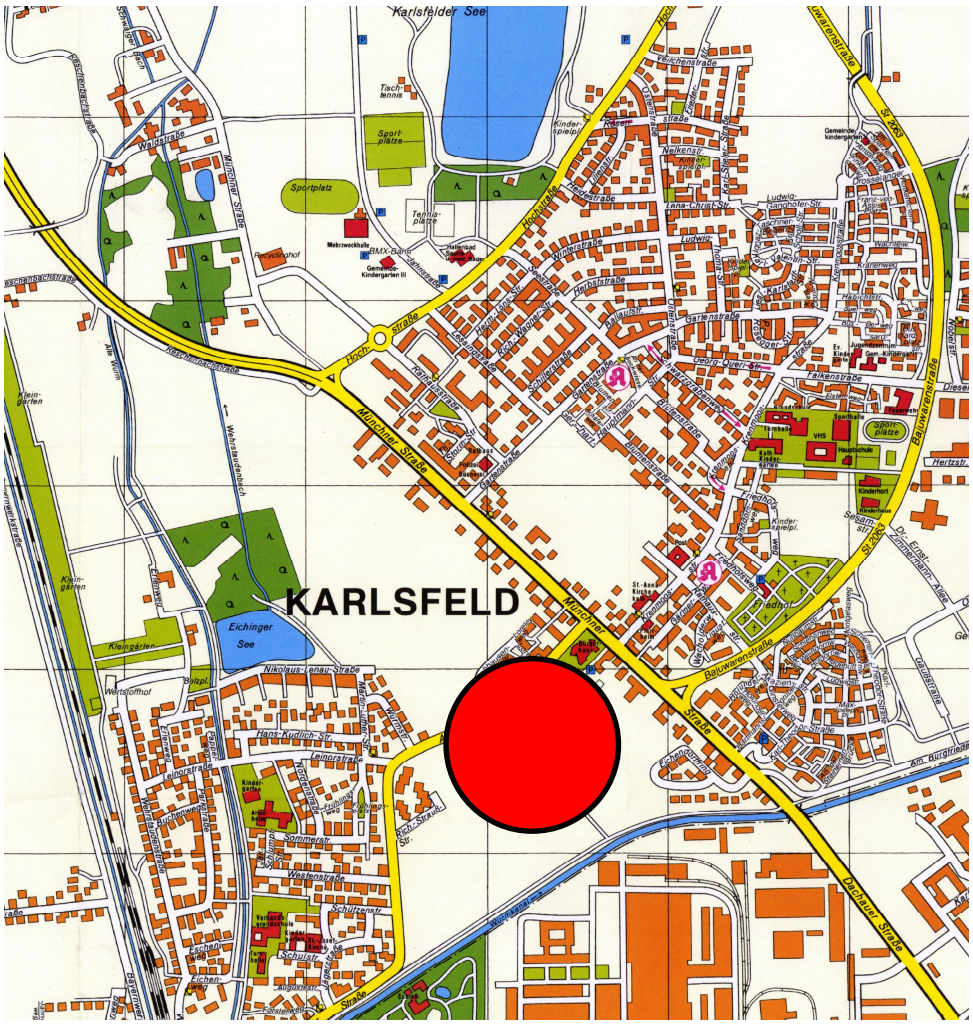
Gemeinde Karlsfeld

Bebauungsplan Nr. 96

"Hans-Carossa-Straße"

Begründung mit Umweltbericht



Karlsfeld, den 25.07.2007

Blick auf die Hans-Carossa-Straße nach Westen

Gemeinde Karlsfeld
vertreten durch
Herrn Erster Bürgermeister F. Nustede
Gartenstraße 7
85757 Karlsfeld

Bearbeitung:

topos
Becker-Nickels und Steuernagel Architekten GmbH
Dipl. Ing. F. Becker-Nickels, Architekt DAI
Dipl. Ing. H. E. Steuernagel, Architekt BDA

Am Glockenbach 2
80469 München
Tel 089 263031, Fax 089 263035
email: topos-bnst@t-online.de

F. Becker-Nickels, Architekt+Stadtplaner
K. Brandmair, Landschaftsarchitekt
Ch. Klemm

gefertigt am: 12.01.2007
ergänzt am: 19.04.2007, 24.05.2007, 25.07.2007

Inhalt:

0.1 Luftbildausschnitt (ohne Maßstab)
0.2 Darstellung des rechtswirksamen FNP in der Fassung vom 20.08.1984 (ohne Maßstab)

Teil 1 Ziele, Grundlagen und Inhalte des Bebauungsplans

1. Anlass und Ziele der Planaufstellung

2. Rechtliche Situation und übergeordnete Planungen
2.1 Rechtsgrundlagen
2.2 Regionalplan
2.3 Rechtswirksamer Flächennutzungsplan
2.4 Landschaftsplan
2.5 Benachbarte Bauleitplanungen

3. Bisherige Entwicklung und derzeitige Situation im Planungsbereich
3.1 Größe, Lage und Abgrenzung des Bebauungsplans
3.2 Eigentumsverhältnisse
3.3 Bestehende Bau-, Grün- und Nutzungsstruktur im Geltungsbereich und im Umfeld
3.4 Verkehrssituation
3.5 Technische Infrastruktur
3.6 Flächen mit Bodenbelastungen
3.7 Schutzgebiete und Biotope

4. Konzeptionelle Ausgestaltung der Planung und Erläuterungen zu den Festsetzungen
4.1 Städtebauliches Konzept und planerische Zielvorstellungen
4.2 Regelungen zur Art der baulichen Nutzung
4.3 Regelungen zur Ausnutzungsmöglichkeit des Grundstücks und zur Höhenlage
4.4 Regelungen zu den überbaubaren Grundstücksflächen und zur Bauweise
4.5 Regelungen zu Garagen und untergeordneten Nebenanlagen
4.6 Regelungen zu Verkehrsflächen

5. Technische Infrastruktur
5.1 Ver- und Entsorgung

6. Immissionsschutz
6.1 Schallschutz
6.2 Sonstiger Immissionsschutz

7. Grünordnung
7.1 Zielsetzung und Konzeption der Grünordnung
7.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen
7.3 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

8. Brandschutz

9. Denkmalschutz und Denkmalpflege

10. Bodenordnende und sonstige Maßnahmen

11. Wesentliche Auswirkungen

12. Sonstige abwägungsrelevante Belange

13. Städtebauliche Daten

14. Kosten

Teil 2 Umweltbericht

1. Einleitung
1.1 Kurzdarstellung von Zielen und Inhalten des Bebauungsplans
1.2 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden
1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen
2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale
2.1.1 Schutzgut Mensch
2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen
2.1.3 Schutzgut Boden
2.1.4 Schutzgut Wasser
2.1.5 Schutzgut Luft und Klima
2.1.6 Schutzgut Landschaft (Ortsbild)
2.1.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter
2.2 Umweltrelevante Beeinträchtigungen
2.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren
2.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren
2.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren
2.3 Planwirkungen auf die Schutzgüter und Wechselwirkungen

3. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes
3.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
3.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

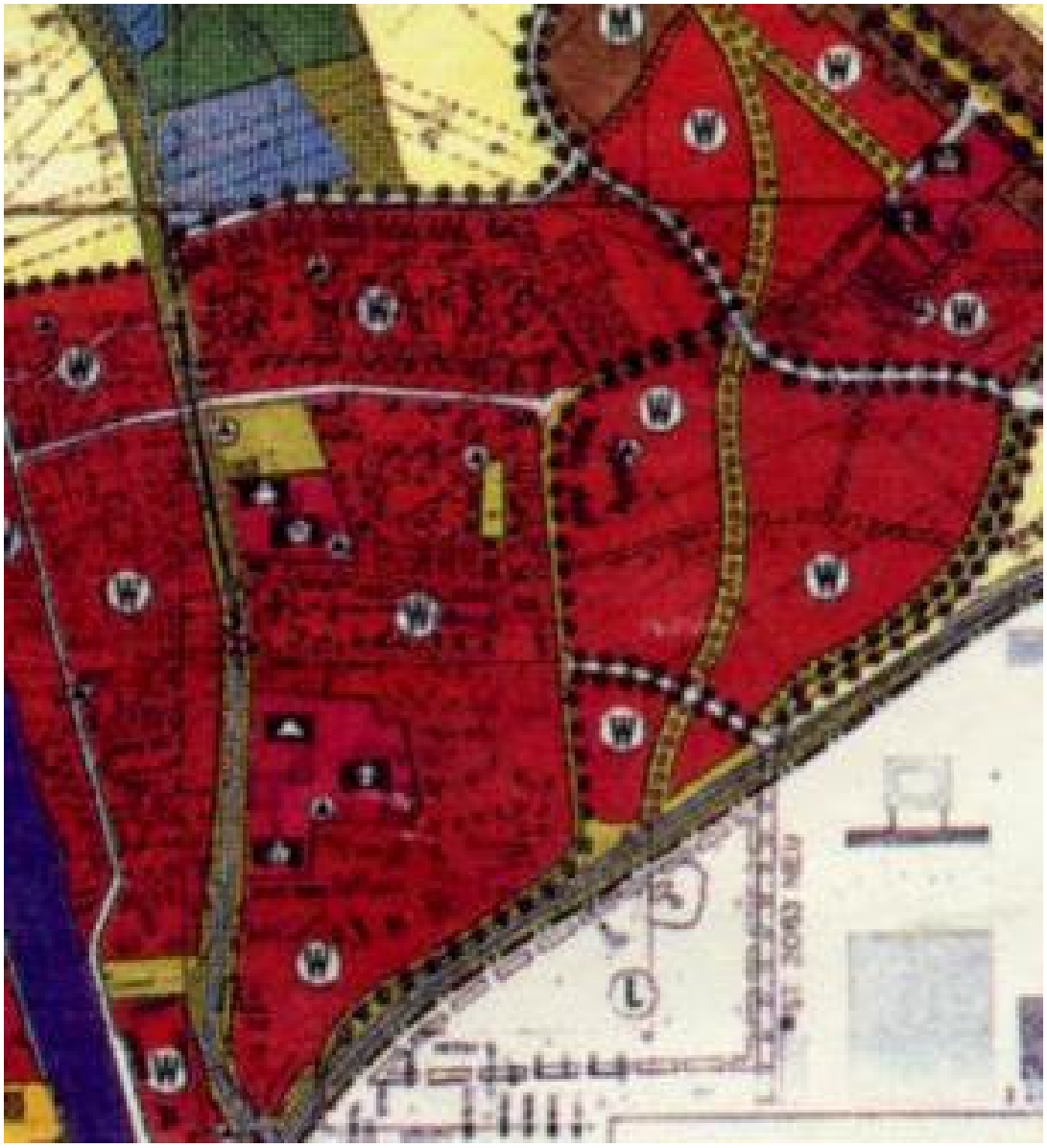
4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen
4.1 Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen und Vermeidungsmaßnahmen
4.1.1 Schutzgut Mensch
4.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen
4.1.3 Schutzgut Boden
4.1.4 Schutzgut Wasser
4.1.5 Schutzgut Luft und Klima
4.1.6 Schutzgut Landschaft- und Ortsbild
4.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung
4.2.1 Bestandserfassung und Bewertung
4.2.2 Auswirkungen des Eingriffs
4.2.3 Ermittlung der Eingriffsfläche
4.2.4 Ermittlung des verbleibenden Ausgleichsbedarfs
4.2.5 Nachweis des verbleibenden Ausgleichsbedarfs
4.3 Geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten und Weiterverfolgung der Planung

5. Zusätzliche Angaben
5.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung, Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken
5.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)
5.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

6. Verwendete Unterlagen

0.1 Luftbildausschnitt (ohne Maßstab)

0.2 Darstellung des rechtswirksamen FNP in der Fassung vom 20.08.1984 (ohne Maßstab)



Teil 1 Ziele, Grundlagen und Inhalte des Bebauungsplans

1. Anlass und Ziele der Planaufstellung

Als Siedlungsschwerpunkt zwischen der Landeshauptstadt München und der Großen Kreisstadt Dachau gelegen, weitete die Gemeinde Karlsfeld in den letzten Jahren sukzessive ihr Angebot an Wohnbauflächen in den einzelnen Siedlungsbereichen aus, um u.a. auch der ortsansässigen Bevölkerung die Möglichkeit zur Eigentumsbildung zu geben. Die Siedlungserweiterungen wurden aus dem in der Umgebung herrschenden Maßstab und der charakteristischen Qualität der Ortslage, meist mit kleinteiligen Baustrukturen und dem Ziel der Schaffung einer hohen Wohnumfeldqualität, entwickelt.

Ausgehend von diesen städtebaulichen Leitprinzipien hat der Gemeinderat am 19.10.2006 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 96 "Hans-Carossa-Straße“ beschlossen. Der Beschluss wurde am 02.11.2006 ortsüblich bekannt gemacht. Ziel des Bebauungsplans ist es durch die planungsrechtliche Sicherung von 6 Doppelhäusern die Ortslage im Bereich der Hans-Carossa-Straße städtebaulich zu ordnen und zu arrondieren. Durch Regelungen zum Maß der baulichen Nutzung, zur Höhenentwicklung sowie zur Gebäudestellung soll dabei insbesondere den Anforderungen an einen harmonischen Übergang vom Siedlungskörper zur freien Landschaft Rechnung getragen werden.

2. Rechtliche Situation und übergeordnete Planungen

2.1 Rechtsgrundlagen

Die planungsrechtlichen Festsetzungen haben folgende Rechtsgrundlagen:

- §§ 2, 9 und 10 des Baugesetzbuches (BauGB) i.d.F. der Bek. vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 21.12.2006 (BGBl. I S. 3316);
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung / BauNVO) i.d.F. der Bek. vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) zuletzt geändert durch Art. 3 Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466).

Die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen haben folgende Rechtsgrundlagen:

- Art. 91 Abs. 1 Nrn. 1, 2, 3, 4 und Abs. 4 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) i.d.F. der Bek. vom 04.08.1997 (GVBl. S. 434), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26.07.2005 (GVBl. S. 287).

Die grünordnerischen Festsetzungen haben folgende Rechtsgrundlagen:

- Art. 3 des Gesetztes über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetzt BayNatSchG) i.d.F. der Bek. vom 23.12.2005 (GVBl. S. 2).

Daneben sind bei der Ausarbeitung des Bebauungsplans die §§ 18 und 21 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i.d.F. der Bek. vom 25.03.2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Art. 40 Gesetz vom 21.06.2005 (BGBl I S. 1818), der Art. 23 der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (GO) i.d.F. der Bek. vom 22.08.1998 (GVBl. S. 797 ff), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24.12.2002 (GVBl. S. 962) sowie die Planzeichenverordnung (PlanzV) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58) beachtlich.

2.2 Regionalplan

In der Karte 2 *Siedlung und Versorgung* des Regionalplans München ist die Gemeinde Karlsfeld als Teil der "*Bereiche, die für die Siedlungsentwicklung besonders in Betracht kommen*" (gem. Ziel B II 2.3), dargestellt. Sie liegt an der Entwicklungsachse von überregionaler Bedeutung von München nach Ingolstadt und wird als Siedlungsschwerpunkt innerhalb der engeren Verdichtungszone im großen Verdichtungsraum München genannt. Der aktuelle Regionalplan München formuliert u. a. folgende Ziele und Grundsätze für die kommunale Entwicklung Karlsfelds:

> *Insbesondere im Stadt- Umlandbereich München soll auf der Grundlage der bestehenden Siedlungsstruktur eine Verdichtung und Abrundung der Siedlungsbereiche erfolgen (B II G 4.1.1).*

Die Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplans in der Fassung seiner 1. Änderung vom 20.08.1984 entsprechen nach wie vor den Planungszielen einer umweltschonenden und nachhaltigen Siedlungsentwicklung, wie sie im Baugesetzbuch als Aufgabe der Bauleitplanung verankert ist und orientieren sich an den Zielen, Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen des Regionalplans der Planungsregion München.

2.3 Rechtswirksamer Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame FNP in der Fassung der 1. Änderung vom 20.08.1984 stellt südöstlich der Allacher Straße zwischen der Adalbert-Stifter-Straße und der Hans-Carossa-Straße eine Wohnbaufläche dar. Der Bebauungsplan Nr. 96 entwickelt sich aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan.

2.4 Landschaftsplan

In die rechtswirksame Fassung des Flächennutzungsplans (FNP) der Gemeinde Karlsfeld vom 20.08.1984 ist der damalige Landschaftsplan mit seinen wichtigen Aussagen integriert.

Die Gemeinde Karlsfeld hat das Landschaftsarchitekturbüro Luska, Karrer und Partner, Dachau, beauftragt einen neuen kommunalen Landschaftsplan zu erarbeiten, der letztendlich in die Neuaufstellung des FNP integriert werden soll. Der Entwurf liegt derzeit in der Fassung vom November 2004 vor und soll 2007 im Rahmen des FNP-Verfahrens aktualisiert und mit den wichtigen Aussagen in den neuen FNP integriert werden. In Hinblick auf die darin gemachten Vorüberlegungen ist es sinnvoll, diese bei den jeweiligen Planänderungen zu beachten und ihre wesentlichen Aussagen in die Bebauungsplanaufstellung zu integrieren. Nachfolgend sind die wichtigsten Grundsätze und Ziele der Landschaftsplanung für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 96 „Hans-Carossa-Straße“ zusammengefasst:

- *Sicherung einer nachhaltigen Nutzbarkeit der Landschaft als wesentlichste Grundlage des menschlichen Lebens;*
- *Vermeidung bzw. Reduzierung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft;*

2.5 Benachbarte Bauleitplanungen

An das Planungsgebiet grenzt nordöstlich das Baugebiet Adalbert-Stifter-Straße / Gottfried-Keller-Weg an. Für diesen Bereich liegt der rechtsverbindliche Bebauungsplan Nr. 61 vor, der als Art der baulichen Nutzung ein allgemeines Wohngebiet (WA) festsetzt und Regelungen zum Maß der baulichen Nutzung, zur überbaubaren Grundstücksfläche und zur Höhenentwicklung der Gebäude enthält. Die bauliche Nutzung des Bestandes entspricht dem Gebietscharakter eines allgemeinen Wohngebiets.

3. Bisherige Entwicklung und derzeitige Situation im Planungsbereich

3.1 Größe, Lage und Abgrenzung des Bebauungsplans

Der ca. 5.040 m² große Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 96 liegt südöstlich der Allacher Straße in direkter Nachbarschaft zu den bestehenden Reihenhäusern im Baugebiet Gottfried-Keller-Weg. Der Umgriff ist Teil der geplanten Innerortsentwicklung mit dem Schwerpunkt Wohnen im Bereich zwischen Allacher Straße und Würmkanal.

Er wird begrenzt:

- im Nordwesten durch die Allacher Straße,
- im Nordosten durch das Baugebiet Adalbert-Stifter-Straße / Gottfried-Keller-Weg mit kleinteiliger Reihenhausbebauung,
- im Südwesten und Südosten durch landwirtschaftlich genutzte Flächen, die sich nach Südosten bis an die raumwirksame Baumsilhouette entlang des Würmkanals erstrecken.

Das Planungsgebiet ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche dargestellt. Bei der Neuaufstellung des FNP ist keine Nutzungsänderung beabsichtigt.

3.2 Eigentumsverhältnisse

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 96. umfasst die private Grundstücksfläche Fl. Nr. 966/1 sowie eine Teilfläche des Grundstücks Fl. Nr. 967/4 (Hans-Carossa-Straße), die im Eigentum der Gemeinde Karlsfeld liegt.

3.3 Bestehende Bau-, Grün- und Nutzungsstrukturen im Geltungsbereich und im Umfeld

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Die Hans-Carossa-Straße ist nicht erstmalig hergestellt. Die unbefestigte Straße diente ursprünglich als Verbindungsstraße zum ehemaligen Klärwerk am Würmkanal. Im Nordosten - zur Allacher Straße hin - gibt es einen kleinen, unbefestigten „Platz“, der von Bäumen und Sträuchern eingerahmt wird. Er dient dem nördlich benachbarten Gastronomiebetrieb als Parkplatz. Darüber hinausgehende bauliche oder sonstige Nutzungen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Das bestehende Baugebiet zwischen Gottfried-Keller-Weg und Adalbert-Stifter-Straße ist durch Reihenhausbebauung, Doppelhäuser, sowie Einzelhäuser bis hin zu einem mehrgeschossigen Terrassenhaus aus den 1960-er Jahren geprägt. Es entspricht der Nutzungsart eines allgemeinen Wohngebiets. Insbesondere entlang dem Gottfried-Keller-Weg sind die Reihenhausstrukturen als Drei –und Vierspänner in einem lockeren Rhythmus stadträumlich sehr differenziert einander zugeordnet.

Nördlich der Adalbert-Stifter-Straße schließen sich die evangelische Kirche St. Cornelius, das Bürgerhaus mit Parkplatz sowie gastronomische Einrichtungen und ein Beherbergungsbetrieb an. Diese Funktionen werden auf der gegenüberliegenden Seite der Allacher Straße durch ein kleines Ladenzentrum mit Gastronomiebetrieben ergänzt, das eng mit den zentralen Funktionen entlang der Münchner Straße vernetzt ist. Nach Südwesten und Südosten grenzen an den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen an. Die weitläufige Feldflur, welche die Ortsteile Karlsfeld Nordost und Karlsfeld Südwest von einander trennt, wird gerne als wohnraumnahes Erholungsgebiet genutzt, wobei die Hans-Carossa-Straße als beliebter Spazier- und Radweg in Richtung Würmkanal benutzt wird.

Die zentralen Einrichtungen der Gemeinde, wie Rathaus, Bibliothek, Kindergarten, Schule, Kirchen, Bürgerhaus usw. liegen überwiegend in fußläufiger Entfernung. Die Sportanlagen, das Hallenbad sowie das Erholungsgebiet Karlsfelder See können ebenso wie der S-Bahnhof Karlsfeld gut mit dem Fahrrad erreicht werden.

3.4 Verkehrssituation

Der Geltungsbereich grenzt im Nordwesten an die Allacher Straße an, die eine wichtige und stark befahrene innerörtliche Verbindungsstraße ist. Eine Verkehrsmengenerfassung aus dem Jahr 2000 ermittelte damals einen DTV-Wert von ca. 12.500 Kfz/24h. Im Jahr 2005 wurde eine neue Verkehrszählung durchgeführt, die Ergebnisse liegen allerdings noch nicht vor. Ausgehend von den Zahlen aus dem Jahr 2000 ergibt sich für das Jahr 2006, unter Berücksichtigung der Verkehrserhöhung für den Prognosezeitraum bis 2015, ein aktueller DTV-Wert von derzeit ca. 14.100 Fahrzeugen pro Tag.

Das Planungsgebiet ist sehr gut in das Verkehrsnetz von Karlsfeld und seine überörtlichen Bezüge eingebunden. Auf der Allacher Straße verkehren Busse des MVV, Haltestellen liegen in unmittelbarer Nähe. Das Verkehrsband der Allacher Straße wird beidseitig von Fuß- und Radwegen begleitet, die jeweils durch einen mit Bäumen bestandenen Grünstreifen von der Fahrbahn getrennt sind. Die Ortsmitte und wichtige Gemeinbedarfseinrichtungen können zu Fuß und per Fahrrad gut erreicht werden. Ein gutes Stück nordöstlich des Planungsgebietes verlaufen die vierspurige Trasse der Bundesstraße B 304, in welche die Bajuwarenstraße (St. 2063) von Dachau-Ost einmündet.

Die Hans-Carossa-Straße führt von der Allacher Straße ausgehend nach Südosten durch das Planungsgebiet. Sie bildet einen wichtigen Abschnitt im übergeordneten Fuß- und Radwegenetz der Gemeinde, indem sie die zentralen Gemeindeteile mit den Wegen entlang des denkmalgeschützten Würmkanals verbindet.

3.5 Technische Infrastruktur

Die künftigen Bauflächen sind derzeit noch nicht erschlossen. Die Möglichkeit der Versorgung mit Wasser und Energie ist aufgrund der benachbarten Bebauung gegeben. Die notwendigen Ver- und Entsorgungsleitungen können, dem Bedarf entsprechend, an das bestehende Leitungsnetz angeschlossen werden. Hierfür stehen ausreichende Kapazitäten zur Verfügung. Die Hans-Carossa Straße kann als Erschließungsstraße bedarfsgerecht ausgebaut werden.

3.6 Flächen mit Bodenbelastungen

Hinweise auf Altlasten oder sonstige Bedingungen, die eine Planung ver- oder behindern könnten liegen der Gemeinde nach derzeitigem Erkenntnisstand nicht vor.

3.7 Schutzgebiete und Biotope

Weder im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans noch in seinem unmittelbaren Einwirkungsbereich sind Schutzgebiete oder amtlich kartierte Biotope vorhanden.

4. Konzeptionelle Ausgestaltung der Planung und Erläuterungen zu den Festsetzungen

4.1 Städtebauliches Konzept und planerische Zielvorstellungen

Die städtebauliche Konzeption für den Bebauungsplan Nr. 96 ist aus den planerischen Zielvorstellungen der städtebaulichen Rahmenplanung zur Innerortsentwicklung abgeleitet. Diese Rahmenplanung dient auch als Grundlage für die derzeit laufenden Verfahren zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans.

Die Struktur des Bebauungsplans Nr. 96 orientiert sich am seit Jahrzehnten verfolgten städtebaulichen Leitbild der „Gartenstadt Karlsfeld“, das durch die Schaffung von überschaubaren Siedlungseinheiten in Verbindung mit einer kleinteiligen Baustruktur, einer maßvollen Höhenentwicklung, einer differenzierten Dachlandschaft, einer intensiven Durchgrünung sowie verschiedenen Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung charakterisiert ist. Der benachbarte Bestand um den Gottfried-Keller-Weg wird folgerichtig aufgenommen und als städtebauliche Arrondierung auf dem schmalen Grundstück an der Hans-Carossa-Straße weiterentwickelt. Prägend für den Maßstab und die Baukörperstellung wirken hier insbesondere die zweigeschossigen Reihenhäuser mit ihren roten Satteldächern. Durch die Baukörperanordnung, ihre Exposition nach Südwesten sowie die Dachneigungen, sind die Gebäude für eine Ausstattung mit Solarenergieanlagen geeignet.

Der vorherrschende Gebietscharakter wird durch die Aufnahme kleinteiliger Baustrukturen mit einer lockeren Gebäudestellung ergänzt und gruppenweise nordwestlich und südwestlich des verbindenden Fuß- und Radwegs von der Carossastraße zum Gottfried-Keller-Weg weiter entwickelt. Die Gebäudetypologie des Doppelhauses anstelle der längeren Reihenhauszeilen am Gottfried-Keller-Weg und ihre offene räumliche Anordnung wurde gewählt, um die bestehenden Reihenhäuser am Gottfried-Keller-Weg auf ihren teilweise recht kleinen Grundstücken (vor allem im Nordwesten) nicht zu sehr einzuengen (Vermeidung einer städtebaulichen Engstellung) und darüber hinaus auch dem entstehenden „Ortsrand auf Zeit“ durch eine bauliche Abstufung in der Baustruktur Rechnung zu tragen.

4.2 Regelungen zur Art der baulichen Nutzung

Ausgehend von der angrenzenden baulichen Nutzung am Gottfried-Keller-Weg und an der Adalbert-Stifter-Straße wird das Bauland als allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Diese Festsetzung entspricht sowohl den Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplans als auch der tatsächlichen Nutzung in der Umgebung. Ziel ist es, ein bedarfsgerechtes und hochwertiges Wohngebiet mit 6 Doppelhäusern planungsrechtlich zu sichern und die vorhandene Bebauung am Gottfried-Keller-Weg städtebaulich zu arrondieren.

Zur Wahrung des Gebietscharakters sind nur Wohngebäude, der Versorgung des Gebietes dienende Läden, Anlagen für soziale Zwecke sowie Räume für freie Berufe im Sinne des § 13 BauNVO zulässig. Nicht zulässig sind Schank- und Speisewirtschaften, nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke. Ausnahmsweise zulässige Nutzungen im Sinne des § 4 Abs. 3 BauNVO sind nicht Gegenstand des Bebauungsplans. Die allgemeine Zweckbestimmung des allgemeinen Wohngebietes bleibt durch die festgesetzten Modifikationen gewahrt.

4.3 Regelungen zur Ausnutzungsmöglichkeit des Grundstücks und zur Höhenlage

Die Gesamtfläche der Baugebiete WA 1 und WA 2 beträgt ca. 3.345 m². Im Bebauungsplans Nr. 96 ist das Maß der baulichen Nutzung als höchstzulässige Grundfläche für jeden einzelnen Baurahmen angegeben, um die gewünschte kleinteilige Struktur des städtebaulichen Entwurfs zu sichern. Für die bauliche Nutzung sind im Bebauungsplan Bauräume mit einer höchstzulässigen Grundfläche von jeweils 168 m², insgesamt also einer Grundfläche von 1.008 m² festgesetzt. Windfänge, Wintergärten, überdachte Terrassen etc. sind der Grundfläche der baulichen Hauptanlage hinzuzurechnen. Durch

diese Vorgaben wird eine Grundflächenzahl von GRZ 0,3 erreicht. Die zulässige Grundfläche nach § 19 Abs. 2 BauNVO darf durch die Grundflächen von untergeordneten Nebenanlagen im Sinne von § 14 Abs. 1 BauNVO sowie den Grundflächen von Garagen einschließlich Zufahrten und Stellplätzen um bis zu 70 % überschritten werden.

Die zulässige Geschossfläche ergibt sich aus der zulässigen Grundfläche der baulichen Hauptanlage in Verbindung mit der jeweils festgesetzten maximal zulässigen bzw. zwingend zu errichtenden Anzahl von Vollgeschossen. Die festgesetzten maximal zulässigen Wandhöhen betragen für Hauptgebäude mit einem Vollgeschoss 3,0 m, für Hauptgebäude mit zwei Vollgeschoßen 6,10 m als Höchstmaß, um eine einheitliche, harmonische Baustruktur zu erzielen.

Die Oberkante des Erdgeschossrohfußbodens ist auf max. 15 cm über der Höhe des angrenzenden Fahrbahnrandes der Hans-Carossa-Straße festgesetzt.

4.4 Regelungen zu den überbaubaren Grundstücksflächen und zur Bauweise

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird die Errichtung von sechs Doppelhäusern planungsrechtlich gesichert. Der Umfang der überbaubaren Grundstücksflächen ist durch die Festsetzung von Baugrenzen und die Festsetzung von Flächen für Garagen, Carports und Stellplätzen bestimmt. Die Baurahmen für Hauptgebäude sind so konzipiert, dass nordwest-, südwest- und südostseitig eingeschossige Anbauten für Wintergärten bzw. für Windfänge etc. möglich sind. Mit Rücksicht auf den angrenzenden Bestand an Reihenhäusern darf die Baugrenze nordseitig in keinem Fall überschritten werden.

Ausnahmsweise können die der Versorgung des Baugebiets mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen zugelassen werden. Fernmeldetechnische Nebenanlagen sind unzulässig. Die Einschränkungen der Zulässigkeit von Nebenanlagen gewährleistet, dass die Nutzungs- und Baustruktur dem beabsichtigten Ziel der Schaffung eines hochwertigen Wohnquartiers entspricht.

Wie unter 4.1. ausgeführt, wird städtebaulich eine lockere bauliche Stellung der zweigeschossigen Doppelhäuser angestrebt, um damit die Siedlungsstruktur in dem Sinne, wie sie um den Gottfried-Keller-Weg entwickelt wurde, zu arrondieren. Die mit leichten Verschwenkungen nach Südwesten orientierte Ausrichtung der Gebäude eröffnet die Möglichkeit zur Errichtung von Solarthermie- und Photovoltaikanlagen zur Nutzung erneuerbarer Energie.

Dem Planungskonzept liegt einmal die Integrationsabsicht der neuen Baukörper in das gartenstadtartige städtebauliche Gesamtkonzept um den Gottfried-Keller-Weg zugrunde - und zum anderen auch die Zielvorstellung des flächensparenden Bauens. Der Abstand der Baukörper ist so bemessen, dass eine städtebauliche Engstellung sowie eine gegenseitige Verschattungen der Gebäude vermieden werden kann. Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Lebensverhältnisse bleiben gleichermaßen wie die an Belichtung und Belüftung gewahrt. Um dies weiter zu optimieren, sind keine Verbindungsbauten zwischen den zweigeschossigen Doppelhäusern bzw. den nur eingeschossigen Garagen (eine pro Grundstück) zulässig.

Die Abstandsflächen werden entsprechend der Bayerischen Bauordnung berücksichtigt. Die Abstandsflächen kommen nicht auf den benachbarten privaten Grundstücken des Gottfried-Keller-Wegs zu liegen. Für das erste Doppelhaus von Nordwesten im WA 1 ist im Grundsatz die halbe Abstandsfläche ausreichend, da die ganzen nach Nordwesten bzw. Südwesten nachgewiesen werden können. Im Interesse einer darüber hinaus gehenden weiteren räumlichen Optimierung sind hier 4,10 m Abstand in der Gebäudeflucht festgesetzt. Für das zweite Doppelhaus von Nordwesten kann die ganze Abstandsfläche parallel bis zur Mitte des bestehenden „Mistweges“ nachgewiesen werden. Für das Doppelhaus nördlich des F+R-Weges von der Carossastraße zum Gottfried-Keller-Weg wird ebenfalls die ganze Abstandsfläche bis zur Mitte des nordöstlich angrenzenden Mistwegs berücksichtigt.

Für das Doppelhaus südlich dieses Verbindungsweges kann die ganze Abstandfläche auf der Nordseite in Anspruch genommen werden. Auch wenn es nach Nordosten zum Bestand durch das neue Doppelhaus zu keiner Beeinträchtigung an Besonnung, Belüftung und gesunden Wohnverhältnisse kommt, wird hier die notwendige halbe Abstandsfläche auf 4,10 m vergrößert. Durch den Weg entsteht hier städtebaulich ohnehin eine breitere Öffnung, die auch gut mit den benachbarten Eckgrundstücken am Gottfried-Keller-Weg 20 und 24 korrespondiert und ein qualitativ angenehmes Wohnumfeld entstehen lässt. Das mittlere Doppelhaus im WA 2 weist die Abstandsfläche zu den benachbarten Grundstücken am Gottfried-Keller-Weg zur Gänze auf dem eigenen Grundstück nach. Für das südliche Doppelhaus können west- und südseitig die ganzen Abstandsflächen nachgewiesen werden.

Die sechs Doppelhäuser sollen sich bezüglich Höhenentwicklung und Dachlandschaft grundsätzlich am Maßstab der benachbarten Bebauung orientieren, die Satteldächer und Dachgauben aufweist. Im Sinne einer kontinuierlichen Weiterentwicklung der umgebenden Baukörpergestaltung sollen insbesondere Wohngebäude als Doppelhäuser mit zwei Vollgeschossen und einem gleich geneigten Satteldach mit einer Dachneigung von 36° bis max. 40° mit bis zu zwei Dachgauben pro Doppelhaushälfte (eine Dachgaube pro Satteldachseite) zulässig sein. Die Dachneigungen sowie die Materialien der Dachhaut und der Außenwände zusammengehöriger Doppelhaus-Teilgebäude müssen gleich und farblich gleich gestaltet sein. Für die Außenwände sind Putz oder Holzverschalungen zulässig, was auch für die Nebengebäude und Garagen gilt.

4.5 Regelungen zu Garagen und untergeordneten Nebenanlagen

Die Flachdächer von Garagen sowie deren Außenwände ohne Fenster sind zu begrünen, um auch dadurch dem besonderen Anspruch an die Wohnumfeldqualität gerecht zu werden und einen positiven Beitrag zur Siedlungsökologie zu leisten. Eine 5 m tiefe und seitlich und nach vorn offene bzw. mit Holzspalier abschirmbare Carport-artige Überbauung bzw. Überdachung wird im Anschluss an die Garage zugelassen.

Um eine ruhige Außenwirkung des Bauquartiers zu erzielen, werden die Einfriedungen zur Hans-Carossa-Straße und zu den querenden Fuß- und Radwegen zwingend als Holzzäune mit senkrechter Lattung festgesetzt. An den sonstigen Grenzen zwischen den Grundstücken sind auch hinterpflanzte Maschendrahtzäune zulässig. Grundstückseinfriedungen dürfen eine maximale Höhe von 1,2 m haben. Sie müssen ohne durchgehenden Sockel, mit einem für Kleinsäuger durchlässigen Bodenabstand von mindestens 15 cm errichtet werden. Auch dies ist im Sinne einer Vermeidungsmaßnahme ein positiver Beitrag zur Siedlungsökologie.

Das Gebäude für bewegliche Abfallbehälter M ist entsprechend den Garagen zu gestalten. Eine 2,5 m hohe Lärmschutzwand aus schallabsorbierendem Material mit vorgelagertem Grünstreifen ist in Kombination mit der Garagenwand über die ganze nordwestseitige Grundstückslänge zu errichten und vom Müllhäuschen nach Nordwesten bis zur Mitte der Stellplatzgruppe fortzuführen.

4.6 Regelungen zu Verkehrsflächen

Die bestehende Hans-Carossa-Straße wird zur Erschließung des geplanten Baugebietes herangezogen. Sie soll mit einer Fahrbahnbreite von 4,0 m im Sinne einer Wohnstraße mit Spiel- und Aufenthaltsqualität erstmalig hergestellt werden. Durch den angestrebten Ausbaustandard fügt sie sich gut in das Erscheinungsbild des neuen Siedlungskörpers im Übergang zur freien Landschaft ein und kann weiterhin ihrer Aufgabe als Teil des übergeordneten Fuß- und Radweges der Gemeinde gerecht werden (Verbindung zum Würmkanal). Eine Wendemöglichkeit für die Feuerwehr steht für den Einsatzfall südöstlich im weiteren Verlauf der Hans-Carossa-Straße vor dem ehemaligen Klärwerk MAN/mtu bereit.

Wegen ihrer geringen Breite von 4,0 m ist sie nicht zum Beparken geeignet. 5 öffentliche Stellplätze für Besucher werden in einer Stellplatzanlage am verschwenkten und für das Müllfahrzeug auf Radius 6,0 m erweiterten Einmündungsbereich an der Allacher Straße vorgesehen. Zwei weitere Stellplätze sind im Südosten vorgesehen. Die Regenwasserentsorgung der Straße erfolgt über eine straßenbegleitende Versickerungsmulde (Rigolenversickerung). Neben ihrer Erschließungsfunktion für die neu zu errichtenden Doppelhäuser dient die Hans-Carossa-Straße weiterhin als Zufahrtsweg zu den anliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen, dem ehemaligen Klärwerk und zum Würmkanal (Instandhaltung, Pflege).

Zwei Fuß- und Radwege stellen die Verbindung von der Hans-Carossa-Straße zum Gottfried-Keller-Weg her und gliedern das Baufeld. Für die einzelnen Grundstücksflächen müssen die Stellplätze entsprechend der gemeindlichen Satzung errichtet werden. Möglich sind nach den Regelungen des Bebauungsplans pro Hauseinheit (Doppelhaushälfte) je eine Garage sowie ein offener Stellplatz bzw. Carport auf der den Garagen vorgelagerten Stauzone. Besucher können die öffentlichen Stellplätze nutzen.

5. Technische Infrastruktur

5.1 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung des Gebietes ist insgesamt gesichert. Die Versorgung erfolgt:

- mit Strom der E.ON Bayern
- mit Erdgas durch die SWM Infrastruktur GmbH
- mit Wasser durch Anschluss an das kommunale Versorgungsnetz
- mit Telekommunikationsleitungen der T-Com

Die Entsorgung erfolgt:

- Schmutzwasser durch Anschluss an den kommunalen Schmutzwasserkanal
- Abfallentsorgung durch die ortsüblich beauftragten Firmen
- Niederschlagswasser muss auf den einzelnen Baugrundstücken versickert werden.

Die öffentliche Verkehrsfläche der Hans-Carossa-Straße ist nicht für das Befahren mit Sammelfahrzeugen zur Abfallentsorgung geeignet. Die Abfälle müssen an einen allseitig geschlossenen Müllstandort nahe der Allacher Straße gebracht werden. Dieser ist im Bebauungsplan als Fläche für bewegliche Abfallbehälter festgesetzt. Wertstofftonnen befinden sich bereits an einem Sammelort in der Nähe. Nach derzeitigem Ermessen sind durch die künftigen Nutzungen der Flächen keine Giftstoffe, schädlichen Abwässer oder Sondermüll zu erwarten. Die anfallenden Abwässer und Abfälle werden sich in Menge und Zusammensetzung in einem für ein allgemeines Wohngebiet üblichen Umfang bewegen.

Alle Ver- und Entsorgungsleitungen, insbesondere die der Telekommunikation, sind unterirdisch zu verlegen. Auf die Einhaltung der Mindestabstände von Baumpflanzungen zu vorhandenen oder geplanten unterirdischen Ver- und Entsorgungsleitungen wird in der Satzung hingewiesen.

Anfallendes Abwasser wird im Trennsystem entsorgt. Schmutzwasser muss satzungsgemäß über den Schmutzwasserkanal der kommunalen Kläranlage zugeleitet werden. Ausreichende Kapazitäten sind vorhanden. Das anfallende Niederschlagswasser muss auf den einzelnen Grundstücksflächen versickert werden.

6. Immissionsschutz

6.1 Schallschutz

In der schalltechnischen Untersuchung mit der Auftragsnummer 2845.1/2007-RK der Firma Andreas Kottermair – Beratender Ingenieur, Altomünster – ist die zu erwartende Geräuschsituation im Bereich der geplanten Wohnbebauung dargestellt.

Im Planungsgebiet wirken durch die Allacher Straße Geräuschimmissionen ein, die dazu führen, dass an den naheliegendsten Gebäuden zur Allacher Straße hin der Orientierungswert von 55 dB(A) um maximal 3-4 dB(A) und der Orientierungswert zur Nachtzeit von 45 dB(A) um maximal 3 dB(A) überschritten wird. Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) von 59 dB(A) zur Tageszeit und 48 dB(A) zur Nachtzeit sind an allen Gebäuden eingehalten.

Hinsichtlich der gewerblichen Geräusche durch die benachbarte Gaststätte ist eine Lärmschutzeinrichtung im Bereich der Stellplätze vorzusehen, um die Lärmimmissionen soweit zu reduzieren, dass die genannten Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden.

6.2 Sonstiger Immissionsschutz

Geruchsimmissionen
Grundsätzlich sind für den räumlichen Geltungsbereich Geruchsimmissionen in einem für ein allgemeines Wohngebiet (WA) üblichen Umfang hinnehmbar. Richt- oder Grenzwerte werden weder erreicht noch überschritten. Durch die Bewirtschaftung der benachbarten Felder können temporär landwirtschaftliche Geruchsemissionen auftreten, die sich aber in einem zumutbaren und hinnehmbaren Rahmen bewegen.

Erschütterungen
Beeinträchtigungen durch Erschütterungen sind nicht vorhanden.

Emissionen durch elektromagnetische Felder EMF
Emissionen durch elektromagnetische Felder sind nicht vorhanden.

Luftschadstoffe
Durch die räumliche Nähe zur Allacher Straße mit ihrer hohen Verkehrsbelastung von ca. 14.100 Kfz/24h ist eine gewisse Vorbelastungen durch Luftschadstoffe vorhanden. Ein Überschreiten von Zumutbarkeitsgrenzen oder gar eine gesundheitliche Gefährdung durch verkehrsbedingte Luftschadstoffe kann nach dem augenblicklichen Kenntnisstand jedoch ausgeschlossen werden.

Lichtemissionen
Eine Beeinträchtigung des künftigen Baugebietes durch Lichtemissionen kann nach augenblicklichem Kenntnisstand ausgeschlossen werden.

7. Grünordnung

7.1 Zielsetzung und Konzeption der Grünordnung

Der Bebauungsplan setzt im öffentlichen Raum Grünflächen nur als schmale Streifen (z.B. Straßenbegleitgrünflächen, öffentliche Grünflächen) sowie Baum- und Strauchpflanzungen fest, weshalb vor allem die Hausgärten der einzelnen Baugrundstücke das Erscheinungsbild der Wohnanlage durch ihren "Wohnraum im Freien" prägen. Besondere Anforderungen werden dabei an die Raumbildung und an die Schaffung einer gewissen Intimität als notwendige Voraussetzungen für die "Wohnfunktion“ der Gärten gestellt. Beide Ziele werden durch die im Bebauungsplan enthaltenen Festsetzungen zur Gebäudestellung, zur Bauweise und zur Begrünung erreicht. Die auf einzelnen privaten Grundstücken festgesetzten Pflanzbindungen ergänzen die Bepflanzung des öffentlichen Straßenraums und unterstützen so die gewünschte räumliche und gestalterische Wirkung des gesamten Bebauungskonzeptes und seine Integration in das Orts- und Landschaftsbild.

Zur Erhöhung der Strukturvielfalt wird der Verwendung von Klettergehölzen und der Begrünung von Garagen-Dächern und zulässigen Carports ein hoher Stellenwert beigemessen. Die Begrünung von Bauwerks- und Gebäudeteilen leistet dabei nicht nur einen wichtigen Beitrag zum optischen Erscheinungsbild der Siedlung sondern auch zur Arten- und Habitatvielfalt und damit zur Verbesserung der Lebens- und Umweltqualität. Insbesondere übernehmen Kletterpflanzen an Bauwerken gestalterisch ästhetische Funktionen. Hierbei sind die Aufwertung der gebauten Wohnumwelt durch die Erhöhung natürlicher Formen- und Farbenvielfalt sowie das Naturerlebnis im Wandel der Jahreszeiten zu nennen.

Im BauGB 2004 ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung der Bauleitplanung in die Umweltprüfung integriert. Sie wird deshalb in Teil 2 der Begründung zusammen mit den entsprechenden Aussagen zur Bestandsaufnahme und Bestandsbewertung ausführlich behandelt.

7.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Die konzeptionelle Ausgestaltung des Bebauungsplans Nr. 96 ergreift folgende Maßnahmen, um der Grundforderung nach Vermeidung bzw. Verminderung des Eingriffs in Naturhaushalt und Landschaftsbild Rechnung zu tragen:

- grundsätzliche Standortwahl
- Festsetzung von Baugrenzen
- Festsetzung von Grundflächen als Höchstmaß
- Bereitstellung neuer Lebensräume durch Pflanzgebote
- Festsetzungen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Festsetzungen für Fassaden- und Dachbegrünung
- Festsetzung von Materialien zur Oberflächenbefestigung
- Stellung der baulichen Hauptanlagen (Ost-West gerichtet)
- Hinweis zum Schutz des Mutterbodens
- Festsetzungen und Hinweise zur Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser

7.3 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan festgesetzten Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen errechnet sich ein verbleibender Ausgleichsflächenbedarf von ca. 1.100 m², der nicht im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans nachgewiesen werden kann. Die Bilanzierung im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgte auf der Basis des Leitfadens "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft". Die Bewertung gibt den aktuellen Stand des Wissens wider. Mögliche andere Bewertungsverfahren hätten keinen Einfluss auf das Abwägungsergebnis.

Da der verbleibende Ausgleichsflächenbedarf für den Bebauungsplan Nr. 96 nicht innerhalb seines räumlichen Geltungsbereichs nachgewiesen werden kann, wird er vom Ökokonto der Gemeinde Karlsfeld, Fl. Nr. 798, Gemarkung Ampermoching, abgebucht. Es stehen ausreichend Flächen zur Verfügung.

8. Brandschutz

Die Belange des Brandschutzes und eine ausreichende Erschließung der Flächen für die Feuerwehr sind berücksichtigt, soweit sie Regelungsgegenstand der verbindlichen Bauleitplanung sind.

9. Denkmalschutz und Denkmalpflege

Baudenkmäler sind im Planungsgebiet nicht vorhanden. Gegebenenfalls können aber Bodendenkmäler vorhanden sein, die gemäß Art. 8 Bayerisches Denkmalschutzgesetz (DSchG) der Meldepflicht beim bayerischen Landesamt für Denkmalschutz unterliegen.

10. Bodenordnende und sonstige Maßnahmen

Bodenordnende Maßnahmen werden nicht durchgeführt.

11. Wesentliche Auswirkungen

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans ergeben sich in der Planfolge keine nachteiligen Auswirkungen in einem erheblichen Umfang auf die Lebensumstände der in der Umgebung lebenden und arbeitenden Menschen bzw. auf die künftigen Bewohner des neuen Siedlungsteils. Die möglichen Auswirkungen sind im Rahmen der Umweltprüfung ermittelt und in Teil II „Umweltbericht“ ausführlich dargestellt. Mehr als geringfügige Beeinträchtigungen der Umweltqualität sind nicht zu erwarten.

12. Sonstige abwägungsrelevante Belange

Sonstige, mehr als geringfügige oder schutzbedürftige Belange, die im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen sind, sind nicht ersichtlich.

13. Städtebauliche Daten

Fläche des Geltungsbereichs:	**F =**	**ca.**	**5.040 m²**
davon:			
- Baugebiet WA	F =	ca.	3.330 m²
- Verkehrsfläche Hans-Carossa-Straße	F =	ca.	1.230 m²
- Fuß- und Radwege	F =	ca.	130 m²
- öffentliche Grünfläche	F =	ca.	350 m²
zulässige Grundfläche nach § 19.2 BauNVO als Höchstmaß	F =		1.008 m²
zulässige Grundflächenzahl gemäß § 19. 2 BauNVO			GRZ = 0,3
Grundfläche einschließlich der zulässigen Überschreitung von 70 % als Höchstmaß	F =		1.714 m²
zulässige Grundflächenzahl einschließlich der Überschreitungen gemäß § 19.4 BauNVO			GRZ = 0,51
nachzuweisender verbleibender Ausgleichsbedarf	F =		1.100 m²
erwartete Einwohner im allgemeinen Wohngebiet ca. 12 Wohneinheiten x 3 Einwohner / WE		ca.	36 Einwohner

14. Kosten

Da bei der Realisierung des Bebauungsplans nur private Flächen betroffen sind und keine neuen öffentlichen Infrastrukturen geschaffen werden müssen, entstehen der Gemeinde Karlsfeld keine Kosten.

Teil 2 Umweltbericht

1. Einleitung

Um die erheblichen Auswirkungen der Planungsabsicht auf die einzelnen Schutzgüter abschätzen zu können, wurde eine Umweltprüfung durchgeführt, die sich auf alle Bereiche mit umweltrelevanten, grünordnerischen und naturschutzfachlichen Inhalten bezieht. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist im vorliegenden Umweltbericht ausführlich dargestellt. Mit der Novellierung des BauGB 2004 ist auch die Abarbeitung des Folgenbewältigungsprogramms der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung in die Umweltprüfung inhaltlich integriert.

1.1 Kurzdarstellung von Zielen und Inhalten des Bebauungsplans

Der ca. 5.040 m² große räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 96 liegt östlich der Allacher Straße und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Er grenzt unmittelbar an die bestehende Wohnbebauung am Gottfried-Keller-Weg. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 96 werden in einem allgemeinen Wohngebiet künftig 6 Doppelhäuser planungsrechtlich gesichert. Umfang und Art der zulässigen Bebauung ist Teil I der Begründung zu entnehmen.

1.2 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Nach § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Aufgrund der Festsetzungen für die bauliche und verkehrliche Nutzung von Flächen ergibt sich für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 96 folgender Bedarf an Grund und Boden:

Fläche des Geltungsbereichs:	**F =**	**ca.**	**5.040 m²**	**100 %**
davon:				
- öffentliche Straßenverkehrsfläche	F =	ca.	1.230 m²	24,4 %
- öffentliche Verkehrsfläche, Geh- und Radweg	F =	ca.	130 m²	2,6 %
- öffentliche Grünfläche	F =	ca.	350 m²	6,9 %
- Baugebiet WA	F =	ca.	3.330 m²	66,1 %

Für das Bauland (WA) setzt der Bebauungsplan eine höchstzulässige Grundfläche von insgesamt 1.008 m² fest. Hieraus errechnet sich eine zulässige Grundflächenzahl nach § 19 Abs. 2 BauNVO im Bauland (WA) als Höchstmaß GRZ = 0,3. Die festgesetzte Grundfläche der baulichen Hauptanlagen darf durch die Grundflächen von untergeordneten Nebenanlagen im Sinne von § 14 Abs. 1 BauNVO sowie durch die Grundflächen von Garagen und Carports einschließlich ihrer Zufahrten um bis zu 70 % überschritten werden. Gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO beträgt die Gesamtgrundfläche demnach als Höchstmaß F = 1.714 m². Der Gesamtversiegelungsgrad beläuft sich somit 51 % im Bauland WA1 und WA 2.

Derzeit sind im Planungsgebiet ca. 1.390 m² als Verkehrsflächen (Hans-Carossa-Straße und Parkplatz) versiegelt bzw. teilversiegelt. Das entspricht einem Anteil von ca. 27,6 %. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 96 können künftig zusätzlich 1.684 m² derzeit unversiegelter Bodenfläche einer Nutzung durch bauliche Haupt- und Nebenanlagen, Garagen einschließlich Zufahrten und Verkehrsflächen (einschließlich Straßenbegleitgrünfläche) zugeführt und entsprechend über- bzw. unterbaut sowie versiegelt werden. Dies entspricht einem Anteil von 33,4 % am Planungsumgriff.

Der zulässige Gesamtanteil versiegelter Flächen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 96 beträgt als Höchstmaß 3.074 m², was 61 % des Plangebietes entspricht. Eine Fläche von 1.966 m² des räumlichen Geltungsbereichs bleibt auch künftig als nicht überbaubare Grundstücksfläche und öffentliche Grünfläche, von jeglicher Bebauung und Versiegelung frei (39,0 %).

Bewertung:
Durch die Regelungen des Bebauungsplans Nr. 96 wird die vorhandenen Bebauung am Gottfried-Keller-Weg ergänzt und folgerichtig weiterentwickelt. Die städtebauliche Entwicklungsmaßnahme greift auf eine bereits vorhandene Erschließungsstruktur zurück und baut diese bedarfsgerecht aus. Die Festsetzungen zu einer maßvollen baulichen Ergänzung tragen darüber hinaus dem Optimierungsgebot der Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 1 BauGB Rechnung, da hierdurch weder Konflikt- noch Ausschlussflächen in Anspruch genommen werden. Die festgesetzten baulichen und sonstigen Nutzungen sind in dem ermittelten Umfang für die geordnete städtebauliche Entwicklung, entsprechend den genannten Zielvorstellungen, notwendig und angemessen.

1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen

Für das Bebauungsplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 21 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes sowie die Anforderungen der § 1 Abs. 6 Nr. 7, § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB beachtlich. Daneben finden die Bestimmungen des Bayerische Naturschutzgesetzes sowie der Immissionsschutzgesetzgebung und der Abfall- und Abwassergesetzgebung Berücksichtigung. Die umweltrelevanten Auswirkungen der Planung wurden in einem nach Maßgabe des Baugesetzbuchs erforderlichen Umfang untersucht und werden im vorliegenden Umweltbericht ausführlich dargelegt. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in die Abwägungsentscheidung zum Bebauungsplan eingeflossen.

In die rechtswirksame Fassung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Karlsfeld vom 20.08.1984 ist der damalige Landschaftsplan mit seinen wichtigen Aussagen integriert. Die Gemeinde Karlsfeld hat das Landschaftsarchitekturbüro Luska, Karrer und Partner, Dachau, beauftragt einen neuen kommunalen Landschaftsplan zu erstellen, der letztendlich in die 9. Änderung des FNP integriert werden soll. Der Entwurf liegt derzeit in der Fassung von November 2004 vor. Er formuliert für das Planungsgebiet folgende Grundsätze und Ziele:

- *Sicherung einer nachhaltigen Nutzbarkeit der Landschaft als wesentlichste Grundlage des menschlichen Lebens;*
- Vermeidung bzw. Reduzierung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft;

Die Aussagen des Landschaftsplans hinsichtlich der innerörtlichen Bauflächenausweisungen und Grün- und Freiflächen-Gliederung, welche den Bebauungsplan Nr. 96 betreffen, sind in der konzeptionellen Ausgestaltung des Bebauungsplans berücksichtigt.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ziel der Bestandsaufnahme und Bestandsbewertung der Umweltmerkmale ist es, die besonderen Empfindlichkeiten gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegungen zu geben. Die Beurteilung erfolgt verbal-argumentativ. Im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird zudem eine Klassifizierung des Untersuchungsbereichs in drei Kategorien, nämlich in Gebiete geringer (Kategorie I), Gebiete mittlerer (Kategorie II) und Gebiete hoher (Kategorie III) Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durchgeführt.

1.1 Schutzgut Mensch

Aufgrund der bisherigen Nutzung des Plangebiets als landwirtschaftliche Fläche im Übergang zur freien Landschaft, bestehen keinerlei negative Umweltwirkungen auf die angrenzende Umgebung und die dort lebenden und arbeitenden Menschen. Das Plangebiet selbst ist Teil der breiten Grünzäsur zwischen „Karlsfeld Nordost“ und „Karlsfeld Südwest“ und spielt für die Karlsfeder Bürger eine wichtige Rolle als Naherholungsgebiet. Insbesondere die Hans-Carossa-Straße wird gerne als Spazier- und Radwanderweg genutzt. Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung auf der Allacher Straße besteht im westlichen Teil des Planungsgebietes eine gewisse Vorbelastung durch Verkehrslärmimmissionen und Luftschadstoffe.

Bewertung

Die derzeit bestehende Belastung des Areals insbesondere durch Verkehrslärm, verkehrsbedingte Luftschadstoffe sowie mögliche Gerüche aus der landwirtschaftlichen Nutzung der umgebenden Feldflur überschreiten keine Zumutbarkeitsgrenzen oder gesetzlich festgelegten Grenzwerte. Durch die insbesondere im westlichen Teilbereich vorhandene Vegetation und die optisch stark wirkenden Hausgärten der Wohnbebauung am Gottfried-Keller-Weg besitzt das Plangebiet ein nicht unerhebliche Erholungspotential und prägt das Ortsbild im Übergang zur freien Landschaft sehr positiv.

2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Lage des Planungsgebiets zwischen Allacher Straße und Hans-Carossa-Straße, der direkten Nachbarschaft zur Ortslage sowie seine intensive landwirtschaftliche Nutzung stellen für Tierarten einen eher lebensfeindlichen Standort dar. Bedeutende faunistischen Vorkommen sind deshalb nicht festzustellen. Die Vegetation ist ebenfalls geprägt durch die derzeit intensive ackerbauliche Nutzung der Flächen. Nur im Bereich des unbefestigten Parkplatzes an der Allacher Straße sind dichtere Gehölzstrukturen aus Bäumen und Sträuchern vorhanden.

Ohne menschliche Einflussnahme auf die Natur würde sich (nach Seibert, 1965) im Planungsgebiet auf den grundwasserfernen Böden ein Reiner Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) entwickeln.

Bewertung
Im Planungsgebiet finden sich neben Gehölzbiotopen überwiegend Ackerbiotope. Dabei handelt es sich um hochgradig durch permanente menschliche Nutzung geprägte Lebensräume, auf denen durch regelmäßige Bodenbearbeitung, Pestizideinsatz und monostrukturellen Aufbau mit lange Zeit des Jahres unbedecktem Boden extreme Lebensbedingungen herrschen, so dass Flora und Fauna stark verarmt sind. Für den Artenschutz spielen sie nur eine geringe Rolle (z.B. als Nahrungs- und Deckungsraum für Tiere) und bergen sogar das Potential einer gewissen Belastung für den Naturhaushalt durch Nährstoff- und Schadstoffeintrag.

Bewertung im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung: Bewertungskategorie I, oberer Wert.

2.1.3 Schutzgut Boden

Das Gemeindegebiet liegt in seiner Gesamtheit im Bereich der Münchner Schotterebene und ist damit Teil des Naturraums "Isar-Inn-Schotterplatten". Dieser Naturraum ist durch ein vorwiegend ebenflächiges, nach Norden hin leicht geneigtes Schotterfeld, das durch fluvio-glaziale Ablagerungen der Würmeiszeit entstanden ist, charakterisiert. Abhängig von den anstehenden Ausgangsgesteinen, der Lage, Exposition und den klimatischen Verhältnissen bildete sich ein kleinteiliges Mosaik unterschiedlicher Bodentypen aus.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich am Rande der Würmaue im Bereich eines grundwasserfernen, humusreichen, aus carbonatreichem Schotter entstandenen Bodentyps (Pararendzina). Die Pararendzina ist flachgründig mit einer schwach bis mäßig sauren Bodenreaktion. Sie besitzt eine hohe Durchlässigkeit und ein geringes Filtervermögen mit einer mittleren Sorptionskapazität und bietet gute Erzeugungsbedingungen für die Landwirtschaft.

Bewertung:
Aufgrund der bisherigen Nutzung der Flächen ergeben sich keinerlei Anhaltspunkte auf das Vorhandensein von bodengefährdenden Stoffen. Die derzeit unversiegelten Flächen besitzen allgemein eine besondere klimaökologische Ausgleichsfunktion sowie eine besondere Funktion hinsichtlich der Abflussregulation, Grundwasserneubildung und Retention.

Bewertung im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung: Bewertungskategorie I, oberer Wert.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Die Grundwasserverhältnisse sind bestimmt durch den geologischen Aufbau der Münchener Schotterebene. Im Gemeindegebiet befindet sich im Ortsteil Rothschwaige eine Grundwassermessstation des WWA Freising. Der Grundwasserhorizont befindet sich dort im Mittel ca. 1,50 bis 2,00 m unter der Geländeoberkante. Genauere Angaben zur Grundwassersituation unmittelbar innerhalb des Planungsgebietes können nicht gemacht werden. Durch das vergleichsweise hoch anstehende Grundwasser, die dadurch bedingte geringe Filterstrecke und das geringe Filtervermögen des anstehenden Bodens besteht eine mäßige Empfindlichkeit des Grundwasserkörpers gegenüber Schadstoffeinträgen. Natürliche Fließgewässer sowie Hang- oder Sickerwässer sind im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 96 nicht vorhanden.

Bewertung:
Die derzeit unversiegelten Flächen leisten aufgrund ihrer Funktion hinsichtlich Abflussregulation, Grundwasserneubildung und Retention einen nicht unerheblichen Beitrag zum Wasserhaushalt.

Bewertung im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung: Bewertungskategorie I, oberer Wert.

2.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans weist eine Höhenlage von ca. 485 m ü. NN auf. Großräumig liegt das Gemeindegebiet Karlsfeld im mäßig feuchten und mäßig kühlen Klimabezirk des Voralpenlandes. Die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge liegt bei ca. 850 mm, die Jahresmitteltemperatur bei etwa 7,5° C. Bis auf die relativ große Nebelhäufigkeit weist das Großklima keine Besonderheiten auf. Die kleinklimatischen Wirkungen im Planungsgebiet werden durch eine verstärkte Kaltluft-, Frost- und Nebelbildung aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung (Freilandklima, Kaltluftentstehungsgebiet) bestimmt.

Bewertung:
Ein Teil des Untersuchungsgebiets besitzt derzeit noch ein ungestörtes Freilandklima mit einer besonderen klimaökologischen Ausgleichsfunktion für die angrenzenden bebauten Gebiete. Es liegt als gut durchlüftetes Gebiet im Randbereich einer Luftaustauschbahn.

Bewertung im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung: Bewertungskategorie II, unterer Wert.

2.1.6 Schutzgut Landschaft (Ortsbild)

Das Landschaftsbild umfasst alle wesentlichen Strukturen der Landschaft, ungeachtet, ob sie historisch oder aktuell, ob sie natur- oder kulturbedingt sind. Gleiches gilt auch für das Ortsbild, wenngleich der kulturelle Eintrag dabei überwiegt. Dadurch, dass das Landschafts- und Ortsbild subjektiv wahrgenommen wird, sind nicht nur die Strukturen, sondern auch deren Bedeutungsgehalte wesentlich. Neben den Einzelelementen des Landschafts- und Ortsbildes spielt ihre Zusammenschau eine wichtige Rolle (Ensemblewirkung, Raumqualitäten).

Bewertung
Das Planungsgebiet und seine weitere Umgebung sind durch eine intensive landwirtschaftliche sowie eine bauliche und verkehrliche Nutzung anthropogen überformt. Die charakteristische Eigenart des Planungsgebiets liegt fast ausschließlich in den geländemorphologischen Vorgaben (überwiegend ebenes Gelände), die eine weitreichende Einsehbarkeit des Geländes ermöglichen. Trotz der relativen Strukturarmut ist aber durch die vorhandenen Eingrünungsstrukturen des derzeitigen Ortsrandes und die Verknüpfung mit weiter entfernten, raumbildenden Landschaftselementen (z.B. Würmkanal) ein erhebliches Erholungspotential vorhanden.

Bewertung im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung: Bewertungskategorie II, unterer Wert.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind u.a. Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung also architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte.

Bewertung:
Kultur- und sonstige Sachgüter sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht vorhanden.

2.2 Umweltrelevante Beeinträchtigungen

Zur differenzierten Beurteilung möglicher Auswirkungen der beabsichtigen Bodennutzung auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden die von Veränderungen betroffenen Schutzgüter und deren Funktionszusammenhänge untersucht. Die Aussagen orientieren sich an der zur Zeit der Ausarbeitung (Herbst 2006) vorhandenen Datenlage. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans ist bei seiner Umsetzung mit folgenden umweltrelevanten Beeinträchtigungen zu rechnen, die sich in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen differenzieren lassen:

2.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

- Flächenbeanspruchung durch Baustelleneinrichtung, Lagerplätze und Baustraßen
- baubedingte Emissionen durch Baustellenverkehr, Baustellenlärm, Staub etc.
- mögliches Eindringen von gewässergefährdenden Stoffen ins Grundwasser im Bereich von Bodenaufschlüssen

Bei den baubedingten Auswirkungen handelt es sich im Rahmen der Realisierung der Planung insbesondere um Bodenverdichtungen durch schwere Baugeräte, Bodenumlagerungen, Gefährdung des Grundwassers durch Betriebsstoffe der Baufahrzeuge sowie Lärm, Erschütterungen, mechanische Beschädigungen der vorhandenen Vegetation, Staub und Abgasbelastungen, verursacht durch den Einsatz von Baumaschinen und Transportfahrzeugen. Die Auswirkungen des Baubetriebs bleiben bei fachgerechter Ausführung zeitlich auf die einzelnen Bauphasen beschränkt. Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie der benachbarten Anwohner sind nur in einem geringen Umfang zu befürchten.

2.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Zerstörung eines offenen Lebensraums durch Überbauung und Versiegelung im Untersuchungsgebiet
- Verlust von unversiegeltem Boden
- Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushalts sowie des Klimapotentials durch Überbauung und Versiegelung

Die anlagebedingten Auswirkungen führen zu dauerhaften Flächenverlusten durch Überbauung und Versiegelung. Des weiteren kann es zu nachhaltigen Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts und des Landschaftsbildes sowie zu Veränderungen des Geländeklimas kommen.

2.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- die anfallenden Abwässer und Abfälle werden sich in Menge und Zusammensetzung in einem für allgemeine Wohngebiete üblichen Umfang bewegen und werden ordnungsgemäß entsorgt.

Als betriebsbedingte Auswirkungen sind verkehrs- und betriebsbedingte Emissionen (Lärm, Licht, Abgase, Stäube, Abwässer) zu nennen, die sich aber in einem für die Festsetzung "Allgemeines Wohngebiet" üblichen Umfang bewegen werden.

2.3 Planwirkungen auf die Schutzgüter und Wechselwirkungen

Die vom Planvorhaben ausgehenden Wirkungen beeinträchtigen die jeweiligen Schutzgüter mit der nachfolgend erläuterten variablen Reichweite und Intensität.

Schutzgut Mensch:

- Reduzierung von Freiflächen mit Erholungsfunktion
- Verkehrs- und anlagenbedingte, geringfügige Erhöhung der Immissionsbelastung.

Jedes Bauleitplanverfahren kann sich in der Planfolge durch nachteilige Immissionen aller Art mittelbar auf den Menschen auswirken. Mit der angestrebten baulichen Ergänzung an der Hans-Carossa-Straße sind Auswirkungen auf das Wohnumfeld und die Erholungsfunktion von Bedeutung, wobei insbesondere die nördlich angrenzenden Wohngebiete betroffen sind. Durch die planungsrechtliche Sicherung von 6 Doppelhäusern werden sich geringfügige Auswirkungen hinsichtlich Lärm, Immissionen und visueller Beeinträchtigungen der vorhandenen Bebauung am Gottfried-Keller-Weg ergeben.

Hinsichtlich der Luftschadstoffe sind von dem Wohngebiet unter Zugrundelegung von gültigen Wärmedämmstandards und modernern Heizanlagen keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Empfehlungen für besondere Maßnahmen zur Reduzierung der Schadstoffemissionen aus der Wohnnutzung sind für die Entwicklung des Baugebietes nicht erforderlich. Der durch die Entwicklung des Baugebiets hinzukommende Anliegerverkehr wird zu einer geringen Erhöhung der Vorbelastung durch Luftschadstoffe führen. Die geringe Größe des Baugebiets führt aber gegenüber der bereits vorhandenen Belastung aus der Allacher Straße zu einer kaum merklichen zusätzlichen Belastung der Ortslage.

Im Zusammenhang mit der angestrebten baulichen Arrondierung sind aufgrund der konzeptionellen Ausgestaltung der Planung für die in der Nachbarschaft bereits wohnende Bevölkerung keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Wohnumfeld (Geräusch- und Geruchsimmissionen sowie visuelle Beeinträchtigungen) und die Erholungsfunktion (Lärm, Landschaftsbild) zu erwarten. Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit durch Geruchsemissionen oder durch ungeordnete Abfallentsorgung sind nach Realisierung der Planung nicht zu befürchten.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans grenzt im Südenwesten an landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen. Die künftigen Bewohner des neuen Baugebiets müssen berücksichtigen, dass die zu einer ordnungsgemäßen Landwirtschaft erforderlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen und die daraus resultierenden unvermeidlichen Immissionen, z.B. durch Gerüche, Lärm landwirtschaftlicher Maschinen, Staub u.ä., aufgrund des planerischen Gebots der gegenseitigen Rücksichtnahme zu dulden sind.

Das Plangebiet sowie das unmittelbare und weitere Umfeld besitzen eine gewisse Erholungsfunktion. Durch die kleinteilige, lockere Anordnung der künftigen Bebauung und seine Begrünung wird das Erholungspotential aber nicht beeinträchtigt.

Schutzgut Tiere und Pflanzen:

- teilweiser Verlust des vorhandenen Lebensraums
- teilweise Verlust bzw. Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten
- teilweise Neuschaffung von Habitaten in Teilbereichen

Die Umsetzung des Bebauungsplans verändert die abiotischen und biotischen Standortverhältnisse gegenüber dem derzeitigen Zustand, was einen teilweisen Funktionsverlust der Flächen als Lebens- und Teillebensraum (z.B. Nahrungsraum, Deckungsraum etc.) für Tier- und Pflanzenarten zur Folge haben wird.

Schutzgut Boden:

- teilweiser Verlust bzw. Funktionsverlust des Bodens (Behinderung des lateralen Temperatur-, Gas- und Stoffausgleichs) einschließlich der Edaphontätigkeit durch Überbauung sowie durch

baubedingte Eingriffe auf den nachfolgend für Begrünungsmaßnahmen zur Verfügung stehenden nicht überbaubaren Grundstücksflächen
- Umschichtung und Verlagerung von Bodenhorizonten sowie Einbringung standortfremden Baumaterials während der Bauphase
- Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushalts und der Filtereigenschaften des Bodens

Schutzgut Grundwasser:
- in Teilbereichen Reduktion der Grundwasserneubildungsrate
- in Teilbereichen Verlust von Infiltrationsflächen durch Überbauung und Versiegelung
- Verringerung der Deckschichten bei Anschnitten der oberen Bodenhorizonte im Zuge der Baumaßnahmen
- u.U. baubedingte Eingriffe in den Grundwasserhorizont
- verstärkter Anfall von Oberflächenwasser aus versiegelten Flächen

Die beabsichtigte Überbauung führt zu einer Versiegelung von Boden aufgrund einer Verringerung der Speicher- und Filterkapazität, einer Erhöhung des oberflächig abfließenden Anteils des Niederschlagswassers und einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate zu Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts. Aufgrund des geringen Flurabstandes zum Grundwasser greifen Fundamente und Keller von künftigen Gebäuden u. U. in den Grundwasserkörper ein und behindern die natürliche Fließrichtung und -geschwindigkeit. Während der Bauphase erhöht sich die Gefahr der Grundwasserverschmutzung, insbesondere in den Bodenabtragungsbereichen. Besonders schwerwiegend sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser, die durch den Verlust der Infiltrationsfläche entstehen.

Schutzgut Klima:
- anlagen- und betriebsbedingte Veränderung des Geländeklimas

In der Planfolge gehen Vegetationsflächen mit ihrer Bedeutung für die kleinklimatische Ausgleichsfunktion verloren. Ihr Verlust kann allerdings teilweise durch die Festsetzungen zur Grünordnung ausgeglichen werden.

Schutzgut Luft:
- betriebs- und verkehrsbedingte Luftschadstoffe

Vorhabensbedingt wird aufgrund der geringen Anzahl von Wohngebäuden kaum eine Veränderung der Schadstoffsituation in der Luft zu erwarten sein.

Schutzgut Landschaft / Ortsbild
In der Planfolge wird sich der visuell wahrnehmbare Charakter des bisherigen Ortsrandes durch die ergänzende Bebauung verändern. Die Funktion des Wohnstandortes sowie die Wohnumfeldqualität wird durch die Baulandausweisung und die zahlreichen Festsetzungen zur Grünordnung deutlich gestärkt. Die Erholungsfunktion der näheren und weiteren Umgebung werden durch die Baulandausweisung nicht beeinträchtigt.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter
Negative Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind nicht vorhanden.

3. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

3.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 96 bestehen heute bereits für Teilaspekte gewisse Vorbelastung des Naturhaushaltes. In der Planfolge ist durch die Änderung des Bodennutzungskonzeptes eine Verstärkung von negativen Umweltauswirkungen nur in einem geringen Ausmaß zu erwarten. Die negativen Umweltwirkungen liegen vor allem im Verlust von natürlichem Boden bzw. Bodenfunktionen durch Versiegelung und damit verbunden in einem erhöhten Oberflächenabfluss und einer verringerten Grundwasserneubildungsrate. Aufgrund der künftig möglichen Bebauung ist eine nachhaltige Veränderung des derzeitigen Ortsrandes zu erwarten.

3.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einem Verzicht der Planung ist von einer Beibehaltung des derzeitigen Zustandes und einer weiteren landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche auszugehen, wodurch keine Veränderung des derzeitigen Umweltzustandes zu erwarten ist.

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Bei der konkreten Festlegung des Plankonzeptes dienen Vermeidungsmaßnahmen dazu, durch eine möglichst natur- und landschaftsschonende Ausgestaltung der Festsetzungen die nachteiligen Eingriffsfolgen zu minimieren.

4.1 Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen und Vermeidungsmaßnahmen

Die allgemeinen umweltbezogenen Zielvorstellungen leiten sich aus dem städtebaulichen Leitbild sowie aus den Grundsätzen und Zielen der kommunalen Landschaftsplanung ab. Aus der Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile ergeben sich hinsichtlich der umweltbezogenen Zielvorstellungen Anforderungen in folgenden Teilbereichen:

- den natürlichen Gegebenheiten Rechnung tragende Abgrenzungen zwischen den überbaubaren und den nicht überbaubaren Grundstücksflächen
- Aufrechterhaltung der Versickerungsfähigkeit des Bodens durch Anforderungen an eine naturschonende Ausgestaltung erforderlicher Bodenbefestigungen (z.B. bei Stellplatzflächen)
- Berücksichtigung des Orts- und Landschaftsbildes im Zuge der Baugebietsentwicklung durch Maßstab und Stellung der Baukörper

Die Regelungen des Bebauungsplans Nr. 96 reduzieren die durch die Erschließung und Bebauung verursachten Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft in dem im Anschluss erläuterten Umfang.

4.1.1 Schutzgut Mensch

Hinsichtlich des Schallschutzes sind nach § 50 BImSchG die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Relevante Lärmimmissionen werden durch die Allacher Straße und durch die nahegelegene, genehmigte, aber derzeit stillgelegte Gaststätte verursacht. Aus diesem Grunde wurde vom IB Kottermair, Altomünster eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt, in der die zu erwartenden Lärmimmissionen dargestellt und bewertet wurden. Die Untersuchung gelangt zu dem Ergebnis, dass die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16.BImSchV) von 59 dB(A) zur Tageszeit und 49 dB(A) zur Nachtzeit eingehalten werden. Die schalltechnische Dimensionierung der Wohngebäude muss den Anforderungen der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ vom November 1999 genügen. Hinsichtlich der gewerblichen Geräusche durch die benachbarte Gaststättennutzung ist eine 2,5 m hohe schallabsorbierende Lärmschutzwand entlang den Parkständen südlich der bestehenden Gaststättenecke bis zum Müllstandort und weiter nach Südwesten entlang der Grundstücksgrenze der nordwestlichen Doppelhaushälfte unter Einbeziehung des Garagenbaus zu errichten.

Durch die Bewirtschaftung der benachbarten Felder können temporär landwirtschaftliche Geruchsemissionen auftreten, die sich aber in einem zumutbaren und hinnehmbaren Rahmen bewegen. Beeinträchtigungen durch Erschütterungen, elektromagnetische Felder und Lichtemissionen sind nicht vorhanden. Durch die räumliche Nähe zur Allacher Straße mit ihrer hohen Verkehrsbelastung von ca. 14.100 Kfz/24h ist eine gewisse Vorbelastungen durch Luftschadstoffe vorhanden. Ein Überschreiten von Zumutbarkeitsgrenzen oder gar eine gesundheitliche Gefährdung durch verkehrsbedingte Luftschadstoffe kann nach dem augenblicklichen Kenntnisstand jedoch ausgeschlossen werden.

Unvermeidbare Belastungen

Es verbleiben keine unvermeidbaren Belastungen, die über die bereits vorhandene Vorbelastung hinausgehen.

4.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Zur Minimierung der Auswirkungen auf den Landschafts- und Naturhaushalt als auch zur Einbindung der geplanten Bebauung in das Ortsbild sollen sich ökologische und grüngestalterische Leitgedanken in der Planung und Ausführung niederschlagen. Im Einzelnen werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Festsetzung von Dach- und Fassadenbegrünung
- Festsetzung von Pflanzbindungen auf privaten Flächen
- Festsetzung von öffentlichen Grünflächen
- Festsetzungen von Baumpflanzungen im öffentlichen Straßenraum
- Hinweise zum Schutz von Vegetationsbeständen

Unvermeidbare Belastungen
Gegenüber dem bisherigen Zustand ergeben sich durch die Umsetzung des Vorhabens nur geringe unvermeidbaren Belastungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen.

4.1.3 Schutzgut Boden

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 96 schließt überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen ein. Konflikt- oder Ausschlussflächen sind von der Planungsabsicht der Gemeinde nicht betroffen. Der Bebauungsplan enthält folgende Festsetzungen, die den Grad der Bodenversiegelung auf ein in Anbetracht der geplanten Nutzung vertretbares Maß beschränken.
- Grundsätzliche Standortwahl
- Festsetzung von Baugrenzen
- Festsetzung von Grundflächen als Höchstmaß
- Festsetzung von Materialien zur Oberflächenbefestigung
- Hinweise zum Schutz des Mutterbodens

Unvermeidbare Belastungen
Eine Überbauung bisher unversiegelter Böden und eine damit einhergehende Versieglung an dieser Stelle des Gemeindegebiets ist zwar unvermeidbar, die festgesetzten Bau- und Verkehrsflächen sind in dem ermittelten Umfang für die geordnete städtebauliche Entwicklung aber notwendig und angemessen. Das Umweltmedium Boden ist durch den Verlust der natürlichen Bodenfunktionen das am stärksten beeinträchtigte Schutzgut. Die unvermeidbaren Belastungen sind als mäßig einzustufen.

4.1.4 Schutzgut Wasser

Auf die Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser kann der Bebauungsplan durch Festsetzungen zur Reduzierung der Oberflächenversiegelung und Verbesserung der Oberflächenwasserrückhaltung reagieren.
- Festsetzung von Baugrenzen
- Festsetzung von Grundflächen als Höchstmaß
- Festsetzung von Materialien zur Oberflächenbefestigung
- Festsetzungen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Festsetzungen zur Dach- und Fassadenbegrünung
- Festsetzung von öffentlichen Grünflächen
- Festsetzungen und Hinweise zur Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser

Unvermeidbare Belastungen
Trotz der Festsetzungen hinsichtlich der Beschränkung des Versiegelungsgrades und der Verbesserung des Oberflächenwasserrückhaltes bleibt das Schutzgut Wasser neben dem Schutzgut Boden das am stärksten durch die Planungsabsicht beeinträchtigte Umweltmedium.

4.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Durch die Planungsabsicht der Gemeinde ist keine erhebliche Verschlechterung der lufthygienischen Situation zu erwarten. Das Geländeklima kann durch folgende Festsetzungen positiv beeinflusst werden:
- Festsetzungen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Festsetzungen zur Dach- und Fassadenbegrünung

Unvermeidbare Belastungen
Es verbleiben allenfalls geringe unvermeidbare Belastungen.

4.1.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Durch die konzeptionelle Ausgestaltung des Bebauungsplans fügt sich das Wohnquartier gut in das Orts- und Landschaftsbild ein und setzt das städtebauliche Leitbild um. Das Erholungspotential der näheren und weiteren Umgebung wird nicht beeinträchtigt. Folgende Festsetzungen gewährleisten die Integration der baulichen Entwicklung in das Orts- und Landschaftsbild:
- Festsetzung zur Stellung der baulichen Hauptanlagen
- Festsetzung zu Pflanzbindungen
- Festsetzungen zur Dach- und Fassadenbegrünung
- Festsetzung von öffentlichen Grünflächen sowie Fuß- und Radwegen

Unvermeidbare Belastungen
Durch die Verwirklichung des Vorhabens ergeben sich lediglich geringe Belastungen des Ortsbildes.

Tabelle 1: Darstellung der Erheblichkeit von Umweltwirkungen in der Planfolge des Bebauungsplans Nr. 96:

	Erheblichkeit von			
Schutzgut	**Baubedingten Auswirkungen**	**Anlagebedingten Auswirkungen**	**Betriebsbedingten Auswirkungen**	**Ergebnis**
Klima / Luft	gering	gering	gering	gering
Boden	mäßig	mäßig	nicht betroffen	mäßig
Grundwasser	mäßig	mäßig	nicht betroffen	mäßig
Oberflächenwasser	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Tiere und Pflanzen	gering	gering	gering	gering
Mensch / Lärm	mäßig	gering	gering	gering
Mensch / Erholung	gering	gering	nicht betroffen	gering
Landschaftsbild	nicht betroffen	gering	nicht betroffen	gering
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

4.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

§ 21 Abs. 1 BNatSchG sieht für die Bauleitplanung die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vor, wenn aufgrund des Verfahrens nachfolgend Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB legt fest, dass ein Ausgleich nicht erforderlich ist, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig waren.

4.2.1 Bestandserfassung und Bewertung

Bei der Bestandsbewertung werden die innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs liegenden Flächen in Hinblick auf ihre Bedeutung für den Naturhaushalt und seine Schutzgüter untersucht und klassifiziert. Die Einzelbewertungen sind schutzgutbezogen im Abschnitt 2.1 "Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale" vorgenommen worden. Aufgrund der gemeinsamen Betrachtung dieser Bewertungen wird der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 96 insgesamt als Fläche mit einer geringen bis mittleren Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild gesehen und demzufolge in die Bewertungskategorie I (oberer Wert) klassifiziert.

4.2.2 Auswirkungen des Eingriffs

Der Bebauungsplan Nr. 96 begründet in der Planfolge einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß Art. 6 BayNatSchG, da derzeit nicht überbaute oder unversiegelte Flächen künftig einer baulichen oder sonstigen Nutzung zugeführt werden können, wodurch insbesondere das Wasserdargebotspotential und die natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigt werden. Die möglichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sind in den vorangegangenen Abschnitten ausführlich erläutert worden.

Da durch die Regelungen des Bebauungsplans ein Versiegelungsanteil von mehr als 50 % der Baugrundstücke und des Planungsgebiets erreicht werden kann und es aufgrund des geringen Flurabstandes nicht ausgeschlossen werden kann, dass Baukörper ins Grundwasser eindringen, ist die Anwendung der vereinfachten Vorgehensweise zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nicht möglich. Die thematische Abhandlung wird deshalb im Regelverfahren nach dem Leitfaden "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft" durchgeführt.

Das festgesetzte allgemeine Wohngebiet (GR = 1.008 m², GRZ = 0,3) lässt mit der zulässigen Überschreitung der Grundfläche von bis zu 70 % einen hohen Versiegelungs- und Nutzungsgrad zu (51 % des Baugebietes). Die Auswirkungen des Bebauungsplans werden deshalb, entsprechend dem Leitfaden "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft", als Eingriffsschwere "Typ A" bewertet.

4.2.3 Ermittlung der Eingriffsfläche

Die Eingriffsfläche umfasst alle Flächen, die bisher unversiegelt waren und durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 96 künftig mit einer baulichen oder sonstigen Nutzung versehen werden können, darunter fallen alle neuen Bauflächen und Verkehrsflächen. Nicht zur Eingriffsfläche zählen die innerhalb des Geltungsbereichs liegende, bereits vorhandene Verkehrsfläche der Hans-Carossa-Straße und des bestehenden Parkplatzes.

Fläche des Geltungsbereichs:	**F =**	**ca.**	**5.040 m²**
abzüglich:			
- Verkehrsfläche Hans-Carossa-Straße	F =	ca.	1.125 m²
- Parkplatz	F =	ca.	265 m²
Eingriffsfläche:	**F =**	**ca.**	**3.650 m²**

Die Eingriffsfläche des Bebauungsplans Nr. 96 beträgt 3.650 m².

4.2.4 Ermittlung des verbleibenden Ausgleichsbedarfs

Der Grundsatz neue Bauflächen vorrangig dort zu entwickeln, wo die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes möglichst gering sind, ist im Bebauungsplan Nr. 96 berücksichtigt, da es sich hinsichtlich der ökologischen Wertigkeit der Flächen weder um sog. Ausschluss- noch um Konfliktflächen handelt. Es sind ausschließlich Flächen mit einer geringen bis mittleren Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild betroffen, die derzeit überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzt werden.

Für die bestehenden Freiflächen mit ihrer geringen bis mittleren Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild (Kategorie I, oberer Wert) wird im Planvorhaben ein hoher Versiegelungs- und Nutzungsgrad angestrebt, weshalb die Fläche als Eingriffsschwere "Typ A" bewertet wird. In der Matrix zur Festlegung des Kompensationsfaktors ergibt sich daraus der Kompensationsfaktor 0,6. Durch die konzeptionelle Ausgestaltung des Bebauungsplans kann der Kompensationsfaktor in Abhängigkeit des Umfangs und der Qualität der am Eingriffsort durchgeführten Vermeidungsmaßnahmen von 0,6 auf 0,3 reduziert werden. Für die Eingriffsfläche von 3.650 m² errechnet sich somit ein Kompensationsumfang von 1.095 m².

4.2.5 Nachweis des verbleibenden Ausgleichsbedarfs

Da der verbleibende Ausgleichsflächenbedarf für den Bebauungsplan Nr. 96 nicht innerhalb seines räumlichen Geltungsbereichs nachgewiesen werden kann, wird er vom Ökokonto der Gemeinde Karlsfeld, Fl. Nr. 798, Gemarkung Ampermoching, abgebucht. Hier stehen ausreichend Flächen zur Verfügung.

4.3 Geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten und Weiterverfolgung der Planung

An das Planungsgebiet grenzt nordöstlich das Baugebiet Adalbert-Stifter-Straße / Gottfried-Keller-Weg an. Für diesen Bereich liegt der rechtsverbindliche Bebauungsplan Nr. 61 vor in dem nachrichtlich bereits ein Bebauungsvorschlag für das Gebiet an der Hans-Carossa-Straße dargestellt war. Das damalige Konzept wurde den Nutzerwünschen gemäß weiterentwickelt. Weitere alternative Bebauungskonzepte oder alternative Standorte wurden nicht untersucht. Eine weitere Bebauung nach Südwesten ist gemäß FNP möglich.

5. Zusätzliche Angaben

5.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung, Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Grundlage für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes waren der Regionalplan, der rechtswirksame Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan, der aktualisierte kommunale Landschaftsplan (Entwurf, November 2004), die schalltechnische Untersuchung vom 03.05.2006 des IB Kottermair, Luftbilder sowie eigene Erhebungen.

Die Bilanzierung im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgte auf der Basis des Leitfadens "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft", des Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, ergänzte Fassung, München 2003. Die Bewertung gibt den aktuellen Stand des Wissens wider. Mögliche andere Bewertungsverfahren hätten keinen Einfluss auf das Abwägungsergebnis.

Die Umweltprüfung wurde auf der gesetzlichen Grundlage des § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt, der Umweltbericht folgt den Vorgaben des § 2a BauGB sowie der Anlage zu §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB. Bei der Erhebung der Grundlagen haben sich keinerlei Schwierigkeiten ergeben. Gleichwohl beruhen

einige weitergehende Angaben, wie zum Beispiel die Beeinträchtigung der geländeklimatischen Verhältnisse oder des Wasserhaushaltes auf grundsätzlichen oder allgemeinen Annahmen. Die relevanten Umweltfolgen des Bebauungsplans Nr. 96 sind in einem der Planungsstufe angemessenen Umfang und Detaillierungsgrad überprüft worden, so dass hinreichend Beurteilungskriterien für ein umweltverträgliches Bebauungsplankonzept vorliegen.

5.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)

Wegen der geringen Komplexität der Planung und den recht gesicherten Prognoseergebnissen kann auf Maßnahmen zur Umweltüberwachung verzichtet werden.

5.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Im städtebaulichen Leitbild „Gartenstadt Karlsfeld“ ist eine maßvolle städtebauliche Arrondierung der bestehenden Siedlungsstrukturen unter Beachtung des baulichen Maßstabes und des Grünbestandes formuliert. Der Bebauungsplan Nr. 96 verfolgt als Ziel die Schaffung eines hochwertigen Wohngebietes mit einem abwechslungsreichen Wohnumfeld, das sich harmonisch in die umgebende Landschaft einfügt und hilft ihre Erholungsfunktionen aufrecht zu erhalten. In der Planfolge werden durch die Inanspruchnahme von Grund und Boden durch bauliche Anlagen und Verkehrsflächen auch die Themenkreise Umweltschutz und Umweltvorsorge in vielfältiger Weise berührt. Insbesondere betroffen sind dabei unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft sowie Umweltwirkungen auf unterschiedliche Schutzgüter. Umweltwirkungen liegen vor allem in einem Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung, in einer Veränderung des Oberflächenabflusses, einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate sowie einer Veränderung des bisherigen Ortsrandes. Sie sind insgesamt als gering bis mäßig erheblich zu bewerten.

Die durch die städtebauliche Planung beeinflussten Veränderungen der örtlichen Umweltqualität werden mit Mitteln der Planung in der Weise gesteuert, dass nachhaltige Beeinträchtigungen von Mensch und Naturhaushalt möglichst vermieden und, soweit unvermeidbar, durch geeignete Maßnahmen vermindert und kompensiert werden. Die örtliche Lage des Plangebietes sowie die konzeptionelle Ausgestaltung des Bebauungsplans orientieren sich am Grundsatz einer vorausschauenden Gesamtplanung und schaffen wesentliche Voraussetzungen für eine umweltschonende Entwicklung im Sinne des formulierten städtebaulichen Leitbildes.

6. Verwendete Unterlagen

- Schalltechnische Untersuchung, IB Kottermair, 03.05.2007
- Landschaftsplan der Gemeinde Karlsfeld, Entwurf
  Luska, Karrer und Partner, Landschaftsarchitekten, Dachau, November 2004
- Standortkundliche Bodenkarte von Bayern, Blatt L 7734 Dachau
- Eingriffsregelung in der Bauleitplanung
  Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Ein Leitfaden, ergänzte Fassung
  Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, München, 2003
- Der Umweltbericht in der Praxis
  Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung
  Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren, München, 2006
- Die neue Umweltprüfung, Ratgeber für Planer und Verwaltung, München, Mai 2005