Stadtplanung Zimmermann GmbH
Linzer Straße 31 · 50939 Köln
Tel.: 0 221/411011-0 · Fax: 41 10 11-22

Anlage 3

STADT MECKENHEIM:
BEBAUUNGSPLAN NR. 85, 2. ÄNDERUNG „MERLER KEIL“

BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT
3. OFFENLAGE
(Änderungen/ Ergänzungen zur 3. Offenlage in Kursivschrift)

Inhalt:

0. Verfahren/ Änderung nach der 1. und 2.Offenlage

1. Planungsanlass
Wohnbauflächenbedarf
Historische Entwicklung „Merler Keil“

2. Planungsziel

3. Vorgaben zur Planung
Flächennutzungsplan
Bebauungsplan Nr. 85, 1. Änderung
Entwässerung
Umweltprüfung

4. Begründung der Planinhalte
Städtebauliches Konzept
Erschließung
Öffentliche Erschließung
Private Erschließung
Art der baulichen Nutzung
Maß der baulichen Nutzung
Geschossigkeit
Grundflächenzahl – GRZ
Höhe baulicher Anlagen
Entwässerungskonzeption
Öffentliche Grünflächen
Kosten

5. Hinweise

6. Umweltbericht
Veranlassung
Beschreibung des Vorhabens
Beschreibung der Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens
6.4. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
6.5. Beschreibung von landschaftspflegerischen Maßnahmen
6.6. Zusammenfassung

Stand: 29.02.2008/21.09.2009/*16.06.2010 fa*

Die Begründung mit Umweltbericht hat in der Zeit vom 09.09. bis einschließlich 11.10.2010 erneut öffentlich ausgelegen.

In Zusammenarbeit mit:

Ginster
Landschaft + Umwelt

Marktplatz 10a
53340 Meckenheim

Tel.: 0 22 25 / 94 53 14
Fax: 0 22 25 / 94 53 15

info@ginster-meckenheim.de

und

STÄDTEBAULICHE ARBEITSGEMEINSCHAFT
BÜRO FÜR STÄDTEBAU UND SIEDLUNGSWESEN
Dr.-Ing. Bernard Heckenbücker
Neuer Markt 38 – 53340 Meckenheim

und

AB Stadtverkehr

0. Verfahren/ 1. und 2. Offenlage

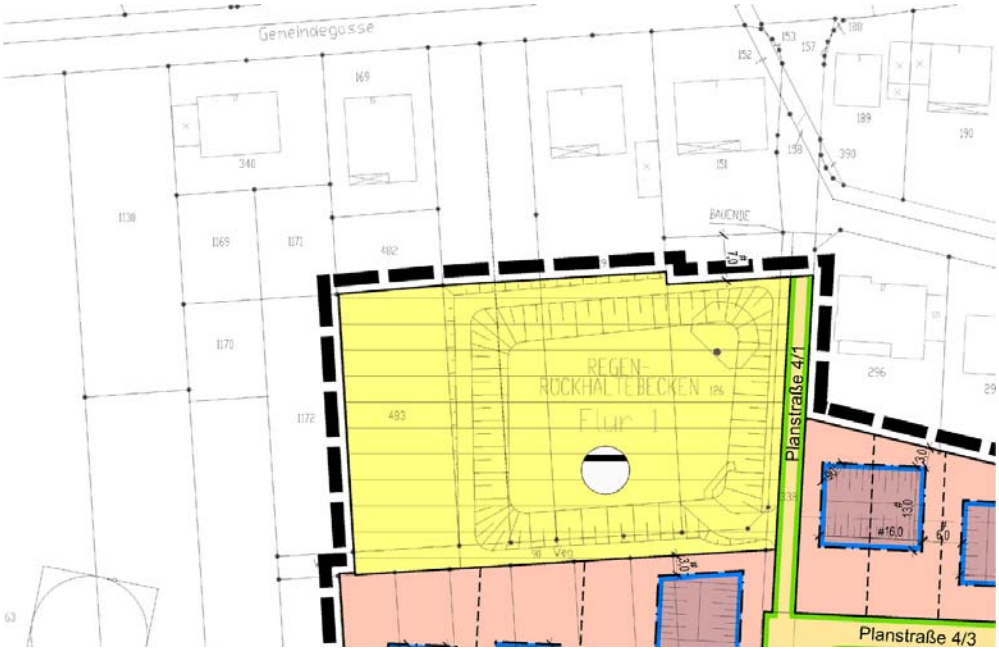
Im Rahmen der 1. Offenlage des Bebauungsplan- Entwurfes wurden Anregungen aus der Öffentlichkeit berücksichtigt, die zu folgenden Änderungen des Entwurfes führten:

1. Änderung des Geltungsbereiches/ der Fläche für die Abwasserbeseitigung

Stand 1. Offenlage:



Änderung nach der1. Offenlage:



2. Änderung der Festsetzung einer öffentlichen Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung: Fuß- und Radweg

Stand 1. Offenlage:



Änderung nach der1. Offenlage:



Da durch diese Änderungen nach der Offenlage die Grundzüge der Planung nicht berührt wurden, wurde gemäß § 4a (3) BauGB eine erneute Offenlage nicht erforderlich. Die von der Änderung betroffenen Grundstückseigentümer wurden über die Änderungen informiert.

2. Offenlage:

Im Rahmen der Beteiligung der durch die Änderungen betroffenen Grundstückseigentümer wurden zu der 1. Änderung (Geltungsbereich/ Fläche für die Abwasserbeseitigung) keine Anregungen vorgebracht. Die Anregungen der Einwender zur 2. Änderung (Änderung der öffentlichen Verkehrsfläche; Fuß- und Radweg) wurden erneut vorgebracht. Es wurde die Verbreiterung des Abstandes zwischen neuer und alter Wohnbebauung erneut angeregt.

Die weitere Überarbeitung des Bebauungsplanes in diesem Bereich weist nun einen Grünstreifen von insgesamt 12 m auf, in den der öffentliche Fuß- und Radweg integriert wird. Die nördlich angrenzenden überbaubaren Grundstücksflächen wurden geändert, so dass zukünftig Gebäudeabstände von 24 m zwischen alter und neuer Bebauung eingehalten werden können. Darüber hinaus ergeben sich durch die Umplanungen zusätzliche Stellplätze im öffentlichen Verkehrsraum der angrenzenden Stichstraßen.

Da durch diese umfangreichen Änderungen die Grundzüge der Planung betroffen sind, wurde eine erneute öffentliche Auslegung des Bebauungsplan- Entwurfes erforderlich. Gemäß §4a (3) BauGB wurde bestimmt, dass im Rahmen der 2. Offenlage Stellungnahmen nur zu den geänderten oder ergänzten Teilen des Bebauungsplanes abgegeben werden können.

Der Geltungsbereich der 2. Offenlage wurde im Bebauungsplan wie folgt festgelegt:

Änderung 2. Offenlage



Überlagerung von BP 72 und BP 85:

Im Bereich des geplanten öffentlichen Grünzuges an der südlichen Grenze des Bebauungsplanes zur Bebauung Kepplerweg überschneidet sich der rechtskräftige B-Plan Nr. 85 sowie die 2. Änderung des B-Plan Nr. 85 im Bereich des Flurstückes Nr. 3891 (Wegeparzelle) mit dem rechtskräftigen B-Plan Nr. 72 „Am Jungfernstück“.

Ausschlaggebend ist die „neue“ Festsetzung im B-Plan Nr. 85, 2. Änderung, wonach neues Recht altes Recht ersetzt. Anstatt der ursprünglichen Festsetzung „Verkehrsfläche“ im B-Plan Nr. 72 wird im neuen B-Plan „Öffentliche Grünfläche“ festgesetzt.

3. Offenlage:

3.1 Grünzug

Im Rahmen der 2. Offenlage wurde von Eingabenstellern aus dem Bereich Max-Planck-Straße angeregt, den 12 m breiten Grünzug mit integriertem Fuß- und Radweg in nordwestlicher Richtung bis zur Plangebietsgrenze zu verlängern.

Änderungen im Rahmen der 3. Offenlage sind:

- *Festsetzung öffentlicher Grünflächen mit integrierter öffentlicher Verkehrsfläche (Zweckbestimmung: Fuß- und Radweg)*
- *Anpassung der angrenzenden Wohnbauflächen und überbaubaren Grundstücksflächen*

3.2 Reduzierung Geltungsbereich B-Plan

Im Rahmen der Offenlagen des Bebauungsplan- Entwurfes wurde von zahlreichen Eingabenstellern angeregt, die Wohnbauflächen östlich der Gerichtsstraße aus dem Geltungsbereich herauszunehmen.

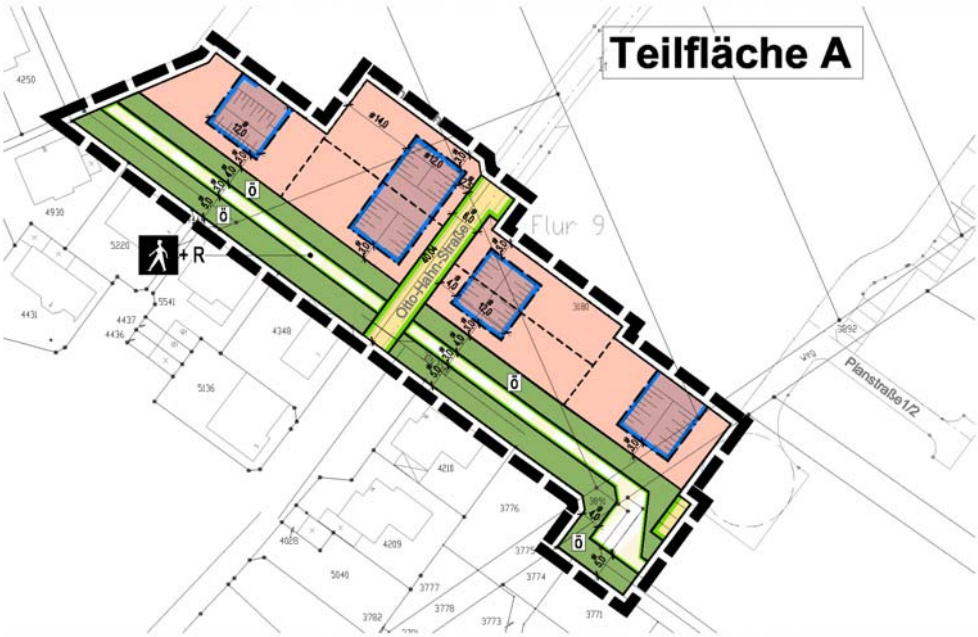
Änderungen im Rahmen der 3. Offenlage sind:

- *Zurücknahme des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes bis zur öffentlichen Verkehrsfläche, Verlängerung der Gerichtsstraße*
- *Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche (12 m Breite) entlang der Erschließungsstraße. Wegfall der bisher vorgesehenen Bebauung und eines separaten Fuß- und Radweges.*

Durch die Berücksichtigung dieser Anregungen wurde eine erneute öffentliche Auslegung (3. Offenlage) des Bebauungsplan- Entwurfes erforderlich, da die Grundzüge der Planung berührt sind.

Planausschnitte zu den Änderungen 3. Offenlage

3.1 Grünzug



3.2 Reduzierung Geltungsbereich B-Plan



1. Planungsanlass

1.1 Wohnbauflächenbedarf

Die Stadt Meckenheim benötigt Wohnbauflächen. Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Meckenheim sind Reserveflächen nur in geringem Umfang in Form von Wohnbauflächen vorhanden. Bereits in einer Wohnungsmarktstudie für den Rhein-Sieg-Kreis (Empirika 2005) wurde darauf hingewiesen, dass das „*absehbare Baulandangebot nur die Nachfrage der bereits ansässigen Bevölkerung decken*“ wird. Bei einer angenommenen positiven Entwicklung am Arbeitsmarkt und bei der Nachfrage nach Wohnraum in den künftigen Jahren wird sich darüber hinaus Wohnbauflächenbedarf ergeben.

Aus den Ergebnissen der Wohnungsmarktstudie ist erkennbar, dass hierbei eine zunehmend höhere Bedeutung dem Einfamilienhausbau zukommen wird, was insbesondere in Meckenheim durch die bestehende städtebauliche Struktur nachvollziehbar ist. Eine der letzten bestehenden Wohnbaulandreserven der Stadt Meckenheim stellt das Entwicklungsgebiet des „Merler Keil“ dar.

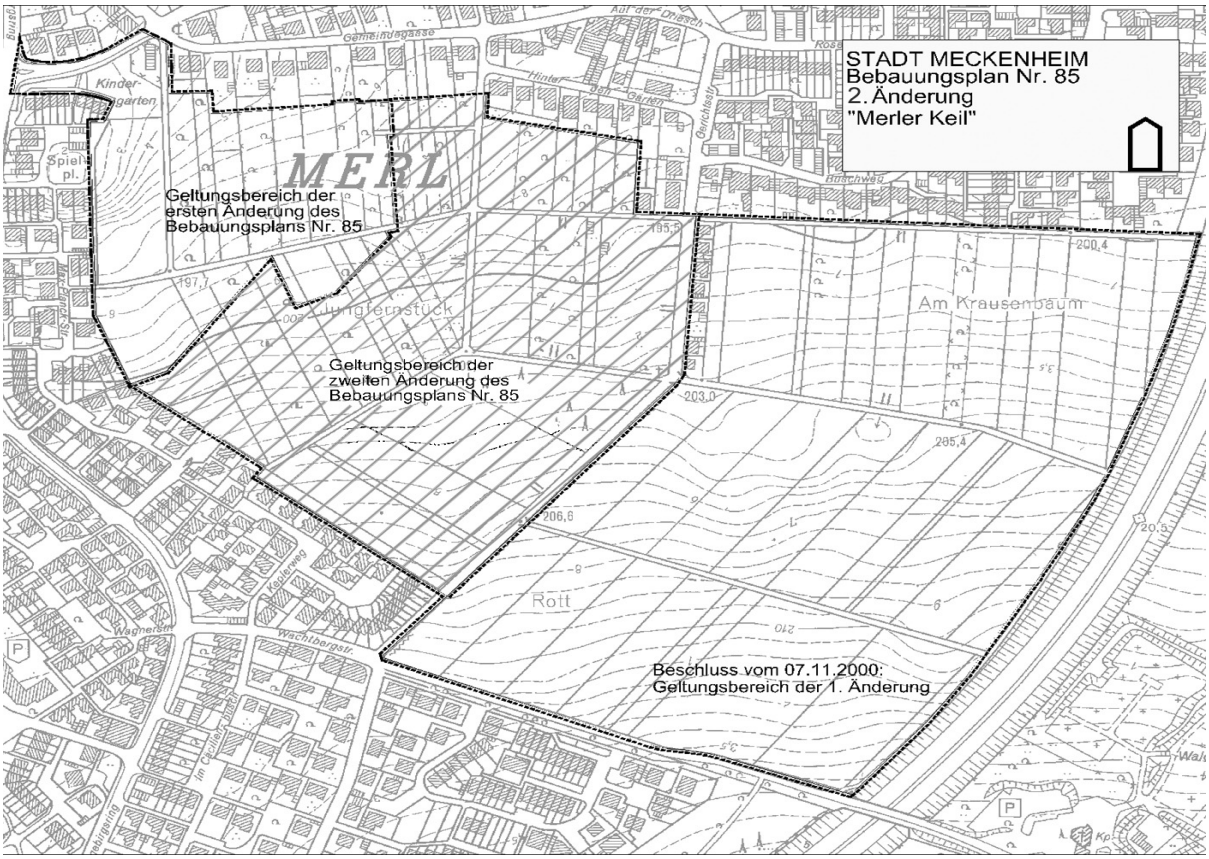
1.2 Historische Entwicklung „Merler Keil“

Vom rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 85 bis zur 2. Änderung

Bebauungsplan Nr. 85

Der Standort Merler Keil war im Gebietsentwicklungsplan lange Zeit in Folge der rasanten Einwohnerentwicklung in den 1970er und 80er Jahren im Einzugsbereich Bonn als Abschlussfläche der Siedlungsentwicklung Meckenheims vorgesehen. Diesem Ziel entsprechend stellte der, zwischenzeitlich rechtkräftige, Bebauungsplan Nr. 85 über 800 Wohneinheiten für ca. 2.500 Einwohner dar.

Im Rahmen des sogenannten „Hauptstadtbeschlusses“ und der damit verbundenen Umstrukturierung wurde die Fläche des Merler Keils von der Stadt Meckenheim im Dezember 1993 als städtebauliche Entwicklungsmaßnahme beschlossen, um den vorhandenen und prognostizierten Druck auf den Wohnungsmarkt in geordnete Bahnen zu lenken.
An dieser städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme wurden seitens der Bürgerschaft erhebliche Zweifel geäußert, die in einem Bürgerbegehren mündeten, das von über 2.300 Meckenheimer Bürgern als Votum gegen die Entwicklungsmaßnahme unterschrieben, jedoch für nicht zulässig erklärt wurde.



Der Geltungsbereich der ersten Änderung umfasste die Fläche des kompletten alten Bebauungsplans Nr. 85 „Merler Keil“.
Mit einem weiteren Beschluss 2001 wurde die Verwaltung durch den Ausschuss für Stadtentwicklung beauftragt, für den Geltungsbereich des alten Bebauungsplans ein grobes städtebauliches Gesamtkonzept zu erarbeiten.

Nach Erstellung dreier Varianten für dieses städtebauliche Gesamtkonzept wurden 2002 Bürgerinformationsveranstaltungen als informeller Verfahrensschritt durchgeführt. Die aus diesen Veranstaltungen resultierenden Bürgeranregungen wurden in das Konzept eingearbeitet.
Aus den allgemeinen Diskussionsrunden resultierte, dass der Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 85 „Merler Keil 2003 von ca. 32 ha auf die Fläche des ersten Realisierungsabschnittes von ca. 4,4 ha reduziert wurde. Vorgaben bei der Aufstellung der 1. Änderung des BP 85 waren unter anderem eine maximale Anzahl der Hauseinheiten (50 bis 70) sowie großzügig bemessene Grundstücksgrößen. Die Bauweise sollte überwiegend durch Einzelhäuser, in Ausnahmefällen durch Doppelhäuser bestimmt werden.



Zwischenzeitlich wurde die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 85 als 1. Bauabschnitt des „Merler Keiles“ fast vollständig realisiert. Flächenreserven sind nur noch bedingt vorhanden. Auf Grund der bestehenden Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken ist der Planungsanlass für die 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 85 kurz- bis mittelfristig weitere Wohnbaugrundstücke zur Verfügung zu stellen.

2. Planungsziel

Bereits im Rahmen der Erarbeitung des städtebaulichen Gesamtkonzeptes in 2001 war es allgemeiner Konsens, dass eine bauliche Weiterentwicklung des „Merler Keil“ über den 1. Bauabschnitt hinaus entsprechend der allgemeinen Nachfrage nach Wohnbauflächen auch in östlicher Richtung erfolgen kann. Damit diese möglichen Teilrealisierungen einer städtebaulichen Gesamtordnung entsprechen, wurde ein Gesamtentwurf erarbeitet, der bis in etwa auf der Höhe der Gerichtsstraße reicht. Dieses Gesamtkonzept wird auch dem Planverfahren der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 85 zu Grunde gelegt. Ziel des Bebauungsplans ist es daher, weitere Wohnbauflächen als Erweiterung zur Verfügung zu stellen. Der im Grobkonzept dargelegte Grundgedanke des Dorfangers als zentralem Kommunikationsort im zukünftigen Wohngebiet stellt hierbei die grundsätzliche Planungsidee dar.

3. Vorgaben zur Planung

3.1. Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Meckenheim stellt für die Flächen des Bebauungsplans Wohnbaufläche- W dar. Da der Bebauungsplan zum Ziel hat, Wohnbauflächen zu schaffen, ist er gem. § 8 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

3.2. Bebauungsplan Nr. 85, 1. Änderung

Der Geltungsbereich der 2. Änderung grenzt unmittelbar an den Geltungsbereich der 1. Änderung an.
Die durch die 1. Änderung vorgegebenen Anbindungspunkte im Bereich der Verkehrserschließung und Entwässerung werden berücksichtigt.
Die aus dem Planverfahren zur 1. Änderung resultierenden und bis heute nicht umgesetzten Ausgleichsmaßnahmen werden im Rahmen der Aufstellung der 2. Änderung mit aufgenommen und durch einen externen Gesamtausgleich sinnvoll in den Swistauen nachgewiesen.

3.3. Entwässerung

Die Flächen der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 85 sowie die zukünftigen Bauflächen der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 85 werden über ein Trennsystem (Schmutz-/ Niederschlagswasser) entwässert. Die Erfahrungen aus der Realisierung des 1. Bauabschnittes haben ergeben, dass für den 2. Bauabschnitt eine flächenmäßige Rückhaltung für die anfallenden Niederschlagswässer eingeplant werden muss. Hierbei sind die topografischen Gegebenheiten (das Gelände fällt in nordwestlicher Richtung ab) zu beachten. Daher war es bereits eine Planungsvorgabe für die Entwurfsplanung des Wohngebietes, eine entsprechend dimensionierte Fläche für ein Regenrückhaltebecken im Norden des Geltungsbereiches vorzusehen.
(siehe auch 4.5 Entwässerungskonzeption der „Städtebauliche Arbeitsgemeinschaft für Städtebau und Siedlungswesen“).

Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist aufgrund der bekannten Bodenverhältnisse nicht möglich. Auch nach Herstellung des erforderlichen Regenrückhaltebeckens wird von Seiten des Erftverbandes der Einbau von Zisternen für erforderlich gehalten; eine entsprechende textliche Festsetzung wurde ebenfalls als Vorgabe für den Bebauungsplan definiert.

3.4. Umweltprüfung

Gemäß § 2 a BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes (§ 1 (6) Nr. 7 und § 1 a BauGB) eine Umweltprüfung durchzuführen, in der voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.
Die auf Grund der o.a. Gesetzesvorgaben ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes (Umwelt-Schutzgüter) werden ergänzend zum LFB in einem Umweltbericht zusammengestellt, der alle umweltrelevanten Belange thematisiert. Der Umweltbericht ist dem Kapitel 6 untergliedert und bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 85 „Merler Keil“.

Zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft in der Abwägung (§ 1a (3) BauGB) und der Abarbeitung der Eingriffsregelung nach dem BNatSchG wird ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag erarbeitet.

4. Begründung der Planinhalte

4.1. Städtebauliches Konzept

Die städtebauliche Leitidee sieht ein übergeordnetes, für die Gesamtfläche des „Merler Keil“ zusammenhängendes Planungskonzept vor. Leitbild ist eine Adressbildung, die der städtebaulichen Struktur eine eigene Identität verleihen soll. Hintergrund ist die Tatsache, dass keine geeigneten Anknüpfungspunkte an die bestehende Bebauung zu finden sind und der angrenzende Bestand keine Ordnungsstruktur oder städtebaulich übergeordnete Figur erkennen lässt. Um auf der Fläche des „Merler Keil“ ein beliebiges „Anstricken“ von Baustrukturen zu verhindern, wird eine starke Mitte ausgebildet, an der sich das Gebiet ausrichtet. Zentraler Gedanke ist die dem ländlichern Raum entliehene Idee des „Dorfangers“, um den herum sich die Siedlungsflächen ausrichten.



<u>Bebauung</u>:

Im 2. Bauabschnitt zum Merler Keil wird eine zeitgemäße Bebauung mit Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern in 1 bis 2- geschossiger Bauweise geplant. (siehe Städtebauliche Kennziffern). Diese Wohnformen entsprechen im Wesentlichen der Nachfrage nach Wohnbauflächen in Meckenheim sowie dem bereits bebauten Umfeld. Um die einzelnen unterschiedlich ausgeprägten Stichstraßen und Wege werden einzelne kleinere Quartiere geplant. Nur im Bereich der Dorfangerbebauung werden durchgehend Reihenhäuser vorgesehen, um eine räumliche Einfassung des Dorfangers durch markante Gebäude zu gewährleisten.

STÄDTEBAULICHE KENNZIFFERN:

FLÄCHENBILANZ

Geltungsbereich .....ca. 101.751 m²

davon

Wohnbaufläche .....ca. 69.172 m²
Öffentliche Verkehrsfläche (Straße).....ca. 18.438 m²
Öffentliche Verkehrsfläche (Wege).....ca. 1.393 m²
Öffentliche Grünflächen.....ca. 9.841 m²
(inkl. Kinderspielplätze)
Fläche für Regenrückhaltebecken.....ca. 2.907 m²

HAUSTYPEN / ANZAHL HAUSEINHEITEN

HAUSTYPEN

Einzelhaus 65
Doppelhaus 44
Reihenhaus 75

SUMME HAUSEINHEITEN 184

Grundstücke [m²]	Hauseinheiten E	D	R
168 - 199	-	-	34
200 - 299	-	13	36
300 - 399	4	24	4
400 - 499	16	3	-
500 - 599	25	4	1
600 - 699	14	-	-
700 - 799	1	-	-
800 - 899	5	-	-

Anmerkung:
Die Angaben zu den städtebaulichen Kennziffern entsprechen dem Planungsstand der 3. Offenlage.

Freiflächen

Zentraler Bereich für das gesamte Wohngebiet „Merler Keil“ wird zukünftig der Dorfanger. Innerhalb dieser Freiflächen ist ein öffentlicher Kinderspielplatz mit einer Größe von ca. 800 qm integriert. Der Dorfanger ist in alle Richtungen mit den angrenzenden Wohnbereichen verknüpft, bzw. von dort direkt erreichbar.



4.2. Erschließung

4.2.1 Öffentliche Erschließung

Die Bauflächen des 1. Bauabschnittes (1. Änderung Bebauungsplan Nr. 85) werden über eine zentrale Erschließungsstraße, den „Merler Winkel“, mit Anbindung an die Godesberger Straße erschlossen. Vom „Merler Winkel“ gehen in nördlicher und südlicher Richtung Stichstraßen ab. Für die Erschließung des 2. Bauabschnittes wird neben einer Verlängerung dieser Haupterschließungsstraße zur Godesberger Straße auch eine dezentrale Anbindung an die nördlich und südlich gelegenen Wohngebiete über die „Otto-Hahn-Straße“ im Südwesten, die „Wachbergstraße“ im Süden sowie die „Gerichtsstraße“ im Norden dargestellt. Eine Fahrerschließung aus dem zukünftigen Wohngebiet zur Straße „Hinter den Gärten“ ist nicht vorgesehen. Auch für den 2. Bauabschnitt stellt die Umfahrung des so genannten Dorfangers die zentrale Erschließung dar, von der Stichstraßen (im Bebauungsplan als Planstraßen benannt) in die Quartiere ausgehen. Den Festsetzungen zur öffentlichen Verkehrsfläche im Bebauungsplan liegt die Erschließungsplanung der „Städtebauliche Arbeitsgemeinschaft für Städtebau und Siedlungswesen“ zugrunde.
Während die Verkehrsflächen des „Merler Winkels“ aufgrund ihrer Bedeutung als Haupterschließungsstraße im Trennprofil ausgebaut werden, ist für die angrenzenden Anliegerstraßen der Ausbau im Mischprofil geplant; auf die Trennung Fahrbahn/ Gehweg wird verzichtet.

Für das gesamte Wohngebiet ist die Einrichtung einer „Tempo 30 Zone“ geplant. Regelungen hierzu erfolgen aber nicht durch den Bebauungsplan, sondern bleiben der kommunalen Widmung bei Realisierung der Verkehrsflächen überlassen.

Stellplätze.

Öffentliche Stellplätze (Besucherparken) sind in ausreichender Anzahl im öffentlichen Straßenraum vorhanden. Der Nachweis der erforderlichen privaten Stellplätze erfolgt auf den jeweiligen Privatgrundstücken anhand des Stellplatzschlüssels der Stadt Meckenheim.

In einer verkehrstechnischen Untersuchung wird dargestellt, wie sich die aus dem zukünftigen Wohngebiet ergebenden Quell- und Zielverkehre in die Verkehrsmengen der umliegenden Straßen konfliktfrei integrieren lassen. Die verkehrsplanerische Begleitung des Bebauungsplanverfahrens wurde bereits schon im Rahmen der Erarbeitung des 1. Bauabschnittes durchgeführt.

Verkehrsplanerische Bewertung (AB Stadtverkehr)

Die verkehrsplanerische Bewertung baut auf mehreren Stellungnahmen zu den Bebauungsplänen „Merler Keil“ auf:

1. Stellungnahme zum 1. Bauabschnitt des „Merler Keil“ (B-Plan Nr. 85, 1. Änderung), 2003
2. Verkehrsplanerische Bewertung zum Bebauungsplan Nr. 85, 2. Änderung, Juni 2007
3. Verkehrstechnische Bewertung des Knotenpunkts L 158 / Siebengebirgsring / P.-Dickopf-Straße, Februar 2008

Im ersten Verkehrsgutachten aus 2003 wurden für unterschiedliche Baufortschritte des Merler Keils (60 bis 200 Hauseinheiten) das zukünftig zu erwartende Verkehrsaufkommen und dessen Verteilung auf das angrenzende Straßennetz abgeschätzt. Die Erschließung erfolgt beim ersten Bauabschnitt über den Merler Winkel, wobei angenommen wird, dass das hauptsächliche Verkehrsaufkommen in Richtung Siebengebirgsring orientiert ist. Für den Knotenpunkt Godesberger Straße / Siebengebirgsring / Dürerstraße erfolgte hierfür eine verkehrstechnische Bewertung für die nachmittägliche Spitzenstunde. Für den gesamten Knoten ergab sich eine Qualitätsstufe A. Damit ist am Knotenpunkt die beste mögliche Verkehrsqualität gegeben. Ein Umbau des Knotens ist somit aus Sicht des zusätzlichen Verkehrsaufkommens aufgrund der Bebauung des Merler Keils nicht erforderlich. Der Knoten weist eine hohe Kapazitätsreserve auf und auch die Wartezeiten sind für alle untergeordneten Verkehrsströme sehr gering.

Im Rahmen der verkehrsplanerischen Bewertung aus 2007 wurde geprüft, wie die geplante Erweiterung des Wohngebietes „Merler Keil“ mit dem 2. Bauabschnitt verkehrlich einzuschätzen ist und ob es Änderungen gegenüber der Stellungnahme von 2003 gibt. Hierzu wurde das gegenwärtige Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde geprüft und mit den Ansätzen von 2003 verglichen. Weiterhin wurde das zu erwartende Verkehrsaufkommen aus der Bebauung am „Merler Keil“ auf Grundlage der 2. Änderung des B-Planes Nr. 85 abgeschätzt und dessen Auswirkungen auf das angrenzende Straßennetz bewertet.

Die Ergebnisse einer Verkehrszählung haben gezeigt, dass sich die Annahmen zum Verkehrsaufkommen aus dem 1. Bauabschnitt des „Merler Keils“ sehr genau bestätigt haben, und dass diese auch für die Bewertung der 2. Baustufe unverändert herangezogen werden können. Im Gutachten von 2007 wurde die Verkehrsaufkommenabschätzung auf Grundlage von insgesamt 300 Hauseinheiten (max. 1.050 Einwohner) beider Bauabschnitte zusammengenommen durchgeführt. Da sich die Anzahl der Hauseinheiten mittlerweile reduziert hat, ist eine Sicherheitsreserve bei der Verkehrsabschätzung enthalten. Aus dieser Einwohnerzahl ergibt sich ein Verkehrsaufkommen von knapp 2.000 Pkw-Fahrten am Tag. Für die morgendliche Spitzenstunde bedeutet das etwa 200 Pkw im Ab- und 20 Pkw im Zufluss. In der nachmittäglichen Spitzenstunde ergeben sich 150 ins Gebiet zufließende und 100 aus dem Gebiet abfließende Fahrzeuge.

Für die Erschließung des 2. Bauabschnittes ist neben einer Verlängerung der Haupterschließungsstraße in Form eines „Dorfangers“ auch eine dezentrale Anbindung an das nördlich und südlich gelegene Straßennetz über die Otto-Hahn-Straße im Südwesten, die Wachtbergstraße im Süden sowie die Gerichtsstraße im Norden geplant. Für die Verteilung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens wurde davon ausgegangen, dass rund 70% der Verkehre über den Merler Winkel und hiervon der Großteil in Richtung Siebengebirgsring abfließen. Die drei weiteren Erschließungsstraßen sollen nur kleinräumig Bedeutung haben, so dass ihr Anteil am gesamten zu- und abfließenden Verkehr auf zusammen 30% geschätzt wurde.

Die entsprechende Aufteilung der zusätzlichen Verkehre hat gezeigt, dass:

- sich das Verkehrsaufkommen und die Verteilung an der Einmündung Merler Winkel / Godesberger Straße auch bei Ansatz von 1.050 Einwohnern so darstellt, wie in den Bewertungen von 2003. Somit sind die Bewertungen zur Verkehrsqualität auf der Godesberger Straße bzw. am Knoten Siebengebirgsring weiterhin voll gültig.
- sich auf den drei Erschließungsstraßen, die den „Merler Keil“ in der 2. Baustufe mit angrenzenden Straßen vernetzen, ein mit den angrenzenden Nutzungen verträgliches Verkehrsaufkommen einstellen wird. Entsprechend des gegenwärtigen Planungsstandes wird die Querschnittsbelastung der drei Straßen mit den dargestellten Annahmen jeweils bei etwa 250 Fahrzeugen am Tag liegen.

Mit der verkehrstechnischen Untersuchung vom Februar 2008 wurde die Anbindung der Verkehre an das übergeordnete Netz der Hauptverkehrsstraßen untersucht. Dabei ist nach den Ergebnissen der vorausgegangenen Untersuchungen davon auszugehen, dass die Anbindung dieser Verkehre in erster Linie über den Knotenpunkt L 158 / Siebengebirgsring / Paul-Dickopf-Straße erfolgt. Es wurde geprüft, ob der Knotenpunkt L 158 / Siebengebirgsring / Paul-Dickopf-Straße die zu erwartenden Verkehre aus dem Merler Keil zusätzlich in guter Verkehrsqualität abwickeln kann, und welche Qualitätseinbußen ggf. zu erwarten sind.

Die fahrstreifenbezogene Auswertung der Qualitätsüberprüfung weist, ebenso wie im heutigen Zustand, in der Regel Qualitätsstufen B bis C aus. Für die Relation Paul-Dickopf-Straße / L158-Ost, die nicht durch den Merler Keil beeinflusst wird, wird in der nachmittäglichen Spitzenstunde in Abhängigkeit vom Signalisierungszustand im ungünstigsten Fall weiterhin Qualitätsstufe E ausgewiesen. Die Qualitätsüberprüfung nach HBS zeigt, dass durch den 2. Bauabschnitt Merler Keil keine spürbaren Qualitätseinbußen am Untersuchungsknoten zu erwarten sind. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass sich das zusätzliche Verkehrsaufkommen auf

Fahrströme aufteilt, die unter Berücksichtigung des aktuellen Verkehrsaufkommens und der Signalisierungszustände ausreichende Kapazitätsreserven aufweisen.

Fazit:

Aus verkehrlicher Sicht spricht nichts gegen die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 85 „Merler Keil“. Auch mit einer weiteren Bebauung am Merler Keil kann das Verkehrsaufkommen durch das angrenzende Straßennetz und an den hauptsächlich belasteten Knoten Siebengebirgsring / Godesberger Straße und L 158 / Siebengebirgsring ohne Probleme bewältigt werden. Die Anbindung von drei Erschließungsstraßen im 2. Bauabschnitt an angrenzende Straßen (Otto-Hahn-Straße, Gerichtsstraße, Wachtbergstraße) ermöglicht eine gute Vernetzung mit dem umgebenden Straßennetz. Um jedoch Schleichverkehren vorzubeugen, sollte die Verbindung zwischen Gerichtsstraße und Wachtbergstraße für Kfz unterbunden werden, dieser Straßenabschnitt sollte nur für Radfahrer und Fußgänger geöffnet bleiben.

Fuß- und Radwege:

Das Plangebiet ist derzeit durchzogen von Fuß- und Wirtschaftswegen, die von der Öffentlichkeit z.B. zur Freizeitnutzung genutzt werden. Aus diesem Grunde wurde entsprechend der städtebaulichen Konzeption für die 2. Änderung des Bebauungsplanes darauf geachtet, dass auch zukünftig eine für den Fußgänger und Radfahrer attraktive Nutzungsmöglichkeit angeboten wird. Daher wurden vor allem im südlichen Randbereich des Bebauungsplanes öffentliche Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ festgesetzt, die sowohl von den zukünftigen als auch von den alteingesessenen Bewohnern genutzt werden können. Der von der Wachtbergstraße ausgehende bisherige Fußweg wird in öffentliche Grünfläche umgewandelt. Zukünftig wird ein Fuß- und Radweg im Straßenraum der neu geplanten Erschließungsstraße (in Richtung Gerichtsstraße) geführt.

Wirtschaftswege:

Die östlich angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sind ebenso von der (Verlängerung) Gerichtsstraße aus an das Wegenetz angebunden.

4.2.2 Private Erschließung

Während der überwiegende Teil der zukünftigen Wohnbauflächen durch öffentliche Verkehrsflächen direkt erschlossen werden, ist für kleinere Wohnbaueinheiten bis zu 5 Hauseinheiten (z.B. Wohnhöfchen) eine private Erschließung vorgesehen. Für diese private Erschließung wird ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht im Bebauungsplan festgesetzt. Auf der Grundlage dieser Festsetzung können bei der Realisierung der Planung im Rahmen von Grundstücksaufteilungen erforderliche Grunddienstbarkeiten im Grundbuch zur Regelung der Erschließung auf Fremdgrundstücken durchgeführt werden.

4.3. Art der baulichen Nutzung

Der Baugebietscharakter der bestehenden Wohngebiete im nahen Umfeld des „Merler Keil“ entspricht dem eines „Allgemeinen Wohngebietes“ im Sinne der BauNVO. Daher wird auch für die geplante Wohnbebauung im vorliegenden Bebauungsplan ein „Allgemeines Wohngebiet“ festgesetzt um die Homogenität des Siedlungscharakters bezogen auf die Nutzungen fortzuführen.

Gemäß dem Nutzungskatalog des § 4 BauNVO sind im Allgemeinen Wohngebiet“ allgemein zulässig:

1. Wohngebäude
2. die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
3. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Durch die allgemeine Zulässigkeit dieser Nutzungsarten ist gewährleistet, dass neben der Hauptnutzung „Wohnen“ auch Nutzungen entstehen können, die dem ländlichen Charakter der Umgebung entsprechen, aber vom Störgrad her gegenüber der Wohnnutzung verträglich sind.

<u>Ausschluss von Nutzungsarten:</u>
Die gemäß § 4 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungsarten:

1. Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
2. sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
3. Anlagen für Verwaltungen,
4. Gartenbaubetriebe,
5. Tankstellen

wurden durch textliche Festsetzung ausgeschlossen. Der Ausschluss wird damit begründet, dass mit der Realisierung dieser Nutzungsarten Ziel- und Quellverkehre verbunden wären, die dem städtebaulichen Ziel der Errichtung eines verkehrsberuhigten Wohngebietes zuwiderlaufen würden. Für die oben genannten Nutzungsarten bestehen innerhalb der Stadt Meckenheim alternative Möglichkeiten der Ansiedlung. Mit dem Nutzungsausschluss ist daher kein Wirtschaftsausschluss verbunden.

Bauweise:
Der Entwurf der 2. Bebauungsplanänderung sieht entlang der zentralen Erschließungsachse (Dorfanger) Hausgruppen vor. Die Hausgruppen begründen sich in der Raumkanten bildenden Funktion der Bebauung, die mit Einzel- und Doppelhäusern städtebaulich nicht ausreichend wirksam wird.
In den nördlich und südlich angrenzenden Bereichen werden überwiegend Einzel- und Doppelhäuser festgesetzt.

4.4. Maß der baulichen Nutzung

Vorbemerkung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Kombination verschiedener Festsetzungen hinreichend und städtebaulich begründbar gesteuert. Zielsetzung ist die Wahrung des beabsichtigten Charakters des Merler Keils, ein Quartier aus Einzel-, Doppelhäusern und Hausgruppen ausschließlich mit Familienhausnutzung zu erhalten (siehe auch 2. Planungsziel). Neben den für das städtebauliche Gesamterscheinungsbild wichtigen Regelungen verbleiben den zukünftigen Bauherren ausreichende Gestaltungsmöglichkeiten ihrer Vorhaben.
Die zur Steuerung des Maßes der baulichen Dichte getroffenen Festsetzungen werden im Folgenden umrissen und begründet.

4.4.1 Geschossigkeit

Entlang der zentralen Achse wird eine Bebauung mit maximal zwei Vollgeschossen festgesetzt, um dem Anspruch der Raumkantenbildung entsprechen zu können.
Die Bebauung im rückwärtigen Bereich wird mit einem bis zwei Vollgeschossen je nach Bauweise festgesetzt. Der Ausbau des Dachgeschosses wird nicht ausgeschlossen.

4.4.2 Grundflächenzahl - GRZ

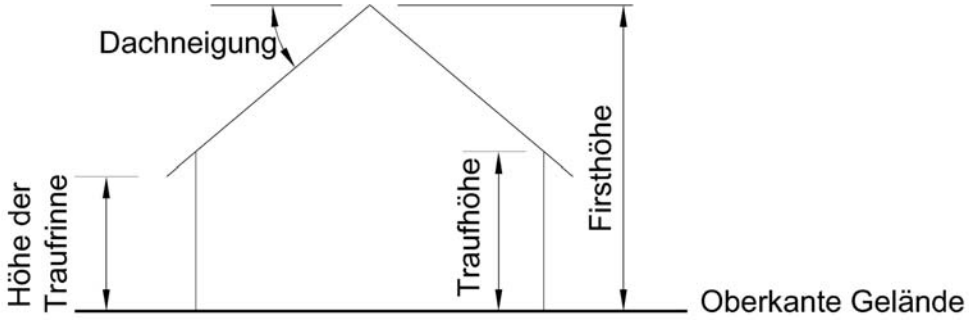
Mit der GRZ wird die maximal zu versiegelnde Grundstücksfläche geregelt. Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche gemäß § 19 (4) BauNVO wird nicht ausgeschlossen, um eine zeitgerechte Ausnutzbarkeit der Grundstücke zu gewährleisten. Hierbei ist auch die Errichtung von eventuellen Nebenanlagen berücksichtigt.

4.4.3 Höhe baulicher Anlagen

Eine weitere Steuerung der baulichen Dichte erfolgt über die Höhe baulicher Anlagen durch die Festsetzung von Trauf- und Firsthöhen. Gemäß § 18 (1) BauNVO werden die öffentlichen Verkehrsflächen als Bezugspunkte im Plangebiet definiert, auf die sich die Höhenfestsetzungen jeweils beziehen. Der Festsetzung der öffentlichen Verkehrsflächen liegt die Erschließungsplanung der „Städtebauliche Arbeitsgemeinschaft Städtebau und Siedlungswesen“ zugrunde, so dass diese Ausbauplanung als geometrisch eindeutig bezeichnet werden kann.

Ziel ist die Unterbindung eventueller nicht sinnvoll zu bewältigender Höhenversprünge von der Verkehrsfläche zum Gebäude hin. Zum besseren Verständnis der Höhen der Bezugspunkte ist diese Festsetzung im Plan zeichnerisch erläutert.
Die Festsetzungen von Trauf- und Firsthöhe dienen der Begrenzung der baulichen Höhe. Hierdurch soll eine architektonisch- entwerferische Interpretation des Bebauungsplans unterbunden werden, durch die trotz Einhaltung der festgesetzten Geschossigkeit mit der Anordnung der Kellergeschoss- und Dachgeschosshöhe der Eindruck eines weitaus höheren Gebäudes erweckt werden könnte. Damit dienen die Festsetzungen der Wahrung des Charakters eines Einfamilienhausgebiets.

Definition First- und Traufhöhe



Firsthöhe: Höhe eines Gebäudes zwischen Oberkante Gelände und First

Traufhöhe: Höhe zwischen Oberkante Gelände und Schnittpunkt des aufgehenden
Mauerwerks und der Dachhaut (vgl. OVG Münster, Urteil v. 28.08.1975)

Die Traufhöhe ist das Maß zwischen Oberkante Gelände und Schnittkante von der Außenfläche des aufgehenden Mauerwerkes und der Dachhaut. Sie ist unabhängig davon, in welcher Höhe sich der Dachabschluss bzw. die Traufrinne befindet. Die Höhenfestsetzungen der Traufe sollten neben der Anzahl der Vollgeschosse aus architektonischen und bautechnischen Gründen auch einen Sockel und einen Drempel ermöglichen.
Für die Trauf- und Firsthöhe wurden je nach Geschossigkeit die folgenden Festsetzungen getroffen:

- Gebäude mit einem Vollgeschoss
  maximal zulässige Traufhöhe 4,0 m
  maximal zulässige Firsthöhe: 8,3 m
- Gebäude mit zwei Vollgeschossen
  maximal zulässige Traufhöhe 6,5 m.
  maximal zulässige Firsthöhe: 10,8 m

Die Firsthöhe bezeichnet das Maß zwischen Oberkante Gelände und dem First. Die Festsetzungen des Bebauungsplans lassen eine Dachneigung zwischen 30° und 40° zu. Die Firsthöhe berechnet sich aus der Summe von Traufhöhe und Dachhöhe.
Bei einer architektonisch und bautechnisch üblichen Bautiefe von 12 m sowie Dachneigungen zwischen 30° und 40° entstehen Dachhöhen zwischen ca. 3,5 m und 5,0 m. Um eine Dachneigung von 40° zu ermöglichen, ergibt sich bei Anwendung der festgesetzten Traufhöhen für eingeschossige Häuser eine Firsthöhe von ca. 8,0 m, für zweigeschossige Häuser eine Firsthöhe von ca. 11 m.

4.5. Entwässerungskonzeption (Städtebauliche Arbeitsgemeinschaft Städtebau und Siedlungswesen)

Wie bereits unter 3.3 Entwässerung beschrieben wurde aufgrund der problematischen Boden- und Kanalverhältnisse die Erarbeitung eines Entwässerungskonzeptes bereits im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan erforderlich.

Entwässerungskonzeption des Baugebietes Merler Keil II

Das ca. 11,3 ha große Baugebiet (ursprüngliche Größe, Anmerkung Stadtplanung Zimmermann 2010) hat eine Entwässerungsfläche von 10,7 ha. Im Norden, Westen und Osten grenzt das Baugebiet an die vorhandene Bebauung entlang des Siebengebirgsringes, des ersten Bauabschnitts „Merler Keil“ und der Ortslage Merl an. Im Süden wird es begrenzt durch die Bebauung entlang der “Gerichtsstraße“, deren anliegenden Bauflächen von ca. 0,6 ha in den vorhandenen Mischwasserkanal in der Grenzstraße entwässert werden.

Das Gelände fällt von ca. 210,5 m ü. NHN im Süden bis auf ca. 196,0 m ü. NHN im Norden des Gebietes ab und ist deshalb entwässerungstechnisch zur Ortslage Merl zur Straße “Hinter den Gärten“ orientiert.

Aufgrund des Hydrogeologischen Gutachtens zur Versickerung von Niederschlagswasser im Baugebiet “Merler Keil“ durch das Büro Kühn Geoconsulting GmbH, Bonn vom 20. 12.1996 wurde wegen der vorhandenen Bodenschichten, die eine starke Mächtigkeit mit geringerer Durchlässigkeit, als sie im Arbeitsblatt der DWA A138 gefordert wird, haben, wurde einem Trennsystem mit einem zentralen Regenrückhaltebecken am nord-westlichen Rand des Baugebietes mit Anschluss an das bestehende Entwässerungsnetz der Vorzug gegeben.

Entwässerungstechnisch muss das Gebiet entsprechend der Hydrodynamischen Kanalnetzberechnung, Kanalnetz Meckenheim, Teilnetze Neue Mitte und Merl, Dr. M. Keding, 2003 über die Entwässerungsanlagen in der Straße “Hinter den Gärten“, in der ein Schmutzwasserkanal DN 250 und ein Regenwasserkanal DN 500 verläuft, angeschlossen werden.

Dadurch wird das Schmutzwasser der Kläranlage Flerzheim zugeführt. Das Regenwasser wird gedrosselt (Q= 35l/s) an das Regenwassernetz des Trennsystems abgegeben und entsprechend der festgelegten Einleitmengen nach dem Generellen Entwässerungsentwurf in die Swist abgegeben. Es wird empfohlen, auf den Grundstücken durch Zisternen die Spitzen des Regenwasseranfalls abzufangen. Eine Verminderung für die hydraulische Berechnung des Netzes und für die Bemessung des Rückhaltebeckens ergibt sich durch diese Maßnahmen nicht. Eine Verminderung des Frischwasserverbrauchs kann damit allerdings erreicht werden.

4.6. Öffentliche Grünflächen

Öffentliche Grünflächen werden im Bebauungsplan festgesetzt, soweit sie städtebaulich durch die Planungskonzeption begründet und im öffentlichen Interesse sind:

- „Dorfanger“ als zentraler Bereich der Kommunikation
- „Wegekreuz“ im Bereich der „Gerichtsstraße“ als historische und Identität stiftende Einrichtung
- *Grünzug entlang der westlichen und südwestlichen Plangebietsgrenze in Verbindung mit einem integrierten Fuß- und Radweg sowie am südöstlichen Rand des Plangebietes*

4.7. Kosten

Mit der Planung und Realisierung des Bebauungsplans Nr. 85, 2. Änderung sind im Wesentlichen folgende Kosten für die Stadt Meckenheim verbunden:

1. Planung (Bebauungsplan/ Landschaftsplanung/ Verkehrsplanung)
2. Kanalbau/ Rückhaltung
3. Straßenbau (ohne Landerwerb)
4. Ausgleichsmaßnahmen

5. Hinweise

Bodendenkmalpflege

Bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Bodenfunde und Befunde oder Zeugnisse aus erdgeschichtlicher Zeit sind gemäß §§ 15 und 16 Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein – Westfalen (Denkmalschutzgesetz) der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder dem Amt für Bodendenkmalpflege, Außenstelle Overath (Gut Eichtal, 51491 Overath, Tel: 02206 – 90300, Fax: 02206 – 903022) unmittelbar zu melden.
Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.

Kampfmittel

Bei Auffinden von Bombenblindgängern/Kampfmitteln während der Erd-/Bauarbeiten sind aus Sicherheitsgründen die Arbeiten sofort einzustellen und die nächstgelegene Polizeidienststelle oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst der Bezirksregierung Düsseldorf zu verständigen.

Entsorgung Bodenmaterial

Das im Rahmen der Baureifmachung von Grundstücken anfallende bauschutthaltige oder organoleptisch auffällige Bodenmaterial (z.B. aus Bodenauffüllungen) ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Entsorgungswege des abzufahrenden Bodenaushubs sind vor der Abfuhr dem Rhein – Sieg – Kreis, Sachgebiet „Gewerbliche Abfallwirtschaft“, anzuzeigen. Dazu ist die Entsorgungsanlage anzugeben oder die wasserrechtliche Erlaubnis (Anzeige) der Einbaustelle vorzulegen.

Grundstückszufahrten

Es wird darauf hingewiesen, dass Grundstückszufahrten nur zulässig sind, wo sie nicht über Grünanlagen, Baumstandorte, Flächen mit oberirdischen Einrichtungen der versorgungsträger und über Flächen für das Parken von Fahrzeugen führen, die innerhalb der im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen dargestellt sind. Abweichungen hiervon sind mit der Stadt Meckenheim abzustimmen.

6. Umweltbericht

6.1. Veranlassung

Anlass für den vorliegenden Umweltbericht ist die 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 85 „Merler Keil“ mit einem rund 10,2 ha großen Geltungsbereich am östlichen Stadtrand der Stadt Meckenheim. Mit der Aufstellung dieses Bebauungsplans sollen die Voraussetzungen für eine hochwertige Bebauung geschaffen werden, die sich an die bereits bestehende Bebauung der 1. Änderung des Bebauungsplans anpasst.
Der Bebauungsplan-Entwurf auf der Grundlage der städtebaulichen Planung stellt ein Allgemeines Wohngebiet (WA) dar und sieht die Errichtung von Einzel-, Doppelhäuser und Hausgruppen vor.

6.2. Beschreibung des Vorhabens

Der abgegrenzte Geltungsbereich der 2. Änderung des Bebauungsplans liegt am östlichen Rand der Stadt Meckenheim im Ortsteil Merl. Er wird westlich durch die sich noch in der Bauphase befindlichen Bebauung der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 85 und nördlich sowie südlich durch die bestehende Bebauung der Gerichtstraße / Hinter den Gärten bzw. Keplerweg begrenzt. Östlich des Plangebietes grenzen unmittelbar landwirtschaftlich genutzte Flächen an. In ca. 500 m Entfernung verläuft die Autobahn A 565.
Die gebietstypische intensive landwirtschaftliche Nutzung bestimmt große Teilbereiche der Vorhabenfläche. Schwerpunktmäßig werden die Flächen als Acker genutzt. Im nördlichen Bereich sind einzelne Pferdeweiden und Nutzgartenflächen eingestreut. Gliedernde Gehölzstrukturen existieren einerseits durch den teilweise alten Baumbestand der Nutzgärten, andererseits durch die partiell auftretenden Bäume im Bereich der Gras- und Krautsäume. Im zentralen Bereich des Plangebietes befindet sich eine Weihnachtsbaumplantage. Das Gebiet wird durch befestigte Wirtschaftswege erschlossen.
Die geplante Bebauung berücksichtigt das Erscheinungsbild sowie die Art und Ausprägung der umliegenden Bausubstanz. Somit ist eine Bebauung mit Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern in ein- bis zweigeschossiger Bauweise mit 184 Hauseinheiten vorgesehen. Die Grundstücksgrößen liegen bei Reihenhäusern überwiegend zwischen ca. 168 m² und 400 m² und bei Doppelhäusern zwischen ca. 200 m² und 600 m². Einzelhäuser werden auf überwiegend 400 bis 699 m² und maximal bis zu ca. 899 m² großen Grundstücken gebaut. Das städtebauliche Konzept sieht in den randlichen Bereichen eine aufgelockerte eingeschossige Bauweise vor.
Für die Wohnbauflächen des Plangebietes ist die Festsetzung als "Allgemeines Wohngebiet" (WA) gemäß § 3 BauNVO geplant. Das Maß der baulichen Nutzung soll hier mit einer GRZ von 0,4 festgesetzt werden.
Im Zentrum des Baugebietes ist ein Grünanger als Hauptgestaltungselement geplant. Angrenzend an den Dorfanger sind durchgehend Reihenhäuser vorgesehen, um eine räumliche Einfassung des Dorfangers zu gewährleisten. Der Grünbereich ist in alle Richtungen mit den angrenzenden Wohnbereichen verknüpft bzw. aus allen Richtungen erreichbar. Innerhalb dieser Freifläche ist ein öffentlicher Kinderspielplatz geplant. Am Südwestrand des Plangebietes ist ein Grünzug mit integriertem Fuß- und Radweg vorgesehen.

Die Stadt Meckenheim sieht eine Entwässerung im Trennsystem mit Anschluss an den Kanal in der Straße "Hinter den Gärten" vor. Das Schmutzwasser wird zur Kläranlage nach Flerzheim geleitet.
Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist innerhalb des Plangebietes aufgrund der vorhandenen Bodenverhältnisse nicht möglich (KÜHN GEOCONSULTING GMBH: Hydrogeologisches Gutachten, 1996).

Das von den Dachflächen ablaufende Regenwasser wird auf den privaten Flächen in Zisternen aufgefangen und gespeichert. Es ist ein Überlauf an das Trennsystem vorgesehen. Das anfallende Wasser wird zusammen mit dem übrigen Niederschlagswasser dem im Norden des Plangebietes liegenden Regenrückhaltebecken zugeführt. Das Becken wird als Erdbecken gebaut und betrieben. Von dort wird das Niederschlagswasser durch einen Regenwasserkanal in der Straße "Hinter den Gärten" über bestehende Rückhaltebecken in die Swist abgeschlagen (Generelles Entwässerungskonzept, Dr. Keding).
Die Erschließung des Baugebietes erfolgt einerseits über eine Verlängerung der Haupterschließungsstraße der 1. Änderung des Bebauungsplans zur Godesberger Straße. Die Umfahrung des Dorfangers (Merler Winkel) stellt die zentrale Erschließung dar, von der Stichstraßen in die Quartiere abgehen. Andererseits ist eine dezentrale Anbindung an die nördlich und südlich gelegenen Wohngebiete über die Otto-Hahn-Straße im Südwesten, die Wachtbergstraße im Süden sowie die Gerichtsstraße im Norden vorgesehen. Eine Fahrerschließung aus dem zukünftigen Wohngebiet zur Straße "Hinter den Gärten" ist nicht geplant.

6.3. Beschreibung der Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens

<u>Schutzgut Boden</u>
Der geologische Untergrund im Plangebiet besteht aus pleistozänem Löß sowie holozänen sandig-lehmigen Talsedimenten.
Innerhalb des Plangebietes hat sich Parabraunerde, z.T. mäßig bis schwach erodiert entwickelt, die im tieferen Unterboden kalkhaltig sind. Der schluffige Lehmboden weist Bodenzahlen zwischen 60 und 85 auf und bietet günstige Voraussetzungen für eine intensive landwirtschaftliche Nutzung (Acker). Die Ertrags- und Sorptionsfähigkeit liegt im mittleren bzw. mittleren bis hohen Bereich. Die nutzbare Wasserkapazität ist hoch bis sehr hoch und die Wasserdurchlässigkeit mittel (GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN, 1983).

<u>Schutzgut Wasser</u>
In dem im Untergrund anstehenden Festgestein kann sich eine Grundwasserführung nur in Spalten und Klüften einstellen. Ein geschlossener Grundwasserkörper ist nicht vorhanden. Auch im Bereich der aufgelagerten Deckschichten kann sich kein Grundwasserleiter bilden. Die vorhandenen hydrogeologischen Verhältnisse ermöglichen innerhalb des Plangebietes keine Versickerung von Niederschlagswasser (KÜHN GEOCONSULTING GMBH: Hydrogeologisches Gutachten, 1996).

.
Oberflächengewässer sind im Plangebiet und in seinem näheren Umfeld nicht vorhanden.

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Die gebietstypische intensive landwirtschaftliche Nutzung bestimmt große Teilbereiche der Bebauungsplanfläche. Schwerpunktmäßig werden die Flächen als Acker genutzt. Im nördlichen Bereich sind Pferdeweiden und Nutzgärten eingestreut. Gliedernde Gehölzstrukturen existieren einerseits durch den teilweise alten Baumbestand der Nutzgärten, andererseits durch die partiell auftretenden Bäume im Bereich der Gras- und Krautsäume. In zentraler Lage befindet sich eine Weihnachtsbaumplantage. Das Gebiet wird durch befestigte Wirtschaftswege gegliedert.

Belange des Artenschutzes

Mit der Kleinen Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes von Dezember 2007 und dem neuen Bundesnaturschutzgesetz (vom 29.07.2009), das am 1. März 2010 in Kraft getreten ist, ist eine Anpassung des deutschen Artenschutzrechts an die europäischen Vorgaben erfolgt. Vor diesem Hintergrund sind bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren auch die Artenschutzbelange zu prüfen.

Nach nationalem und internationalem Recht werden drei verschiedene Artenschutzkategorien unterschieden:

- besonders geschützte Arten,
- streng geschützte Arten inklusive der FFH-Anhang-IV-Arten,
- europäische Vogelarten.

Im Anwendungsbereich genehmigungspflichtiger Vorhaben sind demnach für alle FFH-Anhang-IV-Arten und europäischen Vogelarten die Vorschriften des § 44 (1) BNatSchG anzuwenden. In § 44 (1) BNatSchG wird ein Katalog an Verbotstatbeständen aufgeführt.

Die Einschätzung der artenschutzrechtlichen Belange kommt zu dem Ergebnis, dass mit der Umsetzung der Planung Konflikte mit artenschutzrechtlichen Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 44(1) BNatSchG) nicht zu erwarten sind. Regelmäßige Vorkommen planungsrelevanter Arten können auf Grundlage der Auswertung der LANUV-Daten (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) und der Ausprägung der im Plangebiet angetroffenen Biotopstrukturen weitestgehend ausgeschlossen werden.
Die im Norden gelegenen Gärten mit ihren Gehölzbeständen könnten jedoch Brutplätze für den möglicherweise im Plangebiet vorkommenden Gartenrotschwanz und den Kleinspecht oder Quartierplätze für Fledermäuse bieten. Durch die Vorgabe von Zeiten für Gehölzrodungen können aber auch für diese Arten Konflikte mit artenschutzrechtlichen Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes ausgeschlossen werden. Vertiefende artenschutzrechtliche Untersuchungen sind nicht erforderlich.

Schutzgut Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt am östlichen Ortsrand von Meckenheim-Merl und wird von vorhandener Bebauung sowie der östlich verlaufenden Autobahn A 565 eingeschlossen. Die gebietstypische intensive landwirtschaftliche Nutzung bestimmt große Teile des Plangebietes. Im nördlichen Bereich des Geltungsbereichs sind einzelne Pferdeweiden und Nutzgartenflächen eingestreut. Gliedernde Gehölzstrukturen existieren einerseits durch die Nutzgärten mit teilweise altem

Baumbestand, andererseits durch einzelne Bäume im Bereich der Gras- und Krautsäume. Im zentralen Bereich des Plangebietes befindet sich eine Weihnachtsbaumplantage.
Im Geltungsbereich steigt das Gelände von ca. 200 m NN im Südwesten auf ca. 207 m NN im Osten an.
Die zahlreichen querenden Wirtschaftswege (überwiegend asphaltiert) werden von den Bewohnern der angrenzenden Wohngebiete als Spazierweg vor allem für die Feierabenderholung genutzt. Der Aufenthalt im Freien wird in Autobahnnähe durch die dauerhafte Lärmbelastung beeinträchtigt.
Die Fernsicht – über die örtliche Feldflur hinausgehend – ist durch vorhandene Wohnbebauung in ein- bis zweigeschossiger Bauweise sowie den östlich verlaufenden Lärmschutzwall der Autobahn A 565 erheblich eingeschränkt. Die Autobahn ist durch ihre Tieflage und den Gehölzbestand auf den Böschungsflächen optisch weitgehend abgeschirmt. Hinter der Autobahn sind die südlichen Ausläufer des Kottenforstes sichtbar. Die im Norden sichtbare fernwirksame Hochhausbebauung am Steinbüschel wirkt sich negativ auf das Landschaftsbild aus.

Schutzgut Mensch
Innerhalb des Plangebietes bestehen Lärmbelästigungen z. B. durch die ca. 500 m entfernte Autobahn A 565, den KFZ-Verkehr der angrenzenden Wohngebiete und - in geringerem Umfang - durch den Maschineneinsatz im Zuge der Bewirtschaftung der vorhandenen Ackerschläge.

Kultur- und Sachgüter – Bodendenkmalschutz
Rechtswirksame Schutzobjekte der Bodendenkmalpflege sind gemäß Mitteilung des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege innerhalb des vorgesehenen Geltungsbereiches des Bebauungsplans nicht ausgewiesen bzw. bisher nicht bekannt.
Im Zuge des Bauleitplanverfahrens ist von der LVR eine archäologische Sachverhaltsermittlung durchgeführt worden. Als Ergebnis wurde festgestellt, dass abwägungsrelevante Tatsachen in Bezug auf Bodendenkmäler für das Plangebiet auszuschließen sind (Schreiben Rheinische Bodendenkmalpflege vom 18.11.2008).

6.4. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Schutzgut Boden
Durch die Überbauung bisher unversiegelter Flächen wird der Bodenhaushalt des Plangebietes beeinträchtigt. Natürlich gewachsener Boden wird teilweise abgetragen und durch Überbauung mit Gebäuden und Erschließungseinrichtungen versiegelt. Je nach Art der Befestigung bzw. Versiegelung wird auf den entsprechenden Flächen das Bodenleben stark beeinträchtigt bis unterbunden. Austauschvorgänge zwischen Boden und Atmosphäre werden eingeschränkt oder können künftig nicht mehr stattfinden. Die natürliche Bodenentwicklung kann nicht fortgesetzt werden. Je nach Art und Ausprägung der baulichen Inanspruchnahme (Befestigung, Versiegelung, Überbauung) finden tiefgründige und irreversible Bodenveränderungen statt. Der Boden geht damit als Standort für Biotope verloren. Aufgrund landwirtschaftlicher Nutzung bestehen jedoch Vorbelastungen der Bodenfunktionen. Die geplante Bebauung wird die bestehenden Beeinträchtigungen jedoch nachhaltig und dauerhaft verstärken.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans ist ein Verlust von bis zu *27.699 m²* offenen Bodens durch Überbauung möglich. Für bauliche Nebenanlagen können bis zu *13.835 m²* beansprucht werden. Für die verkehrliche Erschließung werden weitere *19.822 m²* bisher offener Bodenfläche beansprucht.
Die Nutzungsumwandlung von Acker in private Grünflächen stellt hinsichtlich des Bodenpotenzials keinen Eingriff im Sinne der Naturschutzgesetzgebung dar. Infolge einer Reduzierung des Einsatzes von mineralischem Dünger und Pflanzenschutzmitteln, der mit der bisherigen Bewirtschaftung verbunden ist, kann im Hinblick auf die Bodenfunktionen langfristig von einer zumindest graduellen Rückführung bestehender Beeinträchtigungen ausgegangen werden.

Schutzgut Wasser
Während der Durchführung der Baumaßnahme besteht die Gefahr, dass Betriebs- und Schmierstoffe austreten und in den Untergrund gelangen.
Durch die Überbauung und Versiegelung bisher offenen Bodens verringern sich Flächen, die Niederschlagswasser zurückhalten, Schadstoffe puffern und durch Versickerung zur Grundwasserregeneration beitragen.
Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist aufgrund der vorhandenen Bodenverhältnisse nicht möglich (Kühn Geoconsulting GmbH Hydrogeologisches Gutachten, 1996).
Das von den Dachflächen ablaufende Regenwasser wird innerhalb des Plangebietes auf den privaten Flächen in Zisternen aufgefangen und gespeichert. Es sind Überläufe an das Trennsystem vorgesehen. Das gesammelte Wasser wird zusammen mit dem übrigen Niederschlagswasser dem im Norden des Plangebietes liegenden Regenrückhaltebecken zugeführt. Das Becken wird als Erdbecken gebaut und betrieben. Von dort wird das Niederschlagswasser durch einen Regenwasserkanal in der Straße "Hinter den Gärten" über bestehende Rückhaltebecken in die Swist abgeschlagen (Generelles Entwässerungsprojekt, Dr. Keding). Somit ist ein naturverträglicher Umgang mit Niederschlagswasser gewährleistet.

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften
Das Biotoppotenzial wird bei der Umsetzung des Bebauungsplans durch Verlust von Flächen und damit von Biotopstandorten beeinträchtigt. Zukünftig überbaute und versiegelte Flächen gehen als Lebensraum für wildlebende Pflanzen und Tiere dauerhaft verloren. Bei den in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich überwiegend um Biotope, die aufgrund ihrer habituellen Ausprägung nur von eingeschränkter Bedeutung für den Naturhaushalt sind und kurzfristig – auch an anderer Stelle - wieder hergestellt werden können. Höherwertige und nur längerfristig regenerierbare Biotopstrukturen werden indes nicht in Anspruch genommen oder funktional beeinträchtigt.
Durch die Bebauung bisher offener Freiflächen werden potenzielle Nahrungshabitate und Jagdreviere z.B. für Fledermäuse vor allem während der Bauphase beeinträchtigt. Es stehen jedoch unmittelbar angrenzend landwirtschaftliche Nutzflächen als Ausweichhabitate zur Verfügung.

Schutzgut Landschaftsbild
Mit der Umsetzung des Bebauungsplans ist eine für die ortsansässige Bevölkerung wahrnehmbare Veränderung des vertrauten Ortsrandensembles verbunden. Durch die Inanspruchnahme bisher unbebauter Flächen am Siedlungsrand wird der Ortsrand in östliche Richtung verschoben. Eine landschaftsgerechte Gestaltung des

neuen Ortsrandes ist daher besonders zu berücksichtigen. Um die Entstehung einer visuellen Beeinträchtigung bzw. Störung zu vermeiden, sind die neuen Wohngebäude maßstäblich und gestalterisch dem Bestand anzupassen.
Für die Dauer der Bautätigkeit können Störungen der Erholungsausübung und der Wohnnutzung (z. B. durch die Wahrnehmung von Baufahrzeugen, von gelagerten Baustoffen, von Lärm oder Staub oder durch Einschränkungen der Wegenutzbarkeit im unmittelbaren Umfeld der Baumaßnahme) nicht ausgeschlossen werden.

Schutzgut Mensch
Da im geplanten Baugebiet eine WA-Nutzung (mit dazugehörigen Erschließungsflächen) und die Festsetzung von privaten Grünflächen vorgesehen sind, ist davon auszugehen, dass keine gebietsuntypischen Emissionen (v. a. Lärm) entstehen werden. Unzumutbare bzw. gesetzlich unzulässige Emissionen mit beeinträchtigender Wirkung auf das Bebauungsplangebiet selbst oder die umliegenden vorhandenen Nutzungen werden nicht erwartet.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter
Im Rahmen der Realisierung des Bauvorhabens ist nach Abschluss der Baufeldräumung dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege Gelegenheit zu geben, die Flächen nach Bodendenkmälern hin zu untersuchen.

6.5. Beschreibung von landschaftspflegerischen Maßnahmen

Im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag, der zum Bebauungsplanentwurf erarbeitet wird, werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen gefordert.
Das von den Dachflächen ablaufende Regenwasser wird auf den privaten Flächen in Zisternen, die einen Überlauf an das Trennsystem haben, aufgefangen und gespeichert. Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser wird dem im Norden des Plangebietes liegenden Regenrückhaltebecken, das als Erdbecken gebaut wird, zugeführt. Von dort wird das Niederschlagswasser durch einen Regenwasserkanal über bestehende Rückhaltebecken in die Swist abgeschlagen. Somit ist ein naturverträglicher Umgang mit Niederschlagswasser gewährleistet.
Flachdächer von Garagen und Carports sollen begrünt werden. Alternativ können die Dachflächen als bekieste Flachdächer ausgebildet werden. Des Weiteren sind Carports durch Kletterpflanzen zu beranken. Die Maßnahmen leisten einen Beitrag zur Durchgrünung des Baugebietes und besitzen eine positive Wirkung auf das Kleinklima.
Durch Festsetzung von Grundflächenzahlen, Bauformen, Baugrenzen und Bauhöhen wird die geplante Bebauung in das Orts- und Landschaftsbild eingefügt, um Beeinträchtigungen des Erscheinungsbildes zu vermindern.
Innerhalb des Plangebietes sind auf öffentlichen und privaten Flächen Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen, die überwiegend Funktionen zur Einbindung in das Umfeld und zur räumlichen Strukturierung des Gebietes übernehmen. Sie erfüllen damit hauptsächlich Funktionen zur Wiederherstellung des Orts- und Landschaftsbildes.
Im Zentrum des Plangebietes, in dem auch ein großflächiger Grünanger angeordnet wird, wird entlang der beiden Haupterschließungsstraßen eine Allee angepflanzt. Die Baumallee leistet als markante Grünstruktur, mit der die Bedeutung des zentralen Bereichs des Wohngebietes hervorgehoben wird, einen wichtigen Beitrag zur Gliederung und Strukturierung des Gebietes. Darüber hinaus sind innerhalb der

Verkehrsflächen weitere Baumpflanzungen zur räumlichen Gliederung und ortsbildgerechten Durchgrünung des Wohngebietes vorgesehen.
Die verbleibenden, nicht überbaubaren Freiflächen der privaten Grundstücke werden als Grünflächen gestaltet und dauerhaft erhalten. Weiterhin wird, ab einer ausreichend großen Grundstücksgröße, auf den privaten Grundstücken jeweils ein heimischer Laubbaum oder ein Obstbaum angepflanzt. Auch die öffentlichen Grünflächen werden durch Strauch- und Baumpflanzungen strukturiert. Durch die Gehölzpflanzungen kann ein in gestalterischer und städtebaulicher Hinsicht anzustrebender Durchgrünungsgrad des Plangebietes erzielt werden. Die Maßnahmen sind zudem für das örtliche Erscheinungsbild wie auch für die Entwicklung siedlungsinterner Biotopstrukturen von Bedeutung.
Die Pflanzung von Strauchgehölzen entlang der äußeren Abgrenzung der Fläche für Versorgungsanlagen dient der Eingrünung und Einbindung des Regenrückhaltebeckens in das Umfeld.
Die Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs der 2. Änderung tragen anteilig dazu bei, die nach Ausschöpfung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen unvermeidbaren Beeinträchtigungen zu kompensieren.
Das im Plangebiet gelegene alte Stromhäuschen soll erhalten und in die Gestaltung der zentralen Grünfläche mit einbezogen werden. Als Artenhilfsmaßnahme für Fledermausarten, die das Plangebiet als Jagdrevier nutzen, soll der Dachraum des Stromhäuschens so ausgestaltet werden, dass er geeignete Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse bietet.
Zur vollständigen Kompensation der Eingriffe in das Biotop- und Bodenpotenzial sollen externe Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden. Hierzu stehen Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 114 "In den Bergerwiesen", Stadt Meckenheim, zur Verfügung.
Dieser Bebauungsplan ist am 21.06.2006 vom Rat der Stadt Meckenheim als Satzung beschlossen worden. Er setzt den westlich an den Industriepark Kottenforst grenzenden Niederungsbereich zwischen Swistbach und Mühlengraben als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft fest (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB fest. Die Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich dienen unter anderem der Kompensation von Eingriffen, die durch die Bebauung und Erschließung im Rahmen der "Nördlichen Stadterweiterung" der Stadt Meckenheim auf der Grundlage der hierzu aufgestellten Bebauungspläne, realisiert werden. Darüber hinaus können Flächen, die für diesen Ausgleich nicht herangezogen werden, zum Ausgleich anderer Eingriffe im Sinne einer Bereitstellung von Kompensationsflächen ökologisch aufgewertet werden
Im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 114 sind der Erhalt und die Entwicklung einer offenen extensiv genutzten mit Gehölzen gegliederten Wiesenlandschaft vorgesehen. Mit den festgesetzten Maßnahmen wird eine gemittelte Wertsteigerung von 3,19 Ökopunkten je m² Ausgleichsfläche erreicht. Zum Ausgleich des im Plangebiet der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 85 anfallenden Kompensationsdefizits von *82.233 Ökopunkten* müssen somit im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 114 landschaftspflegerische Maßnahmen auf einer Fläche von *25.778 m²* (*82.233* : 3,19) durchgeführt werden. Die Umsetzung dieser Maßnahmen stellt sowohl eine Kompensation hinsichtlich des Biotop- als auch des Bodenpotenzials sicher.

6.6. Zusammenfassung

Mit der Aufstellung der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 85 "Merler Keil" sollen die baurechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines allgemeinen Wohngebietes mit bis zu ca. 180 Hauseinheiten am östlichen Siedlungsrand von Meckenheim-Merl geschaffen werden.
Mit diesem Vorhaben ist ein Eingriff in den Naturhaushalt und das Orts- und Landschaftsbild verbunden. Die unvermeidbaren Eingriffe betreffen ausschließlich Freiflächen mit nur nachrangiger landschaftsökologischer Bedeutung. Im Zuge des Vorhabens werden keine Flächen mit höherwertigen und für den Biotop- und Artenschutz bedeutungsvollen Biotopstrukturen in Anspruch genommen oder funktional beeinträchtigt.
Es werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen gefordert. Im Hinblick auf das Landschaftsbild sollen die geplanten Wohneinheiten gestalterisch und maßstäblich an die vorhandene Bebauung angepasst werden. Das Maß der baulichen Nutzung soll mit einer GRZ von 0,4 festgesetzt werden.
Das auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser soll auf den Privatgrundstücken in Zisternen gespeichert werden. Im Norden des Plangebietes liegt ein als Erdbecken geplantes Regenrückhaltebecken, von dem das anfallende Niederschlagswasser durch einen Regenwasserkanal über bestehende Rückhaltebecken in die Swist abgeschlagen wird.
Innerhalb des Geltungsbereiches werden Maßnahmen zur Grüngestaltung vorgesehen. Die Begrünungsmaßnahmen auf den privaten und öffentlichen Flächen, die zwar primär gestalterische Funktionen übernehmen, können dennoch - zumindest anteilig - auf die zu erbringende Gesamtkompensation angerechnet werden können.
Als Artenhilfsmaßnahme für Fledermausarten, die das Plangebiet als Jagdrevier nutzen, soll der Dachraum des alten innerhalb des Plangebietes gelegenen Stromhäuschens so ausgestaltet werden, dass er geeignete Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse bietet.
Zum vollständigen Ausgleich der unvermeidbaren Eingriffe im Sinne des § *19(2)* BNatSchG werden Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes des Bebauungsplan Nr. 85 "Merler Keil" durchgeführt. Es werden Teilflächen der im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 114 "In den Bergerwiesen" festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Sinne der Bereitstellung von Kompensationsflächen zum Ausgleich der Eingriffen herangezogen. Entsprechend der Ermittlung des entstehenden Ausgleichsumfanges ist im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 114 eine Fläche von *25.778 m²* durch die dort festgesetzten landschaftspflegerischen Maßnahmen ökologisch aufzuwerten. Bei einem durchschnittlichen Biotopwert von 3,19 Ökopunkten je m² Ausgleichsfläche kann mit der Umsetzung der Maßnahmen eine Biotopwerterhöhung von *82.233 Ökopunkten* erreicht werden.

<u>Monitoring</u>
Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind bei Durchführung der festgesetzten Vermeidungs-, Verminderungs-, Grüngestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen für das Plangebiet unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden nicht zu erwarten. Die festgesetzten Maßnahmen und die längerfristige Pflege der Grün- und Ausgleichsflächen werden in Abstimmung mit der Stadt Meckenheim durchgeführt und von den zuständigen Fachbehörden der Stadt im Rahmen der ihnen obliegenden Aufgaben kontrolliert. Die Notwendigkeit von darüber hinausgehenden besonderen

Überwachungsmaßnahmen ist hinsichtlich dieser Maßnahmen derzeit nicht erkennbar.
In Hinblick auf die durchzuführende Artenhilfsmaßnahme für Fledermäuse wird empfohlen, den Erfolg der Maßnahme unter Hinzuziehung von Experten zu kontrollieren. Gegebenenfalls sind Nachbesserungen an der Ausgestaltung des Dachraums des Stromhäuschens vorzunehmen.

Ginster Landschaft + Umwelt Datum: 14.06.2010

Städtebauliche Begründung,
Stadtplanung Zimmermann Datum: 29.02.2008/ 21.09.2009/*16.06.2010*

STADT MECKENHEIM

Bebauungsplan Nr. 85
"Merler Keil"
2. Änderung, 3. Offenlage

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches

ÜBERSICHT **M. 1: 5000**

