

# Stadt Bornheim

## Bebauungsplan Me 15.3 in der Ortschaft Merten

### Begründung einschl. Umweltbericht

#### TEIL A: BEGRÜNDUNG

##### 1. Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet des Bebauungsplans Me 15.3 der Stadt Bornheim liegt unmittelbar südlich angrenzend an den Bebauungsplan Me 15.2 "Sondergebiet Fachmarktzentrum" und umfasst verschiedene Flurstücke in der Flur 13, Gemarkung Merten. Es wird begrenzt:

- im Norden durch die Grundstücksgrenze des Fachmarktzentrums, in Verlängerung zum Kreisverkehrsplatz an der Bonn-Brühler-Straße (Landesstraße 183).
- im Osten durch die Bonn-Brühler-Straße (L 183)
- im Süden durch eine Parallele von rd. 30,0 m zur geplanten 6 m breiten, öffentlichen Erschließungsfläche
- im Westen durch die Verlängerung der westlichen Grundstücksgrenze des Flurstücks 99 nach Norden und die östlichen Grundstücksgrenzen des Flurstücks 175.

Das Plangebiet des Bebauungsplans Me 15.3 hat eine Größe von ca. 0,86 ha und ist ein unbebautes Gelände, das von der Bonn-Brühler-Straße aus nach Westen um rd. 5 m - von rd. 82.20 m ü.NHN auf rd. 87.50 m ü.NHN - ansteigt.

Die verbindliche Abgrenzung des Plangebietes ist aus der Planzeichnung zu entnehmen.

##### 2. Anlass und Planungserfordernis

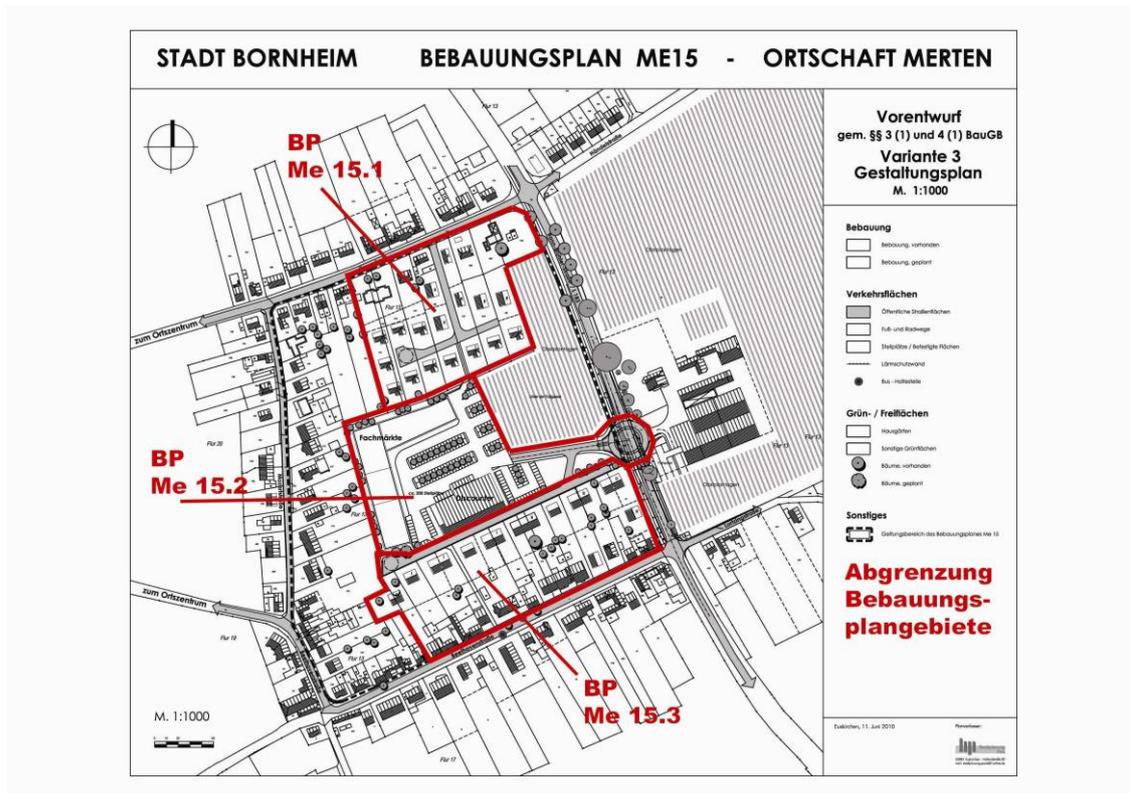
###### Zur Historie:

Um eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Gesamtbereichs zwischen Kreuzstraße, Mozartstraße, Beethovenstraße und Bonn-Brühler-Straße (L 183) im Zusammenhang mit einem geplanten Nahversorgungsstandort zu gewährleisten, hatte der Rat der Stadt Bornheim am 19.06.2008 beschlossen, ein städtebauliches Gesamtkonzept für diesen Bereich - mit Aussagen zu Erschließung, Bebauung, Nutzung und Freiflächen - erarbeiten zu lassen. Hierdurch sollten die städtebaulichen Zielvorstellungen für den Gesamtbereich geklärt werden.

Eine kurzfristige Umsetzbarkeit des Bebauungsplans Me 15 (für den Gesamtbereich) erschien aufgrund der Vielzahl der beteiligten Grundstückseigentümer - auch im Hinblick auf die angestrebte zeitnahe Realisierung des Nahversorgungsstandortes - nicht realistisch.

So wurde unter Zugrundelegung des überarbeiteten städtebaulichen Gesamtkonzeptes die Aufteilung des Planbereichs Me 15 in drei voneinander unabhängige Bebauungsplangebiete (Me 15.1, Me 15.2 und Me 15.3) vorgeschlagen und vom Rat der Stadt Bornheim am 30.09.2010 beschlossen.

Zur Abgrenzung der Bebauungsplangebiete siehe die nachfolgenden Übersicht.



**Abgrenzung der Bebauungsplangebiete Me 15.1, Me 15.2 und Me 15.3**  
**Quelle: Stadtplanung Pütz**

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes Me 15.3 ist die Absicht der dortigen Grundstückseigentümer ihre bislang unbebauten Grundstücksflächen (Gartenland und Grünflächen) einer dem Umfeld angemessenen, ortstypischen Bebauung zuzuführen.

Ziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung von Wohnbauflächen - speziell für den Einfamilienhausbereich - da ein großer Bedarf an dieser Wohnform besteht und zahlreiche Anfragen nach Bauland an die Stadt Bornheim herangetragen werden.

Mit dem Bebauungsplan soll, wie bereits vor beschrieben, eine geordnete städtebauliche Entwicklung für das Plangebiet und angemessene Übergänge zu den angrenzenden, bebauten Grundstücken erreicht werden.

Die Bauflächen im Plangebiet sollen als Allgemeines Wohngebiet (WA) – in Anpassung an den angrenzenden Gebietscharakter von Beethoven- und Mozartstraße - ausgewiesen werden.

Mit dem Bebauungsplan Me 15.3 wird das Ziel der Stadt Bornheim nach einer baulichen Entwicklung innerhalb der Ortslagen verfolgt, da durch diese Verdichtung im Innenbereich eine Inanspruchnahme und Versiegelung von Außenbereichsflächen vermieden wird. Der sparsame Umgang mit Grund und Boden sowie eine der Baugebietsgröße angepasste Erschließung sind weitere Ziele des Bebauungsplans.

Gegenüber der angestrebten und beschlossenen Plangebietsgröße des BP Me 15.3 (Bereich zwischen BP Me 15.2 und der Beethovenstraße) wurde bei der Erarbeitung des Bebauungsplanes – auf Wunsch der Grundstückseigentümer der Beethovenstraße – das Plangebiet auf einen rd. 30 m breiten Grundstücksstreifen, parallel zur vorgesehenen Baugebietserschließung, reduziert.

Die angestrebte künftige Bebauung im Plangebiet soll durch entsprechende Festsetzungen zu Gebäudehöhen und Gebäudegestaltung - unter Berücksichtigung der umgebenden Bebauungen - sichergestellt werden.

Bereits im Bebauungsplan Me 15.2 "Sondergebiet Fachmarktzentrum" wurde das "Wohngebiet Beethovenstraße" (BP Me 15.3) im Hinblick auf die zu erwartenden Emissionen aus dem Plangebiet des BP Me 15.2 mit betrachtet. Der BP Me 15.2 enthält entsprechende Festsetzungen zur Begrenzung von Lärmemissionen aus dem Plangebiet und ist damit als verträglich für das angrenzende Allgemeine Wohngebiet (WA) im BP Me 15.3 zu sehen.

Im Bereich der Wendeanlage der vorgesehenen Erschließungsstraße grenzen im Westen verschiedene Flurstücke an. Diese werden jedoch nicht mit erschlossen, da seitens der dortigen Grundstückseigentümer eine Einbeziehung in eine Gesamtplanung (u.a. auch eine Fußwegeverbindung von der Mozartstraße zum Fachmarktzentrum) im Beteiligungsverfahren zum Städtebaulichen Rahmenplan abgelehnt wurde.

### **3. Verfahrensverlauf**

Der Rat der Stadt Bornheim hat am 19.06.2008 die Aufstellung des Bebauungsplanes Me 15 beschlossen und am 25.06.2009 den Beschluss gefasst, mit dem vorgestellten städtebaulichen Gesamtkonzept die frühzeitige Beteiligung sowohl der Öffentlichkeit als auch der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange durchzuführen.

Diese frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB erfolgte in der Zeit vom 10.09.2009 bis 07.10.2009. Ergänzend hierzu fand am 29.09.2009 eine Einwohnerversammlung statt.

Zusätzlich wurde nach der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit eine Befragung der Grundstückseigentümer im Bereich Beethoven- und Kreuzstraße durchgeführt, um deren Absichten hinsichtlich einer Entwicklung ihrer Grundstücke zu erfahren.

Die während dieser Beteiligung vorgebrachten Bedenken gegen eine Überplanung ihrer Grundstücksflächen wurden im städtebaulichen Gesamtkonzept übernommen.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB wurde mit Schreiben vom 03.09.2009 durchgeführt.

Am ..... 2014 hat der Rat der Stadt Bornheim die öffentliche Auslegung des Planentwurfes gem. § 3 (2) BauGB und die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB beschlossen.

Die öffentliche Auslegung des Planentwurfes gemäß § 3 (2) BauGB erfolgte in der Zeit vom ..... 2014 bis ..... 2014 einschließlich.

Die Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB wurde mit Schreiben vom ..... 2014 durchgeführt.

### **4. Rahmenbedingungen**

#### **4.1 Ziele der Raumordnung**

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg aus dem Jahre 2003 ist der Bereich des Bebauungsplanes als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt.

#### **4.2 Flächennutzungsplan**

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Bornheim ist das Plangebiet als Wohnbaufläche (W) dargestellt. Der Bebauungsplan ist somit gem. § 8 (2) BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

#### **4.3 Landschaftsplan**

Das Plangebiet befindet sich im Innenbereich der Stadt Bornheim und damit außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Landschaftsplanes Nr. 2 (Bornheim).

#### 4.4 Tatsächliche- und rechtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet liegt im derzeit unbeplanten Innenbereich. Nördlich davon befindet sich der rechtverbindliche Bebauungsplan Me 15.2 "Sondergebiet Fachmarktzentrum".

Die Erschließung des Plangebiets Me 15.3 erfolgt über eine Anbindung an die vorhandene Zufahrtsstraße zum Fachmarktzentrum.

Die Plangebietsflächen sind derzeit Gärten mit Rasenflächen und geringem Obstbaumbestand, Grabeland und Gartenbrachen. Innerhalb des Plangebietes befinden sich zwei kleinere Geräteschuppen und Teile eines Gewächshauses.

Der aktuell vorhandene Gebietscharakter - im Plangebiet und den südlich und westlich angrenzenden Bereichen - entspricht dem eines Allgemeinen Wohngebietes (WA).

Nach bisherigem Kenntnisstand und vorliegenden Informationen ist das Plangebiet weder von Altlasten, Altablagerungen noch von schädlichen Bodenveränderungen betroffen.

Es befinden sich keine eingetragenen Denkmäler innerhalb des Plangebiets. Außerhalb des Plangebietes befindet sich das eingetragene Baudenkmal Beethovenstraße 18 ("Altes Bürgermeisteramt").

Während der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange erfolgte von Seiten des Amtes für Bodendenkmalpflege, Bonn ein Hinweis auf die im Osten des Plangebiets verlaufende römische Wasserleitung. Auf Grund dieses Hinweises wurde bereits im Verfahren zur Aufstellung des BP Me 15.2 eine zielgerichtete archäologische Untersuchung<sup>1</sup> mit Suchschnitten durchgeführt mit dem Ergebnis, dass das Vorhandensein der römischen Eifelwasserleitung nachgewiesen werden konnte. Die Ausbruchgrube der Wasserleitung fand sich in einer Tiefe von 1,5 m unter einer kolluvialen Überdeckung. In diesem Abschnitt wies die Wasserleitung eine Ausrichtung von Süd nach Nord auf. Die römische Wasserleitung selber war bis auf die Sohle vollständig ausgebrochen. Im weiteren Verlauf dieser römischen Wasserleitung nach Süden erfolgt eine Querung des dort geplanten Baufensters im Bereich des Flurstücks 255. Siehe hierzu unter 7.2 Umweltauswirkungen.

#### 4.5 Emissionen

##### 4.5.1 Schalltechnische Untersuchung

Das Plangebiet grenzt im Norden an das Fachmarktzentrum Merten und im Osten an die Bonn-Brühler-Straße (L 183) und den dortigen Kreisverkehrsplatz an.

Im Aufstellungsverfahren zum BP Me 15.2 wurden die baulichen Einrichtungen und Anlagen im Fachmarktzentrum hinsichtlich ihrer Betriebs- und Verkehrsgeräusche auf die angrenzenden vorhandenen und geplanten Nutzungen außerhalb des Plangebietes untersucht. Zum Schutz angrenzender, schutzwürdiger Nutzungen erfolgten hierzu Festsetzungen im BP Me 15.2.

Hinsichtlich der zukünftigen Verkehrsgeräuschsituation innerhalb des Plangebietes des Me 15.3 durch den einwirkenden Lärm des Verkehrs auf der Bonn-Brühler-Straße (L 183) und der Zufahrt zum Fachmarktzentrum wurde eine schalltechnische Untersuchung<sup>2</sup> durchgeführt. Die Angaben zum Verkehrsaufkommen stammen aus der im Rahmen der Planungen für das Fachmarktzentrum erstellten Verkehrsgutachterlichen Stellungnahme<sup>3</sup>. Dabei wurde der Prognose-Mit-Fall 2020 (Planfall) angesetzt.

Im Folgenden werden die wesentlichen Inhalte der Untersuchung auszugsweise wiedergegeben. Die vollständige Schalltechnische Untersuchung kann beim Stadtplanungsamt der Stadt Bornheim eingesehen werden:

<sup>1</sup> Archäologische Sachstandsermittlung in Bornheim Merten zum BP Me 15.2, archäologie.de, Duisburg, Stand März 2011

<sup>2</sup> Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Me 15.3, KRAMER Schalltechnik GmbH, 53757 St. Augustin, Stand 03. Februar 2014

<sup>3</sup> Verkehrsgutachterliche Stellungnahme zum BP Me 15.2 in Bornheim-Merten, IVV GmbH & Co. KG, 52066 Aachen, Stand 24. Mai 2011

### **Zusammenfassung und Fazit der Schalltechnischen Untersuchung:**

Bei der Beurteilung nach DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" werden die Orientierungswerte nur im östlichen, direkten Einwirkungsbereich der Bonn-Brühler-Straße (L 183) überschritten, d.h. der Tagwert von 55 dB(A) um 12 dB und der Nachtwert von 45 dB(A) um 15 dB.

Da die Orientierungswerte bereichsweise überschritten werden, sind zur Realisierung einer Wohnbebauung entsprechende Schallminderungsmaßnahmen erforderlich.

Aktive Schallschutzmaßnahmen mit dem Ziel, die Verkehrsgeräusche der hier relevanten Bonn-Brühler-Straße (L 183) für alle betroffenen Gebäude bzw. Geschosse wirkungsvoll abzuschirmen, sind aus Abstandgründen kaum realisierbar. Möglich ist aber die Abschirmung der erdgeschossigen Außenwohnbereiche, da wegen der geringen Immissionshöhe auch praktisch realisierbare Schallschirmhöhen bereits effektiv sind. Daher wird vorgeschlagen, an der Ostseite des Plangebietes an der L 183 und in begrenztem Umfang nach Norden und Süden fortgeführt, eine Schallschutzwand mit 2,5 m Höhe über Straßenoberfläche der L 183 zu errichten. Damit werden deutliche Pegelminderungen von bis zu 9 dB bezogen auf den erdgeschossigen Außenwohnbereich erzielt. Damit wird das Auslegungsziel erreicht und am Tage in allen Außenwohnbereichen der Planbebauung der WA-Orientierungswert eingehalten bzw. nur noch geringfügig überschritten.

Da diese Lärmschutzwand für die Obergeschosse der dort möglichen Gebäude nur eine geringe Wirkung hat, bestehen weiterhin relevante Überschreitungen der Orientierungswerte bezogen auf die Obergeschosse der östlichen Gebäude, so dass hierfür ergänzende passive Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 erforderlich werden. Nur in Kombination mit der Lärmschutzwand kann der erforderliche Schallschutz sichergestellt werden. Hierzu wird die Festsetzung entsprechender "Lärmpegelbereiche" (LPB) gemäß § 9 (1) Nr. 24 BauGB empfohlen. So ist maximal der LPB IV für das Obergeschoss des nächstgelegenen geplanten Gebäudes an der L 183 erforderlich. Für das Erdgeschoss und das zweite Gebäude zur L 183 hin ist der LPB III bereits ausreichend.

Ab dem Lärmpegelbereich IV sollte der Einbau entsprechend ausgelegter fensterunabhängiger Lüftungsanlagen an Schlafräumen zwingend vorgeschrieben werden.

Bei gutachterlichem Nachweis einer tatsächlichen geringeren Geräuschbelastung im Bauantragsverfahren kann ausnahmsweise vom festgelegten Schalldämmmaß bzw. der Verpflichtung zum Einbau von fensterunabhängigen Lüftungsanlagen für Schlafräume abgewichen werden.

#### **4.5.2 Verkehrsuntersuchung**

Im Rahmen einer Verkehrsgutachterlichen Stellungnahme<sup>4</sup> zum Bebauungsplan Me 15.2 "Sondergebiet Fachmarktzentrum" wurden bereits die verkehrlichen Auswirkungen durch das beabsichtigte Wohngebiet des BP Me 15.3 in Bezug auf seine Anbindung über den Kreisverkehrsplatz an die Landesstraße 183 (Bonn-Brühler-Straße) und das umliegende Straßennetz bzw. die angrenzenden Knoten (Knoten L183 / Beethovenstraße und L 183 / Kreuzstraße) untersucht, mit folgendem Ergebnis:

- Das Verkehrsaufkommen durch die max. 34 hinzukommenden Wohneinheiten entspricht einem Mittelwert von rd. 90 Kfz-Fahrten/Tag (jeweils rd. 45 Kfz-Fahrten im Quell- und Zielverkehr).
- Der Knoten Bonn-Brühler-Straße/Kreuzstraße/Händlerstraße wird auch zukünftig in der heutigen Form ausreichend leistungsfähig sein.
- Der Knoten Bonn-Brühler-Straße/Beethovenstraße/Lortzingstraße erreicht zukünftig – auch ohne den zusätzlichen Verkehr des Plangebietes – nur mangelhafte Leistungsfähigkeit. Die zusätzlichen Verkehre zum EKZ verschlechtern die Situation nur sehr geringfügig. Zukünftig sollte hier, vor allem auch aus Sicherheitsgründen, eine Lichtsignalanlage den Verkehr regeln.

Eine Kostenbeteiligung des Investors an der Signalsteuerung der Lichtsignalanlage wurden im Städtebaulichen Vertrag zum BP Me 15.2 verbindlich gesichert.

Die vollständige Verkehrsgutachterliche Stellungnahme kann beim Stadtplanungsamt der Stadt Bornheim eingesehen werden

<sup>4</sup> Verkehrsgutachterliche Stellungnahme zum BP Me 15.2 in Bornheim-Merten, IVV GmbH & Co. KG, 52066 Aachen, Stand 24. Mai 2011

#### 4.6 Eingriff in Natur und Landschaft

Nach § 15 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009, ist der Verursacher eines Eingriffes zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Vorrangiges Ziel der Planung ist es, den Eingriff soweit wie möglich zu minimieren und den sich aus der Flächenversiegelung ergebenden Ausgleichsbedarf möglichst innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans abzudecken.

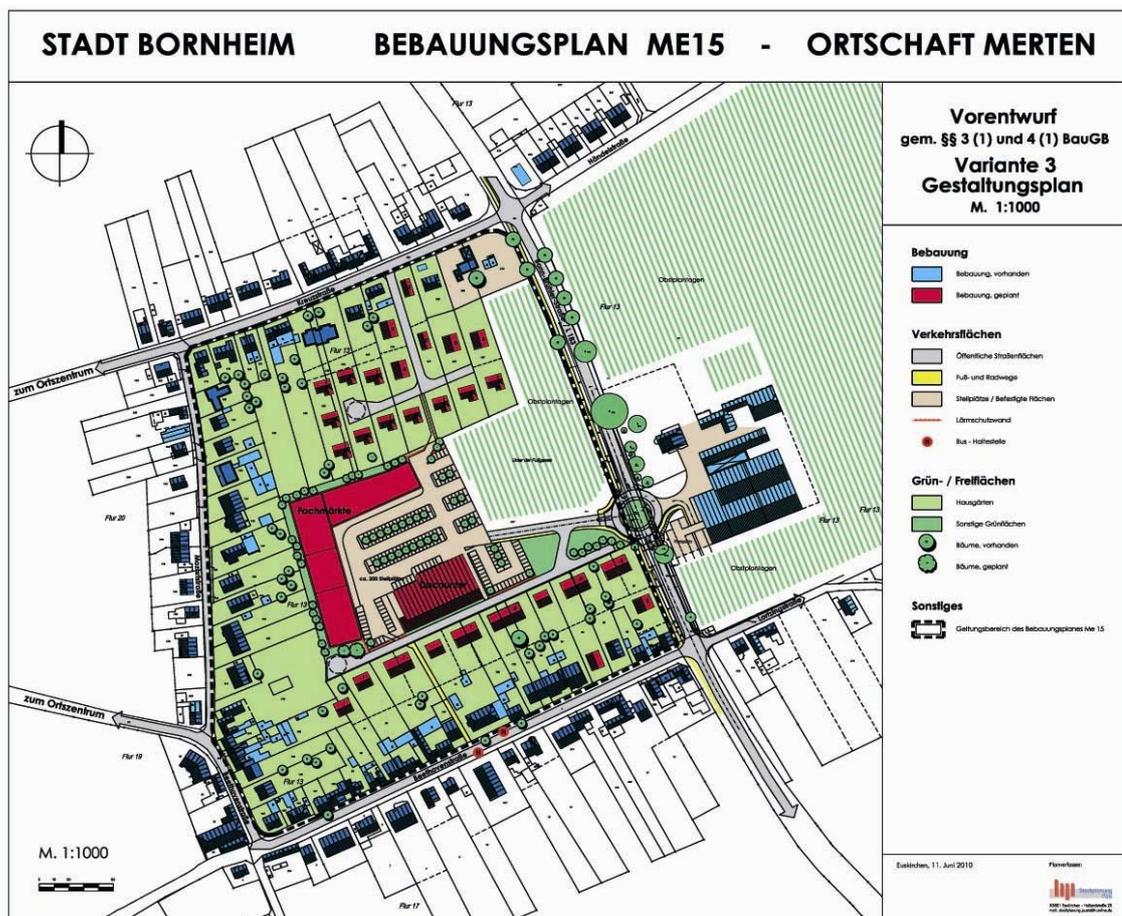
Die Inhalte des Bebauungsplans Me 15.3 stellen einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Diese beschränken sich auf die freien, noch nicht bebauten Grundstücke. Um die tatsächliche Größenordnung der durch die Planung zu erwartenden Eingriffe und deren erforderliche Ausgleichsmaßnahmen festzustellen, wurde als Bestandteil des Umweltberichtes zum Bebauungsplan Me 15.3 eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung durch das Büro RMP Stephan Lenzen, Landschaftsarchitekten, Bonn erarbeitet.

Für die ermittelten Eingriffe sind auf Grund des geringfügigen Ausgleichsflächenanteils im Pangebiet Kompensationsflächen und -maßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebietes notwendig. Näheres hierzu siehe unter Pkt. 8.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Zudem erfolgt im Hinblick auf den Artenschutz eine gesonderte Artenschutzrechtliche Vorprüfung. Näheres hierzu siehe unter Pkt. 7.2 Umweltauswirkungen.

#### 5. Städtebauliches Konzept

Dem städtebaulichen Konzept für den Bereich des Bebauungsplanes Me 15.3 liegt eine rahmenplanerische Gesamtkonzeption für das Gebiet zwischen der Bonn-Brühler-Straße (L 183), Kreuzstraße, Mozartstraße und Beethovenstraße zu Grunde.



**Städtebauliches Gesamtkonzept**  
**Quelle: Stadtplanung Pütz**

Diese Gesamtkonzeption wurde von der Stadt Bornheim im Vorfeld gefordert, um den für die Ortschaft Merten beabsichtigten Nahversorgungsstandort städtebaulich verträglich im dortigen unbebauten Innenbereich zu platzieren. Gleichzeitig sollte auch aufgezeigt werden, wie eine ergänzende Wohnbebauung in den rückwärtigen Grundstücksbereichen von Kreuz- und Beethovenstraße städtebaulich zu integrieren ist, aber auch wie das Nahversorgungszentrum aus dem Ort fußläufig und auf kurzen Wegen erreicht werden kann.

### **5.1 Bebauung**

Das Baukonzept sieht eine Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern parallel zur Erschließungsstraße vor. Unter Berücksichtigung der Umgebungsbebauung ist eine maximale zweigeschossige Bebauung geplant.

### **5.2 Erschließung**

#### Straßen

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die Bonn-Brühler-Straße (L 183) und den dort vorhandenen Kreisverkehrsplatz. Von der direkt zum Nahversorgungszentrum führenden Zufahrtsstraße aus ist eine Anbindung des zukünftigen Wohngebiets bereits vorgesehen.

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen (Individualverkehr aus dem Plangebiet) kann über das bestehende Verkehrsnetz abgewickelt werden. Eine spürbare Zunahme der durch den Baukonzept bedingten Verkehrsbelastung in den angrenzenden Straßen ist nicht zu erwarten. Siehe hierzu unter Pkt. 4.5.2 Verkehrsuntersuchung.

#### Fuß- und Radweg

Fußgänger und Radfahrer können das Wohngebiet zum einen über den vorhandenen separaten Fuß-/Radweg an der Bonn-Brühler-Straße und zum anderen über den vorhandenen Fußweg von der Beethovenstraße aus erreichen.

#### ÖPNV

Die vgl. Fußwegeverbindung zur Beethovenstraße ermöglicht eine kurze Erreichbarkeit der in der Beethovenstraße vorhandenen Bushaltestelle des ÖPNV (Linie 818 der RVK mit stündlichem Halt).

### **5.3 Ver- und Entsorgung**

Die Versorgung des Plangebietes mit Trinkwasser, Elektrizität und Gas erfolgt über die Anschlüsse an das bestehende Leitungsnetz in der Bonn-Brühler-Straße bzw. der Zufahrt zum Fachmarktzentrum.

Die Abwasserentsorgung (Schmutz- und Niederschlagswasser) erfolgt über die vorhandene und ausreichend dimensionierte Mischwasserkanalisation in der Bonn-Brühler-Straße.

Das gesamte Baukonzeptgebiet Me 15 ist im Generalentwässerungsplan mit einer befestigten Fläche von 50 % enthalten.

Für das Gebiet des Baukonzeptes Me 15.2 wurde eine Trennkanalisation mit der Ableitung, Rückhaltung und Wiederverwendung des anfallenden Niederschlagswassers realisiert, so dass der Abfluss einem Befestigungsgrad im Plangebiet des Me 15.2 von nur noch rd. 10 % beträgt.

Für die im BP Me 15.3 vorgesehene Einzel- und Doppelhausbebauung werden hinsichtlich der Grundstücksüberbauung dementsprechende Festsetzungen getroffen, so dass der Mischwasserkanal in der Bonn-Brühler-Straße die anfallenden Schmutz- und Niederschlagswässer aus dem Baugebiet des Me 15.3 ohne hydraulische Gefährdung aufnehmen kann.

## **6. Erläuterungen zu den planungsrechtlichen Festsetzungen**

### **6.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB)**

Die Bauflächen im Plangebiet sind auf Grund der unter Punkt 2. genannten Zielsetzungen, hier ausschließlich Wohnungsbau im Einfamilienhausbereich zu realisieren aber auch unter

Berücksichtigung des in der Umgebung vorhandenen Gebietscharakters, als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt.

Nach § 1 (6) Baunutzungsverordnung (BauNVO) werden alle gemäß § 4 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen

- Betriebe des Beherbergungswesens
- Sonstige nicht störende Gewerbebetriebe
- Anlagen für Verwaltungen
- Gartenbaubetriebe
- Tankstellen

ausgeschlossen. Der Ausschluss dieser Nutzungen erfolgt insbesondere um zu verhindern, dass sich in diesem Blockinnenbereich flächen- und verkehrsintensive Einrichtungen ansiedeln. Damit bleibt das Plangebiet überwiegend einer Wohnnutzung und ggfls. Wohnfolgeeinrichtungen vorbehalten.

## **6.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB)**

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ), die Zahl der Vollgeschosse und der maximalen Gebäudehöhe bestimmt.

Unter Berücksichtigung der vorhandenen, umgebenden Bebauungen wurde überwiegend eine maximal zweigeschossige Bebauung festgesetzt.

Auf Grund der vorhandenen, gewachsenen Strukturen in diesem Ortsbereich und unter Berücksichtigung der unter Pkt 5.3 beschriebenen Entwässerungsbeschränkungen durch den Generalentwässerungsplan wurden gemäß § 17 BauNVO die Grundflächenzahl (GRZ) für den Bereich der Einzelhäuser auf 0,35 und den Bereich der Einzel- und Doppelhäuser auf 0,4 festgesetzt.

Die Gebäudehöhe wird auf maximal 11 m über der zugeordneten öffentlichen Verkehrsfläche festgesetzt. Der Bebauungsplan enthält hierzu Gradientenhöhenpunkte. Staffelgeschosse auf zweigeschossigen Gebäuden werden dabei ausgeschlossen, da zweigeschossige Gebäude mit Staffelgeschoss in der Regel eher die Wirkung eines dreigeschossigen Gebäudes entwickeln.

Auf Grund der topografischen Gegebenheiten (das Gelände fällt von Westen nach Osten um rd. 5 m) und damit ggfls. verbundenen Probleme bei Starkregenereignissen wurde die Höhenlage der Gebäude (Sockelhöhe) auf mind. 0,3 m über der vg. Bezugshöhe festgesetzt.

Für den Bereich des vermuteten Verlaufs der römischen Wasserleitung wird die Errichtung von Kellergeschossen ausgeschlossen, um das potentielle Bodendenkmal zu sichern.

Die einzelnen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung zielen darauf ab, eine harmonische Ergänzung durch die vorgesehene Neubebauung in Bezug auf die außerhalb des Plangebietes vorhandene, prägende Bebauung (Baumasse, Höhenentwicklung und Ausnutzung) zu erreichen.

## **6.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB)**

Unter Berücksichtigung der Umgebungsbebauung und der örtlichen Grundstückssituation wird insgesamt die offene Bauweise, gegliedert nach Bereichen nur für Einzelhäuser bzw. nur für Einzel- und Doppelhäuser, festgesetzt.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen definiert und mit einem Abstand von 5 m zur öffentlichen Verkehrsfläche festgesetzt. Dadurch soll eine ausnahmsweise Zulässigkeit eines Stellplatzes im Vorgartenbereich ermöglicht werden. Der Textteil zum Bebauungsplan enthält hierzu unter Pkt. A 6. eine entsprechende Festsetzung.

Für die mit den Einfamilienhäusern im Zusammenhang stehenden baulichen Anlagen wie Garagen, Wintergärten, Terrassen und überdachte Terrassen ist im Textteil zum Bebauungsplan unter Pkt. A 3. ausnahmsweise eine Überschreitung der rückwärtigen Baugrenze vorgesehen.

Auf die Festsetzung von Firstrichtungen (Stellung der baulichen Anlagen) wurde verzichtet, um hinsichtlich der Berücksichtigung regenerativer Energien eine größtmögliche Flexibilität zu gewährleisten.

#### 6.4 Größe der Baugrundstücke

Um einer zu großen Verdichtung im Plangebiet entgegenzusteuern, wurden für die Baugrundstücke der freistehenden Einzelhäuser und der Doppelhaushälften Mindestgrößen festgesetzt. Diese beziehen sich auf die von der Stadt Bornheim festgelegten "Kriterien im Rahmen der Bauleitplanung" (Freistehendes Einfamilienhaus = 400 m<sup>2</sup> und Doppelhaushälfte = 300 m<sup>2</sup>). Ausnahmsweise wurde eine Unterschreitung um bis zu 5% als zulässig festgesetzt.

#### 6.5 Garagen, Carports, Stellplätze und Nebenanlagen (§ 9 (1) Nr. 4 BauGB i.V. mit § 51 (4) BauONW)

Für das Plangebiet wird die Mindestzahl der zu errichtenden Stellplätze für Gebäude mit einer Wohneinheit auf zwei Stellplätzen und für Gebäude mit zwei Wohneinheiten auf mindestens drei Stellplätze festgesetzt, wobei im letzteren Fall zwei davon unabhängig voneinander anfahrbar sein müssen. Diese Festsetzung dient der Entlastung bzw. Freihaltung des öffentlichen Verkehrsraumes.

Garagen und Stellplätze (einschl. überdachter Stellplätze - als sog. Carport) im Plangebiet sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie in den seitlichen Abstandsflächen zulässig. Da bedingt durch eine zulässige zweite Wohneinheit je Wohngebäude bzw. je Doppelhaushälfte ggf. ein weiterer Stellplatz benötigt bzw. erforderlich wird, wurde darüber hinaus im Textteil zum Bebauungsplan festgesetzt, dass ausnahmsweise je Gebäude bzw. je Doppelhaushälfte im jeweiligen Vorgartenbereich *–zusätzlich zu einem Stellplatz vor Garagen–* ein Stellplatz außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig ist. Damit wird ein erkennbarer Bedarf an Pkw-Stellplätzen auf den Einfamilienhausgrundstücken berücksichtigt.

Um einen ausreichenden Stauraum vor der jeweiligen Garage sicherzustellen wurde ein Mindestabstand vom öffentlichen Straßenraum aus mit 5 m festgesetzt. Dieser Stauraum könnte zudem auch als zusätzliche Pkw-Stellplatzfläche genutzt werden.

Ausgenommen davon ist das Grundstück aus Teilflächen der Flurstücke 97 und 106. Hier sind Garagen, Carports und Stellplätze nur innerhalb der gesondert festgesetzten Flächen für Ga, ÜSt und St zulässig. Dies berücksichtigt die Situation der Grundstückszufahrt und den Zuschnitt des Grundstücks.

Um Nebenanlagen hinsichtlich ihres Volumens in den Freiraumbereichen zu begrenzen wurden diese bei einer Größe von mehr als 30 cbm Bruttorauminhalt nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen als zulässig festgesetzt *Hiervon ausgenommen sind Einhausungen von Mülltonnen und Fahrräder bis zu einer Höhe von max. 1,50 m.*

#### 6.6 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden (§ 9 (1) Nr. 6 BauGB)

Im Plangebiet ist die höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden mit maximal zwei Wohnungen je Einzelhaus bzw. je Doppelhaushälfte festgesetzt. Dieser Festsetzung lag zugrunde und diente dazu, den Charakter der im Umfeld befindlichen Einfamilienhausgrundstücke zu übernehmen sowie eine untypische Verdichtung der Wohnnutzung im Bereich des Plangebiets und eine damit verbundene höhere Verkehrsbelastung zu vermeiden.

#### 6.7 Öffentliche Verkehrsflächen (§ 9 (1) Nr. 11 BauGB)

Bezogen auf die zugeordnete Anzahl von Wohneinheiten und das zu erwartende geringe Verkehrsaufkommen wurde eine 6 m breite Erschließungsstraße (angestrebt als Mischfläche ohne einen höhenmäßig abgesetzten Gehweg) als ausreichend betrachtet und entsprechend als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

In der nachfolgenden Ausführungsplanung für diese Straße sollen mindestens 5 Stellplätze (zum Teil in Verbindung mit einem Baumbeet), als Besucherplätze vorgesehen werden.

Der Vorentwurfsplanung für die Straße wurden die Bewegungsspielräume für den Begegnungsfall Pkw/Lkw gemäß RAST 06 (Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen) zugrunde gelegt. Eine Wendefläche für Müllfahrzeuge befindet sich am westlichen Straßenende.

Die Festsetzung des öffentlichen Fußweges zur Beethovenstraße erfolgte als Übernahme aus der Festsetzung im Bebauungsplan Me 15.2. Dieser Fußweg ist in der Örtlichkeit bereits ausgebaut vorhanden.

Der Bebauungsplan sieht eine Erschließung über die im Plan festgesetzte öffentliche Verkehrsfläche (Am Roten Boskoop) vor. Die Herstellung der Erschließungsstraße erfolgt auf Kosten der unmittelbaren Angrenzer dieser Straße.

Um zu verhindern, dass Eigentümer von den Grundstücken, die sich durchgängig zwischen der Beethovenstraße und der vg. Erschließungsstraße befinden, eine Erschließung ihrer Grundstücksflächen im Plangebiet von der Beethovenstraße aus vornehmen, wurde auf der gesamten Länge der südöstlichen Plangebietsgrenze ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt. *Diese Festsetzung im Plan dient dem Schutz der rückwärtigen Gartenbereiche gegenüber Immissionen, welche durch Kraftfahrzeuge verursacht werden.*

### 6.8 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 (1) Nr. 24BauGB)

Zum Schutz der zukünftigen Grundstückseigentümer vor schädlichen Umwelteinwirkungen aus dem nördlich angrenzenden Bebauungsplangebiet wurde eine 2,00 m bzw. 3,00 m hohe Lärmschutzwand errichtet, die im Bereich der Lüftungsanlage des angrenzenden Discountmarktes noch um eine Überdachung ergänzt wurde.

Als Ergebnis der Schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan wurden Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Bebauungsplan festgesetzt:

- 2,5 m hohe Lärmschutzwand entlang der Bonn-Brühler-Straße (L 183) als aktive Schallminderungsmaßnahme für die Erdgeschoss-Außenwohnbereiche der sich im Nahbereich der L 183 befindlichen Wohngebäude.
- Mindest-Schalldämm-Maße der Außenbauteile (Außenwände, Dächer und Fenster) eines Gebäudes, einschließlich fensterunabhängiger Lüftungseinrichtungen an Schlafräumen in den festgesetzten Lärmpegelbereichen (LPB) III und IV.

### 6.9 Pflanzmaßnahmen (§ 9 (1) Nr. 25 BauGB)

Die im Textteil festgesetzten Pflanzmaßnahmen (je Baugrundstück ein laubtragender Baum und eine Hecke an der rückwärtigen Grundstücksgrenze) dienen der Begrünung des Plangebietes und leisten zudem einen Beitrag zum Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft.

### 6.10 Bedingt zulässige Nutzung (§ 9 (2) BauGB)

Zur Sicherstellung von lärmgeschützten Wohnbereichen im Erdgeschoss, im Bereich der Flurstücke 245 und 255 unmittelbar entlang der Bonn-Brühler-Straße (L 183), enthält der Textteil zum Bebauungsplan Me 15.3 unter Pkt. A 9. eine dementsprechende Festsetzung für die dort zukünftig möglichen Wohngebäude die besagt, dass im Bereich der Flurstücke 245 und 255 Wohngebäude erst dann genutzt werden können, wenn die dort festgesetzte Lärmschutzwand in der gesamten festgesetzten Länge und der festgesetzten Mindesthöhe lückenlos hergestellt ist.

## 6.11 Baugestalterische Festsetzungen

### 6.11.1 Dächer

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Umgebungsbebauungen aber auch um gestalterische Spielräume zu ermöglichen, wurden für die Hauptgebäude im Plangebiet nur geneigte Dachflächen (als Sattel-, Pult- und Zeltdächer) mit Dachneigungen von 10° bis maximal 40° als zulässig festgesetzt.

Aus gestalterischen Gründen wurden ~~die Zulässigkeit von Drempel oberhalb des zweiten Vollgeschosses auf maximal eingeschossige Gebäude begrenzt ausgeschlossen~~, wobei Drempel bei einseitig geneigten Pultdächern gänzlich ausgeschlossen sind.

~~Eine Beschränkung hinsichtlich Dachgauben erfolgte nur bei den eingeschossigen Gebäuden, während bei den zweigeschossigen Gebäuden keine Dachgauben zugelassen Dies erfolgte, um eine ruhige Dachlandschaft zu erhalten.~~

Um das Erscheinungsbild von zwei aneinander grenzenden Doppelhaushälften harmonisch zu gestalten wurde festgesetzt, dass beide "Doppelhaushälften" hinsichtlich First- und Traufhöhen, Dachform, -neigung und -eindeckung aufeinander abzustimmen sind.

### 6.11.2 Vorgärten

Die Gestaltung der Vorgartenflächen zielt darauf ab, eine weitgehend gärtnerisch gestaltete Fläche entlang der öffentlichen Verkehrsfläche zu erhalten. Notwendige Befestigungen von Flächen, wie Zuwegungen und Zufahrten, sind aus ökologischen Gründen und zur Reduzierung der Einleitmenge von Niederschlagswasser in den Mischwasserkanal aus wasserdurchlässigem Material herzustellen.

### 6.11.3 Einfriedungen

Die Einfriedungen der Hausgrundstücke sind im Sinne einer ökologischen Freiraumgestaltung ausschließlich als standortgerechte, freiwachsende oder geschnittene, einheimische Hecken zulässig.

Einfriedungen von Vorgärten sind Teil der Wahrnehmung des "öffentlichen" Raumes. Um hier einen harmonischen Gesamteindruck zu erreichen, werden die dortigen Einfriedungen auf maximal 0,60 m begrenzt. Abweichend sind hier auch offen gestaltete Zäune zulässig.

Die übrigen Einfriedungen im rückwärtigen "privaten" Raum sind, dem Sicherheitsbedürfnis der Hausbewohner geschuldet, bis zu einer max. Höhe von 1,20 m und an seitlichen Grundstücksgrenzen zu öffentlichen Verkehrsflächen bis zu einer Höhe von 1,80 m zulässig.

Ausnahmen sind nur zulässig um einen Sichtschutz im Bereich von unmittelbar an das Wohngebäude anschließenden Terrassen zu ermöglichen.

## 6.12 Nachrichtliche Darstellungen

### Römische Wasserleitung

Im östlichen Plangebiet befindet sich der vermutete Verlauf der ehemaligen römischen Wasserleitung. Hierauf wurde bereits im frühzeitigen Beteiligungsverfahren hingewiesen und im Zuge der Aufstellung des BP Me 15.2 (Fachmarktzentrum) eine archäologische Sachstandermittlung durchgeführt. Die hierbei ermittelte Lage wurde nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

### Baudenkmal

Im direkten Nahbereich, zwischen Beethovenstraße und Plangebiet, befindet sich das "Alte Bürgermeisteramt" (Beethovenstraße 18). Dieses eingetragene Baudenkmal wurde in der Planzeichnung entsprechend nachrichtlich übernommen.

## 7. Auswirkungen der Planung

### 7.1 Städtebauliche Auswirkungen

Mit der Entwicklung dieser sich in unterschiedlichem Eigentum befindenden Grundstücksflächen und der damit verbundenen Schaffung von Wohnraum sind grundsätzlich Auswirkungen auf die soziale Infrastruktur verbunden. Insbesondere der durch den Bevölkerungszuwachs entstehende Mehrbedarf an Infrastruktureinrichtungen für Kinder (öffentliche Spielplätze, Kindergarten- und Grundschulplätze) ist hierbei zu beachten. Diese vgl. Einrichtungen sind jedoch im näheren Umfeld in ausreichendem Maße, bezogen auf die Größe des Plangebietes, vorhanden.

Negative Auswirkungen auf die vorhandene Nutzungen im angrenzenden- und näheren Umfeld sind mit der beabsichtigten Planung nicht zu erwarten.

### 7.2 Umweltauswirkungen

Die zum gegenwärtigen Kenntnisstand voraussichtlich zu erwartenden Umweltauswirkungen durch das geplante Vorhaben wurden in einer Umweltprüfung ermittelt, beschrieben und bewertet. Die Ergebnisse sind im nachfolgenden **Teil B: Umweltbericht**<sup>5</sup> dargestellt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass mit der Realisierung des Bebauungsplanes Me 15.3 und der Umsetzung der Schutz-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen für die Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft nicht mit erheblichen, umweltrelevanten Beeinträchtigungen zu rechnen ist bzw. diese funktional und vollständig ausgeglichen werden können.

<sup>5</sup> Umweltbericht zum Bebauungsplan Me 15.3, RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten, Bonn, Stand 8. Juli 2014

Die zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt resultieren vornehmlich aus der Flächenversiegelung und betreffen die Schutzgüter Boden sowie Tiere und Pflanzen.

Das geplante Vorhaben führt jedoch nur zu geringen Beeinträchtigungen von Tier- und Pflanzenlebensräumen, die durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden können. Bei den übrigen Schutzgütern (Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft, Menschen, einschl. Gesundheit, Kultur- und sonstige Sachgüter) sind durch das geplante Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

Die Lage der römischen Wasserleitung, die dort entlang der L 183 verläuft, betrifft zum Teil auch das Plangebiet. In Abstimmung mit dem LVR- Amt für Bodendenkmalpflege, Bonn wurde die vermutete Lage der römischen Wasserleitung als nachrichtliche Darstellung in die Planzeichnung des BP Me 15.3 übernommen.

### Artenschutz

Zum Artenschutz trifft die Artenschutzrechtliche Vorprüfung<sup>6</sup> detaillierte Aussagen. Sie basiert auf Erkenntnissen aus vorhandenen Daten sowie einer Begehung vor Ort.

Zu den Auswirkungen auf den Erhaltungszustand potentiell betroffener Arten, wie Europäische Vogelarten, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien sowie Wildkatze und Schmetterlinge ist zusammenfassend festzustellen, dass zu allen vorgenannten Arten eine Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (Tötungsverbot, Störungsverbot, Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) ausgeschlossen werden kann.

### Wildkatze

Ein Vorkommen innerhalb der Ortslage wird aus fachlichen Gründen ausgeschlossen

### Fledermäuse

In Hinblick auf die artenschutzrechtlich relevante Gruppe der Fledermäuse liegen keine Hinweise auf eine Nutzung des Plangebietes als Quartierstandort vor. Das Gebiet weist keine Bäume oder Gebäude auf, die als Fledermausquartiere genutzt werden können. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass die angrenzenden Gebäude an der Beethovenstraße als Sommerquartiere besiedelt werden. Die Gärten im Plangebiet sind als Jagdrevier geeignet. Der Baumbestand in einigen Gärten bietet vertikale Strukturen, die gerne von Fledermäusen während des Jagdfluges aufgesucht werden.

Mit der Realisierung des Bebauungsplanes und dem damit verbundenen Verlust des Baumbestandes ergeben sich keine negativen Auswirkungen auf den möglichen Fledermausbestand, da im nahen Umfeld Ausweichmöglichkeiten zur Insektenjagd vorhanden sind.

### Vögel

Die Gärten im Plangebiet stellen einen Lebensraum für überwiegend verbreitete und ungefährdete Vogelarten dar.

Ein Vorkommen des in der Umgebung (Händelstraße) festgestellten Steinkauzes wird nach fachlicher Einschätzung im Plangebiet ausgeschlossen. Die Gärten zwischen der Wohnbebauung und dem Nahversorgungszentrum eignen sich nicht als Brut- und Jagdlebensraum.

Insgesamt betrachtet ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen des Vogelbestandes.

### Amphibien und Reptilien

Insgesamt betrachtet kann eine Betroffenheit von Amphibien und Reptilien im Rahmen der geplanten Maßnahme ausgeschlossen werden.

### Schmetterlinge

Ein Vorkommen der planungsrelevanten Schmetterlingsart "Nachtkerzenschwärmer" kann sicher ausgeschlossen werden.

Die artenschutzrechtliche Vorprüfung kommt zu Ergebnis, dass mit der Realisierung des Bebauungsplanes, unter Beachtung der Vogelbrutzeiten, keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

<sup>6</sup> Artenschutzrechtliche Vorprüfung, RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten, Bonn, Stand 05. Februar 2014

### 7.3 Bodendenkmalpflege

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Me 15.3 wird der Verlauf der römischen Wasserleitung vermutet und nachrichtlich im Plan dargestellt. Die archäologische Begleitung des nördlich gelegenen Bebauungsplangebietes Me 15.2 bestätigte, dass im vermuteten Verlauf der Wasserleitung Bodenverfärbung mit einer Überdeckung von rund 1,50 m vorhanden sind. Da auf einem Flurstück im Bereich des Bebauungsplanes Me 15.3 eine überbaubare Fläche vom vermuteten Verlauf der Leitung betroffen ist, wird zum Schutz des Bodendenkmals die Errichtung eines Kellers für diesen Bereich ausgeschlossen.

## 8. Realisierung

### 8.1 Ver- und Entsorgung

Die Versorgung des Plangebiets erfolgt von der Bonn-Brühler-Straße (L 183) bzw. der Zufahrt zum Fachmarktzentrum aus. Hier befinden sich alle notwendigen Versorgungsleitungen.

Die Entwässerung des Plangebiets erfolgt durch Einleitung des Schmutz- und Niederschlagswasser in einen neu zu erstellenden Mischwasserkanal, mit Anschluss an den vorhandenen Mischwasserkanal in der Zufahrtsstraße zum Nahversorgungszentrum.

Im Zuge der Aufstellung des BP Me 15.2 (Sondergebiet "Großflächiger Einzelhandel/Fachmärkte") war vom Ing.-Büro Zwettler&Müllen, Bonn geprüft worden, ob und in welcher Art eine Einleitung des anfallenden Schmutz- und Niederschlagswassers in das vorhandene Kanalisationsnetz aussehen könnte. In diesem Zusammenhang fand auch eine Betrachtung der beiden ggfls. hinzu kommenden Wohnbaugebiete Me 15.1 und Me 15.3 statt.

Als Ergebnis wurde festgestellt:

Das gesamte Bebauungsplangebiet des Me 15 ist im Generalentwässerungsplan der Stadt Bornheim mit einer befestigten Fläche von 50 % enthalten.

Auf Grund der realisierten Trennkanalisation im BP Me 15.2, die eine Einleitung des Schmutzwasser in den Mischwasserkanal in der Bonn-Brühler-Straße und eine Ableitung des auf den befestigten Flächen anfallenden Niederschlagswassers - über eine zwischengeschaltete Rückhaltung und eine Wiederverwendung - beinhaltet, beträgt der zu berücksichtigende Befestigungsgrad somit nur noch rd. 10%.

Somit kann das Schmutz- und Niederschlagswasser aus den beiden beabsichtigten Wohnbaugebiete Me 15.1 und Me 15.3 problemlos in den Mischwasserkanal in der Bonn-Brühler-Straße eingeleitet werden. Bei einer maximalen Befestigung von 50% der Flächen in den beiden Teilgebieten ergibt sich somit ein maximaler Befestigungsgrad – bezogen auf das Gebiet des BP Me 15 - von rd. 36 %.

Die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zur Grundflächenzahl (Einzelhaus = 0,35 und Doppelhaus = 0,4, zuzüglich der zulässigen Überschreitungen (u.a. Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten) gem. § 19 (4) Baunutzungsverordnung) berücksichtigen dieses Ergebnis.

### Überflutungsbetrachtung<sup>7</sup>

Im Rahmen der generellen Planung Bornheim-Sechtem wurden für die Bebauungsplangebiete im Einzugsgebiet Fiktivnetze und Befestigungsgrade für Erweiterungsgebiete anhand vergleichbarer Planungen bzw. des Flächennutzungsplans angenommen. Nach den vorliegenden Planungen des Erweiterungsgebietes Me 15.2 und Me 15.3 sind die geplanten Netze und Flächen abweichend von denen der generellen Entwässerungsplanung. Daher wurde es erforderlich, den Anschluss der Erweiterungsflächen an das öffentliche Gesamtnetz nach DIN EN 752 zu überprüfen.

Im Folgenden werden die wesentlichen Inhalte der Überprüfung auszugsweise wiedergegeben. Die vollständige Überflutungsbetrachtung kann beim Stadtplanungsamt der Stadt Bornheim eingesehen werden.

<sup>7</sup> Überflutungsbetrachtung Me 15.2 und Me 15.3, Franz-Fischer Ingenieurbüro GmbH, Erfstadt, Stand Mai 2014

### **Zusammenfassung und Fazit:**

Das Kanalnetz des Erweiterungsgebietes ist als qualifiziertes Teilmischsystem geplant. Generell ist festzuhalten, dass das Kanalnetz des Erschließungsgebietes Me 15.2 und Me 15.3 ausreichend nach den anerkannten Regeln der Technik dimensioniert ist. Die öffentliche Kanalisation in der Bonn-Brühler-Straße ist sowohl im Ist-Zustand als auch im Prognose-Zustand stark ausgelastet. Hierdurch und bedingt durch die vorherrschende Topografie ergibt sich ein hoher Ausgangswasserspiegel im Anschlussbereich des Erschließungsgebietes / Bonn-Brühler-Straße, der bei der geplanten Erschließungsstraße (Am Roten Boskoop) am Schacht M 5 (der Bonn-Brühler-Straße nächstgelegene Schacht) zu Überstauungen führt (Überstauvolumen von ca. 29 m<sup>3</sup> im Ist-Zustand).

Das maximal berechnete Überstauvolumen am Schacht M 5 erhöht sich im Prognose-Zustand auf ca. 38 m<sup>3</sup>.

An diesem lokalen Tiefpunkt sind die Überstauungen durch konstruktive Maßnahmen schadlos abzuleiten. Zu dieser vorgesehenen Maßnahme siehe nachfolgend unter Pkt. 10 Erschließungsmaßnahmen.

### **8.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

Die Verpflichtung zum Ausgleich tritt zwar erst mit dem Eingriff ein, im Rahmen des Bebauungsplanes sind jedoch bereits Ausgleichsüberlegungen nachzuweisen und darzustellen.

Um zu einer Bewertung der mit einer Realisierung des Bebauungsplanes verbundenen Eingriffe in die heute noch bestehende Freifläche zu gelangen, wurde im Zuge des Umweltberichts eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erarbeitet, mit folgendem Ergebnis:

Der durch den Bebauungsplan verursachte Eingriff kann innerhalb des Plangebietes nur zu einem sehr geringen Teil ausgeglichen werden. Insgesamt ergibt sich unter Berücksichtigung der Bebauungsplanfestsetzungen ein Defizit von 11.000 Biotopwertpunkten (BWP), so dass Kompensationsflächen mit entsprechenden Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes notwendig sind.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ist dem Umweltbericht zu entnehmen.

Der funktionale Ausgleich soll nach Absprache mit der Stadt Bornheim als externe Kompensationsmaßnahme durch die Anlage und die dauerhafte Sicherung einer extensiv genutzten Streuobstwiese (mit regionaltypischen Hochstamm - Apfel- und Birnensorten) auf einer dafür bestimmten Maßnahmenfläche durchgeführt werden. Dabei handelt es sich um eine derzeit ackerbaulich genutzte Fläche zwischen Bornheim-Waldorf und Bornheim-Üllekoven an der Kerpengasse, Gemarkung Waldorf, Flur 8, Flurstücke 75 und 76.

Diese Fläche ist derzeit eine Ackerfläche für den Rhabarberanbau mit einem Biotopwert von 2.

Mit der vorgesehenen Kompensationsmaßnahme (Obstwiese) wird eine ökologische Aufwertung um 4 Biotopwertpunkte pro m<sup>2</sup> Fläche erreicht, was einem Kompensationswert von 12.560 entspricht.

Die Fläche erreicht somit zukünftig einen Biotopwert von 6.

Damit kann ein vollständiger Ausgleich für den Eingriff im Plangebiet erzielt werden. Zudem ergibt sich ein rechnerischer Überhang von 1.560 BWP. Näheres hierzu siehe im Umweltbericht.

Die Maßnahme wird durch einen städtebaulichen Vertrag, zwischen dem Investor und der Stadt Bornheim, vor dem Satzungsbeschluss zum Bebauungsplan gesichert.

### **9. Bodenordnung**

Eine Bodenordnung ist im Plangebiet erforderlich. Hierzu wird jedoch keine öffentliche - sondern eine private Bodenordnung durchgeführt. Bei einigen Flächen ist diese zwischenzeitlich bereits erfolgt.

## 10. Erschließungsmaßnahmen

Zur ordnungsgemäßen Erschließung des Plangebietes sind die im Bebauungsplan ausgewiesenen öffentlichen Verkehrsflächen auszubauen. Neben dem eigentlichen Straßenausbau sind dabei auch die notwendigen Ver- und Entsorgungseinrichtungen herzustellen.

Als Maßnahme im Zusammenhang mit der in der Überflutungsbetrachtung genannten Überstauung am östlichen Ende der öffentlichen Verkehrsfläche (Schacht M 5) wird in der nördlich angrenzenden privaten Grünfläche (siehe hierzu im Bebauungsplan Me 15.2) eine Geländemulde als "Notwasserfläche" mit einem Volumen von mindestens 40 m<sup>3</sup> ausgebildet.

Das Einverständnis für diese Maßnahme liegt seitens des betroffenen Eigentümers vor. Eine entsprechende vertragliche Regelung zwischen dem Eigentümer und Stadt Bornheim erfolgt bis zum Satzungsbeschluss des BP Me 15.3.

Die Durchführung der Erschließungsmaßnahmen erfolgt auf der Grundlage der für die öffentlichen Verkehrsflächen zu erstellenden Ausführungsplanung.

Ausgenommen davon ist die bereits bestehende Fußwegeverbindung zur Beethovenstraße, deren Realisierung im Städtebaulichen Vertrag zum BP Me 15.2 geregelt wurde.

## 11. Kosten

Die durch das Vorhaben verursachten Kosten werden durch die beteiligten Grundstückseigentümer (Erschließungsgemeinschaft) übernommen.

## 12. Flächenbilanz (mit CAD ermittelt)

Plangebiet, gesamt	8.622 m <sup>2</sup>	100 %
1. Allgemeines Wohngebiet (WA)	7.221 m <sup>2</sup>	83,8 %
2. Öffentliche Verkehrsflächen		
2.1 Straße           1.257 m <sup>2</sup>	1.347 m <sup>2</sup>	15,6 %
2.2 Fußweg           90 m <sup>2</sup>		
3. Private Grünfläche	54 m <sup>2</sup>	0,6 %

## TEIL B: UMWELTBERICHT

### Einleitung

Die Stadt Bornheim beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans Me 15.3 in Bornheim-Merten. Die Planung sieht ein 'Allgemeines Wohngebiet' (WA) mit einer Einzel- und Doppelhausbebauung in zweigeschossiger Bauweise zwischen der bestehenden Bebauung an der Beethovenstraße / Bonn-Brühler-Straße (L 183) und dem neu erstellten Einzelhandelsstandort (BP Me 15.2) vor.

Für die Belange des Umweltschutzes ist gemäß § 2 (4) Baugesetzbuch<sup>8</sup> (BauGB) bei der Aufstellung der Bauleitpläne eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Umweltprüfung ermittelt, beschreibt und bewertet mit dem gegenwärtigen Kenntnisstand die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes. Die Ergebnisse werden im vorliegenden Bericht dargestellt. Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichtes beschränken sich auf einen dem Projekt angemessenen Umfang.

<sup>8</sup> Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585)

## Inhalt und Ziele der Planung

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Absicht der Grundstückseigentümer an der Beethovenstraße ihre bislang unbebauten Grundstücksflächen im Norden (Garten- und Grabeland) einer dem Umfeld angemessenen, ortstypischen Bebauung zuzuführen. Die Grundstücke sind durchschnittlich über 70 m tief.

Ziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung von Wohnbauflächen, speziell für Familien. Es ist der Bau von Einzel- und Doppelhäusern parallel zur Erschließungsstraße vorgesehen. Unter Berücksichtigung der Umgebungsbebauung ist eine maximal zweigeschossige Bebauung geplant<sup>9</sup>.

Das Plangebiet liegt unmittelbar südlich angrenzend an den Bebauungsplan Me 15.2 'Sondergebiet Fachmarktzentrum' und umfasst verschiedene Flurstücke in der Flur 13, Gemarkung Merten.

Das Plangebiet hat eine Größe von insgesamt ca. 0,86 ha und ist ein unbebautes Gelände, das von der Bonn-Brühler-Straße aus nach Westen um ca. 5 m - von 82.20 m ü.NHN auf 87.50 m ü.NHN - ansteigt.

### Erschließung

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die Bonn-Brühler-Straße (L 183) und den dort vorhandenen Kreisverkehrsplatz. Von der direkt zum Fachmarktzentrum führenden Erschließungsstraße 'Am Roten Boskoop' aus ist eine Anbindung des zukünftigen Wohngebiets vorgesehen.

Ein Fuß-/Radweg verbindet die Anwohner der Beethovenstraße und Umgebung mit dem Fachmarktzentrum im Norden.

## Bedarf an Grund und Boden

Insgesamt sind folgende Flächennutzungen und –anteile innerhalb des Plangebietes vorgesehen:

**Tabelle 1: Flächennutzung – Planung**

<b>Planfestsetzung gem. Bebauungsplanentwurf</b>	<b>Fläche m<sup>2</sup></b>	<b>Anteil*</b>
Allgemeines Wohngebiet WA	7.221	83,8%
Verkehrsflächen (Straße, Fuß-/Radweg)	1.347	15,7%
Öffentliche Grünfläche	45	0,5%
<b>Gesamtfläche</b>	<b>8.622</b>	<b>100%</b>

## Darstellung der einschlägigen Fachpläne und Fachgesetze

### **Regionalplan**

Der Regionalplan<sup>10</sup> wird der Bereich des Bebauungsplanes als 'Allgemeiner Siedlungsbereich' (ASB) dargestellt.

### **Flächennutzungsplan**

Im Flächennutzungsplan<sup>11</sup> der Stadt Bornheim ist als bauliche Nutzung westlich der Bonn-Brühler-Straße (L 183) 'Wohnbauflächen' angegeben. Nördlich des Bebauungsplangebietes ist eine 'Sonderbaufläche' mit der textlichen Darstellung 'H 4' ('Großflächiger Lebensmitteleinzelhandel und sonstiger nicht großflächiger Einzelhandel) dargestellt. Die Sonderbaufläche und die umliegende Wohnbauflächen sind als 'Nahversorgungszentrum' (NVZ) abgegrenzt.

<sup>9</sup> Stadt Bornheim (2014): Bebauungsplan Me 15.3 in der Ortschaft Merten. Begründung einschl. Umweltbericht zum Entwurf gem. § 3 (2) BauGB

<sup>10</sup> Bezirksregierung Köln: Regionalplan, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg, 06. 02.2004

<sup>11</sup> Stadt Bornheim: Flächennutzungsplan der Stadt Bornheim, Stand vom 15.06.2011

## Landschaftsplan

Das Plangebiet befindet sich im Innenbereich der Stadt Bornheim und damit außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Landschaftsplans Nr. 2 Bornheim<sup>12</sup>.

## Bebauungsplan

Für das Plangebiet liegt bisher kein Bebauungsplan der Stadt Bornheim vor.

## Nationale und europäische Schutzgebiete und Schutzfestsetzungen

Das Plangebiet berührt keine nationalen Schutzgebiete oder -objekte nach Bundesnaturschutzgesetz oder Landschaftsgesetz NW<sup>13</sup>. Es befinden sich weder nach § 62 Landschaftsgesetz NW geschützte Flächen der landesweiten Biotopkartierung Nordrhein-Westfalen, noch im Biotopkataster des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) erfasste schutzwürdige Biotope innerhalb des Plangebietes.

Im unmittelbaren und weiteren Umfeld des Plangebietes liegen keine durch das Land Nordrhein-Westfalen gemeldeten FFH- oder Vogelschutzgebiete vor.

Die Stadt Bornheim verfügt über keine Baumschutzsatzung.

## Beschreiben und Bewerten der Umweltauswirkungen

Die Beschreibung der Umweltbelange, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, erfolgt entsprechend der Systematik nach § 1 (6) Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB anhand der Einteilung in verschiedene Umweltschutzgüter. In der Bestandsaufnahme werden diese hinsichtlich ihrer Eignung, Empfindlichkeit und Vorbelastung beschrieben und bewertet.

## Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

### Bestand Biotoptypen

Das ca. 0,86 ha große Gelände besteht aus dem rückwärtigen Teil der zwischen 75 und 80 m tiefen Grundstücke der Wohnbebauung an der Beethovenstraße und der neuen Erschließungsstraße 'Am Roten Boskoop' entlang des neuen Fachmarktzentrums von Merten (BP Me 15.2). Das Plangebiet wird derzeit größtenteils als Gärten mit Rasen und vorwiegend Obstbaumbestand, Gartenbrachen und Grabeland genutzt. Der Gehölzbestand setzt sich aus Ziersträuchern, Nadelgehölzen und Obstbäumen (Apfel, Birne, Zwetschge) unterschiedlicher Größen zusammen. Innerhalb des Plangebietes befinden sich einige kleinere Geräteschuppen und ein Gewächshaus.

Die Bonn-Brühler-Straße (L 183) im Osten ist die Hauptdurchgangsstraße von Bornheim und entsprechend zu den Hauptverkehrszeiten deutlich verkehrsbelastet.

Im Januar 2014 erfolgte eine flächendeckende Erfassung des Biotop- und Vegetationsbestandes im Plangebiet. Die Einteilung der Biotoptypen basiert auf der Einteilung nach dem LANUV-Biotopwertverfahren<sup>14</sup>:

- **Tabelle 2: Vorhandene Biotoptypen im Plangebiet**

Biotop-Code	Biotoptyp	Wert
1.1	Versiegelte Flächen	0
3.1	Acker, intensiv	2

<sup>12</sup> Rhein-Sieg-Kreis: Landschaftsplan Nr. 2 Bornheim

<sup>13</sup> Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2000 (GV. NRW. S. 568), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. März 2010 (GV. NRW. S. 185)

<sup>14</sup> Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, 2008

4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze o. <50% heimischen Gehölze	2
4.4	Zier- und Nutzgarten mit >50% heimischen Gehölze	3

### 1.1 - Versiegelte Fläche

Innerhalb des Plangebietes ist ein Teilabschnitt der Erschließungsstraße 'Am Roten Boskoop' auf einer Länge von ca. 30 m bereits asphaltiert. Zusammen mit dem Fußweg aus Betonpflaster wird das Fachmarktzentrum mit dem südlich angrenzenden Wohngebiet erschlossen. Innerhalb der Gärten sind weitere Flächen durch Plattenwege und Schuppen, bzw. ein Gewächshaus versiegelt. Aufgrund des geringen Umfangs werden sie dem Biotoptyp 'Zier- und Nutzgarten' zugerechnet.

### 3.1 – Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend

Zwischen der Lärmschutzwand des Fachmarktzentruns und den rückwärtigen Gärten der Bebauung an der Beethovenstraße befindet sich ein 6 m breiter Streifen ohne Vegetation. Die Rohbodenfläche war ursprünglich ein Teil der Obstbaumkulturen.

### 4.3 – Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder <50% heimischen Gehölze

Ca. 2/3 der über 70 m tiefen Grundstücke an der Beethovenstraße bestehen aus Garten- und Grabeland. Der Großteil der Gärten weist keinen großen Gehölzbestand auf. Diese Flächen sind teilweise als Zierrasen oder als Grabeland ausgebildet. Stellenweise liegen die Gärten brach und weisen Brombeeraufwuchs auf.

### 4.4 – Zier- und Nutzgarten mit >50% heimischen Gehölze

Ein Teil der Gartenflächen weist einen deutlich höheren Anteil an heimischen Gehölzen auf. Es handelt sich hierbei um die Gärten mit meist Obstbäumen (Apfel, Birne, Kirsche, Zwetschge) und Ziersträuchern. Auf den Flächen der Flurstücke 13, 89 und 92 stehen einige ältere, großkronige Birnbäume.

### **Bestand Tierlebensräume und biologische Vielfalt**

Eine gesonderte faunistische Kartierung war nicht erforderlich. Nach der Ortsbegehung ist eine Beurteilung des Vorkommens von Tier- und Pflanzenarten, sowie der biologischen Vielfalt möglich.

Innerhalb der Gärten ist mit einem Vorkommen typischer Vogelarten der Ortsrandbebauung auszugehen. In den Gehölzen und an den wenigen Gebäuden brüten voraussichtlich verbreitete und nicht gefährdete Vogelarten, wie z.B. Hausrotschwanz, Amsel, Rotkehlchen sowie Blau- und Kohlmeise. Aufgrund des Fehlens von Baumhöhlen wird ein Vorkommen von Spechtarten ausgeschlossen. Haussperlinge wurden nicht angetroffen.

Des Weiteren ist damit zu rechnen, dass Fledermäuse das Gelände während der Nacht zur Insektenjagd aufsuchen. Quartiere oder andere Versteckmöglichkeiten sind im Plangebiet augenscheinlich nicht vorhanden.

In den Gärten und dem Grabeland ist aufgrund der Nutzung mit einem eingeschränkten Artenvorkommen auszugehen. Neben typischen Insekten- und Schneckenarten kommen hier keine besonderen Tierarten vor. Ein Vorkommen der Zauneidechse wird wegen der fehlenden Sonn- und Eiablageplätze sowie Versteckmöglichkeiten ausgeschlossen.

Insgesamt betrachtet ist mit einer durchschnittlichen biologischen Vielfalt auszugehen. Besondere Lebensraumbedingungen, die eine höhere Vielfalt zur Folge haben, liegen nicht vor.

### **Prognose (Planung)**

Die ursprünglich als Garten- oder Grabeland genutzten Flächen werden in Zukunft bebaut. Flächenversiegelungen ergeben sich durch die verkehrsberuhigte Erschließungsstraße, den Wohnhäusern mit Nebenanlagen und Wegen. Die Gehölze innerhalb der Gärten werden weitgehend gerodet und in den entstehenden Gärten neu gepflanzt.

### **Vermeidungs- / Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Zur Minimierung der Störungen und Verluste von Tierarten ist die Baufeldfreimachung und Rodung der Bäume in den Wintermonaten durchzuführen.

Zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen ist bei den Bauarbeiten im Kronentrauf- und Wurzelbereich von Gehölzen die DIN 18920 zu beachten. Gartenflächen, die dauerhaft nicht bebaut werden, sind während der Bauphase zu schützen.

### **Bewertung**

Durch die Umsetzung der geplanten Maßnahmen kommt es zu einem vollständigen Verlust der Biotoptypen und Lebensräume. Besonders wertvolle Biotope und Tierlebensräume sind nicht betroffen. Innerhalb des Plangebietes befinden sich meist siedlungsgeprägte Lebensräume mit einer geringen biologischen Vielfalt. Schutzgebiete oder artenschutzrechtlich relevante Lebensräume, sowie wesentliche Flächen des Biotopverbundes sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Im Bebauungsplan werden in den textlichen Festsetzungen Maßnahmen zur Minderung und zur Begrünung festgesetzt. Aufgrund des Verlustes an Baum- und Strauchflächen wird davon ausgegangen, dass sich der bisherige Bestand an Brutvögeln reduzieren wird. Da es sich um verbreitete Vogelarten handelt, ist der Verlust ihrer Brutlebensräume als nicht erheblich einzustufen. In der Umgebung sind noch zahlreiche Ausweichmöglichkeiten vorhanden. Gleiches gilt auch für die Fledermäuse. Es ist mit einer unwesentlichen Einschränkung ihres Jagdlebensraumes auszugehen.

Insgesamt betrachtet führt das geplante Vorhaben zu geringen Beeinträchtigungen von Tier- und Pflanzenlebensräumen und der biologischen Vielfalt, die durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden können.

### **Boden**

#### **Bestand**

Nach der Bodenkarte von NRW<sup>15</sup> liegen im Plangebiet Parabraunerden ( $L3_5$ ) vor, einen für die Köln-Bonner-Rheinebene typischen, tiefgründigen Lehm Boden aus umgelagertem Löss. Die Parabraunerden gehen in den leichten Muldenlagen im östlichen Teil des Plangebietes in kolluviale Böden über ( $K3_4$ ). Die Karte der schutzwürdigen Böden<sup>16</sup> weist diesen Bodentyp aufgrund seiner besonders hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit als besonders schutzwürdig aus.

Lössböden weisen eine generell hohe Lebensraumfunktion mit guten Puffer- und Speicherfunktionen für Wasser und Nährstoffe auf. Nach den Bohrungen im Rahmen der hydrogeologischen Beurteilung des angrenzenden Bebauungsplans Me 15.2 (Fachmarktzentrum) ist mit einer 0,3 m mächtigen humosen Oberbodenaufgabe zu rechnen. Darunter befinden sich bis in max. Tiefe von 18 m schluffige und feinsandige Böden aus Löss.

In Folge der vorwiegenden Nutzung als Garten- und Grabeland liegen meist natürliche Bodenschichtungen vor und sind nur an den Stellen mit Wegen oder Gebäuden verändert.

Im Bereich des Plangebietes liegen keine Angaben zu Altlasten vor.

#### **Prognose (Planung)**

In Folge der geplanten Bebauung werden bisher unversiegelte Flächen in Anspruch genommen und durch die Überbauung versiegelt und teilweise verdichtet. Die natürliche Bodenschichtung bleibt in den nicht überbauten Bereichen des Plangebietes bestehen.

<sup>15</sup> Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, Blatt L 5306 Euskirchen, M1:50.000, herausgegeben vom Geologischen Landesamt Nordrhein-Westfalen 1974

<sup>16</sup> Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen (2004): Auskunftssystem Bodenkarte 1:50.000 (BK 50), Karte der schutzwürdigen Böden, Bearbeitungsmaßstab 1:50.000

### **Vermeidungs- / Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Gemäß der gesetzlichen Vorgabe des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden nach § 1a (2) BauGB wird im vorliegenden Bebauungsplanverfahren zur Schonung der Ressource eine Nachverdichtung als Maßnahme der Innenentwicklung durchgeführt.

Der im Plangebiet vorhandene humose belebte Oberboden wird gemäß § 202 BauGB zum Schutz des Mutterbodens und gemäß DIN 18915 von Bau- und Betriebsflächen gesondert abgetragen, gesichert und zur späteren Wiederverwendung gelagert und als kulturfähiges Material zur Anlage von Strauch- und Baumvegetation wieder aufgebracht.

Sollten im Zuge der Baumaßnahmen verunreinigte Bodenhorizonte angetroffen werden, so wird unverzüglich der Rhein-Sieg-Kreis, Amt für Technischen Umweltschutz informiert (siehe § 2, Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz NRW). Ggf. sind weitergehende Untersuchungen zur Gefährdungsabschätzung (Entnahme von Bodenproben, Durchführung von chemischen Analysen, etc.) zu veranlassen.

### **Bewertung**

Die zukünftige Bodenversiegelung wird entsprechend den baulichen Festsetzungen begrenzt. Nach der Begründung des Bebauungsplanes ist von einer zulässigen Versiegelung der jeweiligen Baugrundstücke von maximal 52,5% bzw. 60% auszugehen (bei GRZ 0,35 bzw. 0,4).

Der Verlust der schutzwürdigen Parabraunerde mit besonders hoher natürlicher Fruchtbarkeit ist aufgrund der Lage im Siedlungsraum und der noch weiten Verbreitung des Bodentyps östlich der Bonn-Brühler-Straße (L 183) als vernachlässigbar einzustufen.

## **Wasser**

### **Bestand**

#### **Oberflächenwasser**

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer. 300 m südlich des Plangebietes fließt der Mühlenbach von der Ville in Richtung Rhein. Eine besondere Lebensraumvernetzung zu diesem Bach liegt nicht vor.

#### **Grundwasser**

Im Rahmen der hydrogeologischen Beurteilung zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes<sup>17</sup> zum angrenzenden BP Me 15.2 wurden bei Bohrungen bis in eine Tiefe von 18 m kein Grundwasser vorgefunden. Mit Grundwasser ist erst in einer Tiefe von ca. 30 m unter Flur zu rechnen. Der anstehende Boden aus Löß neigt nach starken Niederschlägen zu saisonal bedingtem Schichtwasser- und Staunässebildung. Die Böden sind mit einem Kf-Wert  $10^{-6}$  bis  $10^{-7}$  schwach durchlässig.

Nach der Datenlage des ELWAS-Web<sup>18</sup> befindet sich das Plangebiet außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten.

### **Prognose (Planung)**

Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es zur Überbauung und Versiegelung von offenen, schwach versickerungsfähigen Böden. Eine Beeinflussung des Grundwassers wird aufgrund der Art der Nutzung als Wohnbaufläche mit Ableitung des Abwassers in den Mischkanal sowie der guten Filter- und Pufferkapazitäten der Lößüberdeckung ausgeschlossen.

<sup>17</sup> Geologie-, Bau- & Umweltconsult GBU (2011): Hydrogeologische Beurteilung zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes – BV Märkte, Bonn-Brühler-Straße., Merten. I.A. Schmitz-Hübsch Immobilien Gbr mbH

<sup>18</sup> ELWAS-Web, herausgegeben vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, aufgerufen am 25.10.2013

### **Vermeidungs- / Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Das Plangebiet liegt außerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes. Gesonderte Vermeidungsmaßnahmen, die über die im Schutzgut Boden benannten Maßnahmen hinausgehen, sind nicht erforderlich. Die schwach versickerungsfähigen Lössböden lassen keine örtliche Versickerung der auf den Gebäuden und Wegen anfallenden Niederschlagsmengen innerhalb des Plangebiets zu. Für die vorgesehene Einzel- und Doppelhausbebauung werden entsprechende Festsetzungen getroffen, so dass der Mischwasserkanal in der Bonn-Brühler-Straße die anfallenden Mengen ohne hydraulische Gefährdung aufnehmen kann. Es wird empfohlen, Zisternen zur Speicherung und Nutzung von Niederschlagswasser, mit Überlauf an die öffentliche Entwässerung, vorzusehen.

### **Bewertung**

Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch die überbauten und versiegelten Flächen ist nicht auszugehen. Es sind weder Veränderungen oder Einleitungen in Oberflächengewässer vorgesehen, noch ist mit einer negativen Beeinflussung des Grundwassers auszugehen.

### **Klima und Luft**

#### **Bestand**

Das Plangebiet liegt in dem atlantisch geprägten, gemäßigten Klimabereich. Nach dem Deutschen Planungsatlas<sup>19</sup> werden für den Bereich zwischen Köln und Bonn eine mittlere Lufttemperatur im Januar von 1,5°C, im Juli von 18,5°C und eine mittlere Jahresniederschlagshöhe von 650 mm angegeben.

Die Plangebietsfläche befindet sich in einer klimatisch begünstigten Region östlich des Höhenzuges der Ville. Im Plangebiet selbst liegen keine klimawirksamen oder lufthygienisch bedeutsamen Funktionen vor. Aufgrund der regelhaften Bebauung des Ortszentrums von Merten oberhalb des Plangebietes ergeben sich keine wirksamen Ausgleichsfunktionen, wie z.B. Kaltluftabflüsse vom Ville-Osthang in Richtung Rheintal. Örtlich ist mit einer siedlungstypischen Wärmebelastung im Sommer auszugehen.

#### **Prognose (Planung)**

Die klimatische Situation wird sich in Folge der geplanten Bebauung nicht grundlegend ändern. Durch die Nähe zum Ortszentrum und der Bebauung im Norden (Fachmarktzentrum) bleibt das derzeitige 'Klima der mäßig verdichteten Siedlungsbereiche' bestehen. Eine Verschlechterung ist nicht anzunehmen. Durch den Anliegerverkehr kommt es zu keiner merklichen Erhöhung der verkehrsbedingten Emissionen.

### **Vermeidungs- / Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen sind nach derzeitigem Erkenntnisstand nicht erforderlich.

### **Bewertung**

Das Vorhaben führt nach fachlicher Einschätzung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der lokalklimatischen Bestandssituation. Im Hinblick auf eine klima- und umweltschonende Stadtentwicklung wird der Einsatz erneuerbarer Energien empfohlen. In diesem Zusammenhang wird u.a. auf das Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz – EEWärmeG) verwiesen.

---

<sup>19</sup> Deutscher Planungsatlas, Band I: Nordrhein-Westfalen Lieferung 7, Klimadaten, Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, 1976

## **Landschaft**

### **Bestand**

Das Plangebiet liegt im Rhein-Sieg-Kreis auf dem Gebiet der Stadt Bornheim im Ortsteil Merten. Naturräumlich<sup>20</sup> ist es der 'Köln-Bonner Rheinebene' mit der Untereinheit der 'Brühler Lößplatte' zuzuordnen. Der Landschaftsraum am Villehang ist aufgrund seiner günstigen geländeklimatischen Verhältnisse (Leelage) und der fruchtbaren Böden seit Jahrhunderten besiedelt und geprägt von großen Ackerflächen mit dem Schwerpunkt Intensivkulturen. Typisch für den Ortsteil Merten ist der Obstanbau. Große Flächen östlich der Bonn-Brühler-Straße sind mit Apfel- und Birnenplantagen bestanden.

Das Plangebiet ist befindet sich im östlichen Rand der historischen Bebauung von Merten. Im letzten Jahr wurde nördlich des Plangebietes ein Fachmarktzentrum mit hohem Versiegelungsanteil errichtet. Das Sondergebiet ist mit einer bepflanzten Lärmschutzwand umgeben, die an zwei Stellen zum Plangebiet geöffnet ist. Am Kreisverkehr befinden sich noch Reste der Obstplantage.

Um die Wohnhäuser befinden sich meist große und teilweise strukturreiche Gärten. Östlich der Landstraße beginnt der Übergangsbereich von der Siedlung in die freie Landschaft. Der Obsthof auf der anderen Seite der Landstraße L 183 ist von weiteren Obstbaumplantagen umgeben. Es schließen sich weitere landwirtschaftliche Flächen an. Das Plangebiet ist nicht frei zugänglich, da es sich um private Gartenflächen handelt. Die zukünftige Erschließungsstraße ('Roter Boskoopweg') ist bereits als Rohbodenfläche erkennbar. Das Fachmarktzentrum ist über einen schmalen Fuß- und Radweg von der Beethovenstraße zu erreichen.

### **Prognose (Planung)**

Die Landschaft, die das Wohnviertel Beethoven-, Mozart- und Kreuzstraße westlich der L 183 umschließt, hat sich durch den Bau des Fachmarktzentrums grundlegend verändert. Der ehemalige Erwerbsobstbau auf einer Freifläche mit der Flurbezeichnung 'Unter der Fuchsgasse' ist dem Sondergebiet gewichen. Mit der vorliegenden Bebauungsplanung werden die sehr großen, bisher un bebauten Gartenflächen und Grabeländer überbaut. Das wahrnehmbare Ortsbild wird sich voraussichtlich nicht im erheblichen Maße verändern.

### **Vermeidungs- / Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Durch entsprechende Festsetzungen zu Gebäudehöhen und Gebäudegestaltung unter Berücksichtigung der umgebenden Bebauungen wird ein dem Ortsbildcharakter angepasstes Erscheinungsbild sichergestellt.

### **Bewertung**

Aufgrund der Lage des Plangebietes innerhalb der bestehenden Bebauung von Merten und der geringen Größe führt die geplante Bebauung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes. Die Wohnbebauung mit meist Einzel- und Doppelhäusern führt zu keiner wesentlichen Veränderung des Ortsbildes von Merten.

## **Menschen, einschließlich Gesundheit**

### **Bestand**

Neben den Verkehrsgeräuschen (L 183, Kreisverkehr, Anbindung Fachmarktzentrum, Beethovenstraße) liegt das Plangebiet im Geräuscheinwirkungsbereich des neu errichteten Fachmarktzentrums innerhalb des Bebauungsplanes Me 15.2. Zur Minderung wurde entlang der zukünftigen Erschließungsstraße eine Lärmschutzwand gebaut.

---

<sup>20</sup> Bundesanstalt für Landeskunde: „Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, 6. Lieferung, Remagen, 1959

### **Prognose (Planung)**

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen (Individualverkehr aus dem Plangebiet) kann über das bestehende Verkehrsnetz abgewickelt werden. Eine spürbare Zunahme der durch den Bebauungsplan bedingten Verkehrsbelastung in den angrenzenden Straßen ist nicht zu erwarten.

Fußgänger und Radfahrer können das Wohngebiet über die Bonn-Brühler-Straße (mit separatem Fuß-/Radweg) und einen von der Beethovenstraße aus – bereits im BP Me 15.2 festgesetzten – Fußweg erreichen. Die Fußwegeverbindung zur Beethovenstraße ermöglicht eine kurze Erreichbarkeit der in der Beethovenstraße vorhandenen Bushaltestelle des ÖPNV (Linie 818 der RVK mit stündlichem Halt).

Durch die Entwicklung von Wohnbauflächen im Nahbereich der Bonn-Brühler-Straße (L 183) ergeben sich nach den Aussagen des Schallgutachtens<sup>21</sup> Überschreitungen der Orientierungswerte (DIN 18005) während des Tages und der Nacht.

### **Vermeidungs- / Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Mit dem Bebauungsplan wird das Ziel der Stadt Bornheim nach einer baulichen Entwicklung innerhalb der Ortslagen verfolgt, da hierdurch eine Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen vermieden wird. Der sparsame Umgang mit Grund und Boden sowie eine der Baugebietsgröße angepasste Erschließung sind weitere Ziele des Bebauungsplans.

Bei der Realisierung der Wohnbebauung sind Schallminderungsmaßnahmen durch die Belastung der L 183 erforderlich. Aktive Schallschutzmaßnahmen mit dem Ziel, die Verkehrsräusche wirkungsvoll abzuschirmen sind aus Abstandgründen kaum realisierbar.

Im Schallgutachten wird vorgeschlagen, an der Ostseite des Plangebietes an der L 183 eine Schallschutzwand mit 2,5 m Höhe über Straßenebene zu errichten. Damit werden deutliche Pegelminderungen von bis zu 9 dB bezogen auf den Außenwohnbereich im Erdgeschoss erzielt. Damit wird das Auslegungsziel erreicht und am Tage in allen Außenwohnbereichen der Planbebauung der WA-Orientierungswert eingehalten bzw. nur noch geringfügig überschritten.

Da die Lärmschutzwand für die Obergeschosse der östlichen Gebäude nur eine geringe Wirkung hat, bestehen weiterhin Überschreitungen der Orientierungswerte. Hier sind ergänzende passive Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 erforderlich. In Kombination mit der Lärmschutzwand kann der erforderliche Schallschutz sichergestellt werden.

### **Bewertung**

In Bezug zu der heutigen Situation ergeben sich durch den Bau von Wohngebäuden positive Wirkungen auf das Schutzgut Menschen, da wichtige Aufenthaltsorte geschaffen werden. Durch den bereits vorhandenen Fuß- und Radweg ist eine wesentliche Verbindung der Wohnflächen zu dem Fachmarktzentrum geschaffen.

Im Schallgutachten zum BP Me 15.3 wird beim Vergleich der Verkehrsräusch-Orientierungswerte für WA-Gebiete mit den Berechnungsergebnissen in den Lärmkarten ersichtlich, dass die Orientierungswerte im östlichen, direkten Einwirkungsbereich der Bonn-Brühler-Straße überschritten werden. Durch die Verwendung passiver Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 in Kombination mit der Lärmschutzwand kann der erforderliche Schallschutz im Bereich der östlichen Wohnbebauung sichergestellt werden.

Lärmkonflikte durch die Betriebsgeräusche des Fachmarktzentrums im Bereich schutzbedürftiger Nutzungen des Bebauungsplanes Me 15.3 sind aufgrund der bereits bestehenden Lärmschutzwand nicht zu befürchten.

### **Kultur- und sonstige Sachgüter**

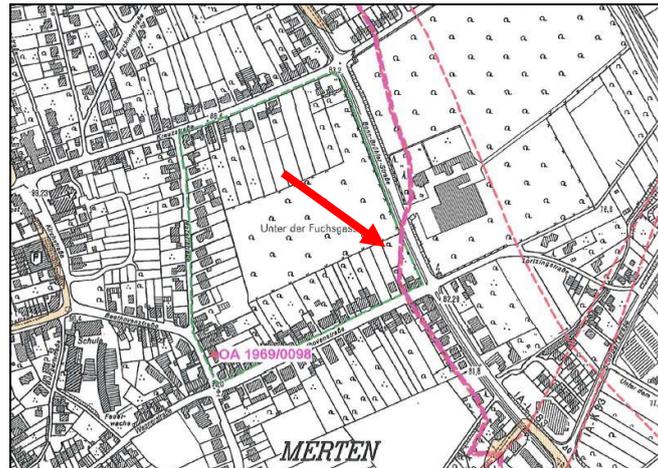
#### **Bestand**

Nach den Angaben des Landschaftsverbandes Rheinland – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Abteilung Denkmalschutz – befinden sich am östlichen Rand des BP Me 15.3 Reste der römischen Wasserleitung von der Eifel nach Köln.

---

<sup>21</sup> KRAMER Schalltechnik GmbH (2014): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Me 15.3 der Stadt Bornheim. I.A. FN Projekt GmbH (Stand 03.02.2014)

**Abb. 1:** Ausschnitt aus der Untersuchung des LVR (Stand 10/2009)



Im Rahmen einer archäologischen Sachstandsermittlung<sup>22</sup> wurden in einer Tiefe von 1,5 m Reste der Wasserleitung aus der Römerzeit durch Grabungen entlang der zukünftigen Erschließungsstraße vorgefunden. An anderen Stellen wurden keine weiteren archäologischen Funde festgestellt.

Innerhalb des Plangebietes sind keine denkmalgeschützten Gebäude oder weitere Kulturgüter vorhanden. Das Gebäude an der Beethovenstraße 18 ist als Baudenkmal gemeldet.

Sonstigen Sachgüter sind im Plangebiet nicht bekannt.

### **Prognose (Planung)**

In Folge der geplanten Bebauung werden Teile der ehemaligen römischen Wasserleitung des östlichsten Flurstücks 255 überbaut. Weitere derzeit bekannten Kultur- und sonstige Sachgüter sind voraussichtlich nicht betroffen.

### **Vermeidungs- / Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Zur Vermeidung von Zerstörungen möglicher Reste der vermuteten römischen Wasserleitung wird die Errichtung von Kellergeschossen auf dem betroffenen Flurstück ausgeschlossen.

Zur Vermeidung von Zerstörungen bisher nicht bekannter archäologischer Substanz ist bei Entdeckung von verdächtigen Veränderungen und Verfärbungen der natürlichen Bodenbeschaffenheit oder für den Laien erkennbare mögliche Bodendenkmäler die Stadt Bornheim als Untere Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Overath, unverzüglich zu informieren. Nach §§ 15,16 Denkmalschutzgesetz NW (DSchG NW) ist die Entdeckungsstätte in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Weisung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten. Falls es zu einer Zerstörung von Bodendenkmälern / Bodenfunden kommen sollte, können sich mögliche Kostenfolgen für Grabungen, Dokumentationen und wissenschaftliche Beratung solcher Funde ergeben.

### **Bewertung**

Nach der vorliegenden Datenlage und der Beachtung der vorgenannten Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen auf Kultur- oder sonstige Sachgüter zu erwarten. Denkmalwerte Bausubstanz wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

<sup>22</sup> GRASSKAMP (2011): Abschlussbericht zur archäologischen Sachstandsermittlung in Bornheim-Merten B-Plan Me 15.2 Unter der Fuchsgasse. I.A. Brings & Nettekoven GmbH. Aktivitätsnummer Ov 2011/1007

### **Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes**

Die unterschiedlichen Schutzgüter stehen grundsätzlich über Wechselwirkungen miteinander in Verbindung. Ein Beispiel hierfür ist die Verunreinigung von Luft, die zur Kontamination von Boden und Wasser führen kann. Dadurch wiederum kann es zur Akkumulation von Schadstoffen in der Nahrungskette kommen, wovon Menschen und Tiere betroffen sind. Im Plangebiet bestehen die allgemein bekannten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser und Tiere und Pflanzen. In Folge der geplanten Baumaßnahme zur Errichtung von Wohnhäusern sind keine wesentlichen Umweltbeeinträchtigungen durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern erkennbar.

### **Artenschutz**

Nach den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten, besonders geschützte Tiere und Pflanzen zu töten, zu verletzen, bzw. ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören. Darüber hinaus ist es verboten streng geschützte Arten und europäische Vogelarten zu stören. In der artenschutzrechtlichen Prüfung<sup>23</sup>, die sich an der Vorgehensweise der „*Verwaltungsvorschrift Artenschutz*“ des MUNLV<sup>24</sup> in Verbindung mit der „*Handlungsempfehlung zum Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben*“<sup>25</sup> orientiert, werden Informationen der faunistische Kartierungen zum angrenzenden Planverfahren BP Me 15.2 aus dem Jahr 2011 durch das Planungsbüro Probion<sup>26</sup> und Erkenntnisse aus verfügbaren Daten und einer Begehung vor Ort im Januar 2014 verwendet.

### **Bestand**

Das Plangebiet ist als Lebensraum für Fledermäuse von untergeordneter Bedeutung. Tagesverstecke oder Quartiere im Baumbestand werden nach den Erkenntnissen der Ortsbegehung ausgeschlossen. Geeignete Lebensräume artenschutzrechtlich relevanter Amphibien- und Reptilienarten liegen ebenfalls nicht vor. Auf dem Gelände brüten ausschließlich häufig vorkommende, ungefährdete Vogelarten. Niststätten sogenannter planungsrelevanter Vogelarten sind nicht vorhanden.

### **Prognose (Planung)**

In Folge der geplanten Wohnbebauung in den hinteren Teilen der Gartenparzellen an der Beethovenstraße werden voraussichtlich keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst.

### **Vermeidungs- / Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Zur Vermeidung einer unbeabsichtigten Tötung von Individuen nistender Vogelarten sind die Rodungsarbeiten außerhalb der Nistzeiten durchzuführen. Artspezifische Ausgleichsmaßnahmen (CEF) sind nicht notwendig.

---

<sup>23</sup> RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten (2014): Artenschutzrechtliche Vorprüfung zum BP Me 15.2 Bornheim-Merten. I.A. Immobilien Nettekoven.

<sup>24</sup> Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz) i.d.F. der 1. Änd. vom 15.09.2010

<sup>25</sup> Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben – Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz vom 22.12.2010

<sup>26</sup> PROBION (2011): Artenschutzrechtliche Stellungnahme zum Bebauungsplan in Bornheim-Merten: B-Plan Me 15.2

## **Bewertung**

Insgesamt betrachtet ist eine sachgerechte Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange aufgrund des Erkenntnisstandes aus der Begutachtung sowie der Datenlage möglich. Die Prüfung kommt zum Ergebnis, dass durch die Aufstellung des Bebauungsplans, unter Beachtung der Vogelbrutzeiten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

## **Beschreibung der umweltschützenden Maßnahmen**

Mit Umsetzung der baurechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes kommt es zu Eingriffen in Natur und Landschaft. Im Rahmen der Erarbeitung einer Eingriffsbewertung erfolgt die ökologische Bewertung nach dem vereinfachten Verfahren der "Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung NRW"<sup>27</sup>. Die im Plangebiet vorhandenen Biotopstrukturen werden erfasst und bewertet sowie die aufgrund der Planung zu erwartenden Eingriffe unter Beachtung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ermittelt. Die sich mit der Umsetzung der Planung ergebende ökologische Wertminderung zwischen der Bestands- und der Planungssituation wird durch entsprechende Maßnahmen kompensiert.

## **Vermeidungs-, Verringerungs- und Schutzmaßnahmen**

### **Vermeidung von artenschutzrechtlichen Betroffenheiten**

Die Rodung von Gehölzen ist gemäß den Bestimmungen des § 39 Abs. 5 BNatSchG (Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere) grundsätzlich in der Zeit zwischen dem 1. März und dem 30. September verboten. Gehölzrodungen sind generell auf ein notwendiges Maß zu beschränken. Im Bebauungsplangebiet wird ein Vorkommen von planungsrelevanten Arten (Vögel, Fledermäuse, Schmetterlinge, Reptilien und Amphibien) ausgeschlossen.

### **Schutz von Bäumen und Biotopen während der Bauzeit**

Die zu erhaltenden Bäume und Gehölze sind durch geeignete Maßnahmen während der Bauzeit zu schützen. Dicht an den Baustellenbereich angrenzende Gehölzbestände sind durch Bauzäune vom Baufeld abzugrenzen. Es sind folgende Richtlinien zu beachten:

- RAS-LG-4 „Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen“
- DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (Ausgabe 1990)

Anschüttungen im Kronentraufbereich von Bäumen sind unbedingt zu vermeiden. Bei unumgänglichen Eingriffen im Kronentraufbereich der Bäume ist ein Baumsachverständiger hinzuzuziehen, der entsprechende Maßnahmen zur Schadensbegrenzung festlegt.

### **Maßnahmen für den Bodenschutz**

Während der Baumaßnahmen fallen Oberboden und Bodenaushub an. Die gewachsenen Bodenprofile und das Bodenleben werden verändert. Bei der Einrichtung und dem Betrieb der Baustelle ist auf einen schonenden Umgang mit dem Boden zu achten. Abgetragener Mutterboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB).

Boden ohne weitere Verwendung soll sofort vom Baustellenbereich abgefahren werden. Nach Ende der Bauarbeiten ist der Boden im Bereich von Baulagerflächen und Fahrgassen mindestens 40 cm tief zu lockern.

---

<sup>27</sup> Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, 2008

### Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

In den folgenden Tabellen werden der Biotopwert des Bestandes und der Biotopwert der Planung gemäß dem numerischen Bewertungsverfahren für die Bauleitplanung in NRW aufgelistet.

**Tab. 1:** Biotopwert Bestand

Code	Biototyp Bestand	Biotopwert Bestand, m <sup>2</sup>	Fläche m <sup>2</sup>	Bilanzwert Bestand
	<b>Bestand</b>			
1.1	Versiegelte Fläche (Wege)	0	257	0
3.1	Acker, intensiv (Rohbodenfläche)	2	1.256	2.512
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit <50% heimischen Arten	2	5.758	11.516
4.4	Zier- und Nutzgarten mit <50 heimischen Gehölzen	3	1.351	4.053
	<b>Summe Bestand</b>		<b>8.622</b>	<b>18.081</b>

**Tab. 3:** Biotopwert Planung

Code	Planung Bebauungsplan	Biotopwert Planung, m <sup>2</sup>	Fläche m <sup>2</sup>	Bilanzwert Planung
	<b>Verkehrsflächen</b>			
1.1	Versiegelte Fläche (Erschließungsstraße)	0	1.257	0
1.1	Versiegelte Fläche (Fuß / Radweg)	0	90	0
2.3	Straßenbegleitgrün, Straßenböschung mit Gehölzbestand (öffentliche Grünfläche)	4	45	180
	<b>Wohnbaufläche</b>			
	<b>WA 1</b>			
1.1	Versiegelte Fläche WA1 50,25%	0	2.895	0
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit <50% heimischen Arten	2	2.865	5.730
	<b>WA 2</b>			
1.1	Versiegelte Fläche WA2 60%	0	880	0
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit <50% heimischen Arten	2	590	1.180
	<b>Summe Planung</b>		<b>8.622</b>	<b>7.090</b>

Insgesamt betrachtet ergibt sich nach vollständiger Umsetzung der Wohnbauplanung ein rechnerisches Defizit von ca. 11.000 Biotopwertpunkten (Bilanzwert Bestand – Bilanzwert Planung). Auf eine Darstellung der Maßnahmenplanung innerhalb des Bebauungsplangebietes wird aufgrund des geringfügigen Ausgleichsflächenanteils verzichtet.

Da der Eingriff in Natur und Landschaft nicht innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden, sind Kompensationsflächen außerhalb des Bebauungsplangebietes notwendig.

#### Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebietes

Der funktionale Ausgleich soll nach Absprache mit der Stadt Bornheim auf einer derzeit ackerbaulich genutzten Fläche zwischen Bornheim-Waldorf und Bornheim-Üllekoven (Außenbereich) an der Kerpengasse durchgeführt werden.

**Abb. 2:** Ext. Ausgleichsfläche zwischen Waldorf und Üllekoven (Quelle TIM-Online)



Die Flurstücke Nr. 75 (2.330 m<sup>2</sup>) und 76 (810 m<sup>2</sup>), Flur 8 in der Gemarkung Waldorf stehen zur Kompensation zur Verfügung. Der aktuelle Biotoptyp ist ein Acker (3.1) mit dem Biotopwert 2 (Rhabarberanbau).

Auf den Ackerflächen ist eine dauerhaft extensiv genutzte Obstwiese (3.8) mit dem Biotopwert 6 anzulegen. Es sind regionaltypische Hochstamm - Apfel- und Birnensorten zu verwenden. Die Wiese ist mit Regiosaatgut einzusäen. Die ökologische Aufwertung wird nach dem Bewertungsverfahren mit 4 Punkten berechnet.

Flächengröße: 3.140 m<sup>2</sup>  
 Aufwertung: 4 Biotopwertpunkte / m<sup>2</sup>  
 Kompensationswert: 12.560 Biotopwertpunkte

Die Eingriffe in Natur- und Landschaft können durch die Anlage einer extensiv genutzten Streuobstwiese vollständig und funktional ausgeglichen werden. Es ergibt sich zudem ein rechnerischer Überhang von 1.560 Wertpunkten.

#### Landschaftsplanerische Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan

Für den vorliegenden Bebauungsplan Me 15.3 sind die folgenden Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) BauGB) notwendig:

- Die nicht überbauten und befestigten Grundstücksflächen sind spätestens in der 1. Pflanzperiode nach Abschluss der Bauarbeiten gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft als Grünflächen zu unterhalten. Dabei ist je Baugrundstück mindestens ein Laubbaum als Hochstamm, 3 x v. mit einem Stammumfang von 18-20 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Dabei sind die Arten der nachstehenden Pflanzliste (Pflanzliste, Bäume) zu verwenden.
- An der rückwärtigen Grundstücksgrenze ist eine 1 m breite Hecke zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (siehe nachfolgende Pflanzliste, Sträucher).

## **Zusätzliche Angaben**

Im Folgenden werden die verwendeten technischen Verfahren und Fachgutachten aufgelistet und die Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen aufgeführt. Der Umweltbericht schließt mit einer allgemein verständlichen Zusammenfassung.

### **Verwendete technische Verfahren und Fachgutachten**

Die Aussagen des Umweltberichtes basieren auf den vorliegenden Gutachten:

- Artenschutzrechtliche Vorprüfung (RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten, 2014)
- Artenschutzrechtliche Stellungnahme zum Bebauungsplan in Bornheim-Merten: B-Plan Me 15.2 (Probion, 2011)
- Schalltechnische Untersuchung (KRAMER Schalltechnik GmbH, 2014)
- Abschlussbericht zur archäologischen Sachstandsermittlung in Bornheim-Merten B-Plan Me 15.2 Unter der Fuchsgasse (Archäologie.de, 2011)
- Hydrogeologische Beurteilung zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes zum BP Me 15.2 (GBU, 2011)
- Überflutungsbetrachtung ME 15.2 und ME 15.3 (Franz Fischer Ingenieurbüro GmbH, Erfstadt)

Zur Bewertung der Umweltauswirkungen und der Bilanzierung des naturschutzrechtlich notwendigen Kompensationsbedarfs erfolgte vor Ort eine flächendeckende Kartierung der Biotope und aktuellen Flächennutzungen im Januar 2014 durch den Diplom Biologen S. Möhler (RMP). Zur Ermittlung der Bestands- und Planungsbiotope wurde das Verfahren zur numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV) angewendet. Zur Eingriffsbilanzierung wurde der vorliegende Bebauungsplanentwurf hinsichtlich seiner maximal möglichen Ausnutzung ausgewertet.

### **Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen**

Da die Umweltauswirkungen weitgehend durch die zulässige Nutzung geprägt sind, werden die Maßnahmen zur Überwachung im Wesentlichen die Überprüfung der Einhaltung der Inhalte der Bebauungsplanung umfassen. Dies betrifft insbesondere die aus der Art und dem Maß der geplanten Bebauung resultierenden Beeinträchtigungen. Dies erfolgt über die Kontrollinstrumente der Bauordnung. Zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen überprüft die Baugenehmigungsbehörde der Stadt Bornheim im Rahmen des allgemeinen Verwaltungshandelns den Vollzug der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen.

### **Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Stadt Bornheim beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans Me 15.3 in Bornheim-Merten. Die Planung sieht ein 'Allgemeines Wohngebiet' (WA) mit einer Einzel- und Doppelhausbebauung in zweigeschossiger Bauweise zwischen der bestehenden Bebauung an der

Beethovenstraße / Bonn-Brühler-Straße (L 183) und dem neu erstellten Einzelhandelsstandort (BP Me 15.2) vor (Größe von ca. 0,89 ha).

Im vorliegenden Umweltbericht wurden die Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 BauGB untersucht.

Das Plangebiet befindet sich im Innenbereich. Natura 2000-Gebiete sowie Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete sind nicht vorhanden. Innerhalb des Plangebietes befinden sich zudem weder gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG, noch Biotopverbundflächen.

In Folge der geplanten Wohnbebauung führt zu keinen Verletzungen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG. Ein Vorkommen besonders empfindlicher, seltener oder bestandsgefährdeter Tier- und Pflanzenarten wird ausgeschlossen.

Der Verlust der schutzwürdigen Parabraunerde mit besonders hoher natürlicher Fruchtbarkeit ist aufgrund der Lage im Siedlungsraum und der noch weiten Verbreitung des Bodentyps östlich der Bonn-Brühler-Straße als vernachlässigbar einzustufen.

Das Plangebiet liegt außerhalb einer Trinkwasserschutzzone. Gewässer sind nicht vorhanden. Das Grundwasser in einer Tiefe von ca. 30 m ist durch die Überdeckung von Lößböden mit hoher Speicher- und Pufferfunktion ausreichend geschützt.

Das Vorhaben führt nach fachlicher Einschätzung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der klimatischen Bestandssituation.

Aufgrund der Lage des Plangebietes innerhalb der bestehenden Bebauung von Merten und der geringen Größe führt die geplante Bebauung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes.

Bei den Wohngebäuden im Nahbereich der Bonn-Brühler-Straße (L 183) sind nach dem vorliegenden Schallgutachten Überschreitungen von Orientierungswerten zu erwarten. Durch die Verwendung passiver Schallschutzmaßnahmen in Kombination mit der 2,5 m hohen Lärmschutzwand an der Landesstraße kann der erforderliche Schallschutz im Bereich der östlichen Wohnbebauung sichergestellt werden. Lärmkonflikte durch die Betriebsgeräusche des Fachmarktzentrum im Bereich schutzbedürftiger Nutzungen des Bebauungsplanes Me 15.3 sind aufgrund der bereits bestehenden Lärmschutzwand nicht zu befürchten.

In Folge der geplanten Bebauung werden Teile der ehemaligen römischen Wasserleitung des östlichsten Flurstücks 255 überplant. Weitere derzeit bekannten Kultur- und sonstige Sachgüter sind voraussichtlich nicht betroffen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass mit der Realisierung des Bebauungsplanes Me 15.3 unter Beachtung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft verbleiben. Mit der Anlage einer extensiv genutzten Streuobstwiese auf einer 3.140 m<sup>2</sup> großen Ackerfläche am Vorgebirgshang zwischen Waldorf und Üllekoven können die umweltrelevanten Beeinträchtigungen funktional und vollständig ausgeglichen werden.

## **Pflanzliste:**

### I a. Bäume 1. Ordnung

Acer platanoides (Spitzahorn)

Acer pseudoplatanus (Bergahorn)

Alnus glutinosa (Roterle)

Castanea sativa (Edelkastanie, Esskastanie) - – alteingebürgerte Kulturart

Fagus sylvatica (Rotbuche)

Fraxinus excelsior (Esche)

Juglans regia (Walnuss)

Populus alba (Silberpappel)

Populus nigra (Schwarzpappel)

Prunus avium (Vogelkirsche)  
 Pyrus communis (Kulturbirne)  
 Quercus petraea (Traubeneiche)  
 Quercus robur (Stieleiche)  
 Salix alba (Silberweide)  
 Tilia cordata (Winterlinde)  
 Ulmus laevis (Flatterulme)

#### I b. Bäume 2. Ordnung

Acer campestre (Feldahorn)  
 Betula pendula (Sandbirke)  
 Betula pubescens (Moorbirke)  
 Carpinus betulus (Hainbuche)  
 Malus communis = sylvestris (Wild- oder Holzapfel)  
 Populus tremula (Espe)  
 Prunus padus (Traubenkirsche)  
 Salix caprea Salweide)  
 Sorbus aria (Mehlbeere)  
 Sorbus aucuparia (Eberesche)  
 Sorbus domestica (Speierling) – alteingebürgerte Kulturart  
 Ulmus carpiniifolia = minor (Feldulme)

#### II. Sträucher

Amelanchier ovalis (Felsenbirne)  
 Berberis vulgaris (Gewöhnliche Berberitze)  
 Cornus mas (Kornelkirsche)  
 Cornus sanguinea (Bluthartriegel)  
 Corylus avellana (Haselnuß)  
 Crataegus monogyna (Eingriffeliger Weißdorn)  
 Crataegus laevigata (Zweigriffeliger Weißdorn)  
 Cytisus scoparius (Besenginster)  
 Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)  
 Genista germanica (Deutscher Ginster)  
 Genista tinctoria (Färberginster)  
 Hippophae rhamnoides (Sanddorn)  
 Ilex aquifolium (Stechpalme)  
 Ligustrum vulgare (Liguster)  
 Lonicera xylosteum (Heckenkirsche)  
 Prunus mahaleb (Steinweichsel)  
 Prunus spinosa (Schlehe)  
 Taxus baccata (Eibe)  
 Rhamnus catharticus (Kreuzdorn)  
 Rhamnus frangula (Faulbaum)  
 Ribes rubrum (Rote Johannisbeere)  
 Ribes nigrum (Schwarze Johannisbeere)  
 Rosa arvensis (Feldrose)  
 Rosa canina (Heckenrose)  
 Rosa rubiginosa (Schottische Zaunrose)  
 Rosa rugosa (Apfelrose)  
 Rubus idaeus (Himbeere)  
 Salix aurita (Ohrweide)  
 Salix cinerea (Aschweide)  
 Salix fragilis (Bruchweide)  
 Salix purpurea (Purpurweide)  
 Salix triandra (Mandelweide)

Salix viminalis (Korbweide)  
 Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)  
 Viburnum lantana (Wolliger Schneeball)  
 Viburnum opulus (Gemeiner Schneeball)

Alle im Rheinland heimischen alten hochstämmigen Obstsorten (Listen bei der unteren Landschaftsbehörde (Rhein-Sieg-Kreis), dem Landschaftsverband Rheinland und der Stadt Bornheim)

#### Rank- und Kletterpflanzen

Hedera helix (gemeiner Efeu)  
 Lonicera periclymenum (Geißblatt)  
 Clematis vitalba (gemeine Waldrebe)  
 Vitis vinifera (echter Wein)

## Allgemeine Erläuterung zu Darstellungen im Text

Im Rahmen der Offenlage des Bebauungsplanes Me 15.3 gingen Stellungnahmen der Öffentlichkeit bzw. der Träger öffentlicher Belange ein, welche geringfügige redaktionellen Änderungen/Ergänzungen in der Begründung erforderten, die folgendermaßen gekennzeichnet sind:

~~TextTextText~~ durchgestrichene Textpassagen waren in der Begründung des Bebauungsplanes Me 15.3 zur Offenlage enthalten, werden jedoch aufgrund der im Rahmen der Offenlage eingegangenen Stellungnahmen und des überarbeiteten Umwelberichtes gestrichen und durch andere Festsetzungen ersetzt und verlieren somit ihre Gültigkeit.

*TextTextText* grau hinterlegte und kursiv geschriebene Textpassagen waren in der Begründung des Bebauungsplanes Me 15.3 zur Offenlage nicht enthalten und werden nun ergänzt.