

# **STADT MECKENHEIM**

## **BEBAUUNGSPLAN NR. 118 "BAHNHOF - NÖRDLICHE STADTERWEITERUNG I"**

### **TEIL C: UMWELTBERICHT**

**Auftraggeber:**

**Stadt Meckenheim**

**Februar 2008**

**Bearbeitung:**

**Ginster  
Steinheuer**

PLANUNGSBÜRO  
Markplatz 10a  
53340 Meckenheim  
Tel. 0 22 25 / 94 53 14  
Fax 0 22 25 / 94 53 15

Der Umweltbericht hat in der Zeit  
vom 06.03.2008 bis einschließlich  
11.04.2008 öffentlich ausgelegen.

## INHALTSVERZEICHNIS

---

|          |                                                                                                                  |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>VERANLASSUNG UND RECHTSGRUNDLAGEN</b>                                                                         | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>BESCHREIBUNG DER PLANUNG</b>                                                                                  | <b>3</b>  |
| 2.1      | Lage und Abgrenzung des Plangebietes                                                                             | 3         |
| 2.2      | Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans (Kurzdarstellung)                                                 | 3         |
| 2.3      | Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten                                                         | 7         |
| <b>3</b> | <b>BESCHREIBUNG, WIE DIE UMWELTPRÜFUNG VORGENOMMEN WURDE (PRÜFMETHODEN)</b>                                      | <b>7</b>  |
| 3.1      | Angewandte Untersuchungsmethoden                                                                                 | 7         |
| 3.2      | Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen                           | 8         |
| 3.3      | Umweltziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung                          | 9         |
| <b>4</b> | <b>BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG</b>                                                                 | <b>13</b> |
| 4.1      | Baubedingte Auswirkungen                                                                                         | 13        |
| 4.2      | Anlagenbedingte Auswirkungen                                                                                     | 14        |
| 4.3      | Betriebsbedingte Auswirkungen                                                                                    | 15        |
| <b>5</b> | <b>BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES</b>                                                              | <b>16</b> |
| 5.1      | Schutzgut Mensch                                                                                                 | 16        |
| 5.2      | Schutzgut Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt                                                              | 17        |
| 5.3      | Schutzgut Boden                                                                                                  | 19        |
| 5.4      | Schutzgut Wasser                                                                                                 | 21        |
| 5.5      | Schutzgut Klima und Luft                                                                                         | 22        |
| 5.6      | Schutzgut Landschaft / Erholung                                                                                  | 22        |
| 5.7      | Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter                                                                          | 23        |
| 5.8      | Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern                                                          | 24        |
| <b>6</b> | <b>PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (STATUS-QUO-PROGNOSE)</b> | <b>24</b> |
| <b>7</b> | <b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DER PLANUNG</b>                                             | <b>26</b> |
| 7.1      | Schutzgut Mensch                                                                                                 | 26        |
| 7.2      | Schutzgut Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt                                                              | 28        |
| 7.3      | Schutzgut Boden                                                                                                  | 29        |
| 7.4      | Schutzgut Wasser                                                                                                 | 30        |
| 7.5      | Schutzgut Klima und Luft                                                                                         | 30        |
| 7.6      | Schutzgut Landschaft / Erholung                                                                                  | 31        |
| 7.7      | Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter                                                                          | 32        |
| 7.8      | Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern                                                          | 32        |

|           |                                                                                                |           |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>8</b>  | <b>MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN</b> | <b>32</b> |
| 8.1       | Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung                                                  | 32        |
| 8.2       | Gestaltungsmaßnahmen                                                                           | 34        |
| 8.3       | Externe Kompensation                                                                           | 34        |
| 8.4       | Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Eingriffs-Ausgleichsbilanz)                   | 35        |
| <b>9</b>  | <b>BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MASSNAHMEN DES MONITORING</b>                                    | <b>35</b> |
| <b>10</b> | <b>ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG</b>                                                 | <b>36</b> |
|           | <b>LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS</b>                                                       | <b>40</b> |

**ANLAGE:** Karte 1: "Übersicht", Maßstab 1:10.000



## 1 VERANLASSUNG UND RECHTSGRUNDLAGEN

Da das Verfahren für den Bebauungsplan Nr. 118 "Bahnhof – Nördliche Stadterweiterung I" nach dem 20. Juli 2006 abgeschlossen wird, ist im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchzuführen. In ihr werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Ergänzend wird auch im Verfahren für den räumlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 119 "Verbindung Rheinbacher Landstraße / L 158 – Am Wiesenpfad / K 53" eine Umweltprüfung durchgeführt. Mit den in den beiden Umweltberichten getroffenen Angaben werden die zur 43. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Meckenheim gemachten Aussagen zu den "Umweltbelangen" (vgl. Kapitel 2.3 des Erläuterungsberichtes zum Flächennutzungsplan) konkretisiert. Die 43. Änderung des Flächennutzungsplans wurde mit Bekanntmachung am 12.07.2006 wirksam.

Die Umweltberichte zu den Bebauungsplänen sind in den laufenden Verfahren fortgeschrieben und entsprechend den aktuellen Kenntnisständen ergänzt worden.

## 2 BESCHREIBUNG DER PLANUNG

### 2.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt innenstadtnah im Nordwesten der Stadt Meckenheim nördlich des Bahnhofsbereichs und südwestlich des "Industrieparks Kottenforst". Es wird im Westen, Norden und Osten weitgehend von landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzten Flächen umschlossen (siehe auch Karte 1: Übersicht).

Der Geltungsbereich wird im Süden durch die Bahntrasse Bonn-Euskirchen, im Nordsten durch den Baumschulenweg und im Nordwesten und Westen durch die geplante Verbindungsstraße L 163 n, die Bestandteil des Bebauungsplanverfahrens Nr. 119 ist, begrenzt.

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 118 umfasst eine Fläche von ca. 22,6 ha.

### 2.2 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans (Kurzdarstellung)

Mit der Entwicklung einer nördlichen Stadterweiterung soll über den Bahnhofsbereich hinweg ein Areal erschlossen werden, das gleichzeitig Wohngebiete, gemischt genutzte Baugebiete und Gewerbegebiete beinhaltet. Die heute als Zäsur wirkende Bahntrasse soll durch Umbaumaßnahmen im direkten Bahnhofsumfeld zu einem Verknüpfungspunkt zwischen Alt und Neu werden.

Im einzelnen werden folgende Nutzungen festgesetzt:

#### **Baugebiete**

Im Osten des Plangebietes bis zur Plangeietsgrenze am Baumschulenweg werden allgemeine Wohngebiete (WA 1 bis WA 21) festgesetzt. Für den überwiegenden Teil der allgemeinen Wohngebiete wird bei bis zu zwei Vollgeschossen und einer maximalen Firsthöhe von 12,00 m eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Im südwestlichen Teil erfolgt die Festsetzung einer eingeschossigen Bebauung mit einer maximalen Firsthöhe von 9,50 m. Die Grundflächenzahl beträgt hier 0,3. Für alle allgemeine Wohngebiete wird eine offene Bauweise festgesetzt.

Im Südwesten schließen zwei Mischgebiete (MI 1 und MI 2) an die Wohngebiete an und bilden einen städtebaulichen Übergang zu den weiter nach Westen und zur Bahn gelegenen Gewerbegebieten. Für die Mischgebiete, für die der Einzelhandel ausgeschlossen



wird, wird eine bis zu dreigeschossige Bebauung und eine Grundflächenzahl von 0,6 festgesetzt. Eine Bauweise wird nicht festgesetzt, da eine Flexibilität bei der Ausgestaltung und Anordnung der Gebäude erhalten bleiben soll.

Die Gewerbeflächen (GE 1 und GE 2) gliedern sich städtebaulich an die Bahnanlagen an. Die Flächen sollen in erster Linie Produktions- und Dienstleistungsbetrieben vorbehalten bleiben. Es werden vor allem freizeitorientierte und gastronomische Nutzungen angestrebt. Der Bereich um das heutige RWZ-Gebäude bis zum Wendeplatz der Planstraße ist mit bis zu drei Vollgeschossen, der Bereich westlich der Kalkofenstraße bis zur neuen Stadtumgehungsstraße, der bestehende gewerblich genutzte Gebäude einschließt, mit ein bis zu zwei Vollgeschossen bebaubar. Im zuletzt genannten Bereich sind die Gebäudehöhen aufgrund der hier verlaufenden drei Hochspannungsfreileitungen teilweise zwischen 170,5 Meter bis 178,0 Meter ü.NN. festgesetzt. Für die Gewerbeflächen wird eine Grundflächenzahl von 0,8 angegeben. Festsetzungen zur Bauweise erfolgen nicht.

Mit einem als Sondergebiet gekennzeichneten Gebiet, wird die bestehende Nutzung als Versammlungsstätte der kirchlichen Vereinigung der "Zeugen Jehovas" dauerhaft gesichert. In einem Teilbereich im Westen resultiert aufgrund einer das Gebiet überquerenden Hochspannungsfreileitung mit ihren beidseitigen Schutzstreifen eine maximale Gebäudehöhe von 172,50 m ü.NN. Es wird eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt. Festsetzungen zur Bauweise erfolgen nicht.

### **Verkehrerschließung**

Der Bahnübergang "Baumschulenweg" mit dem Kreuzungspunkt der heutigen L 163 mit der L 158 ist nur zu einer Teilaufnahme des bei Umsetzung der Maßnahme "Nördliche Stadterweiterung" entstehenden Ziel- und Quellverkehrs fähig. Die neuen Baugebiete sollen daher durch eine Straße, die den Stadterweiterungsbereich nördlich umfährt, an das städtische und nördliche Straßennetz angeschlossen werden. Die Straßenverbindung verläuft von einer niveaufreien Anbindung an die L 158 (Rheinbacher Landstraße) bis zur K 53 (Lüftelberger Straße / Wiesenpfad) im Industriepark Kottenforst. Als L 163 n führt die Straße in einem weiten Bogen bis zum Baumschulenweg, der dort mit einem Kreisverkehrsplatz angebunden wird. Durch den Querschluss zwischen der K 158 mit der K 53 soll gleichzeitig der hoch belastete Knoten der L 158 mit der K 53 und der L 261 entlastet werden. Die neue Verbindungsstraße wird in dem inhaltlich ergänzenden Bebauungsplan Nr. 119 geregelt.

Etwa 130 m nördlich der Anbindung der L 163 n an die L 158 ist ein Knotenpunkt zur Anbindung des westlichen Bereichs der "Nördlichen Stadterweiterung" vorgesehen. Die hier festgesetzten Gewerbegebiete GE 1 und GE 2, das Sondergebiet "Kongresssaal Zeugen Jehovas" sowie das Mischgebiet MI 2 können so auf kurzem Weg erschlossen werden. Die Erschließungsstraße führt bis zu einer nördlichen Erschließung des Bahnhofs. Im Straßenraum sind öffentliche Besucherparkplätze als Längs- oder Querparktaschen angeordnet. Die Kalkofenstraße zwischen Bahntrasse und dem Einmündungsbereich südlich des "Kongresssaal der Zeugen Jehovas" wird, da sie nicht mehr benötigt wird, aufgegeben.

Die Anbindung der allgemeinen Wohngebiete erfolgt über 7 Wohnerschließungsstraßen, die als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung festgesetzt sind, vom Baumschulenweg aus. Teilweise sind die inneren Erschließungen durch kleine begrünte Quartiersplätze gegliedert. Auch das Mischgebiet MI 1 wird vom Baumschulenweg aus erschlossen. Der Baumschulenweg wird über einen Kreisverkehrsplatz an die L 163 n angebunden. Entlang des Baumschulenwegs sind seitliche durch Bäume begrünte Parkstreifen vorgesehen.

In allen Baugebieten sind die privaten Stellplätze auf den Grundstücken unterzubringen. Auch eine Unterbringung der privaten Stellplätzen in Tiefgaragen ist möglich. Im Son-



dergebiet "Kongresssaal Zeugen Jehovas" ist bereits heute ein großes Angebot an Stellplätzen vorhanden.

Im südöstlichen Teil des Plangebietes sind öffentliche Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung "Fuß- und Radweg" festgesetzt. Im einzelnen umfassen diese die Zuwegungen vom Baumschulenweg und von einem öffentlichen Grünzug in Richtung geplantem Tunnelbauwerk unter der Bahntrasse. Die Neugestaltung des Bahnhaltepunktes Meckenheim ist wesentlicher Bestandteil der Entwicklung der "Nördlichen Stadterweiterung". Die geplante Bahnunterführung selber ist Inhalt des Bebauungsplanverfahrens Nr. 119. Weiterhin ist ein Fuß- und Radweg entlang der Bahntrasse vorgesehen.

### **Ver- und Entsorgung**

#### Strom, Gas und Wasser

Im westlichen Teil des Plangebietes verlaufen in Nord-Süd-Richtung drei Hochspannungsfreileitungen der RWE Westfalen-Weser-Ems-Netzservice, die unverändert erhalten bleiben. Weiterhin führen durch das Gebiet mehrere unterirdische Versorgungsleitungen der Regionalgas Euskirchen GmbH & Co. KG.

Im Plangebiet liegen weiterhin Einrichtungen (Transportleitungen, Schieber, Hydranten etc.) des Wasser- und Bodenverbands Adendorf-Altendorf-Meckenheim.

#### Niederschlagswasser, Abwasser

Ausreichend versickerungsfähige Untergrundverhältnisse können außerhalb der Baubereiche nachgewiesen werden.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Wasserschutzzone III B eines in Aufstellung befindlichen Wasserschutzgebietes. Die Einleitung von Oberflächenwasser, das nicht schädlich verunreinigt ist, in den Untergrund stellt hier grundsätzlich keine Gefährdung dar. Dagegen wird für das Niederschlagswasser von Hof- und Verkehrsflächen in den gemischten Bauflächen, gewerblichen Bauflächen und Sonderbauflächen eine Einstufung als stark belastet vorgenommen. Eine Versickerung des Niederschlagswassers kann hier nicht stattfinden.

Für die Teilbereiche des bestehenden und bereits weitgehend erschlossenen Gewerbegebietes "Gewerbegebiet Bahnhof" (rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 15) erfolgt die Ableitung des Niederschlags- und Schmutzwassers an den vorhandenen Mischwasserkanal, der unter der Bahntrasse Richtung L 158 entwässert und zur Kläranlage Flerzheim führt. Eine Verpflichtung zur Versickerung gemäß § 51 a Absatz 4 Landeswassergesetz ist hier technisch und wirtschaftlich unverhältnismäßig.

Die Entwässerung der geplanten allgemeinen Wohnbaugebiete ist im Trennsystem vorgesehen. Die Ableitung des Schmutzwassers erfolgt mit Anschluss an die vorhandene Kanalisation zur Kläranlage. Das Regenwasser wird zentral versickert.

Das anfallende Niederschlagswasser wird in einem Vorflutkanal gesammelt, der dem Geländeverlauf folgt und in ein Versickerungsbecken geführt, das nördlich der geplanten Verbindungsstraße zwischen dem Baumschulenweg und der K 53 außerhalb des Plangebietes des Bebauungsplans angeordnet wird. Die Schmutzwasserkanäle werden parallel zu den Regenwasserkanälen bis zum Sickerbecken geführt. Von dort wird das Schmutzwasser über eine Druckleitung zum vorhandenen öffentlichen Kanal östlich der Swist gepumpt.

### **Flächen für die Landwirtschaft**

Im Plangebiet ist der westliche Teil des Plangebietes zwischen der neuen Stadtumgehungsstraße und dem Sondergebiet des Kongresssaales der Zeugen Jehovas als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt, die eine Nutzung durch Gartenbaubetriebe oder Baumschulen ermöglicht. Aufgrund der hier verlaufenden Hochspannungsfreileitungen ist eine Bebauung der Flächen nicht möglich.



## Öffentliche Grünflächen

Als Verlängerung der geplanten Tunnelquerung ist als neue Stadtteilverbindung für Fußgänger und Radfahrer mit Verzweigung in alle anschließenden Baugebiete ein in nordwestlicher Richtung verlaufender zentraler Grünzug festgesetzt. Der Grünzug verzweigt sich hinter dem Kongresssaal der Zeugen Jehovas. Mit Fortführung der Fuß- und Radwegeverbindung findet eine Fortführung in Richtung westlicher, offener Landschaftsraum statt. Am Knoten L 163 n / Kalkofenstraße wird eine Querungshilfe vorgesehen (Inhalt des Bebauungsplans Nr. 119). Die am nordwestlichen Rand des Plangebietes vorgesehenen öffentlichen Grünflächen ermöglichen die Eingrünung des neuen Ortsrandes. Der hier vorgesehene Lärmschutzwall wird in diese Planung mit einbezogen. Der innerhalb des Grünzuges verlaufende Fuß- und Radweg verzweigt sich am nördlichen Ende Richtung Nord-Osten zum Kreisverkehrsplatz am Baumschulenweg und wird südlich des Lärmschutzwalles geführt.

Eine zwischen dem Bahnhofpunkt und der Straße "Baumschulenweg" festgesetzte Grünverbindung, die mit einem nordwestlichen Abzweig in den zentralen Grünzug übergeht, weitet sich in Richtung Plangebiet trichterförmig auf und ermöglicht einen weiten Blick in das hier anschließende Wohngebiet.

Im östlichen Teil des Plangebietes ist schließlich entlang des Mischgebietes ein begrünter Lärmschutzwall als öffentliche Grünfläche festgesetzt.

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen werden Festsetzungen zur Pflanzung von Strauchgehölzen und Bäumen getroffen, die zur Gliederung und Strukturierung sowie zur Eingrünung der Baugebiete beitragen. In Kapitel 8.2 "Gestaltungsmaßnahmen" werden die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen detaillierter beschrieben.

## Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Zu den Bebauungsplanverfahren Nr. 118 und 119 wurde durch das Büro Graner + Partner Ingenieure im Dezember 2006 ein schalltechnisches Gutachten (GRANER + PARTNER 2006) zur Ermittlung der Lärmbelastung der Wohn- und Mischgebiete im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 118 erstellt. Im südlichen Teil des Plangebietes befindet sich der Bauhof eines Gerüstsbaubetriebes. Auf Grund der entstehenden Lärmkonflikte mit der geplanten Wohnnutzung durch das regelmäßige Be- und Entladen mit Gerüststangen / Holzbohlen / Metallständer wurde zwischenzeitlich eine Verlagerung dieses Betriebes an einen anderen Standort erreicht. Für dieses Bauleitplanverfahren sind daher in diesem Teilbereich keine störenden Gewerbelärmimmissionen nach TA-Lärm mehr zu berücksichtigen.

Die aus schalltechnischer Hinsicht zu bewertenden Immissionsquellen Bahnstrecke Bonn – Euskirchen, Bahnhofstraße L 158, Baumschulenweg L 163, geplante Querspange zur K 53 sowie die gewerblichen Nutzungen Firma Ley (Baumschule) und Parkplatz Zeugen Jehovas wurden im Rahmen des Gutachtens untersucht. Da in Teilbereichen mit einer Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 zu rechnen ist, werden aktive Schallschutzmaßnahmen in den Bebauungsplan aufgenommen. Entlang der nordwestlichen Abgrenzung des Bebauungsplans ist auf einer Länge von ca. 280 m ein 4 m hoher Erdwall und im südöstlichen Bereich parallel zur Bahntrasse auf einer Länge von ca. 140 m ein 2,0 m hoher Erdwall mit einer 1,0 m hohen Lärmschutzwand notwendig. Weiterhin ist im Bereich Bahnhof / Unterführung die Anlage einer ca. 100 m langen und 2,0 m hohen Schallschutzwand erforderlich. Darüber hinaus sind in den Wohngebieten WA 1 und WA 14 sowie in Teilen der Mischgebiete MI 1 und MI 2 passive Schallschutzmaßnahmen notwendig.



### 2.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Im September / November 2000 und Mai 2001 wurde im Auftrag der Stadt Meckenheim im Rahmen eines Workshop-Verfahrens ein städtebaulicher Ideenwettbewerb unter Beteiligung der Meckener Bürgerinnen und Bürger durchgeführt. Daraus entwickelte sich das Projekt "Nördliche Stadterweiterung".

In dem Verfahren wurden die Zielsetzungen des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Nr. 19 "Gewerbegebiet Baumschulenweg", der für die Flächen nördlich des Bahnhofs überwiegend Gewerbeflächen und gemischte Bauflächen vorsah, hinterfragt. Es wurde nach Lösungsmöglichkeiten für eine Verknüpfung dieses Areals mit der Innenstadt unter Einbeziehung des Bahnhofsbereichs gesucht.

Gleichzeitig sollte eine Lösung für die Verkehrssituation der nördlichen Stadtentwicklung gefunden werden, die die Problematik der Bahntrasse / Schrankenanlage überwindet und innerörtlich die Verkehrsströme organisiert.

Zukünftig soll die Entwicklung in diesem nördlichen Stadtbereich über drei Bebauungspläne gesteuert werden. Der Bebauungsplan Nr. 118 "Bahnhof – Nördliche Stadterweiterung I" als einer dieser drei Bebauungspläne betrifft die bauliche Entwicklung zwischen der Bahntrasse und dem Baumschulenweg.

Alternativen zur vorliegende Planung wurden im Rahmen der Vorplanungen ausführlich diskutiert. Teilaspekte sind in den Entwurf des Bebauungsplans eingeflossen. Wesentliche Abweichungen in der Abgrenzung und den Festsetzungen des Bebauungsplans sind jedoch unter Berücksichtigung der Ziele, die mit der Planung verfolgt werden, nicht möglich und werden daher im Rahmen der Umweltprüfung nicht untersucht.

## 3 BESCHREIBUNG, WIE DIE UMWELTPRÜFUNG VORGENOMMEN WURDE (PRÜFMETHODEN)

### 3.1 Angewandte Untersuchungsmethoden

Für den vorliegenden Umweltbericht werden verschiedene Gutachten mit umweltrelevanten Daten, die im Rahmen des laufenden Bebauungsplanverfahrens erarbeitet wurden, ausgewertet und zusammengestellt. Soweit erforderlich wird der Umweltbericht durch eigene Ermittlungen ergänzt.

Im Rahmen eines von der Stadt Meckenheim beauftragten Verkehrsgutachtens (AB STADTVERKEHR GbR, BÜRO FÜR STADTVERKEHRSPLANUNG 2003) werden Daten zur Verkehrsentwicklung und zum Verkehrsaufkommen ermittelt, die im Umweltbericht bewertet werden.

Für das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 118 werden im Rahmen eines schalltechnischen Planungsgutachtens die einwirkenden Gewerbe-, Straßen- und Schienenlärmimmissionen untersucht (GRANER + PARTNER 2006). Es wird geprüft, ob und ggf. unter welchen Voraussetzungen die Anforderungen an den Schallschutz erfüllt werden.

Aussagen zu den Belangen des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB, sind vor allem der Umweltverträglichkeitsstudie, die zur Planung "Nördliche Stadterweiterung" (PLANUNGSBÜRO GINSTER + STEINHEUER 2005) erstellt wurde, entnommen.

Zu dem Bebauungsplan-Entwurf ist ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag – LFB – (PLANUNGSBÜRO GINSTER + STEINHEUER 2007) erarbeitet worden. Die Ergebnisse dieses Gutachtens sind in den vorliegenden Umweltbericht aufgenommen worden.



Zum Thema "Altlasten" erfolgt die Auswertung eines umweltgeologischen Gutachtens, (RUMI, KNÜPFER & KANIA 2004), das zu zwei Altlastenverdachtsflächen im Plangebiet durchgeführt wurde. Weiterhin wird eine Stellungnahme zur orientierenden Altlastenerkundung und nutzungsbezogenen Untersuchung des Oberbodens, die zum Abbruch der ehemaligen Baumschule Herr erarbeitet wurde, ausgewertet.

Daten zur Versickerung der anfallenden Niederschlagswässer werden einem hydrogeologischen Gutachten entnommen, das durch das Büro Kühn Geoconsulting GmbH im Dezember 1997 (KÜHN GEOCONSULTING GMBH 15.12.1997) im Rahmen des damals aktuellen Bebauungsplanverfahrens Nr. 19 "Gewerbegebiet Bahnhof" erstellt wurde. Dieses Gutachten wurde bezogen auf die Bebauungspläne Nr. 118 und Nr. 119 durch eine Großbohrung mit Schluckversuchen im August 2006 ergänzt sowie durch Versickerungsversuche im Baggerschurf im März 2007 erweitert.

Zur Untersuchung von Bodendenkmälern wurde für das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 118 von der Stadt Meckenheim eine archäologische Sachstandsermittlung (Goldschmidt 2004) beauftragt, deren Ergebnisse in den Umweltbericht einfließen.

Weiterhin finden die Hinweise zu Umweltauswirkungen, die im Rahmen des laufenden Bebauungsplanverfahrens durch Träger öffentlichen Belange eingegangen sind, im Umweltbericht Berücksichtigung.

### **3.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen**

Im laufenden Bebauungsplanverfahren wurden mittlerweile zwei weitere Flächen ins Altlastenkataster des Rhein-Sieg-Kreises (vgl. auch Kapitel 5.3) aufgenommen. Zu einer dieser beiden Flächen wurde im Rahmen des Abbruchverfahrens der ehemaligen Baumschule Herr eine orientierende Untersuchung durchgeführt (vgl. Kapitel 3.1). Von Seiten des Rhein-Sieg-Kreises wurde im Rahmen des Scoping-Verfahrens, das zum Bebauungsplan Nr. 118 durchgeführt wurde, eine weitergehende umweltgeologische Untersuchung gefordert, die bisher noch nicht durchgeführt wurde.

Die zunächst im nordöstlichen Teil des Plangebietes westlich der Swist vorgesehene Fläche für ein Versickerungsbecken ist im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht mehr enthalten. Nach weitergehenden Untersuchungen und zwischenzeitlich erfolgten Grundstücksverhandlungen wurde das Versickerungsbecken an einen anderen – weiter nördlich gelegenen Standort – verschoben. Die Nachweise zur Niederschlagswasserableitung einschließlich Details zur Größe und Lage des Sickerbeckens und der Antrag zur Querung der Swist mit einer Schmutzwasserdruckleitung werden vor dem Satzungsbeschluss den betroffenen Fachbehörden zur Genehmigung vorgelegt. Zu dieser Planung wird dann auch die erforderliche landschaftspflegerische Begleitplanung erarbeitet.

Im Planverfahren ist der Umweltbericht unter Berücksichtigung aller zwischenzeitlich erfolgten Konkretisierungen fortgeschrieben worden.



### 3.3 Umweltziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

#### Übergeordnete Fachgesetze

In den Fachgesetzen sind für die Schutzgüter allgemeine Grundsätze und Ziele formuliert, die in der nachfolgenden Prüfung der Schutzgüter zu berücksichtigen sind.

Für das Plangebiet sind vor allem folgende Zielaussagen von Bedeutung:

| Schutzgut          | Quelle                                         | Grundsätze und Ziele                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tiere und Pflanzen | Bundesnaturschutzgesetz / Landschaftsgesetz NW | <p>§ 1 BNatSchG, § 1 LG NW</p> <p>Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege</p> <p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich wiederherzustellen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,</li> <li>- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,</li> <li>- die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräumen sowie</li> <li>- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft</li> </ul> <p>auf Dauer gesichert sind.</p> |
|                    | Baugesetzbuch                                  | <p>Gemäß §1(6) Nr. 7a) bis i) und § 1 a sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen sowie Vorschriften zum Umweltschutz anzuwenden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Boden              | Bundesbodenschutzgesetz                        | <p>§ 1 Zweck und Grundsätze des Gesetzes</p> <p>Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                    | Baugesetzbuch                                  | <p>§ 1 a(2)</p> <p>Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Schutzgut  | Quelle                                         | Grundsätze und Ziele                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wasser     | Wasserhaushaltsgesetz                          | <p>§ 1 a Grundsatz</p> <p>Die Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird.</p>                                                 |
|            | Landeswassergesetz                             | <p>§ 2 Ziel der Wasserwirtschaft</p> <p>Ziel der Wasserwirtschaft ist es, die Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen zu schützen und eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung von Wasser zu erreichen. Die Gewässer sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen. Dies erfordert die Ordnung des Wasserhaushalts als Bestandteil von Natur und Landschaft und als Grundlage für die Wasserversorgung, die Abwasserbeseitigung und andere Gewässernutzungen.</p> |
| Luft       | Bundesimmissionsschutzgesetz                   | <p>§ 1 Zweck des Gesetzes</p> <p>Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|            | TA Luft                                        | <p>1 Anwendungsbereich</p> <p>Diese Technische Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Klima      | Bundesnaturschutzgesetz / Landschaftsgesetz NW | <p>In § 1 BNatSchG, § 1 LG NW wird u.a. das Ziel formuliert, Natur und Landschaft zu pflegen, zu entwickeln und wiederherzustellen, um die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts – darin eingeschlossen sind auch die klimatischen Verhältnisse – auf Dauer zu sichern.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Landschaft | Bundesnaturschutzgesetz / Landschaftsgesetz NW | <p>§ 1 BNatSchG, § 1 LG NW</p> <p>Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege</p> <p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich wiederherzustellen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ...</li> <li>- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.</li> </ul>      |



| Schutzgut             | Quelle                                         | Grundsätze und Ziele                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mensch                | TA Lärm<br>BImSchG                             | TA Lärm: 1 Anwendungsbereich<br>Diese Technische Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.<br><br>BImSchG: § 1 Zweck des Gesetzes<br>Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlicher Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. |
|                       | DIN 18005 Teil 1:<br>Schallschutz im Städtebau | Schalltechnische Orientierungswerte im Bereich der städtebaulichen Planung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kultur- und Sachgüter | Baugesetzbuch                                  | §1(6) Nr. 7d):<br>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen :7d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                       | Denkmalschutzgesetz                            | § 1 Aufgaben des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege<br>Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### Fachplanungen

#### Regionalplan (früher Gebietsentwicklungsplan)

Im Regionalplan (Stand 2006) wird das Plangebiet überwiegend als Allgemeiner Siedlungsbereich dargestellt.

Überlagernd erfolgt in der Erläuterungskarte zum Regionalplan für das gesamte Plangebiet eine Darstellung als Bereich für den Grundwasser- und Gewässerschutz.

#### Flächennutzungsplan

Als vorbereitender Bauleitplan für die Entwicklung der nördlichen Stadterweiterung wurde die 43. Änderung des Flächennutzungsplans mit Bekanntmachung am 12.07.2006 wirksam.

Im Flächennutzungsplan werden für den Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 118 (Teilplan I) südwestlich an den Baumschulenweg angrenzend Wohnbauflächen dargestellt. Für die Flächen zwischen den Wohnbauflächen und der Bahnlinie erfolgen Darstellungen als gewerbliche Bauflächen, Sonderbauflächen und gemischte Bauflächen. An die Bauflächen grenzen im (Nord-)Westen Grünflächen an. Auch eine im südöstlichen Bereich gelegene gemischte Baufläche wird von den Wohnbauflächen durch eine Grünfläche getrennt.



### Verbindliche Bauleitplanung

Der im Südwesten des Plangebietes gelegene Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 15 "Gewerbegebiet Bahnhof" wird vollständig durch den neuen Bebauungsplan Nr. 118 "Nördliche Stadterweiterung I" überlagert.

Im Vorfeld der Planungen zum Bebauungsplan Nr. 118 war vorgesehen, den nordöstlich an den Bebauungsplan Nr. 15 anschließenden Bereich durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 19 "Gewerbegebiet Baumschulenweg" zu entwickeln. In dem Bebauungsplan sollten überwiegend Gewerbegebiete, zu einem kleineren Teil auch Mischgebiete, festgesetzt werden. Der Bebauungsplanentwurf wurde jedoch nicht rechtskräftig. Der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans wurde 2002 aufgehoben.

Im Süden, Westen und Norden schließt der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 119 "Verbindung Rheinbacher Landstraße/L 158 – Am Wiesenpfad/K 53" direkt an das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 118 an. Der Bebauungsplan Nr. 119 befindet sich gleichzeitig im Verfahren. Mit seinen Festsetzungen zur neuen Verbindungsstraße zwischen der L 158 und der K 53 sowie zu den Bahnflächen und der neuen Stadtteilquerung (Tunnelbauwerk am Bahnhof Meckenheim) ergänzt er die Inhalte des Bebauungsplans Nr. 118.

### Landschaftsplan

Die nordöstlich des Baumschulenweges gelegenen Flächen des Plangebietes liegen, bis auf die Flächen, die Bestandteil des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 15 "Gewerbegebiet Bahnhof" sind, im Geltungsbereich des Landschaftsplans Nr. 4 (RHEIN-SIEG-KREIS 2005). Im Landschaftsplan wird für die Flächen das Entwicklungsziel 6 "Temporäre Erhaltung der jetzigen Landschaftsstruktur bis zur Realisierung von Vorhaben über die Bauleitplanung oder andere Vorhaben" dargestellt.

### Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft

Die Grenze des Landschaftsschutzgebietes 2.2-4 "Gewässersystem Swistbach" verläuft in einem Abstand von ca. 200 m zur nordöstlichen Plangebietsgrenze.

### Naturpark Rheinland (früher Naturpark Kottenforst-Ville)

Das Plangebiet liegt vollständig im Zweckverbandsgebiet Naturpark Rheinland. Das ca. 1.050 km<sup>2</sup> Zweckverbandsgebiet erstreckt sich von Bedburg im Norden über Köln und Bonn bis nach Zülpich, Euskirchen, Rheinbach und bis zur rheinland-pfälzischen Grenze im Südosten.

Als Nachfolger des "Vorläufigen Maßnahmeplans Zweckverbandsgebiet Naturpark Kottenforst-Ville" (1985) wurde mit dem neuen Maßnahmeplan (UMWELTAMT DES LANDSCHAFTSVERBANDES RHEINLAND, ZWECKVERBAND NATURPARK KOTTENFORST-VILLE 2002) ein Instrument geschaffen, die Ziele und Aufgaben des Naturparks zu analysieren und für ihn unter Berücksichtigung heutiger Erwartungen und Anforderungen entsprechende Maßnahmenkonzepte zu entwerfen.

In der Karte "Erholungsentwicklung" des Maßnahmeplans wird der Stadtbereich Meckenheims, einschließlich des südlichen Teil des Plangebietes, als Anreise- und Siedlungszone dargestellt. Die nordwestlich daran anschließenden Flächen sind Bestandteil der Wander- und allgemeinen Erholungszone. Mit dieser Zone werden Bereiche gekennzeichnet, die nur eine geringe Eignung für die landschaftsbezogene Erholung aufweisen, jedoch Verbindungsfunktionen oder Funktionen als ortsnahe Erholungs- und Wanderräume haben. Sie werden in der Regel zum Wandern, Spazieren und Radfahren genutzt.

In einer weiteren Karte 1 des Maßnahmenkonzeptes werden für den ackerbaulich geprägten Landschaftsraum Rheinbach-Meckener Lößplatte Maßnahmen zur Entwicklung landwirtschaftlich orientierter Angebotsstrukturen für Freizeit und Erholung beschrieben.



## 4 BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

### 4.1 Baubedingte Auswirkungen

Die baubedingten Auswirkungen umfassen alle für die Realisierung der Baugebiete notwendigen Einrichtungen und den Baubetrieb selbst.

#### **Temporäre Inanspruchnahme von Flächen während des Baubetriebes**

##### Beeinträchtigung von Biotopflächen

Während der Bauphase werden Teile des Plangebietes vorübergehend für Arbeitsflächen, Baustelleneinrichtungen und für Erd- und Materiallagerungen in Anspruch genommen.

##### Beeinträchtigung des Bodens

Die mit der temporären Inanspruchnahme der Flächen verbundene Bodenverdichtung ist eine Veränderung der Bodenfeinstruktur, die zu einer Beeinträchtigung von Austauschvorgängen zwischen Boden und Atmosphäre und zur Einschränkung der Fortsetzung der natürlichen Bodenentwicklung führt. In der Regel sind Bodenverdichtungen durch Tiefenlockerungen nach Abschluss der Bauarbeiten weitgehend rückgängig zu machen.

#### **Lärm-, Staub- und Schadstoffimmissionen und Stoffeinträge während des Baubetriebes**

##### Beeinträchtigung angrenzender Wohnnutzungen

Zu Beginn der Umsetzung des Bebauungsplans sind infolge von Bautätigkeiten zunächst nur geringe Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes zu erwarten, da an den Planungsbereich vor allem gewerblich genutzte Flächen angrenzen.

Mit der weiteren Umsetzung der Planung ergeben sich während der Bautätigkeiten zunehmend Beeinträchtigungen für bereits fertig gestellte Wohngebiete.

##### Beeinträchtigung von Biotopflächen

Während der Baumaßnahmen sind durch den Einsatz von Maschinen und Geräten Lärm-, Staub- und Schadstoffimmissionen zu erwarten. Beeinträchtigt werden vor allem empfindliche Biotope und stör- und lärmempfindliche Tierarten.

##### Beeinträchtigung des Bodens

Infolge von Unfällen besteht während der Durchführung von Baumaßnahmen die Gefahr, dass Böden durch auslaufende Treib- und Schmierstoffe von Maschinen kontaminiert werden. Die möglichen Beeinträchtigungen sind umso höher, je sorptionsfähiger die Böden sind.

##### Beeinträchtigung des Grundwassers

Auch das Grundwasser kann durch auslaufende Treib- und Schmierstoffe während der Durchführung von Baumaßnahmen kontaminiert werden. Diese Gefahr wird größer, wenn wenig sorptionsfähige Böden anstehen oder wenn tiefergehende Aushubarbeiten, z.B. für den Bau von Fundamenten, durchgeführt werden und somit eine Überdeckung mit sorptionsfähigen Böden fehlt.

Durch den Abtrag der schützenden Deckschichten ist es möglich, dass im Boden vorhandene Schadstoffe – z.B. im Bereich von Flächen, die im Altlastenkataster erfasst sind – durch versickerndes Niederschlagswasser ins Grundwasser gelangen.

##### Beeinträchtigung des Klimas

Während der Bauarbeiten sind temporäre Staubemissionen aus den Baubereichen, die sich in der Umgebung niederschlagen, nicht auszuschließen.



### Beeinträchtigung der Erholungsnutzung

Eine Beeinträchtigung der Erholungsnutzung während des Baubetriebes durch Baumaschinen ist insbesondere im näheren Umfeld der Bautätigkeiten gegeben.

Weiterhin können Beeinträchtigungen stattfinden, wenn als Spazier- oder Radwege genutzte Wege von Bautrassen gekreuzt oder sie sogar als Bautrasse genutzt werden.

### **Beeinträchtigung von Erholungsnutzung und Landwirtschaft durch Sperrung von und Aufhebung von Wegeverbindungen**

#### Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung und der Landwirtschaft während der Bau- durchführung

Während der Durchführung der Baumaßnahmen besteht die Möglichkeit, das Wirtschaftswege, die auch von Erholungssuchenden genutzt werden, gesperrt werden. Der landwirtschaftliche Betrieb wird dadurch ggf. erschwert, die Erholungsnutzung beeinträchtigt.

Darüber hinaus besteht die Gefahr, dass Wegeabschnitte und Wegeverbindungen im Zuge der Neugestaltung des Plangebietes dauerhaft aufgehoben werden.

## **4.2 Anlagenbedingte Auswirkungen**

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 118 sind schwerpunktmäßig folgende anlagebedingte Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erwarten:

### **Dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen**

#### Beeinträchtigung des Bodens

Von den Flächen, die versiegelt und überbaut werden, die für Versickerungseinrichtungen, Kanaltrassen oder als Arbeitsräume, Bautrassen und Baustelleneinrichtungen genutzt werden, erfolgt ein Abtrag von Oberboden. Je nach Art der Versiegelung wird auf den entsprechenden Flächen das Bodenleben stark beeinträchtigt bis unterbunden. Austauschvorgänge zwischen Boden und Atmosphäre können nicht mehr stattfinden, und die Bodenentwicklung kann sich nicht fortsetzen. Je nach Auflast finden tiefgründige und irreversible Bodenveränderungen statt.

Der Boden geht als Stand- und Lebensraum für Pflanzen und angepasste Tierarten verloren.

#### Beeinträchtigung des Grundwassers

Eine Verminderung der Grundwasserneubildung durch Überbauung ist zu befürchten, wenn das aufgefangene Niederschlagswasser nicht über Versickerungseinrichtungen versickert wird, sondern über das Abwasserkanalnetz abgeleitet wird.

#### Beeinträchtigung des Klimas

Durch die Realisierung der Baugebiete erfolgt eine Inanspruchnahme von Flächen, die eine besondere Klimafunktion (Funktion der Kaltluftproduktion) besitzen.

Über den neu versiegelten Flächen, die durch stärkere Aufheizung und eine geringere Anreicherung mit Luftfeuchte gekennzeichnet sind, kommt es zu einer Veränderung des Temperaturverhaltens. Im Tagesverlauf nehmen versiegelte Flächen mehr Wärme auf als offene bewachsene Flächen und geben diese Wärme in der Nacht wieder ab. Grünflächen dagegen setzen die einfallende Sonnen- und Wärmeenergie in Wachstums- und Verdunstungsprozesse der Pflanzen um, wodurch eine geringere Erwärmung und Wärmespeicherung erfolgt.

#### Beeinträchtigung von Biotopflächen

Durch die Überbauung, Versiegelung und Befestigung von Flächen wird der heimischen Flora und Fauna dauerhaft Stand- und Lebensraum entzogen. Für die Bereiche, die zukünftig als Gärten und Grünflächen genutzt werden, erfolgt eine Nutzungsänderung. Die



Flächen stellen einen Lebensraum für Arten dar, die an diese geänderten Verhältnisse angepasst sind.

### **Visuelle Beeinträchtigung von Landschaftsbild und Erholungsnutzung durch die Realisierung der Baugebiete**

#### Veränderung des Bodenreliefs

Die mit der Umsetzung der Bebauungspläne einhergehenden großflächigen Bebauungen führen durch die notwendigen Anpassungen an das vorhandene Gelände zu einer Veränderung des Bodenreliefs.

#### Fernwirkung

Die neuen Baugebiete am Siedlungsrand wirken über sich hinaus und belasten einen bestimmten Flächenumfang (Eingriffsbereich). Der Einwirkungsbereich bemisst sich auch nach den vorhandenen sichtverstellenden Landschaftselementen (Gehölzstrukturen, Siedlungen, Gehöften usw.). Da mit zunehmender Entfernung die Intensität der negativen Wirkung eines störenden Objektes abnimmt, ist der Einwirkungsbereich nicht in jedem Fall der gesamte Raum, in dem die Neubebauung wahrgenommen wird.

## **4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen**

### **Beeinträchtigung der Wohnnutzung durch Lärmemissionen**

#### Beeinträchtigungen der Wohnnutzung

Innerhalb des Plangebietes ist eine Beeinträchtigung geplanter Wohnnutzungen vor allem durch vorhandene Lärmemittenten zu befürchten. Immissionsquellen sind die Bahnstrecke Bonn – Euskirchen, die Bahnhofstraße L 158, der Baumschulenweg L 163, die gewerblichen Nutzungen der Firma Ley (Baumschule) und der Parkplatz am Kongresssaal der Zeugen Jehovas. Darüber hinaus werden Lärmimmissionen auch von der geplanten Querspange, die von der L 158 zur K 53 verlaufen wird (Inhalt des Bebauungsplanverfahrens Nr. 119), ausgehen.

Durch die Eingrenzung der zulässigen Nutzungen für die im westlichen und südlichen Teil des Plangebietes festgesetzten gewerblichen Bauflächen, soll eine Verträglichkeit mit der angrenzenden Misch- und Wohnnutzung sichergestellt werden. Angrenzend an die Bahnlinie und die L 158 werden lärmunempfindlichere Nutzungen (Gewerbe- und Mischgebiete) angeordnet.

Darüber hinaus setzt der Bebauungsplan aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen fest.

### **Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes durch Elektromog**

Parallel zum Plangebiet verlaufen im westlichen Bereich jeweils eine 380 kV-, eine 220 kV- und eine 110 kV-Hochspannungsfreileitung. Von den Hochspannungsfreileitungen können elektrische und magnetische Felder hervorgerufen werden.

### **Beeinträchtigung durch Stoffeinträge infolge der Nutzung der Baugebiete**

Im nördlichen und nordöstlichen Teil des Plangebietes sind schwerpunktmäßig Wohnbauflächen sowie gemischte Bauflächen geplant. Im südwestlichen Teil des Gebietes und direkt anschließend an die Bahntrasse sind auch gewerbliche Bauflächen vorgesehen. Diese Flächen sollen in erster Linie Produktions- und Dienstleistungsbetrieben vorgehalten sein. Angestrebt werden sollen dabei insbesondere freizeitorientierte und gastronomische Betriebe. Eine Verträglichkeit mit der angrenzenden Misch- und Wohnnutzung soll durch die Eingrenzung zulässiger Nutzungen sichergestellt werden. Größere Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge infolge der geplanten baulichen Nutzungen sind daher weitgehend auszuschließen.



## 5 BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES

Im Rahmen der zur Planung "Nördliche Stadterweiterung" erstellten Umweltverträglichkeitsstudie (PLANUNGSBÜRO GINSTER + STEINHEUER 2005) erfolgte eine umfassende Bestandserfassung und Bewertung der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Arten- und Lebensgemeinschaften, Mensch / Wohnumfeld und Kultur- und Sachgüter. Im Folgenden werden die wesentlichen für das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 118 zutreffenden Daten dieses Gutachtens wiedergegeben.

### 5.1 Schutzgut Mensch

Im Zusammenhang mit der Planung sind in Hinblick auf das Schutzgut Mensch vor allem das Wohnen und das Wohnumfeld sowie die wohnungsnahe Erholungsfunktion zu berücksichtigen.

Da die Erholungsfunktion eng mit dem Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild, Ortsbild) verknüpft ist, wird dieser Aspekt im Folgenden in das Kapitel 5.6 "Schutzgut Landschaft / Erholung" einbezogen. In Bezug auf das Wohnumfeld wird zwischen dem städtebaulichen und dem verkehrlichen Wohnumfeld unterschieden.

#### Städtebauliches Wohnumfeld

An das Plangebiet grenzt südlich die Bahntrasse Bonn – Euskirchen an. Das Bahnhofsgebäude mit Stellplätzen und Bushaltestelle liegt auf der Südseite der Gleistrasse. Südlich der Bahnlinie verläuft die L 158, die Meckenheim und Rheinbach verbindet. Diese Verkehrsstrassen stellen bisher die räumliche Begrenzung der Meckenheimer Innenstadtentwicklung dar.

Nördlich schließen an die Bahntrasse Bebauungen des Gewerbegebietes um die Kalkofenstraße an (Bebauungsplan Nr. 15 Gewerbegebiet Bahnhof) an. Neben Gewerbebetrieben befindet sich hier der Kongresssaal der Zeugen Jehovas. Im südlichen Teil des Geltungsbereichs dieses Bebauungsplans, im direkten nördlichen Anschluss an den Gleiskörper, liegt eine brachgefallene Fläche der Deutschen Bahn AG, die im Westen durch die Raiffeisen-Warenzentrale Rhein-Main eG (RWZ) genutzt wird. Weiter nordöstlich, angrenzend an den Baumschulenweg, liegen die Betriebsgebäude von Baumschulbetrieben.

Etwa 100 m nordwestlich des Bahnhofgebäudes befindet sich der Bauhof eines Gerüstbaubetriebes. Aufgrund der entstehenden Lärmkonflikte mit der geplanten Wohnnutzung durch das regelmäßige Be- und Entladen mit Gerüststangen, Metallständern etc. wurde zwischenzeitlich eine Verlagerung dieses Betriebes an einen anderen Standort erreicht.

Die dem Bebauungsplan am nächsten gelegene Wohnbebauung ("Im Siebenwinkel") schließt in einem Abstand von ca. 60 bis 70 m von der Plangebietsgrenze an die L 158 an.

Über die oben beschriebenen baulichen Nutzungen hinaus ist das Plangebiet weitgehend landwirtschaftlich bzw. gartenbaulich geprägt.

#### Verkehrliches Wohnumfeld

Die an der Nordostgrenze des Plangebietes verlaufende L 163 (Baumschulenweg) stellt eine wichtige Verbindung von Meckenheim nach Flerzheim dar. Über sie werden auch die an ihr liegenden Baumschulbetriebe angefahren. Die Kreuzung des Baumschulenweges mit der Bahnlinie wird über einen Bahnübergang geregelt.

Die Erschließung des Gewerbegebietes Bahnhof erfolgt über die Kalkofenstraße. Auch hier erfolgt die Regelung der Querung mit der Bahnlinie über einen Bahnübergang.



Südlich der außerhalb des Plangebietes gelegenen Bahnlinie Bonn – Euskirchen liegt die L 158, die die Ortsumgehung von Meckenheim darstellt. Sie ist mit etwa 15.000 Fahrzeugen pro Tag stark belastet und stellt wie die Bahntrasse eine Trennlinie für das Stadtgebiet Meckenheim dar. Im Bereich des Meckenheimer Bahnhofs befindet sich eine Lichtzeichenanlage, die Fußgängern und Radfahrern die Querung ermöglicht.

Im Rahmen der Erarbeitung des Verkehrsentwicklungskonzeptes (AB STADTVERKEHR GBR BÜRO FÜR STADTVERKEHRSPLANUNG 2003) für Meckenheim wurde auch das aktuelle Verkehrsaufkommen in Meckenheim ermittelt.

Die Untersuchungen zeigen, dass der Knoten L 158 / K 53 / L 261 der am höchsten belastete Knoten Meckenheims ist. Das Verkehrsaufkommen am Knoten beeinflusst auch den innerörtlichen Verkehr in Meckenheim. Insbesondere die Merler und die Adendorfer Straße in Verbindung mit der Haupt- und der Klosterstraße in der Altstadt nehmen Verkehre auf, die aus der Überlastung des Knotens resultieren. Details zur Verkehrssituation sind auch dem Kapitel 1.5.1 "Straßennetz" der Begründung zum Entwurf des Bebauungsplans Nr. 118 zu entnehmen.

## 5.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt

### Biotoptypen innerhalb des Plangebietes

Der südliche Teil des Plangebietes wird von dem bereits rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 15 "Gewerbegebiet Bahnhof" eingenommen, in dessen Geltungsbereich die Planung weitgehend umgesetzt worden ist (Kongress-Saal und Parkflächen der Zeugen Jehovas, RVK-Betriebshof).

Das Bahngelände stellt die südliche Abgrenzung des Plangebietes dar. Nördlich davon grenzt ein Streifen mit unterschiedlichen Nutzungen an. Im westlichen Teil liegen die Gebäude und Betriebsflächen der Raiffeisenzentrale. Östlich daran grenzt eine ehemalige Gartenparzelle an, die insbesondere zum Bahngelände hin dicht mit Ruderalsäumen und Sukzessionsgebüsch bewachsen ist. Auf der im Osten anschließenden Fläche setzen sich die teilweise sehr dichte Strauchgehölzbestände fort. Entlang des mit einer Schotterdecke befestigten Weges, der durch die Gehölzbestände führt, liegen einzelne Lagerflächen und kleinere Gebäude. Im Übergangsbereich zur L 163 (Baumschulenweg) geht der Weg in eine größere Schotterfläche über. Nördlich davon liegen die Gebäude und Betriebsflächen der Baumschule Herr. Nordwestlich an das Betriebsgelände schließen zunächst Stellflächen für Containerpflanzen an. An der südöstlichen Grenze dieser Fläche wächst eine Baumreihe aus sechs alten Walnussbäumen, an der L 163 ein einzelner Urweltmammutbaum. Die Stellflächen gehen in Baumschulflächen über, auf denen teilweise bodendeckende Gehölze aber auch Strauchgehölze oder mehrfach verpflanzte Hochstämme vorkommen. Im Nordwesten schließen sich weitere landwirtschaftliche und gartenbauliche Flächen an, die entweder ebenfalls als Baumschulflächen, Ackerflächen oder Intensivobstplantagen genutzt werden.

Im Westen ragen zwei Parzellen, die als Ausgleichsflächen des Landesbetrieb Straßenbau zu Feldgehölzen entwickelt worden sind, in das Plangebiet des Bebauungsplans hinein.

### Leistungsfähigkeit

Im zu dem Bebauungsplan erarbeiteten Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (PLANUNGS-BÜRO GINSTER + STEINHEUER 2007) erfolgt eine ausführliche Beschreibung der Biotoptypen des Plangebietes. Die Bewertung der Biotoptypen wird anhand von 10 Kriterien vorgenommen. Insgesamt werden innerhalb des Plangebietes überwiegend Biotopstrukturen mit einer geringen ökologischen Leistungsfähigkeit herausgearbeitet. Lediglich für die Ruderalsäume, Sukzessionsgebüsche und Feldgehölze ergibt sich eine mittlere Leistungsfähigkeit.



### Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit wird anhand der Kriterien "Gefährungsgrad" und "Grad der Ersetzbarkeit / Regenerierbarkeit" bewertet. In Hinblick darauf wird die Empfindlichkeit der Biotoptypen innerhalb des Plangebietes zum überwiegenden Teil gering eingestuft. Für die Ruderalsäume, Sukzessionsgebüsche und Feldgehölze wird eine mittlere Leistungsfähigkeit herausgearbeitet.

### Vorbelastungen

Vorbelastungen sind innerhalb des Plangebietes vor allem durch den Einsatz von mineralischen Düngemitteln und Bioziden auf den landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Nutzflächen sowie durch die Veränderung des Bodengefüges im Bereich der Acker-, Baumschul- und Intensivobstbauflächen vorhanden. Weitere Beeinträchtigungen stellen die Lärm- und Schadstoffimmissionen durch Kfz-Verkehr auf der L 163 sowie entlang der Bahnlinie Bonn-Euskirchen dar.

### **Biologische Vielfalt**

Das aktuelle Verständnis des Begriffs "biologische Vielfalt" oder "Biodiversität" beschränkt sich nicht nur auf die Artenvielfalt von pflanzlichen und tierischen Lebewesen, sondern umfasst auch die Vielfalt der genetischen Differenzierung des Lebens, der biotischen und abiotischen Strukturen in Lebensräumen, sowie die Vielfalt von Lebensräumen und ganzen Landschaften, aber auch deren Funktionen und die darin ablaufenden Prozesse.

Die Vielfalt wird im Folgenden durch Betrachtung der Ebenen "Genetische Vielfalt", "Artenvielfalt" und "Ökosystemvielfalt" beschrieben.

Die genetische Vielfalt ist eng mit ihrer wirtschaftlichen Nutzung verknüpft. Das Plangebiet und die daran angrenzenden Flächen sind durch eine landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzung geprägt. Angaben über spezielle im Plangebiet verwendete Kultursorten liegen nicht vor.

Im südlichen gewerblich genutzten Teil des Plangebietes stellt das Vorkommen wildlebender Tierarten und natürlich vorkommender Pflanzenarten eher eine Ausnahme dar. In den übrigen Teilen des Plangebietes führt die intensive landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzung zu einer Einschränkung der Artenvielfalt wildlebender Tierarten und natürlich vorkommender Pflanzenarten. Da die Bearbeitung der Nutzflächen in der Regel bis dicht an die Wege heran erfolgt, sind nur schmale Wildkrautsäume ausgebildet, auf denen herbizidunempfindliche und stickstoffliebende Arten dominieren. Entsprechend gering ist das Artenspektrum der auf diesen Pflanzenarten lebenden Tiere. Natürliche Gehölzstrukturen, die Rückzugsräume für Arten der Feldflur darstellen (Feldgehölzinseln, Einzelbäume und Baumreihen), kommen nur vereinzelt vor. Die meist bodenständigen und einheimischen Gehölzarten stellen Nist- und Nahrungshabitate für Vögel und Lebensräume für Insekten, Spinnen und Kleinsäuger. Da weitergehende faunistische Kartierungen des Plangebietes bzw. der angrenzenden Flächen nicht durchgeführt wurden, beschränkt sich die Erfassung auf die Aufzählung charakteristischer Artengruppen.

In Bezug auf die Ökosystemebene sind vor allem gesetzlich geschützte Gebiete von Bedeutung. In Kapitel 3.3 wird bereits auf das im Landschaftsplan unter der Ziffer 2.2-4 festgesetzte Landschaftsschutzgebiet "Gewässersystem Swistbach", dessen Grenze in einem Abstand von ca. 200 m von der nordöstlichen Plangebietsgrenze verläuft, hingewiesen.



### 5.3 Schutzgut Boden

#### Geologischer Untergrund

Über dem devonischen Grundgebirge lagern ältere tertiäre Schichten der Braunkohlenformation, die aufgrund des hohen Anteils an Schluff und Ton eine geringe Wasserdurchlässigkeit besitzen und für das Grundwasser eine Sperrschicht darstellen. Hierüber liegen tertiäre, sandige Mittel- und Feinkiese der Kieseloolith-Stufe sowie quartäre Eifelschotter aus grobem, oft lehmigem Kies (LANDESAMT FÜR WASSER UND ABFALL NRW 1986).

#### Bodentypen

Aus dem geologischen Ausgangsmaterial haben sich im Bereich des Plangebietes Parabraunerden, die z.T. mäßig bis schwach erodiert sein können, entwickelt (L33). Die schluffigen Lehm Böden sind großflächig in ebener, welliger und flachhängiger Lage weit verbreitet.

#### Leistungsfähigkeit

Die Bewertung der Leistungsfähigkeit der Böden des Plangebietes erfolgt unter Berücksichtigung der Teilaspekte "Nutzungseignung" und "Bedeutung für den Naturhaushalt", die im Anhang des landschaftspflegerischen Fachbeitrages (PLANUNGSBÜRO GINSTER + STEINHEUER 2007) nachvollzogen werden kann. Insgesamt ergibt sich für die Parabraunerden eine hohe Nutzungseignung. Es wird eine mittlere bis hohe Bedeutung für den Naturhaushalt herausgearbeitet. Unter Berücksichtigung der Teilversiegelung und Übernutzung der als Containerstellflächen genutzten Parabraunerden ergibt sich für diese Bereiche eine nur geringe bis mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt.

#### Empfindlichkeit

Unter Berücksichtigung der Wirkfaktoren "Flächenverlust durch Überbauung/Versiegelung", "Bodenabtrag/-umlagerung", "Bodenverdichtung", "Stoffeintrag" und "Erosion" wird für die Parabraunerden eine hohe Empfindlichkeit herausgearbeitet.

#### Vorbelastung

Im Bereich der Gewerbeflächen im südwestlichen Teil des Plangebietes ist davon auszugehen, dass natürlich gewachsene Böden nur noch auf kleineren Teilflächen vorliegen.

Entlang der stärker befahrenen Verkehrsstrassen (Bahnlinie, L 158 und L 163) stellt der verkehrsbedingte Schadstoffeintrag eine Grundbelastung für die angrenzenden Böden dar.

Die intensiv landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Flächen können durch Düngergaben, Herbizide und Pestizide mit bodenbelastenden Stoffen angereichert sein.

#### Altlasten

Innerhalb des Plangebietes liegen vier Flächen, die im Altlastenkataster des Rhein-Sieg-Kreises erfasst sind. Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung wurde die GBU – Geologie-, Bau & Umweltconsult, am 17.12.2003 von der Stadt Meckenheim mit der Durchführung einer Nachuntersuchung im Sinne einer orientierenden Untersuchung, gemäß § 9 Abs. 2 BBodSchG, § 3 Abs. 1-3 BBodSchV für zwei der Flächen beauftragt (RUMI, KNÜPFER & KANIA 2004).

#### Altablagerung 5308/47

Die Fläche der südöstlich des Kongress-Saals der Zeugen Jehovas gelegenen Altablagerung wird zurzeit als Parkplatz, Lagerplatz und Grünland genutzt. Es wurde vermutet, dass es sich bei dem abgelagerten Material um Keramikbruch handelt.

Im Rahmen der Erarbeitung des umweltgeologischen Gutachtens (RUMI, KNÜPFER & KANIA 2004) konnte die im Altlastenkataster des Rhein-Sieg-Kreises vermutete Lage einer Anschüttung aus Keramikbruch weder durch die historische Untersuchung noch die vorgenommenen Felduntersuchungen bestätigt werden. Die Untersuchung kommt abschlie-



ßend zu dem Schluss, dass die Fläche 5308/47 aus dem Altlastenverdacht im Sinne des § 4 Abs. 2 BBodSchV entlassen werden kann.

Im Datenblatt des Altlastenkatasters (Stand: 09.10.2006) ist für die Fläche vermerkt, dass von ihr bei derzeitiger oder planungsrechtlicher Nutzung keine Gefahr ausgeht. Bei Eingriffen in den Untergrund soll eine gutachterliche Begleitung und fachgerechte Entsorgung des Aushubs erfolgen.

#### Altlastenverdachtsfläche 5308/1005

Bei der Altlastenverdachtsfläche handelt es sich um ehemalige Lagerflächen und einen Güterbahnhof der Deutschen Bahn. Die Fläche ragt teilweise in den südlichen Bereich des Plangebietes hinein. Im Rahmen der historischen Erkundung wurde ermittelt, dass sich auf der östlichen Seite des Bahnhofvorplatzes eine Müllgrube und Düngergruben befunden haben. 1940 erfolgte ein Ausbau der Bahngleise und die Bahnhofsanlage wurde vergrößert.

1999 hat eine Erstbewertung der Fläche stattgefunden. Im Bereich eines ehemaligen Magazins wurden oberflächennah Kohlenwasserstoff-Belastungen nachgewiesen.

Im Zuge der Erarbeitung des umweltgeologischen Gutachtens (RUMI, KNÜPFER & KANIA 2004) konnte die früher ausgewiesene Kohlenwasserstoff-Belastung organoleptisch und laboranalytisch nicht nachgewiesen werden. Das Gutachten empfiehlt jedoch, im Bereich des ehemaligen Magazins bei evtl. anfallenden Erdarbeiten eine baubegleitende sensorische Prüfung durch einen Fachgutachter und ggf. laboranalytische Untersuchungen durchführen zu lassen.

Auch hier kommt die Untersuchung zu dem Schluss, dass die Fläche 5308/1005 aus dem Altlastenverdacht im Sinne des § 4 Abs. 2 BBodSchV entlassen werden kann.

Das Datenblatt des Altlastenkatasters (Stand: 09.10.2006) vermerkt für die Fläche, dass bei derzeitiger oder planungsrechtlicher Nutzung keine Gefahr besteht. Bei Baumaßnahmen soll eine gutachterliche Begleitung erfolgen.

#### Altstandort 5308/2006

Der Altlastenstandort umfasst ein gewerblich genutztes Grundstück im südwestlichen Teil des Plangebietes. Die Fläche wurde früher von einem Dachdeckerbetrieb mit Tankstelle und Waschplatz genutzt. Regelmäßige Überwachungen der Fläche haben nicht stattgefunden.

Der Altlastenstandort wird im Kataster (Stand: 09.10.2006) bisher ohne Bewertung geführt.

#### Altstandort 5308/2012

Bei dem Altlastenstandort handelt es sich um eine ehemalige Baumschule. Es liegt bereits eine orientierende Bewertung vor, die im Rahmen des Abbruchverfahrens erstellt wurde (KÜHN GEOCONSULTING GMBH 03.05.2005). Das Flurstück 322 war mit einer Betriebs-tankstelle zur Betankung der Traktoren, einem Waschplatz und einer Werkstatt mit einer abgedeckten Wartungsgrube ausgestattet. Ferner stellte das Gutachten zwei Altöltanks und überdachte Stellplätze für Landmaschinen mit ölbeaufschlagten Böden fest. In Teilen der Gebäude wurden Fensterbänke, Bodenbeläge, Belüftungsschächte, Dacheindeckungen etc. festgestellt. In Teilen der Gebäude wurden u.a. Fensterbänke, Bodenbeläge und Dacheindeckungen (Chrysoril-) Asbest gefunden.

Im Rahmen des "Scoping-Verfahrens" zum Bebauungsplan Nr. 118 wurde von Seiten des Rhein-Sieg-Kreises darauf hingewiesen, dass eine Gefährdung des Grundwassers durch die Verunreinigungen nicht ausgeschlossen werden kann und deshalb weitergehende umweltgeologische Untersuchungen durch einen sachverständigen Gutachter durchgeführt werden müssen.



Da noch Untersuchungsdefizite bestehen, wird im Datenblatt des Altlastenkatasters (Stand: 09.10.2006) darauf hingewiesen, dass eine abschließende Bewertung der Fläche nicht möglich ist.

Es ist vorgesehen, den Ausbau und die Entsorgung vor Abbruch des Gebäudes unter Einhaltung der Technischen Regeln für Gefahrenstoffe durchzuführen. Zur Zeit wird davon ausgegangen, dass vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplans Nr. 118 das Gebäude fachgerecht abgebrochen wird, Gefahrenstoffe nach den gesetzlichen Vorschriften entsorgt und eine Freiheit von Altlasten dann hergestellt ist und entsprechend attestiert werden kann.

## 5.4 Schutzgut Wasser

### Grundwasser

Die Beschreibung der Grundwasserverhältnisse im Plangebiet basiert auf der Hydrologischen Karte im Maßstab 1 : 25.000 (LANDESAMT FÜR WASSER UND ABFALL 1986) sowie auf der Karte der Grundwassergleichen im Maßstab 1 : 50.000 (LANDESAMT FÜR WASSER UND ABFALL 1978).

Das Plangebiet liegt am Rande eines ergiebigen Grundwassersees, der sich südwestlich des "Swistsprunges" erstreckt. Er hat sich auf den tertiären Ablagerungen der Braunkohlenformation gebildet und weist eine Mächtigkeit von bis zu 25 m auf. Der Flurabstand zu diesem Grundwasserkörper beträgt im Bereich des Plangebietes ca. 5 - 10 m. Im Zusammenwirken mit dem Swistbach sowie der räumlichen Nähe zum Swistsprung sind jedoch örtlich höhere Grundwasserstände möglich.

Die Grundwasserfließrichtung ist nach Nordwesten, zum Swistbach hin, gerichtet.

Das Plangebiet ist Bestandteil der Schutzzone III B des geplanten Wasserschutzgebietes Heimerzheim.

Innerhalb des Untersuchungsraumes liegen die Grundwassermess-Stellen des Erftverbands, Bergheim, die aufgemessen wurden und nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen werden.

Das Büro Kühn Geoconsulting GmbH (KÜHN GEOCONSULTING GMBH 15.12.1997) hat im Rahmen des früher verfolgten Bebauungsplanverfahrens Nr. 19 "Gewerbegebiet Baumschulenweg" im Dezember 1997 ein hydrogeologisches Gutachten erstellt. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Untergrundverhältnisse eine Versickerung des auf Dach-, Hof- und Verkehrsflächen anfallenden Niederschlagswassers im Bereich der bebaubaren Flächen nicht ermöglichen. Ausreichend versickerungsfähige Untergrundverhältnisse können jedoch außerhalb der Baubereiche im Nordosten des Plangebietes nachgewiesen werden.

### Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeit des Schutzgutes Grundwasser wird unter Berücksichtigung der Funktionen Reservehaltung von Trink- und Brauchwasser sowie Grundwasserneubildung als mittel bewertet.

### Empfindlichkeit

Maßgeblich für die Beurteilung der Empfindlichkeit des Grundwasserdargebotes gegenüber Neubelastungen ist die Verschmutzungsempfindlichkeit. Unter Berücksichtigung der Kriterien Mächtigkeit (unter Berücksichtigung des Grundwasserflurabstandes), Durchlässigkeit und Filterfähigkeit der Deckschichten wird eine mittlere Empfindlichkeit herausgearbeitet.



## 5.5 Schutzgut Klima und Luft

Das Plangebiet liegt im Bereich des überwiegend maritim geprägten Klimas der Niederrheinischen Bucht mit allgemein kühlen Sommern und milden Wintern. Aufgrund der ausgeglichenen milden Klimaverhältnisse und den verhältnismäßig geringen Niederschlagsmengen (unter 600 mm Jahresniederschlag) im Zusammenhang mit den fruchtbaren Lößböden ist der Meckenheimer Raum ein bevorzugtes Obstanbaugebiet.

Lokalklimatisch ist das Plangebiet dem Freilandklima zuzuordnen. Charakteristisch hierfür sind hohe Temperaturschwankungen zwischen Tag und Nacht, eine hohe Kaltluftproduktion, hohe Windgeschwindigkeiten und ein guter Luftaustausch. Die sich nachts über den Acker- und Sonderkulturen entwickelnde Kaltluft wird aufgrund der geringen Reliefenergie im Plangebiet und der Oberflächenrauigkeit (Obstplantagen und Hochbaumschulkulturen) nicht abfließen. Dadurch besteht die Gefahr von Spätfrösten.

Eine ausgleichende Wirkung der kaltluftproduktiven Flächen für den südlich angrenzenden Siedlungsbereich von Meckenheim ist aufgrund der geringen Reliefenergie nur sehr eingeschränkt gegeben.

Die Empfindlichkeit der bisher unversiegelten, klimarelevanten Flächen innerhalb des Plangebietes gegenüber Überbauung und Versiegelung wird generell als hoch eingestuft.

## 5.6 Schutzgut Landschaft / Erholung

Das Plangebiet wird im Süden durch die Bahnlinie Bonn – Euskirchen begrenzt. Im südwestlichen Teil des Gebietes liegen gewerblich genutzte Grundstücke.

Die übrigen Teile des Gebietes sind durch eine landwirtschaftlich geprägte Obstbau- und Baumschullandschaft charakterisiert. Es wechseln sich intensiv genutzte Obstbaumbestände (meist Niederstammkulturen) und Flächen, auf denen Gehölze aufgeschult werden, ab. Einzelne als Ackerflächen genutzte Grundstücke sind eingestreut. Der südöstliche Teil des Plangebietes wird als Containerstellfläche für jüngere Gehölze und Bodendecker genutzt.

Aufgrund des unterschiedlichen Erscheinungsbildes der Parzellen ist eine gewisse Nutzungsvielfalt vorhanden. Je nach Höhenstruktur der Baumschulgehölze und Obstbaumbestände ergeben sich zum Teil Ausblicke über die Landschaft auf benachbarte Ortsrandbereiche (z.B. Lüftelberg) und bis in andere Landschaftsräume, wie z.B. die Voreifel im Südwesten.

In nordöstlicher Richtung sind die Randbereiche des Industrieparks Kottenforst, dessen meist groß dimensionierte und ungegliederte Baukörper oft nur unzureichend eingegrünt sind, sichtbar.

Dem Industriegebiet ist die Swistniederung vorgelagert. Der Verlauf des Swistbaches ist durch die begleitenden Gehölzbestände deutlich erkennbar. Der nordwestlich des Plangebietes verlaufende Wormesdorfer Bach wird ebenfalls von Gehölzen gesäumt und ist dadurch in der Feldflur nachvollziehbar.

### Leistungsfähigkeit

Zur Einschätzung der Leistungsfähigkeit wird im Wesentlichen die Landschaftsbildqualität untersucht. Dies erfolgt anhand der Kriterien Vielfalt, Naturnähe und Eigenart. Für die landwirtschaftlich geprägte Obstbau- und Baumschullandschaft wird eine mittlere Landschaftsbildqualität und damit auch eine mittlere Leistungsfähigkeit herausgearbeitet.



### Erholungseignung

Die den Siedlungsbereich umgebene Feldflur ist für die wohnungsnahe Erholung von Bedeutung. Zur Bewertung der Erholungseignung werden, außer der Qualität des Landschaftsbildes, die Zugänglichkeit und Betretbarkeit der Landschaft, die Nähe zu den Siedlungsbereichen und die sonstige Ausstattung mit freizeitrelevanten Elementen (z.B. markierte Spazierwege, Aussichtspunkte, Spiel- und Sportplätze) herangezogen.

Das Plangebiet selber ist für Erholungssuchende (Spaziergänger, Radfahrer) eher von untergeordneter Bedeutung. Über den Bahnübergang Kalkofenstraße und die nördlich der Bahnlinien gelegenen Straßen und Wege erfolgt jedoch ein Zugang zu dem nördlich der L 158 bzw. der Bahnlinie gelegenen großräumigen Freiraum zwischen Meckenheim, Lüftelberg, Flerzheim, Ramershoven und Rheinbach.

Unter Berücksichtigung der o.a. Kriterien wird für die Freiflächen des Plangebietes eine mittlere Erholungseignung ermittelt.

### Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit der Landschaft ist außer von der Landschaftsbildqualität von der visuellen Verletzlichkeit der Landschaft und vom Grad ihrer Schutzwürdigkeit abhängig. Für die landwirtschaftlich geprägte Obstbau- und Baumschullandschaft ergibt sich unter Berücksichtigung dieser Kriterien eine mittlere Empfindlichkeit.

### Vorbelastung

Als störend werden die z.T. unzureichend eingegrünten Ränder des Industrieparks Kottenforst wahrgenommen. Eine weitere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes stellen die drei parallel verlaufenden Hochspannungsfreileitungen am westlichen Rand des Plangebietes dar. Die Leitungen bzw. Masten sind über die Obstbaulandschaft hinweg weit sichtbar.

## **5.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter**

### **Bodendenkmalschutz**

Die Region um Meckenheim wird in einer Archäologischen Recherche vom Amt für Bodendenkmalpflege als siedlungsgünstiger Raum gewertet, der durch fruchtbare Böden und ausreichendes Frischwasserangebot gekennzeichnet ist (LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND, AMT FÜR BODENDENKMALPFLEGE, AUGUST 2004). Seit rund siebentausend Jahren werden die natürlichen Ressourcen landwirtschaftlich und gewerblich genutzt.

Für das Plangebiet wurden folgende Fundstellen angegeben:

- 0360 009: römische Altfunde, bei Nachuntersuchungen 2004 nicht bestätigt
- 0360 011: Grab?, Altfunde bei Nachuntersuchungen 2004 nicht bestätigt
- 0360 017: Körpergrab aus der Merowingerzeit, Fund der 1930er-Jahre

Im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 118 wurde im Jahre 2004 in dem Bereich, in dem Wohngebiete vorgesehen sind, eine archäologische Prospektion durchgeführt (GOLDSCHMIDT, BÜRO FÜR ARCHÄOLOGISCHE STUDIEN 2004). Dabei wurde eine bis zu 1,20 m mächtige Auftragsschicht festgestellt, die auf Bodeneingriffe innerhalb der Baumschule zurückzuführen ist. Das zu erwarten gewesene römische Fundmaterial der Trümmerstelle ist durch die Bodenbewegungen auf dem Gelände entweder zerstört worden oder war in dem angenommenen Ausmaß wohl nicht vorhanden. Einer baulichen Nutzung stehen geoarchäologische Belange derzeit nicht entgegen.

Eine Ausnahme stellt ein Teilbereich nördlich des Bahnhofs dar (Grundstück Gemarkung Meckenheim, Flur 18, Flurstück Nr. 322). Auf dieser Fläche befindet sich eine nicht mehr genutzte Hofanlage, die durch den Baumschulenweg erschlossen wird. Bei Erdarbeiten wurde hier ein fränkisches Grab ermittelt. Im Rahmen der Trägerbeteiligung wurde von



Seiten des Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege gefordert, zu klären, ob auf dieser Fläche weitere Gräber eines fränkischen Reihengräberfeldes vorliegen.

Grundsätzlich besteht für alle archäologischen Fundplätze und Objekte eine hohe Empfindlichkeit in Bezug auf eine Flächeninanspruchnahme durch bauliche Nutzungen.

### **Gebäudebestand**

Im südwestlichen Teil des Plangebietes (entlang der Kalkofenstraße) liegen gewerblich genutzte Grundstücke mit z.T. großen Gebäudekomplexen (z.B. Kongress-Saal der Zeugen Jehovas).

### **Verkehrsflächen**

Entlang der nordöstlichen Abgrenzung verläuft innerhalb des Plangebietes die L 163 (Baumschulenweg).

### **Hochspannungsfreileitung**

Im westlichen Teil des Plangebietes verlaufen parallel zueinander zwei 380-kV-Leitungen und eine 110-kV-Leitung.

## **5.8 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern**

Wechselwirkungen bestehen in den funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen und innerhalb der oben beschriebenen Schutzgüter, wie etwa die Funktion des Landschaftsbildes für die Erholung oder den Boden als Pflanzenstandort (auch für die landwirtschaftliche Nutzung).

Über die betrachteten Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern hinaus können innerhalb des Plangebietes bzw. daran angrenzend keine entscheidungserheblichen Wechselwirkungen festgestellt werden.

## **6 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (STATUS-QUO-PROGNOSE)**

Die Status-Quo-Prognose ist eine Entwicklungsprognose des Zustandes der Umwelt ohne Verwirklichung des geplanten Vorhabens. Berücksichtigt werden Planungen (z. B. Siedlungsentwicklung, Straßenplanungen), die unabhängig von der Anlage und der Nutzung des geplanten Vorhabens realisiert werden. Die Prognose dient als Maßstab für die Beurteilung der voraussichtlichen Veränderungen der Umwelt durch das Planungsvorhaben und ermöglicht so eine Einschätzung seiner Auswirkungen.

### **Schutzgut Mensch / Wohnumfeld**

Insgesamt betrachtet wird die Bedeutung der L 158 als regionale West-Ost-Verbindung mit Steigerung des Schwerlastverkehrs insbesondere unter Berücksichtigung der sich ausweitenden Gewerbeansiedlungen am Nord- und Ostrand von Rheinbach und im Norden von Meckenheim erwartet. Beeinträchtigungen von Wohngebieten, die an die L 158 angrenzen, durch Lärmbelastungen und Schadstoffemissionen, werden sich erhöhen.

### **Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften**

Die ausgedehnten landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzten Flächen werden auch weiterhin einer intensiven Bewirtschaftung unterliegen und damit nur bedingt für Arten und Lebensgemeinschaften von Bedeutung sein.

Mit der Umsetzung des Landschaftsplans Nr. 4 "Meckenheim-Rheinbach-Swisttal" (RHEIN-SIEG-KREIS 2005) wird mittel- bis langfristig eine ökologische Aufwertung der biotischen



Ausstattung und erste Ansätze eines räumlich wirksamen Biotopverbundes erwartet. Von Verbesserungen ist insbesondere entlang der Fließgewässer auszugehen.

Mit dem Maßnahmenplan des Zweckverbandes Kottenforst-Ville (UMWELTAMT DES LANDSCHAFTSVERBANDES RHEINLAND, ZWECKVERBAND NATURPARK KOTTENFORST-VILLE 2002) besteht ein geeignetes Konzept, das dazu beiträgt, Konflikte zwischen dem "Biotop- und Artenschutz" und dem Anspruch der Bevölkerung nach adäquater Freizeitgestaltung und der Ausübung von sportlichen Aktivitäten in der freien Landschaft so weit wie möglich zu minimieren.

### **Schutzgut Boden / Geologie**

Da im Plangebiet und daran angrenzend hochwertige Böden vorherrschen, ist davon auszugehen, dass auf einem großen Teil der Flächen die landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzung mitsamt ihren Auswirkungen auf den Bodenhaushalt fortgeführt wird. Die Beanspruchung der Puffer- und Filterfunktionen durch die Verwendung von mineralischen Pflanzennährstoffen und Bioziden werden vermutlich in zumindest vergleichbarer Größenordnung bestehen bleiben.

Auch der Landschaftsplans Nr. 4 Meckenheim-Rheinbach-Swisttal (RHEIN-SIEG-KREIS 2005, vgl. auch Kapitel 2.3) stellt für die großflächige Bördelandschaft zwischen Rheinbach und Meckenheim das Entwicklungsziel 2 "Erhaltung der durch den Obstanbau geprägten Landschaft" dar. Für Korridore entlang der Bäche wird eine Extensivierung der Nutzung mit dem Ziel beschrieben, die ökologischen und landschaftsästhetischen Funktionen und Strukturen zu erhalten, wiederherzustellen und zu optimieren (Entwicklungsziel 4).

Im Landschaftsplan wird jedoch für die Flächen, die jetzt durch den Bebauungsplan Nr. 118 überplant werden, das Entwicklungsziel 6 "Temporäre Erhaltung der jetzigen Landschaftsstruktur bis zur Realisierung von Vorhaben über die Bauleitplanung oder andere Verfahren" dargestellt. Damit ist er an die aktuellen Planungen der Stadt Meckenheim bzw. die Darstellungen des Gebietsentwicklungsplans angepasst.

### **Schutzgut Wasser**

Die zunehmende Beregnung von Obstanbauflächen zur Ertragssteigerung bzw. -sicherung wird zusammen mit der hierfür erforderlichen Grundwasserentnahme eine Steigerung der Wasserverluste durch Verdunstung nach sich ziehen. Darüber hinaus wird die Bodenstrapazierung und damit die Gefahr von Stoffeinträgen in das Grundwasser erhöht.

### **Schutzgut Klima**

Messbare Modifizierungen des Freilandklimas sind bei weitgehender Beibehaltung der vorhandenen Nutzungen innerhalb des Untersuchungsraums nicht zu erwarten.

### **Schutzgut Landschaftsbild / Erholung**

Das in steigender Bevölkerungsdichte einerseits und verändertem Freizeitverhalten andererseits begründete zunehmende Verlangen, Freizeit- und Sportaktivitäten in der freien Landschaft auszuüben, ist im Untersuchungsraum nachweisbar und wird zukünftig weiter ansteigen.

Im Maßnahmenplan des Zweckverbandes Kottenforst-Ville (UMWELTAMT DES LANDSCHAFTSVERBANDES RHEINLAND, ZWECKVERBAND NATURPARK KOTTENFORST-VILLE 2002) wird diesem Bedarf unter anderem dadurch Rechnung getragen, dass für den Landschaftsraum Rheinbach-Meckener Lößplatte Maßnahmen zur Entwicklung landwirtschaftlich orientierter Angebotsstrukturen für Freizeit und Erholung formuliert werden. Dem Landschaftsraum kommt somit eine wichtige ergänzende Funktion für die als Kernzonen definierten Ge-



definierten Gebiete des Rheinbacher Stadtwalds im Südwesten und dem Kottenforst und Villerücken im Nordosten zu.

### **Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Bei Beibehaltung der landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Nutzung innerhalb des Plangebietes sind Konflikte mit Belangen der Bodendenkmalpflege über die bereits durch Bodeneingriffe verursachten Beeinträchtigungen hinaus (An-, Auffüllen, Verdichten etc.) nicht zu erwarten.

## **7 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DER PLANUNG**

Im Folgenden werden die Schutzgüter und ihre Funktionen in ihrer raumbezogenen Ausprägung den Beeinträchtigungen, die im Plangebiet durch die Umsetzung des Bebauungsplans zu erwarten sind, gegenübergestellt.

Die Einschätzung der Erheblichkeit der zu erwartenden Beeinträchtigungen erfolgt in den Einstufungen "nicht erheblich", "weniger erheblich" und "erheblich".

Der bereits rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 15 "Gewerbegebiet Bahnhof" wird durch den Bebauungsplan Nr. 118 "Bahnhof – Nördliche Stadterweiterung" überplant. Dabei werden die zur Zeit bereits möglichen Nutzungen in den neuen B-Plan übernommen. Zusätzliche negative Umweltauswirkungen sind dadurch nicht zu erwarten. Die folgende Beschreibung der Umweltauswirkungen bezieht sich somit nur auf die Bereiche, die noch nicht von dem rechtsgültigen Bebauungsplan überlagert sind.

### **7.1 Schutzgut Mensch**

Anlage, Bau und Betrieb / Nutzung der geplanten Baugebiete können Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch verursachen.

#### **Wohnumfeld**

##### Beeinträchtigung des Wohnumfeldes durch Lärmemissionen während der Bauarbeiten zur Umsetzung des Bebauungsplans

Zu Beginn der Umsetzung des Bebauungsplans sind infolge von Bautätigkeiten zunächst nur geringe Beeinträchtigungen durch Baulärm zu erwarten, da im Plangebiet und daran angrenzend vor allem gewerblich genutzte Flächen und keine lärmempfindlichen Wohngebiete vorhanden sind.

Erst mit weiterem Baufortschritt ist von Beeinträchtigungen in bereits fertig gestellten Wohngebietsteilen auszugehen.

##### Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes durch Lärmemissionen nach Umsetzung des Bebauungsplans

Innerhalb des Plangebietes soll durch die Eingrenzung der zulässigen Nutzungen für die im westlichen und südlichen Teil des Plangebietes festgesetzten gewerblichen Bauflächen, eine Verträglichkeit mit der angrenzenden Misch- und Wohnnutzung sichergestellt werden. Unzulässige Lärmbelastungen durch die im Plangebiet vorgesehenen baulichen Nutzungen sind daher auszuschließen.

Im Rahmen des zum Bebauungsplan Nr. 118 erarbeiteten schalltechnischen Planungsgutachtens (GRANER + PARTNER 2006) werden in Hinblick auf die Lärmbelastung der Wohn- und Mischgebiete die aus schalltechnischer Hinsicht zu bewertenden Immissionsquellen Bahnstrecke Bonn – Euskirchen, Bahnhofstraße L 158, Baumschulenweg L 163, geplante Querspange von der L 158 zur K 53 sowie die gewerblichen Nutzungen Firma Ley (Baumschule) und Parkplatz des Kongresssaals der Zeugen Jehovas untersucht. Für den



Baumschulenweg wird bei einer Verlagerung des heutigen Durchgangsverkehrs auf die L 163 n eine Herabstufung zu einer Wohnerschließung unterstellt.

Durch die Festsetzung von aktiven Schallschutzmaßnahmen an der nordwestlichen Abgrenzung des Bebauungsplans und im südwestlichen Bereich parallel zur Bahntrasse sowie passiven Lärmschutzmaßnahmen im Bereich der Wohngebiete WA 1 und WA 14 und in Teilbereichen der Mischgebiete MI 1 und MI 2 (vgl. auch Kapitel 8.1 "Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung") ist ein Wohnen in gesunden Wohnverhältnissen in allen Bereichen des Baugebietes gewährleistet. Die Entwicklung der Baugebiete steht im Einklang mit den gesetzlichen Immissionsschutzvorschriften.

#### Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes durch Elektrosmog

Parallel zum Plangebiet verlaufen im westlichen Bereich jeweils eine 380 kV-, eine 220 kV- und eine 110 kV-Hochspannungsfreileitung. Von Seiten der Bezirksregierung Köln (Dez. 53 Bauleitplanung, ehemals Staatliches Umweltamt Köln) wird im Planverfahren darauf hingewiesen, dass von den Hochspannungsfreileitungen elektrische und magnetische Felder hervorgerufen werden.

Für die Beurteilung möglicher schädlicher Umwelteinwirkungen durch elektromagnetische Felder sind nach heutiger Rechtslage die Grenzwerte der 26. Bundesimmissionsverordnung (BImSchV) für den Betrieb von Hochspannungsfreileitungen verbindlich. Die dort vorgeschriebenen Grenzwerte für Niederfrequenzanlagen (50 Hz) betragen für den dauerhaften Aufenthalt für das elektrische Feld maximal 5 kV/m und für das magnetische Feld maximal 100 µT. Die Bundesregierung folgt hiermit den Empfehlungen der Internationalen Kommission für den Schutz vor nichtionisierenden Strahlen (ICNIRP), der Deutschen Strahlenschutzkommission (SSK) und dem Bundesamt für Strahlenschutz (BfS).

Die in der Abstandsliste 4 des Abstandserlasses (Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände, RdErl. des Ministeriums für Umwelt- und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz – V-3 - 8804.25.1 v. 6.6.2007) festgelegten Schutzabstände dienen der Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Für Wohngebiete ergibt sich laut der Abstandsliste 4 ein Abstand von 40 Metern im Grundriss zur 380 kV-Hochspannungsfreileitung, Dieser Abstand wird auch beim Wohngebiet WA 21 eingehalten. Für die Gebiete GE2 und SO, die teilweise direkt in der Trasse liegen, ergeben sich keine Einschränkungen.

Immissionsschutzrechtlich ist die Errichtung und Nutzung von Gebäuden oder Freiflächen bei oder unter Hochspannungsfreileitungen im Plangebiet Nr. 118 nicht zu beanstanden. Die wissenschaftliche Diskussion des Einflusses magnetische Felder auf die Gesundheit ist nicht abgeschlossen. Ein Zusammenhang zwischen dauerhaften schwachen Magnetfeldexpositionen weit unterhalb der Grenzwerte und dem Auftreten kindlicher Leukämie wird auf der Grundlage von statistischen Untersuchungen vermutet, konnte aber bisher nicht nachgewiesen werden. Die bisher bekannten Studien sind nicht aussagekräftig genug und kommen teilweise zu widersprüchlichen Ergebnissen. Der aktuelle Stand der Forschung liefert zur Zeit keine ausreichende Basis, um die empfohlenen Grenzwerte weiter abzusenken und damit die entsprechende Rechtsgrundlage zu schaffen.

#### Beeinträchtigung des Wohnumfeldes durch Stoffeinträge

Baubedingte Beeinträchtigungen (Staub- und Abgasemissionen von Baumaschinen) von bereits fertig gestellten Teilen der Wohngebiete sind während der Umsetzung späterer Bauabschnitte nicht vermeidbar.

Nach jetzigem Kenntnisstand wird davon ausgegangen, dass aus dem bestehenden Industrie- und Gewerbepark "Kottenforst" keine Emissionssituationen ausgehen, die nach



dem Abstandserlass des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft vom 02.04.1998 zu Beeinträchtigungen oder Belästigungen in den geplanten Wohngebieten führen.

Durch die oben beschriebene Nutzungsbegrenzung (Abstandsklassen) für gewerbliche Bauflächen nach dem Abstandserlass des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft lassen sich größere Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge für benachbarte Wohn- und Mischgebiete weitgehend ausschließen.

#### Einschätzung der Erheblichkeit

Insgesamt werden die zu erwartenden Auswirkungen auf das Wohnumfeld unter der Voraussetzung, dass die oben angeführten Schutzmaßnahmen durchgeführt werden, als nicht erheblich eingeschätzt.

#### Verbesserungen der städtebaulichen Situation

Neben den oben beschriebenen möglichen Beeinträchtigungen, die in Hinblick auf das Wohnumfeld zu erwarten sind, ist mit der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 118 von einer deutlichen Verbesserung der städtebaulichen Situation auszugehen. Unter anderem ist hier die Aufwertung des Bahnhofsbereichs, die Aufhebung der heute als Zäsur wirkende Bahntrasse und die Entwicklung eines zentrumsnahen Bereichs für Gewerbeflächen, gemischt genutzte Bauflächen und Wohnbauflächen zu nennen.

## **7.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt**

#### Vorübergehende Inanspruchnahme von Biotoptypen während des Baubetriebes

Während der Baumaßnahmen werden für Baustelleneinrichtungen sowie Erd- und Materiallagerungen vor allem geringer wertigere landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzte Flächen in Anspruch genommen, die nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder hergestellt werden können.

#### Dauerhafter Verlust von Biotopflächen

Für die Umsetzung des Bebauungsplans werden zum überwiegenden Teil acker- und gartenbaulich genutzte Flächen mit geringem Biotopwert beansprucht.

#### Beeinträchtigungen von Biotoptypen durch Staub- und Schadstoffimmissionen

Durch den Einsatz von Baumaschinen sind während der Umsetzung des Bebauungsplans vor allem Beeinträchtigungen empfindlicher benachbarter Biotopstrukturen, wie z.B. der Feldgehölze im westlichen Teil des Plangebietes, zu erwarten.

#### Beeinträchtigungen der genetischen Vielfalt

In Hinblick auf die Beurteilung von Auswirkungen auf die genetische Vielfalt, ist zu beurteilen, ob die Umsetzung des Bebauungsplans einen Verlust von Kultursorten oder -pflanzen verursacht. Da sich nordwestlich und nördlich des Plangebietes großflächige acker- und gartenbaulich genutzte Flächen fortsetzen, sind negativen Auswirkungen auf die genetische Vielfalt nicht zu erwarten.

Auch von negativen Auswirkungen auf die Artenvielfalt ist nicht auszugehen, da das Plangebiet keinen speziellen Lebensraum für eine Tier- oder Pflanzenart darstellt und nicht zu erwarten ist, dass mit Umsetzung der Planung ein direkter oder indirekter Verlust einer Artenpopulation einhergehen wird.



In Hinblick auf die Ökosystemvielfalt, für die vor allem Schutzgebiete von Bedeutung sind, sind durch die geplanten baulichen Nutzungen innerhalb des Plangebietes keine negativen Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet, dessen Grenze in einem Abstand von ca. 200 m zur nordöstlichen Plangebietsgrenze verläuft, zu erwarten.

#### Einschätzung der Erheblichkeit

Die durch die Umsetzung des Bebauungsplans zu erwartenden Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt werden insgesamt als weniger erheblich bewertet.

### **7.3 Schutzgut Boden**

#### Verdichtung und Veränderung der Bodenstruktur während des Baubetriebes

Im Zuge der Bauarbeiten sind Bodenverdichtungen durch Befahren mit Baufahrzeugen und die Lagerung von Erd- und Baumaterialien zu erwarten. Durch eine Tiefenlockerung nach Abschluss der Bauarbeiten können diese temporären Beeinträchtigungen weitgehend behoben werden.

#### Überprägung der natürlich gewachsenen Profildifferenzierung des Bodens

Es erfolgt ein Abtrag von Oberboden von den Flächen, die versiegelt bzw. oder als Arbeitsräume, Baustrassen und Baustelleneinrichtungen genutzt werden. Der natürliche Bodenaufbau wird durch Abtrag und Umlagerung von Boden verändert.

Auf nicht dauerhaft versiegelten Flächen wird im Zuge der Baumaßnahmen Oberboden wieder angedeckt. Die Bodenstruktur auch dieser Böden ist durch Verdichtungen infolge des Befahrens mit schweren Baumaschinen sowie durch eine geänderte Bodenschichtung gestört.

#### Potenzielle Beeinträchtigung des Bodens durch Stoffeinträge

Stoffeinträge sind vor allem während der Durchführung der Baumaßnahmen möglich. Infolge von Unfällen kann es bei Baufahrzeugen zu auslaufenden Treib- oder Schmierstoffen kommen.

Da mit den geplanten Nutzungen grundsätzlich keine größeren Schadstoffemissionen verbunden sind, wird das Risiko von Beeinträchtigungen des Bodens durch Stoffeinträge insgesamt als gering bis mittel eingestuft.

#### Verlust offener Bodenflächen durch Versiegelung

Die Flächen, die durch Überbauung mit Wohngebäuden und Gewerbebauten sowie die Anlage von Nebenanlagen und Verkehrsflächen genutzt werden, werden nach Abtrag des natürlich gewachsenen Bodens dauerhaft versiegelt. Die Flächen können ihre Funktion im Naturhaushalt nicht mehr erfüllen.

Der Anteil der im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans möglichen Neuversiegelung wird im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (PLANUNGSBÜRO GINSTER + STEINHEUER 2007) zum Bebauungsplanentwurf, der bis zur Offenlage fertiggestellt sein wird, ermittelt.

#### Gefährdung durch im Altlastenkataster erfasste Flächen

Die innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans liegenden Flächen, die im Altlastenkataster erfasst sind, werden vor Durchführung der Baumaßnahme untersucht werden bzw. es sind bereits Untersuchungen durchgeführt worden. Soweit erforderlich werden baubegleitende Prüfungen oder Untersuchungen für die entsprechenden Flächen durchgeführt werden. Das Risiko von Gefährdungen, die von diesen Flächen ausgehen, wird daher als gering bis mittel eingestuft.



### Einschätzung der Erheblichkeit

In Hinblick auf das Schutzgut Boden werden die mit der Umsetzung des Bebauungsplans verbundene Überprägung der natürlichen Profildifferenzierung und die großflächigen Versiegelungen offener Bodenflächen als erheblich eingestuft.

## **7.4 Schutzgut Wasser**

### **Grundwasser**

#### Verminderung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung von Flächen

Das im Teilbereich des bestehenden und bereits weitgehend erschlossenen Gewerbegebietes "Bahnhof" anfallende Regenwasser, für das gemäß Runderlass des MURL vom 18.05.2002 zur Durchführung des § 51 a Landeswassergesetz eine Einstufung als stark belastet vorzunehmen ist, wird über den vorhandenen Mischwasserkanal zur Kläranlage Flerzheim abgeleitet. Dadurch wird die Grundwasserneubildungsrate zwar reduziert, andererseits kann in diesem Bereich, der sich in einem in Aufstellung befindlichen Wasserschutzgebiet (Zone III B) befindet, aber eine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität ausgeschlossen werden.

Die geplanten allgemeinen Wohngebiete sollen im Trennsystem entwässert werden. Die Ableitung des Schmutzwassers erfolgt mit Anschluss an die vorhandene Kanalisation zur Kläranlage. Die Regenwässer werden zentral versickert. Das anfallende Niederschlagswasser wird in einem Vorflutkanal gesammelt und dem Geländegefälle folgend in ein Versickerungsbecken geführt. Der Standort des Versickerungsbeckens liegt außerhalb des Plangebietes des Bebauungsplans. Es steht eine Fläche nördlich der geplanten Verbindungsstraße zwischen dem Baumschulenweg und der K 53 westlich der Swist außerhalb der gesetzlichen Überschwemmungslinie zur Verfügung.

Das auf privaten Gartenflächen und im Bereich von öffentlichen Grünflächen anfallende Niederschlagswasser wird überwiegend über die offenen Bodenflächen versickert.

#### Potenzielle Beeinträchtigung des Grundwassers durch Stoffeinträge

Stoffeinträge sind bei den Baumaßnahmen zur Umsetzung des Bebauungsplans potenziell möglich. Infolge von Unfällen könnte es bei Baufahrzeugen zu auslaufenden Treib- oder Schmierstoffen kommen.

Die betroffenen Flächen besitzen eine mittlere Empfindlichkeit. Da größere Beeinträchtigungen nur nach Unfällen zu erwarten sind, wird das Risiko als gering bis mittel eingeschätzt.

### Einschätzung der Erheblichkeit

Die Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate wird, da für den größeren Teil der neuversiegelten Flächen eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers vorgesehen ist, als weniger erheblich bis erheblich eingeschätzt. Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Stoffeinträge sind nur beim tatsächlichen Auftreten von Unfällen als erheblich zu bewerten.

## **7.5 Schutzgut Klima und Luft**

### Anreicherung der Luft mit Schadstoffen

Während der Bauarbeiten zur Umsetzung des Bebauungsplans sind temporäre Staubemissionen aus den Baubereichen, die sich in der Umgebung niederschlagen, nicht auszuschließen.



### Verlust von Flächen mit Funktion der Kaltluftproduktion durch Versiegelung

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans erfolgt eine Inanspruchnahme von Flächen, die dem Freilandklima zuzuordnen sind.

#### Einschätzung der Erheblichkeit

Da die kaltluftproduktiven Flächen aufgrund der geringen Reliefenergie nur eine eingeschränkte klimatische Ausgleichswirkung für den südlich angrenzenden Siedlungsbereich von Meckenheim haben, wird der Verlust von Flächen mit Funktion der Kaltluftproduktion als weniger erheblich eingeschätzt.

## **7.6 Schutzgut Landschaft / Erholung**

### Beeinträchtigung des Landschaftsbildes während des Baubetriebes

Das Landschaftsbild ist bis auf den südwestlichen Teilbereich durch eine weitgehend offene Landschaft mit gartenbaulich und landwirtschaftlich genutzten Flächen gekennzeichnet. Die Bautätigkeiten, mit den erforderlichen Boden- und Erdarbeiten, Flächen für die Lagerung von Boden-, Erd- und Baumaterialien sowie den Einsatz von Baumaschinen selber, werden über die landwirtschaftlichen Flächen hinweg weithin sichtbar sein und das gewohnte Landschaftsbild stark verändern.

### Beeinträchtigung der Erholungsnutzung durch Lärm-, Staub- und Schadstoffimmissionen während des Baubetriebes

Die im Westen des Plangebietes liegenden Wirtschaftswege, die auch von Erholungssuchenden genutzt werden, führen in die nordwestlich angrenzende freie Landschaft. Während der Baumaßnahmen ist von Beeinträchtigungen durch Lärm-, Staub- und Schadstoffimmissionen der Baumaschinen auszugehen.

### Beeinträchtigung der Erholungsnutzung durch Sperrung und Aufhebung von Wegeverbindungen

Während der Baumaßnahmen ist durch die Sperrung von Wirtschaftswegen, die eine Verbindungsfunktion zwischen dem nördlichen Teil von Meckenheim und der nordwestlich anschließenden freien Landschaft übernehmen, mit Beeinträchtigungen der Erholungssuchenden zu rechnen.

Es besteht die Gefahr, dass Wirtschaftswegeverbindungen dauerhaft unterbrochen bleiben. Außer für die Erholungsnutzung würden sich dadurch auch Beeinträchtigungen der Landwirtschaft ergeben.

### Visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung durch die Realisierung der Baugebiete

Die neuen Baugebiete am Siedlungsrand bewirken eine starke Veränderung des Landschaftsbildes.

Die durch die Umsetzung der Planung verursachten möglichen visuellen Beeinträchtigungen sind zu einem großen Anteil von der Art der geplanten Bebauung und von Be- und Eingrünungsmaßnahmen abhängig.

Nordwestlich an das Baugebiet angrenzend werden öffentliche Grünflächen festgesetzt, so dass grundsätzlich die Möglichkeit einer guten Eingrünung besteht.

#### Einschätzung der Erheblichkeit

Zusammenfassend werden die mit der Umsetzung des Bebauungsplans verbundenen Beeinträchtigungen der Landschaft und der Erholungsnutzung als weniger erheblich bis erheblich eingestuft.



## 7.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

### Konflikte mit Belangen des Bodendenkmalschutzes

Von der Umsetzung der Bebauungspläne sind archäologische Fundstellen betroffen. Bei bereits im Bereich der geplanten Wohnbebauung durchgeführten Prospektionen wurde festgestellt, dass die erwarteten römischen Relikte entweder bereits früher abgetragen wurden, oder aber nicht in einem flächig bedeutsamen Ausmaß vorhanden gewesen sind.

Südlich des Neubaubereiches wurde ein fränkisches Grab ermittelt. Weitere Hinweise auf evtl. Gräber als ortsfeste Bodendenkmäler liegen bisher nicht vor. Von Seiten des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege wird für diesen Bereich gefordert, eine archäologische Sachstandsermittlung durchzuführen, um zu klären, ob auf dieser Fläche weitere Gräber eines fränkischen Reihengräberfeldes vorhanden sind.

Nach Abstimmung mit dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege am 29.03.2007 soll der Eigentümer dieser Fläche mittels einer vertraglichen Bindung durch die Stadt Meckenheim verpflichtet werden, nach Rechtskraft des Bebauungsplans und mit Stellung eines Abrissantrages bei der zuständigen Bauaufsichtsbehörde eine archäologische Untersuchung zu beauftragen und durchzuführen. Die archäologische Untersuchung ist durch eine kompetente Fachfirma durchzuführen. Art und Umfang der Untersuchung sind mit dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege im Detail abzustimmen.

Ein entsprechender Hinweis bezüglich der Belange der Bodendenkmalpflege und der Vorgehensweise beim Vorfinden von Bodenfunden wird in den Bebauungsplan aufgenommen.

Für die südwestlich an die geplanten Wohngebiete angrenzenden Flächen liegen nur geringe Informationen zu Kulturgütern vor. Die Abschätzung des Aufwandes für weitere Untersuchungen (Prospektionen) in diesem Bereich liegt bei der Stadt Meckenheim.

### Einschätzung der Erheblichkeit

Konflikte mit Belangen des Bodendenkmalschutzes sind nur beim Antreffen bedeutsamer archäologischer Funde zu erwarten. Es wird daher zunächst von weniger erheblichen Beeinträchtigungen ausgegangen.

## 7.8 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Wechselwirkungen zeigen sich in den funktionalen Beziehungen zwischen den Schutzgütern und treten häufig selbst nicht objekthaft in Erscheinung. Bei der Beschreibung der Beeinträchtigungen der Schutzgüter werden auch diese Beziehungen berücksichtigt, sofern die Beeinträchtigungen nicht erst aus den Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern erklärbar sind.

## 8 MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN

### 8.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung

Gemäß § 1 a (3) BauGB ist auch die Vermeidung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung zu berücksichtigen.



### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zur Berücksichtigung im Bebauungsplan-Entwurf**

Die Entwässerung der geplanten Wohngebiete ist im Trennsystem vorgesehen, wobei die Regenwässer auf einer nördlich des Geltungsbereichs gelegenen Fläche zentral versickert werden. Als weitere Maßnahme zum naturverträglichen Umgang mit Niederschlagswasser wird empfohlen, in den geplanten Wohngebieten das ablaufende Regenwasser in Zisternen zu speichern.

Die Bebauungsplan verfolgt das Ziel, schonend mit Grund und Boden umzugehen und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung, zur Bauweise sowie zur äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen tragen zur Integration der geplanten Bebauung am Stadtrand von Meckenheim in die Umgebung bei.

Extensive Dachbegrünungen von Garagen und Carports sowie Begrünung von Garagen und Carports mit Kletterpflanzen übernehmen kleinklimatische Ausgleichsfunktionen und tragen zur Durchgrünung der Baugebiete bei.

Der Funktion des nordwestlich an das Bebauungsplangebiet anschließenden Landschaftsraums für die siedlungsnaher Erholung wird dadurch Rechnung getragen, dass Fuß- und Radwegeverbindungen als Abzweige von dem geplanten zentralen Grünzug sowohl in Verlängerung der Kalkofenstraße als auch über den Kreisverkehrsplatz am Baumschulenweg angeboten werden.

Aufgrund der einwirkenden Verkehrslärmimmissionen sind in Teilbereichen des Plangebietes aktive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Entlang der nordwestlichen Plangebietsgrenze wird daher auf einer Länge von ca. 280 m ein 4 m hoher Erdwall festgesetzt. Im südöstlichen Bereich des Plangebietes ist parallel zur Bahntrasse ein ca. 140 m langer und 3 m hoher Erdwall, der aus gestalterischen Gründen auch eine Kombination von Wall und Wand sein kann, erforderlich. Im Bereich Bahnhof / Unterführung wird eine ca. 100 m lange und 2 m hohe Schallschutzwand festgesetzt. Diese Wand soll transparent aus durchsichtigen Materialien errichtet werden.

Darüber hinaus sind in den Wohngebieten WA 1 und WA 14 sowie in Teilbereichen der Mischgebiete MI 1 und MI 2 passive Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen. In den gekennzeichneten Fassadenseiten ist für die Außenbauteile aller Geschosse ein resultierendes Schalldämmmaß nach DIN 4109 einzuhalten.

### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen während der Umsetzung des Bebauungsplans**

Bereits während der Durchführung der Baumaßnahmen zur Umsetzung des Bebauungsplans lassen sich Eingriffe und Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft vermeiden und vermindern. Arbeitsräume und Lagerflächen sind daher auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen sind soweit möglich auf bereits befestigten Flächen anzulegen.

Der Umgang mit durch Aushub gewonnenen Erdmassen soll sachgerecht erfolgen. Dazu gehört z.B. die sachgerechte Lagerung von Bodenmaterialien sowie die ordnungsgemäße Entsorgung nicht benötigter oder ungeeigneter Bodenmassen.

Der Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen hat ordnungsgemäß zu erfolgen.

Zwei der innerhalb des Plangebietes gelegenen im Altlastenkataster erfassten Flächen sind bereits während der Aufstellung des Bebauungsplans untersucht worden. Für zwei weitere Flächen sind weitergehende Untersuchungen durchzuführen. Sollten im Zuge der



Umsetzung des Bebauungsplans Verunreinigungen angetroffen werden, ist das beim Rhein-Sieg-Kreis zuständige Amt zu informieren.

Mit Beschränkung von Wegesperrungen und ggf. Ausschilderungen von Umleitungsstrecken nicht nur bei betroffenen Straßen sondern auch bei Wirtschaftswegen können Beeinträchtigungen der landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Nutzungen während der Durchführung der Baumaßnahmen auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt werden. Für die Bewohner Meckenheims bleibt die Erreichbarkeit der nordwestlich an das Baugebiet angrenzenden als Erholungsraum fungierenden Feldflur auch während der Bauzeit gewährleistet.

## 8.2 Gestaltungsmaßnahmen

Die Gestaltungsmaßnahmen übernehmen überwiegend Funktionen zur Einbindung in das Umfeld und zur räumlichen Strukturierung des Gebietes. Sie erfüllen damit hauptsächlich Funktionen zur Wiederherstellung des Landschaftsbildes.

Ein hohes Maß an Durchgrünung sorgt für eine orts- und landschaftsbildgerechte Einbindung der Baugebiete in die Umgebung. Baumpflanzungen im Bereich der Verkehrsflächen dienen der räumlichen Gliederung und der ortsbildgerechten Durchgrünung des Baugebietes sowie der Strukturierung der Straßenräume. Durch Beschattung, Erhöhung der Luftfeuchte und Staubbildung haben sie eine ausgleichende Funktion auf das Kleinklima.

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen erfolgen Anpflanzungen mit standortgerechten Gehölzen. Die Grünflächen sind für die Gliederung und Strukturierung der Baugebiete von Bedeutung. Entlang der nordwestlichen Abgrenzung des Plangebietes tragen die Grünstrukturen zu einem landschaftsgerecht gestalteten Übergang vom Baugebiet zur angrenzenden freien Landschaft bei. Über die gestalterische Funktion hinaus können die Gehölzstrukturen innerhalb der Grünflächen nach einem entsprechenden Entwicklungszeitraum Habitatfunktionen für Vögel, Insekten und Kleinsäuger erfüllen. Zusätzlich wird auch das Bodenpotenzial positiv beeinflusst.

Die Begrünung und Unterhaltung nicht überbauter oder befestigter Grundstücksflächen und Baumpflanzungen auf den Grundstücken der allgemeinen Wohngebiete führen zu einer größtmöglichen Durchgrünung der Baugebiete. Die ist sowohl für das Ortsbild als auch für die Entwicklung siedlungsinterner Biotopstrukturen von Bedeutung.

## 8.3 Externe Kompensation

Die in den vorangegangenen Kapiteln beschriebenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Gestaltungsmaßnahmen werden im landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum Bebauungsplan (Planungsbüro Ginster + Steinheuer 2008) hergeleitet und begründet. Soweit möglich werden sie als zeichnerische oder textliche Festsetzungen in den Bebauungsplan Nr. 118 übernommen.

Allerdings sind auch bei Durchführung aller Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen mit der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 118 Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erwarten. Mit der Umsetzung der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans kann der Umfang der außerhalb des Plangebietes gelegenen landschaftspflegerischen Maßnahmen, die zur vollständigen Kompensation der mit der Umsetzung des Bebauungsplans verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlich werden, reduziert werden.



Zum vollständigen Ausgleich der Beeinträchtigungen stehen Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 114 "In den Bergerwiesen" (siehe auch Karte 1: Übersicht) zur Verfügung.

Der 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). Die im Sinne des § 1a (3) BauGB festgesetzten Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich dienen schwerpunktmäßig 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.

Im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 114 ist der Erhalt und die Entwicklung einer offenen extensiv genutzten Wiesenlandschaft vorgesehen. Zentrales Element ist ein breiter Grünlandkorridor. Im Bereich der Einmündung des Wormersdorfer Baches in den Swistbach ist die Entwicklung eines Feuchtwaldes geplant. Weiterhin soll entlang des Swistbaches der Ufergehölzsaum verbreitert werden. Gras- und Ruderalfluren bilden eine Übergangszone von den Grünländern zu den Gehölzstrukturen. Mit den festgesetzten Maßnahmen wird eine gemittelte Wertsteigerung von 3,19 Ökopunkten je m<sup>2</sup> Ausgleichsfläche erreicht.

#### **8.4 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Eingriffs-Ausgleichsbilanz)**

Im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum Bebauungsplan (PLANUNGSBÜRO GINSTER + STEINHEUER 2007) werden die mit der Umsetzung des Bebauungsplans möglichen Eingriffe in Natur und Landschaft den Landschaftspflegerischen Maßnahmen, die in den vorangehenden Kapiteln (Kapitel 8.1 bis 8.3) beschrieben worden sind, bilanzierend gegenübergestellt. Die Gegenüberstellung erfolgt unter Berücksichtigung der beiden hauptsächlich betroffenen Potenziale Boden und Biotop.

Zum Ausgleich des im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 118 anfallenden Kompensationsdefizits von 78.377 Ökopunkten müssen im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 114 (vgl. Kapitel 8.3) externe landschaftspflegerische Maßnahmen auf einer Fläche von 24.570 m<sup>2</sup> ( $78.377 : 3,19$ ) durchgeführt werden. Die Größe der erforderlichen Maßnahmenfläche stellt sowohl eine Kompensation hinsichtlich des Biotop- als auch des Bodenzpotenzials sicher.

### **9 BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MASSNAHMEN DES MONITORING**

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind bei Durchführung der festgesetzten Vermeidungs-, Verminderungs-, Gestaltungs- und externen Ausgleichsmaßnahmen für das Vorhaben unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden nicht zu erwarten. Die festgesetzten Maßnahmen werden von den Verursachern der Eingriffe in Natur und Landschaft durchgeführt. Die Durchführung wird von den zuständigen Fachbehörden und der Stadt Meckenheim im Rahmen der ihnen obliegenden Aufgaben kontrolliert. Die Notwendigkeit von darüber hinausgehenden besonderen Überwachungsmaßnahmen ist derzeit nicht erkennbar.



## 10 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 118 "Bahnhof – Nördliche Stadterweiterung I" ist eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchzuführen. In ihr werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Dabei werden die in § 1 Abs. 6 Satz 7 aufgeführten Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, besonders berücksichtigt.

Die Grundlage für die Beschreibung und Bewertung der konkreten Umweltauswirkungen der Planung stellt die Darstellung des derzeitigen Umweltzustandes dar. Dazu werden die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft / Erholung, Kultur und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern beschrieben.

Eine Status-Quo-Prognose, das heißt eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung, dient als Maßstab für die Beurteilung der voraussichtlichen Veränderungen der Umwelt durch das Planungsvorhaben und ermöglicht so eine Einschätzung der Auswirkungen.

Ausgehend davon werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen und Beeinträchtigungen formuliert.

### Kurzdarstellung der Inhalte des Bebauungsplans

Mit der Entwicklung einer nördlichen Stadterweiterung soll über den Bahnhofsbereich hinweg ein Areal erschlossen werden, das gleichzeitig Wohngebiete, gemischt genutzte Baugebiete und Gewerbegebiete beinhaltet. Neben den Bauflächen werden Grünflächen zur Gliederung und Strukturierung des Gebietes festgesetzt.

### Schutzgut Mensch

In Hinblick auf das Schutzgut Mensch lässt vor allem die Bewertung des Wohnumfeldes Rückschlüsse auf zu erwartende Auswirkungen durch das Planungsvorhaben zu.

Beeinträchtigungen durch baubedingte Lärmemissionen, die sich während der Umsetzung des Bebauungsplans ergeben, können weitgehend ausgeschlossen werden, da im Plangebiet und daran angrenzend vor allem gewerblich genutzte, lärmunempfindliche Nutzungen liegen. Erst für bereits realisierte Bauabschnitte sind mit weiterem Baufortschritt Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes zu erwarten.

Zur Beurteilung der Lärmbelastung der innerhalb des Plangebietes festgesetzten Wohn- und Mischgebiete wurden die relevanten Immissionsquellen Bahnstrecke Bonn – Euskirchen, Bahnhofstraße L 158, Baumschulenweg L 163, geplante Querspange von der L 158 zur K 53 sowie die gewerblichen Nutzungen Firma Ley (Baumschule) und der Parkplatz des Kongresssaales der Zeugen Jehovas im Rahmen eines schalltechnischen Planungsgutachtens untersucht. Durch die Festsetzung von aktiven Schallschutzmaßnahmen an der nordwestlichen Abgrenzung des Bebauungsplans und im südwestlichen Bereich parallel zur Bahntrasse sowie passiven Lärmschutzmaßnahmen in den zwei Wohngebieten und Teilbereichen der Mischgebiete können alle geltenden Grenzwerte nach den gesetzlichen Vorschriften eingehalten werden.

Baubedingte Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes durch Staubeinträge lassen sich für bereits fertig gestellte Bauabschnitte nicht vermeiden. Beeinträchtigungen oder Belästigungen aus dem vorhandenen Industrie- und Gewerbepark Kottenforst und durch gewerbliche Bauflächen innerhalb des Plangebietes können ausgeschlossen werden.

Insgesamt werden die zu erwartenden Auswirkungen des Wohnumfeldes als nicht erheblich eingeschätzt.



### **Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Der südwestliche Teil des Plangebietes wird von Gewerbeflächen eingenommen. Im Übergang zu dem im Süden angrenzenden Bahngelände haben sich Sukzessionsflächen und Ruderalgebüsch entwickelt. Die übrigen Flächen des Plangebietes werden zum überwiegenden Teil von gartenbaulich und landwirtschaftlich genutzten Flächen eingenommen. Im westlichen Teil des Plangebietes ragen zwei mit Gehölzen bewachsene Parzellen in den Geltungsbereich hinein.

Insgesamt besitzen die Biotopstrukturen innerhalb des Plangebietes überwiegend eine geringe ökologische Wertigkeit. Von mittlerer Bedeutung sind die Ruderalsäume, Gebüsche und Feldgehölze.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen sind vor allem durch baubedingte und dauerhafte Inanspruchnahme von Biotopflächen zu erwarten. Beansprucht werden überwiegend geringer wertige Flächen. Die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen werden insgesamt als wenig erheblich bewertet.

### **Schutzgut Boden**

Innerhalb des Plangebietes kommen schwerpunktmäßig Parabraunerden vor. Vorbelastungen, in Form von Verdichtungen und starken Veränderungen der Bodenschichtung, sind vor allem im Bereich der ehemaligen Baumschule, die südwestlich an den Baumschulenweg angrenzte, vorhanden. Großflächige Bodenversiegelungen bestehen vor allem im südwestlichen Teil des Plangebietes, in dem der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 15 "Gewerbegebiet Bahnhof" bereits zum großen Teil umgesetzt ist.

Während der Umsetzung des Bebauungsplans ergeben sich Beeinträchtigungen des Bodens vor allem durch die Verdichtung und Veränderung der Bodenstruktur und durch die Überprägung der natürlich gewachsenen Profildifferenzierung des Bodens. Mit der Umsetzung des Bebauungsplans gehen großflächige Versiegelungen offener Bodenflächen einher. Diese Beeinträchtigungen werden als erheblich eingestuft.

#### Altlasten

Von Gefährdungen durch im Altlastenkataster erfasste Flächen wird nicht ausgegangen, da alle relevanten Flächen entweder bereits untersucht worden sind oder vor Umsetzung des Bebauungsplans untersucht werden.

### **Schutzgut Wasser**

#### Grundwasser

Das Plangebiet ist Bestandteil der Schutzzone III B des geplanten Wasserschutzgebietes Heimerzheim.

Das im südwestlichen Teil des Plangebietes im Bereich der größtenteils bereits erschlossenen Gewerbeflächen anfallende Niederschlagswasser wird über einen vorhandenen Mischwasserkanal zur Kläranlage abgeleitet. Die geplanten Wohngebiete werden im Trennsystem entwässert. Die Regenwässer werden zu einer nördlich des Plangebietes gelegenen Versickerungsfläche geleitet.

Beeinträchtigungen des Grundwassers durch mögliche Einträge in den Grundwasserkörper oder durch eine Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate werden als weniger erheblich eingeschätzt.

### **Schutzgut Klima und Luft**

Temporäre Staubemissionen sind während der Bauarbeiten zur Umsetzung des Bebauungsplans nicht auszuschließen. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist infolge der Nutzungen innerhalb des Plangebietes nicht von Belastungen der Luft mit Schadstoffen oder Stäuben auszugehen.



Die durch den Bebauungsplan in Anspruch genommenen Flächen haben nur eine eingeschränkte klimatische Ausgleichswirkung für den südlich angrenzenden Siedlungsbereich von Meckenheim.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft werden insgesamt als wenig erheblich eingeschätzt.

### **Schutzgut Landschaft / Erholung**

Das Landschaftsbild ist bis auf den südwestlichen Teilbereich, der von Gewerbeflächen eingenommen wird, durch eine weitgehend offene Landschaft mit landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzten Flächen charakterisiert.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes während der Umsetzung des Bebauungsplans ergeben sich durch die erforderlichen Boden- und Erdarbeiten, die Anlage der Flächen für Lagerung von Erd- und Baumaterialien und durch Baumaschinen. Die Erholungsnutzung wird durch baubedingte Lärm-, Staub und Schadstoffimmissionen beeinträchtigt. Diese Beeinträchtigungen werden als weniger erheblich bewertet.

Dauerhaft verändern die neuen Baugebiete am Siedlungsrand das gewohnte Landschaftsbild. Die am nordwestlichen Siedlungsrand festgesetzten öffentliche Grünflächen mit Angaben zu den erforderlichen Bepflanzungsmaßnahmen ermöglichen eine gute Einbindung der Baugebiete. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung werden daher als weniger erheblich eingeschätzt.

### **Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter**

#### Belange des Bodendenkmalschutzes

Auf einer Fläche nördlich des Bahnhofes (Grundstück Gemarkung Meckenheim, Flur 18, Flurstück Nr. 322) befindet sich eine nicht mehr genutzte Hofanlage. Bei Erdarbeiten wurde hier ein fränkisches Grab ermittelt. Ob hier weitere Gräber eines fränkischen Reihengräberfeldes vorhanden sind ist bisher noch ungeklärt.

Nach Abstimmung mit dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege soll der Eigentümer dieser Fläche mittels einer vertraglichen Bindung durch die Stadt Meckenheim verpflichtet werden, nach Rechtskraft des Bebauungsplans und mit Stellung eines Abrissantrages bei der zuständigen Bauaufsichtsbehörde eine archäologische Untersuchung zu beauftragen und durchzuführen. Die archäologische Untersuchung ist durch eine kompetente Fachfirma durchzuführen. Art und Umfang der Untersuchung sind mit dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege im Detail abzustimmen.

Ein entsprechender Hinweis bezüglich der Belange der Bodendenkmalpflege und der Vorgehensweise beim Vorfinden von Bodenfunden wird in den Bebauungsplan aufgenommen.

### **Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen und Beeinträchtigungen**

Die erforderlichen Maßnahmen werden soweit möglich als textliche und zeichnerische Festsetzungen im Bebauungsplan-Entwurf berücksichtigt.

#### Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Eingriffe in das Wasser- und Bodenpotenzial werden durch die Versickerung des in den allgemeinen Wohngebieten anfallenden Niederschlagswassers vermindert. Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung, zur Bauweise und zur äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen tragen ebenfalls zur Verminderung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft bei. Begrünungsmaßnahmen von Carports und Garagen übernehmen unter anderem kleinklimatische Ausgleichsfunktionen. Eine Anbindung der neuen Baugebiete an den nordwestlich angrenzenden Landschaftsraum wird durch neue Fuß- und Radwegeverbindungen gewährleistet.



Die Festsetzung aktiver und passiver Lärmschutzmaßnahmen gewährleistet, dass alle geltenden Grenzwerte nach den gesetzlichen Vorschriften eingehalten werden.

Über die oben beschriebenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen hinaus werden im landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum Bebauungsplan-Entwurf Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft für die Zeit der Bautätigkeiten gefordert.

#### Gestaltungsmaßnahmen

Die Gestaltungsmaßnahmen übernehmen überwiegend Funktionen zur Einbindung in das Umfeld und zur räumlichen Strukturierung des Gebietes.

Innerhalb der Verkehrsflächen sind Baumpflanzungen geplant. Die öffentlichen Grünflächen werden durch Baum- und Strauchpflanzungen gegliedert. Insbesondere am nordwestlichen Siedlungsrand sind dichte Gehölzpflanzungen vorgesehen. Die nicht überbauten und befestigten Flächen auf den privaten Grundstücksflächen werden begrünt und teilweise mit Strauchgehölzen bepflanzt. In den Gärten der allgemeinen Wohngebiete werden zusätzlich Baumpflanzungen vorgenommen.

#### Externe Kompensation

Auch bei Durchführung aller geforderten Vermeidungs-, Verminderungs- und Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes sind zum Ausgleich der mit der Umsetzung des Bebauungsplan Nr. 118 verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft weitergehende Maßnahmen erforderlich. Zum vollständigen Ausgleich der Beeinträchtigungen stehen Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 114 "In den Bergerwiesen" zur Verfügung, der den Niederungsbereich zwischen Swistbach und Mühlengraben in einem nordöstlich des Plangebietes gelegenen Bereich umfasst. Zum Ausgleich des im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 118 anfallenden Kompensationsdefizits von 78.377 Ökopunkten müssen im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 114 externe landschaftspflegerische Maßnahmen auf einer Fläche von 24.570m<sup>2</sup> durchgeführt werden.

Meckenheim, im Februar 2008

Ginster  
Steinheuer

PLANUNGSBÜRO  
Marktplatz 10a  
53340 Meckenheim  
Tel. 0 22 25 / 94 53 14  
Fax 0 22 25 / 94 53 15



## LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

- AB STADTVERKEHR GbR (BÜRO FÜR STADTVERKEHRSPLANUNG): Stadt Meckenheim, Verkehrsentwicklungskonzept, Stellungnahme zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens und zur Verkehrsabwicklung im Rahmen des B-Plan-Verfahrens, Überarbeitete Fassung vom Oktober 2003.
- BUNDESANSTALT FÜR VEGETATIONSKUNDE, NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Hrsg.), (1973): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000, Potentielle natürliche Vegetation-, Blatt CC 5502 Köln. Bonn-Bad Godesberg.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1983): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000. Blatt L 5308 Bonn. Krefeld.
- GOLDSCHMIDT, BÜRO FÜR ARCHÄOLOGISCHE STUDIEN (2004): Bericht zur archäologischen Sachstandsermittlung, Meckenheim-Bahnhof, B-Plan-Nr. 118, Düren, Juli 2004.
- GRANER + PARTNER INGENIEURE (07.12.2006): Schalltechnisches Planungsgutachten, Bebauungsplan Nr. 118 in Meckenheim. Bergisch Gladbach.
- KÜHN GEOCONSULTING GMBH (03.05.2005): Abbruch der ehem. Baumschule Herr, Baumschulenweg 19 – 25 in Meckenheim, Stellungnahme zur orientierenden Altlastenerkundung und nutzungsbezogenen Untersuchung des Oberbodens. Bonn.
- KÜHN GEOCONSULTING GMBH (15.12.1997): Bebauungsplan Nr. 19, Gewerbegebiet Baumschulenweg, Hydrogeologisches Gutachten zur Versickerung von Niederschlagswasser, Bonn.
- KÜHN GEOCONSULTING GMBH (21.06.2006): Bebauungsplan Nr. 118, Stellungnahme zur Versickerung, Großbohrung mit Schluckversuch, Bonn.
- LANDESAMT FÜR WASSER UND ABFALL (HRSG.) (1986): Hydrologische Karte von Nordrhein-Westfalen, Blatt 5308 Bad Godesberg (Grundrißkarte + 2 Profilkarten).
- LANDESUMWELTAMT NRW (1999): Gewässergütekarte.
- LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND / RHEINISCHES AMT FÜR BODENDENKMALPFLEGE: Meckenheim, Bebauungspläne Nr. 118/119, Archäologische Recherche, Zeichen: 333.45-87.1/04-001, 20.08.2004.
- PLANUNGSBÜRO GINSTER + STEINHEUER (2005): Stadt Meckenheim, Nördliche Stadterweiterung, Umweltverträglichkeitsstudie, Stand: 3. November 2005. Meckenheim.
- PLANUNGSBÜRO GINSTER + STEINHEUER (2008): Stadt Meckenheim, Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 118 "Bahnhof – Nördliche Stadterweiterung I", Stand: Februar 2008, Meckenheim.
- RHEIN-SIEG-KREIS (2005): Landschaftsplan Nr. 4 Meckenheim-Rheinbach-Swisttal.
- RUMI, KNÜPFER & KANIA (12. August 2004): Umweltgeologisches Gutachten, Orientierende Untersuchung der Altlastenverdachtsflächen 5308/47 Kalkofenstraße und 5308/1005, Bahnhof Meckenheim. Alfter.





B-Plan Nr. 114  
"In den Bergerwiesen"

B-Plan Nr. 119  
"Verbindung Rheinbacher Straße /  
L 158 - Am Wiesenpfad / K 53"

B-Plan Nr. 118  
"Bahnhof -  
Nördliche Stadterweiterung I"

Maßstab: 1:10.000

0 50 100 150 200 250 500

## Stadt Meckenheim

Bebauungsplan Nr. 118  
"Bahnhof - Nördliche Stadterweiterung I"  
Umweltbericht

Karte 1: Übersicht

Maßstab:  
1:10.000

Anlage:  
1

Datum:  
Februar 2008

Bearbeitung:

Ginster  
Steinheuer

PLANUNGSBÜRO  
Marktplatz 10a  
53340 Meckenheim

Auftraggeber:  
Stadt Meckenheim