzahl der gewünschten Grundstücksgrößen eingegangen werden.

## 10 Städtebaulicher Vertrag / Erschließungsvertrag

Zwischen der Stadt Mahlberg und dem Erschließungsträger wird ein Städtebaulicher Vertrag (Erschließungsvertrag) geschlossen, der alle erforderlichen Erschließungsmodalitäten regelt.

## 11 Statistik

Die Flächen innerhalb des Planungsgebietes gliedern sich grob wie folgt:

| | | |
|---|---|---|
| Fläche (Bruttowohnbaufläche und Gemeinbedarfsfläche) | 15,73 ha | 100 % |
| Verkehrsflächen | 2,21 ha | 14 % |
| Baufläche | 11,00 ha | 70 % |
| Grünflächen | 4,09 ha | 16 % |

Hinzu kommen die Flächen der Gewässerentwicklung im Bereich des Kapuzinergrabens sowie die Flächen im Bereich der bestehenden Kreisstrasse, so dass sich die Fläche des Geltungsbereiches auf insgesamt 17,80 ha beläuft.

Insgesamt sind ca. 185 neue Baugrundstücke im Allgemeinen Wohngebiet und im Mischgebiet vorgesehen.

## 12 Kosten

Für die Herstellung der Erschließungsanlagen ist gem. § 124 BauGB ein Erschließungsträger eingeschaltet, der von der Gemeinde verpflichtet wurde, die Erschließungskosten ganz zu tragen. Somit entstehen der Gemeinde keine Kosten.

## 13 Auswirkungen der Planung

Zusammenfassend hat die Planung folgende Auswirkungen. Auf Natur und Landschaft sind keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Die Eingriffe können innerhalb des Planungsgebietes ausgeglichen werden. Das Thema Lärm kann durch entsprechende Festsetzungen bewältigt werden.

Die bestehenden Gewächshäuser im Süden des Gärtnereibetriebs sind zur Sicherung der geplanten Gemeinbedarfseinrichtung „Feuerwehr“ freizuräumen. Hierzu steht der Erschließungsträger mit dem Eigentümer in Verhandlung.

Die im westlichen Baugebietsteil im Norden bestehende Pferdekoppel kann zunächst erhalten werden.

Mahlberg, den 09.07.2004
Fassung vom 13.07.2005

Klaus Weiswurm
1. stellv. Bürgermeister

**PS** Planungsbüro Schippalies
Dipl.-Ing. Petra Schippalies
Freie Stadtplanerin

Ettlinger Str. 6. 40, 76307 Karlsbad
Tel 07202 / 938613 Fax 07202 / 405617
ps@ps-stadtplanung.de

Planverfasser

Anhang:

1. Wohnbauflächenbedarfsermittlung
2. Kennzeichnung der Bodendenkmäler (Plan)
3. Systemschnitte
4. Eingriffs- und Ausgleichsbilanz
5. Berechnung des Oberflächenabflusses und der Regenwasserrückhaltung

## Wohnbauflächenbedarfsermittlung

| | |
|---|---|
| Im genehmigten FNP | Lachenfeld (gesamt): 12,6 ha<br>Seeweg: 0,6 ha |
| Im offen gelegenen FNP (1998) | Lachenfeld (gesamt): 13,9 ha<br>Seeweg: 0,6 ha |

Errechneter Wohnbauflächebedarf von 1995 – 2010
im genehmigten FNP (schriftlicher Teil) 14,7 ha

Bisher realisierte Wohnbaufläche: B- Plan Seeweg (2001-2004) 1,9 ha

**Verbleibender Bedarf Wohnbaufläche bis 2010: 12,8 ha**

**Hochrechnung des Bedarfs bis 2015:**
(Planung Lachenfeld geht von einem Zeitrahmen bis 2015 aus)

**Annahme**:
Bevölkerungszahlen von 2003 werden zugrunde gelegt
Verringerung der Belegungsdichte im ländlichen Raum (bei einem Zuwachs von 0.5 statt 1.0%)
(Rechnung ohne natürliche Bevölkerungsentwicklung)

| | | |
|---|---|---|
| Mahlberg, Stadt: | 2.789 x 0.5 x 5 = 69,7 EW, das entspricht bei 70 EW / ha = | 0,99 ha |
| Orschweier: | 1.617 x 0.5 x 5 = 40,4 EW, das entspricht bei 60 EW / ha = | 0,67 ha |
| **Annahme Bedarf zwischen 2010 und 2015** | | **1,66 ha** |

**Bedarf bis 2015:** 12,6 ha + 1,66 ha entspricht **ca. 14,46 ha**

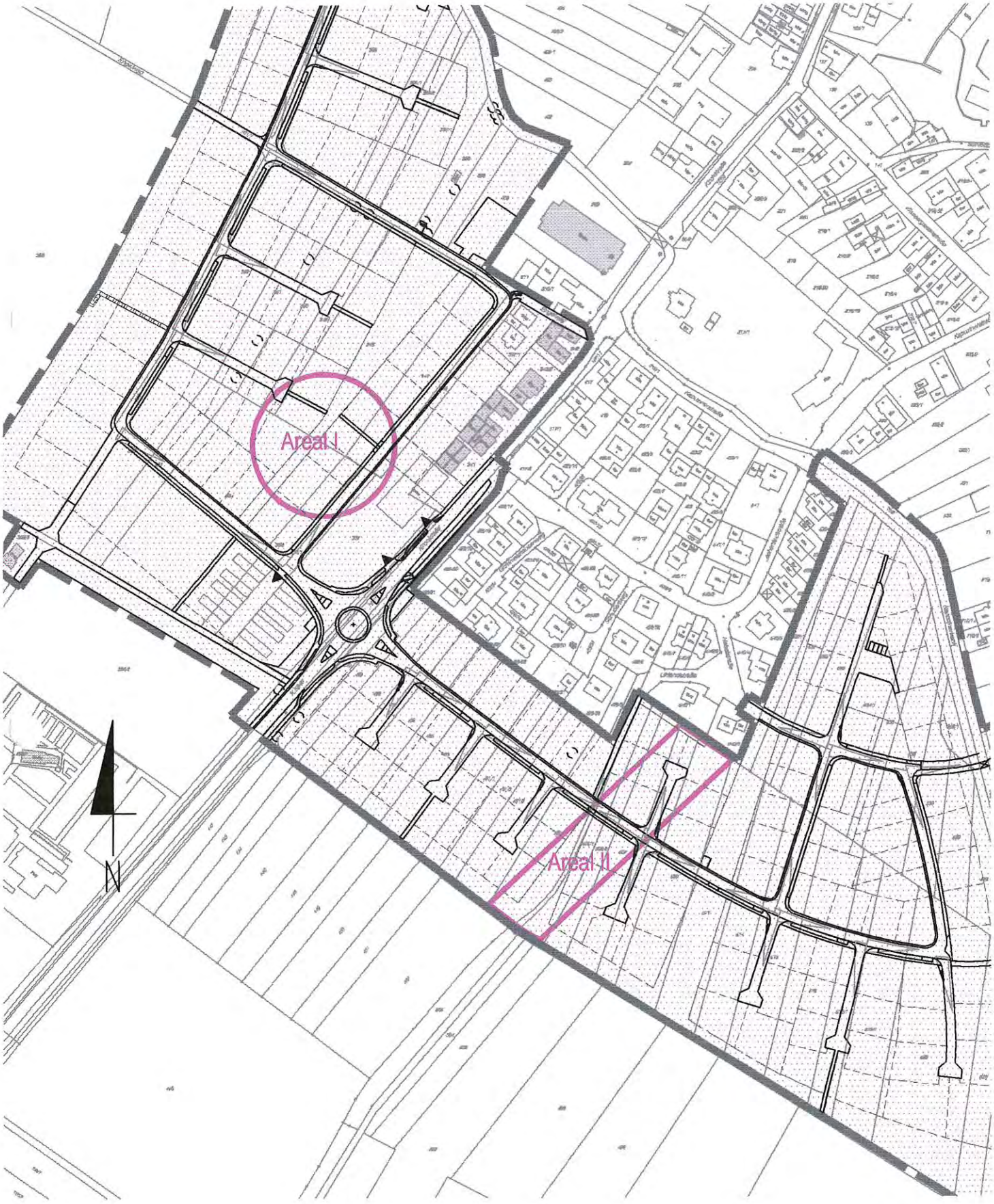
Mahlberg konzentriert alle Entwicklungsflächen in den Bereich Lachenfeld.

**Summe der Brutto-Wohnbauflächen im Bebauungsplan – Vorentwurf „Lachenfeld ober und unter dem Kirchweg“: 14,57 ha**

Stadt Mahlberg
Bebauungsplan ,,Lachenfeld ober und unter dem Kirchweg"

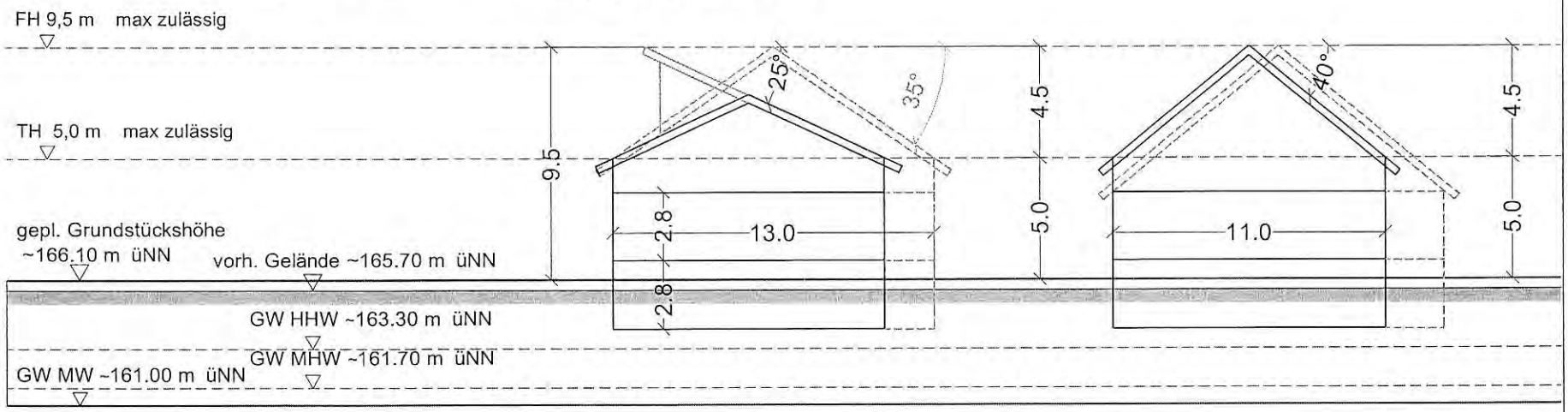
Stand: 13.07.2005
Fassung: Satzung

Anhang 2 Kennzeichnung der Bodendenkmäler

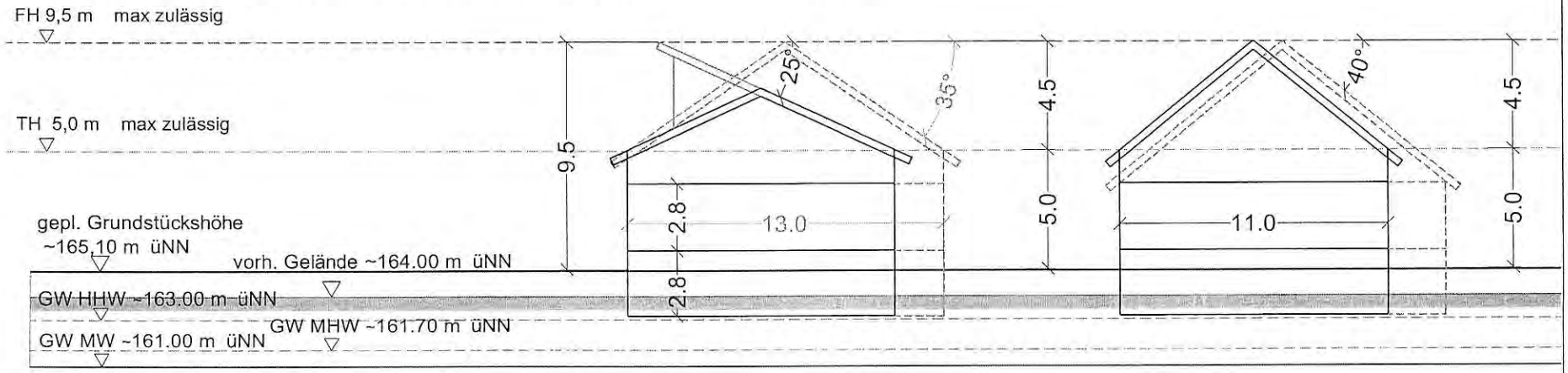


Stadt Mahlberg
Bebauungsplan „Lachenfeld ober und unter dem Kirchweg"
Anhang 3 Systemschnitte
Stand: 13.07.2005
Fassung: Satzung

## ① + ② 25°- 40° Plangebiet Ost




## ① + ② 25°- 40° Plangebiet West

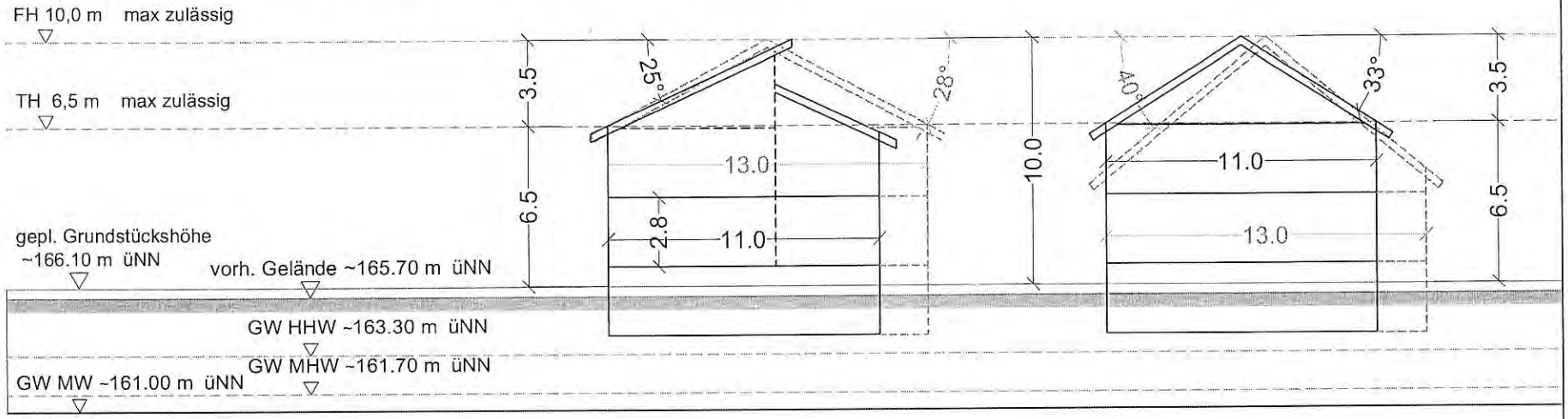



GW HHW = höchster Hochwasserstand
GW MHW = mittlerer Hochwasserstand
GW MW = mittlerer Wasserstand

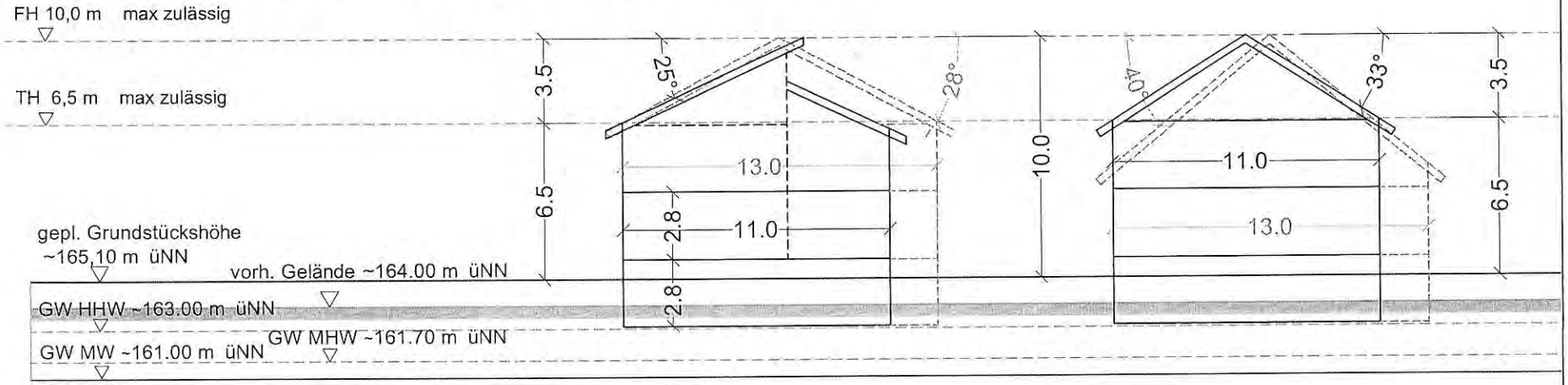
Höhenangaben von Ing. Büro Zink

M: 1:250

## ③ + ⑤ 25°- 40° Plangebiet Ost




## ③ + ⑤ 25°- 40° Plangebiet West

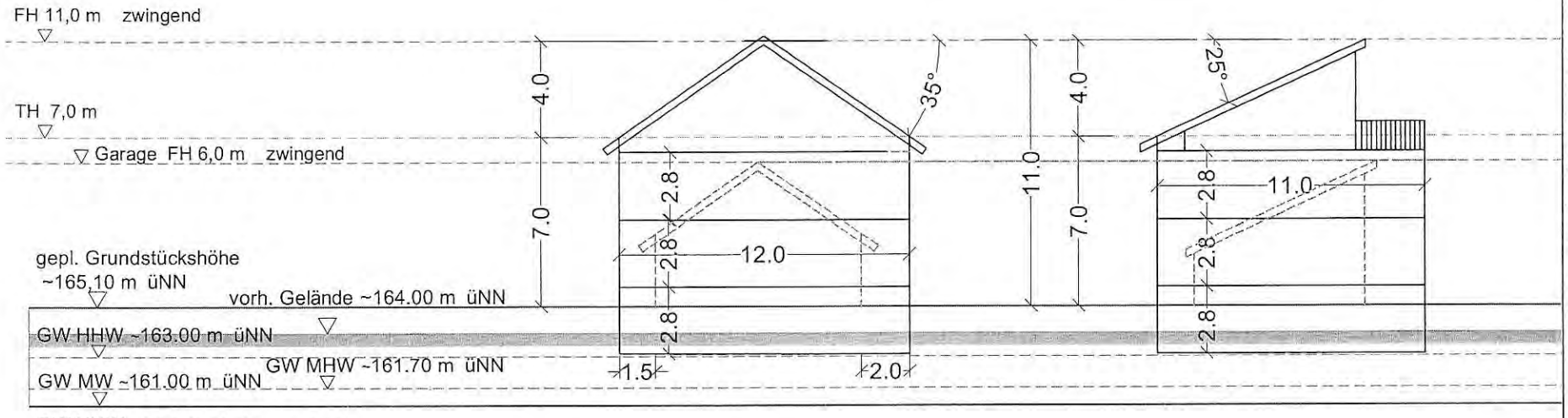



GW HHW = höchster Hochwasserstand
GW MHW = mittlerer Hochwasserstand
GW MW = mittlerer Wasserstand

Höhenangaben von Ing. Büro Zink

M: 1:250

# (6) 25° - 40° Plangebiet West

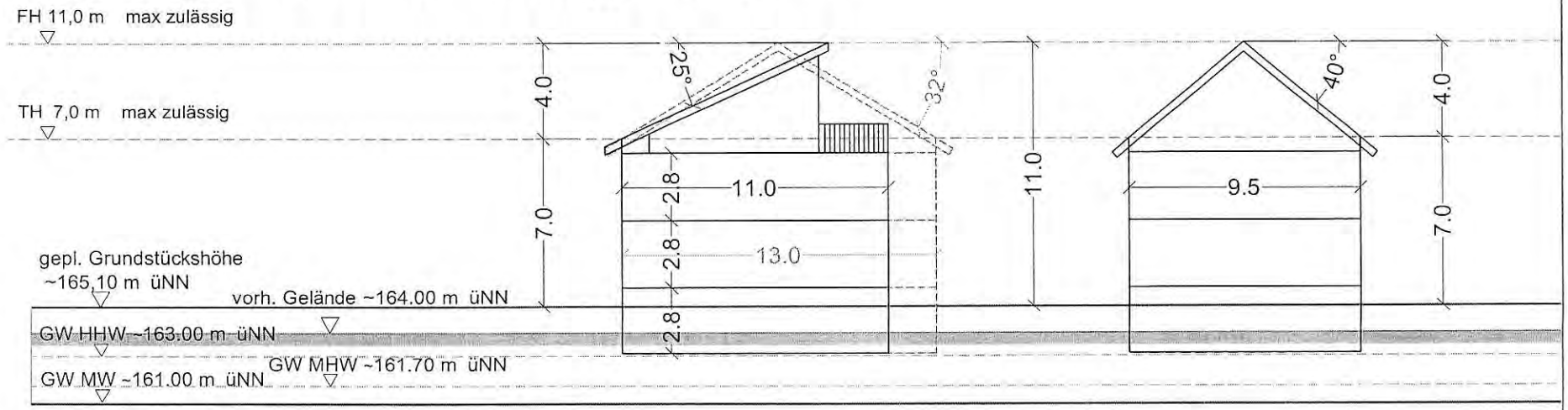



GW HHW = höchster Hochwasserstand
GW MHW = mittlerer Hochwasserstand
GW MW = mittlerer Wasserstand

Höhenangaben von Ing. Büro Zink

M: 1:250

# (4) + (7) 25°- 40° Plangebiet West




GW HHW = höchster Hochwasserstand
GW MHW = mittlerer Hochwasserstand
GW MW = mittlerer Wasserstand

Höhenangaben von Ing. Büro Zink

M: 1:250

## Eingriffs- und Ausgleichsbilanz aus GOP

| **Bestand:** | Einheit | | Flächen | Biotopwert Bestand | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Stck** | **m2** | | Wertzahl WZ | VE |
| | | | | | |
| Gebäude | | m2 | 2.807 | 0,00 | 0 |
| Abwasser Hebewerk | | m2 | 333 | 0,00 | 0 |
| Fahrbahnen, asphaltiert | | m2 | 7.834 | 0,00 | 0 |
| Feldweg, Schotter | | m2 | 782 | 0,05 | 39 |
| Stellplätze, gepflastert | | m2 | 174 | 0,05 | 9 |
| **Befestigte Flächen:** | | **m2** | **11.930** | **VE** | **48** |
| | | | | | |
| Mais | | m2 | 117.755 | 0,41 | 48.280 |
| Tabak | | m2 | 11.174 | 0,41 | 4.581 |
| Getreide | | m2 | 5.389 | 0,41 | 2.209 |
| Grünland, Wiese | | m2 | 680 | 0,85 | 578 |
| Pferdekoppel Weide | | m2 | 1.088 | 0,60 | 653 |
| Pferdekoppel Häckselfläche | | m2 | 620 | 0,15 | 93 |
| Streuobstwiese, extensiv genutzt, alter Baumbestand | | m2 | 3.373 | 0,90 | 3.036 |
| Obstbaumwiese | | m2 | 8.077 | 0,80 | 6.462 |
| Obstplantage | | m2 | 2.107 | 0,70 | 1.475 |
| Grabeland | | m2 | 637 | 0,70 | 446 |
| Eingezäunter Garten | | m2 | 643 | 0,60 | 386 |
| Gärtnerei | | m2 | 2.458 | 0,60 | 1.475 |
| Feldhecke, überw. Mirabelle | | m2 | 170 | 0,90 | 153 |
| Ziersträucher | | m2 | 62 | 0,50 | 31 |
| Blaufichten | | m2 | 242 | 0,50 | 121 |
| Hausgärten, private Grünflächen | | m2 | 1.783 | 0,60 | 1.070 |
| Kapuzinergraben | | m2 | 1.080 | 0,85 | 918 |
| Gewässerrandstreifen und Böschungen | | m2 | 2.047 | 1,00 | 2.047 |
| neu: Fläche ist nicht Bestandteil für Ausgleich | | m2 | 6.735 | 0,00 | 0 |
| **Unbefestigte Flächen:** | | **m2** | **166.120** | **VE** | **74.013** |
| | | | | | |
| Laubbäume, nicht erhaltenswert | 7 | Stck | 280 | 0,50 | 140 |
| Obstbäume, erhaltenswert | 9 | Stck | 360 | 0,60 | 216 |
| Obstbäume, nicht erhaltenswert | 2 | Stck | 80 | 0,50 | 40 |
| abgängige Bäume, z.T. alte Bäume | 1 | Stck | 40 | 0,50 | 20 |
| **Bäume:** [1] alle à 40 m2 | **19** | **Stck** | | **VE** | **416** |
| | | | | | |
| **Gesamtfläche** | | m2 | **178.050** | 100 % | **74.476** |

1) Flächen gehen nicht in die Flächenbilanz mit ein, aber in die Spalte Biotopwert

Der Biotopwert des Bestandes beläuft sich auf 74.476 VE, dies sind 100%.

| **Planung:** | Einheit | | Flächen | Biotopwert Planung | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Stck** | **m2** | | Wertzahl WZ | VE |
| | | | | | |
| Gebäude | | m2 | 34.933 | 0,000 | 0 |
| Abwasser Hebewerk | | m2 | 333 | 0,000 | 0 |
| Garagen | | m2 | 1.915 | 0,000 | 0 |
| Fahrbahnen, asphaltiert | | m2 | 9.236 | 0,000 | 0 |
| Fahrbahnen, Verkehrsberuhigte Bereiche, gepflastert | | m2 | 5.443 | 0,050 | 272 |
| Fahrbahnen, Fußgängerüberweg, gepflastert | | m2 | 434 | 0,050 | 22 |
| Fahrbahnen, bei Feuerwehr und Sport, gepflastert | | m2 | 2.189 | 0,050 | 109 |
| Radwege / Fußwege, gepflastert bzw. als wassergebundene Decke, öffentlich, neu: auch als Asphalt möglich (WZ 0,000) | | m2 | 8.968 | 0,000 | 0 |
| Radwege / Fußwege, gepflastert, privat | | m2 | 227 | 0,080 | 18 |
| Stellplätze, Rasenfugenpflaster - im Straßenraum und in öffentlichen Grünflächen (dort event. sogar als Schotterrasen) | | m2 | 1.530 | 0,133 | 203 |
| Stellplätze, Rasenfugenpflaster - auf Privatgrundstücken | | m2 | 5.751 | 0,133 | 765 |
| Stellplätze, Rasenfugenpflaster - bei Sporthalle und Feuerwehr | | m2 | 1.090 | 0,150 | 164 |
| **Befestigte Flächen:** | | **m2** | **72.049** | **VE** | **1.553** |
| | | | | | |
| M 05 Anlegen einer Streuobstwiese | | m2 | 1.636 | 0,800 | 1.309 |
| M 01: Kapuzinergraben im Osten mit Gewässerrandstreifen und Böschungen **Förderung zu 0 %** | | m2 | 7.760 | 1,000 | 7.760 |
| M 01: Kapuzinergraben im Nord - Westen mit Gewässerrandstreifen und Böschungen **Förderung zu 100 % - kein Bestandteil des Ausgleichs** | | m2 | 6.735 | 1,000 | 0 |
| Pflanzung von heimischen, standortgerechten Sträuchern | | m2 | 451 | 0,800 | 361 |
| M 03 Grünflächen, Park / M 02 Ortsrandeingrünung | | m2 | 20.059 | 0,700 | 14.041 |
| Grünflächen, Spielplatz | | m2 | 734 | 0,200 | 147 |
| Hausgärten, private Grünflächen | | m2 | 65.397 | 0,500 | 32.699 |
| Verkehrsgrün, Begleitgrün | | m2 | 2.713 | 0,450 | 1.221 |
| Baumscheiben | | m2 | 516 | 0,400 | 206 |
| als Empfehlung: extensive Flachdachbegrünung [1)] z.B. auf den Garagen | | m2 | 0 | 0,230 | 0 |

[1)] In der Bilanz ist die Begrünung der Dachflächen der Sporthalle und des Gebäudes der Feuerwehr bislang noch nicht enthalten

**Anhang 4**

| **Unbefestigte Flächen:** | | **m2** | **106.001** | **VE** | **57.743** |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| Bäume, Erhaltungsgebot à 40 m2 | 11 | Stck | 440 | 0,600 | 264 |
| Bäume, die entfallen, sowie die Blaufichtenreihe | 14 | Stck | 0 | 0,000 | 0 |
| Baumpflanzungen großkronig* Kronendurchmesser > 10 m à 80 m2 | 29 | Stck | 2.320 | 0,525 | 1.218 |
| Baumpflanzungen mittelkronig* Kronendurchmesser - 7 m à 40 m2 | 223 | Stck | 8.920 | 0,525 | 4.683 |
| * (davon sind insgesamt x Baumpflanzungen in Baumscheiben bzw. im Straßenraum) | 89 | Stck | so. | - | |
| Baumpflanzungen mittelkronig Kronendurchmesser - 7 m alle angefangene 300 qm / in privaten Hausgärten à 40 m2 | 422 | Stck | 16.880 | 0,585 | 9.875 |
| **Bäume:** [1] Neupflanzung STU 16-18 cm | | **Stck** | | **VE** | **16.040** |
| | | | | | |
| **Gesamtfläche** | | m2 | **178.050** | VE | **75.337** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Bilanz:** | Bestand zur Planung | **VE +** | **860** |
| **Verhältnis:** | Bestand zur Planung | **%** | **101** |

1) Flächen gehen nicht in die Flächenbilanz mit ein, aber in die Spalte Biotopwert

Der Biotopwert der Planung wurde mit 75.337 VE ermittelt. Das sind 860 VE mehr als im Bestand. Ein 101 % iger Ausgleich kann somit nachgewiesen werden.

**Berechnung des Oberflächenabflusses und der Regenwasserrückhaltung (Büro Zink)**

Für das Einzugsgebiet ermittelt sich:

- Verkehrsflächen 2,72 ha
- Baufläche 10,95 ha
- Grünflächen 4,45 ha

**Gesamteinzugsgebiet 18,12 ha**

Aus den o.g. Zahlen ermittelt sich der heutige Oberflächenwasserabfluss des Einzugsgebietes zum Kapuzinergraben wie folgt:

$Q_r$ = 18,1 ha * 15 l/s.ha = **272 l/s**

Nach dem Ausbau des Gesamteinzugsgebietes ermittelt sich der Oberflächenwasserabfluss wie folgt:

- mittlerer Abflussbeiwert $\Psi$ = 0,4

$q_{r15\,(1,0)}$ = 128 l/s.ha
$q_{r15\,(0,5)}$ = 162 l/s.ha
$Q_{r\,(1,0)}$ = 18,1 ha * 0,4 * 128 l/s = 927 l/s

$Q_{r\,(0,5)}$ = 18,1 ha * 0,4 * 162 l/s = 1.173 l/s

**Bebauungsplan / Änderungsplan genehmigt**
**gemäß § 11 Bau GB in Verbindung mit**
**§ 1 der 2. DVO der Landesregierung**
Offenburg, den **17. AUG. 2005**

LANDRATSAMT ORTENAUKREIS

**LANDRATSAMT**
**ORTENAUKREIS**
**– Baurechtsbehörde –**