

# **STADT BORNHEIM**

## **Bebauungsplan Ka 03 in der Ortslage Kardorf**

### **LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG** inklusive **Einschätzung der artenschutzrechtlichen Belange**

**Auftraggeber:**

**Montana Wohnungsbau GmbH  
Aegidienberger Straße 29c  
53604 Bad Honnef**

**1. Oktober 2014**

**Bearbeitung:**

**Ginster**  
Landschaft + Umwelt

---

Marktplatz 10a  
53340 Meckenheim  
Tel.: 0 22 25 / 94 53 14  
Fax: 0 22 25 / 94 53 15  
info@ginster-meckenheim.de

## INHALTSVERZEICHNIS

---

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1	Anlass und Zielsetzung des landschaftspflegerischen Fachbeitrages .....	1
1.2	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.....	2
1.3	Planerische Vorgaben .....	2
<b>2</b>	<b>Bestandserfassung und Bewertung</b> .....	<b>2</b>
2.1	Naturräumliche Zuordnung .....	2
2.2	Geologie und Boden .....	3
2.3	Wasser .....	3
2.4	Klima .....	4
2.5	Arten- und Lebensgemeinschaften/Biotoppotenzial .....	4
2.5.1	Potenzielle natürliche Vegetation .....	4
2.5.2	Biotoptypen innerhalb des Plangebietes .....	4
2.6	Orts- und Landschaftsbild/Erholung .....	6
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Bauvorhabens</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Eingriffe in Natur und Landschaft</b> .....	<b>8</b>
4.1	Eingriffe in das Bodenpotenzial .....	8
4.2	Eingriffe in das Wasserpotenzial .....	9
4.3	Eingriffe in das Biotoppotenzial .....	10
4.4	Eingriffe in das Orts- und Landschaftsbild und die Erholungsnutzung... 10	
<b>5</b>	<b>Vermeidungs- und Verminderungsmassnahmen</b> .....	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Gestaltungsmassnahmen</b> .....	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>Bilanzierung von Eingriff und Kompensation</b> .....	<b>15</b>
7.1	Kompensationsbedarf Bodenpotenzial.....	15
7.2	Kompensationsbedarf Biotoppotenzial .....	16
7.3	Kompensationsbedarf Orts- und Landschaftsbild .....	19
7.4	Gesamtkompensationsbedarf .....	20

<b>8</b>	<b>Belange des Artenschutzes .....</b>	<b>21</b>
8.1	Rechtliche Grundlagen .....	21
8.2	Einschätzung der artenschutzrechtlichen Belange .....	23
8.2.1	Beschreibung der Lebensräume im Gebiet .....	23
8.2.2	Auswahl der zu berücksichtigenden Arten.....	24
8.2.3	Amphibien, Reptilien und Schmetterlinge .....	25
8.2.4	Säugetiere .....	27
8.2.5	Vögel .....	28
8.2.6	Aktualisierung Artenlisten 2014 .....	31
8.2.7	Zweite Kontrollbegehung .....	33
8.2.8	Zusammenfassung .....	33
<b>9</b>	<b>Ergebnis des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages.....</b>	<b>34</b>
<b>10</b>	<b>Grünordnerische Festsetzungen und Pflanzenlisten .....</b>	<b>36</b>
10.1	Grünordnerische Festsetzungen .....	36
10.2	Pflanzenlisten .....	39
	<b>Quellenverzeichnis.....</b>	<b>46</b>
<b>Anhang</b>	<b>.....</b>	<b>46</b>

## TABELLENVERZEICHNIS

---

Tabelle 1: Geplante Nutzungen.....	8
Tabelle 2: Beeinträchtigungen durch die geplante Bebauung und Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung des Eingriffs.....	11
Tabelle 3: Eingriffsbilanzierung – Biotoppotenzial, Bestand .....	17
Tabelle 4: Eingriffsbilanzierung – Biotoppotenzial, Planung .....	18

## **1 EINLEITUNG**

### **1.1 Anlass und Zielsetzung des landschaftspflegerischen Fachbeitrages**

Anlass für den Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (LFB) ist die Aufstellung des Bebauungsplans Ka 03 in der Ortslage Bornheim-Kardorf für eine ca. 4,51 ha große Fläche im Übergangsbereich der Ortsteile Kardorf und Waldorf. Mit der geplanten Wohnbebauung soll dem weiterhin hohen Bedarf an Eigenheimen im Bereich der Stadt Bornheim Rechnung getragen werden.

Das Planverfahren für den Bebauungsplan Ka 03 wurde mit dem Aufstellungsbeschluss vom 6.12.2012 (Ratsbeschluss) begonnen.

Im Plangebiet ist größtenteils eine zweigeschossige Doppelhausbebauung mit ausgebautem Dach vorgesehen, um dem offenen und gering verdichteten Charakter der angrenzenden Wohngebiete Rechnung zu tragen. Daneben sind zwei 3-geschossige Mehrfamilienhäuser mit ausgebautem Dach geplant.

In § 18 BNatSchG wird das Verhältnis zum Baurecht geregelt. Nach § 18 (1) BNatSchG ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden, wenn auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

§ 1 a BauGB enthält ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz. In § 1 a (3) BauGB wird darauf verwiesen, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Diesen Gesetzesvorgaben folgend nimmt der vorliegenden LFB eine Bestandsaufnahme der naturräumlichen Gegebenheiten und der im Plangebiet vorhandenen Bio-otypen vor. Er beschreibt das Eingriffsvorhaben und die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Orts- und Landschaftsbildes. Nach der Prüfung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen werden landschaftspflegerische Maßnahmen zur Gestaltung und zum Ausgleich der entstehenden Beeinträchtigungen dargestellt.

Ziel des Fachbeitrages ist es, sicherzustellen, dass nach Durchführung der festgesetzten landschaftspflegerischen Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts oder des Orts- und Landschaftsbilds zurückbleiben.

Grundlage für den Landschaftspflegerischen Fachbeitrag ist der Bebauungsplan-Entwurf zum B-Plan Ka 03 Bornheim-Kardorf der Montana Wohnungsbau GmbH aus Bad Honnef.

## 1.2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Plangebiet des Bebauungsplans Ka 03 liegt am östlichen Ortsrand von Bornheim-Kardorf in der Flur 13 der Gemarkung Kardorf-Hemmerich. Das Baugebiet, das etwa die Form eines rechtwinkligen Dreiecks hat, wird auf 2 Seiten, im Süden und Nordwesten, von ein- bis zweigeschossiger Wohnbebauung in offener Bauweise begrenzt. Entlang der dritten Flächenseite, im Nordosten, verläuft die Blumenstraße, die als L 183 klassifiziert ist.

Das Untersuchungsgebiet des vorliegenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrages erstreckt sich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Für die Beschreibung und Bewertung des Orts- und Landschaftsbildes und zur Darstellung von über das Plangebiet hinaus gehenden Bezügen wird das Umfeld mit einbezogen.

## 1.3 Planerische Vorgaben

Im **Flächennutzungsplan** (FNP) der Stadt Bornheim ist der Bereich des Bebauungsplans Ka 03 als Wohnbaufläche dargestellt.

Der **Regionalplan (Gebietsentwicklungsplan)** für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg (Stand 18.4.2011) stellt das Plangebiet als Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) dar.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des rechtskräftigen **Landschaftsplanes Nr. 2 des Rhein-Sieg-Kreises „Bornheim“**, in Kraft getreten am 6.7.1996, Stand 2. Änderung. Geschützte Teile von Natur und Landschaft sind für das Plangebiet nicht festgesetzt.

Innerhalb des Plangebietes liegen keine Flächen vor, die als **Schutzwürdige Biotope** im Biotopkataster von Nordrhein-Westfalen erfasst sind. **Gesetzlich geschützte Biotope nach § 62 Landschaftsgesetz NRW** sind im Plangebiet ebenfalls nicht vorhanden.

## 2 BESTANDSERFASSUNG UND BEWERTUNG

### 2.1 Naturräumliche Zuordnung

Das Plangebiet liegt naturräumlich gesehen in den Linksrheinischen Lößterrassenplatten im südlichen Bereich der Köln-Bonner-Rheinebene (BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG 1978).

Bei der zutreffenden Untereinheit, der Brühler Lößplatte, handelt es sich um ein lang gestrecktes Band am Übergang der Rheinebene zum Villehang. Reliefunterschiede werden dabei weitgehend durch die hier vorhandenen Löß- und Lößlehmdecken ausgeglichen.

## 2.2 Geologie und Boden

### Geologie

Der geologische Untergrund des Plangebietes besteht aus Ton-, Schluff- und Sandstein des Devons sowie aus pleistozänen Sand und Kies der Haupt- oder Mittelterrasse.

### Boden

Der Boden des Untersuchungsraumes wird von Parabraunerden (Bodeneinheit L35 [L31]) gebildet, die stellenweise schwach pseudovergleyt und mäßig bis schwach erodiert sind. Dabei handelt es sich um schluffige Lehmböden, die aus pleistozänem Löß bestehen. Daneben besteht ein Vorkommen von Kolluvium (Bodeneinheit K34 [K31]), im Plangebiet durch Anschwemmung entstandenen Sedimenten aus Löß und Lößlehm. Die Mächtigkeit der Böden liegt bei etwa 1 bis 2 m Stärke.

Die vorkommenden Böden werden als Acker mit sehr hohen Erträgen genutzt. Sie verfügen über eine hohe nutzbare Wasserkapazität und mittlere Wasserdurchlässigkeit. Nach Auswertung von Feldversuchen, die im Rahmen der hydrogeologischen Beurteilung durch die GBU oHG, Alfter, durchgeführt wurden, ergab sich jedoch für den vor Ort anstehenden Boden eine schwache Wasserdurchlässigkeit.

Die Böden gelten als besonders schutzwürdige fruchtbare Böden.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befinden sich keine Altlasten oder Verdachtsflächen.

## 2.3 Wasser

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzzonen.

### Grundwasser

Im Zuge der hydrogeologischen Beurteilung des Plangebietes wird auf ein nahe gelegenes Projekt verwiesen, bei dem eine Bohrung vorgenommen wurde, die bis in eine Tiefe von 18 m kein Grundwasservorkommen zeigte. Die Bohrungen im Plangebiet wurden bis in eine Tiefe von 6 m niedergebracht. Auch hier wurde kein Grund-

wasser angetroffen. Ein zusammenhängender Grundwasserspiegel wird bei etwa 34 m unter Gelände erwartet.

### **Oberflächenwasser**

Fließ- und Stillgewässer sind im Plangebiet und in dessen näherem Umfeld nicht vorhanden.

## **2.4 Klima**

Die Niederrheinische Bucht, in der das Plangebiet liegt, ist geprägt durch geringe Jahresschwankungen der Lufttemperatur, meist milde Winter, mäßig warme Sommer sowie Niederschläge zu allen Jahreszeiten.

Für das Stadtgebiet von Bornheim sind keine detaillierten Informationen zum lokalen Klima verfügbar. Somit wird auf Daten zurückgegriffen, die für die nahe gelegene (und somit vergleichbare) Stadt Bonn zur Verfügung stehen. Im Bonner Raum ist dabei eine mittlere Niederschlagshöhe von 669 mm sowie eine mittlere Lufttemperatur von 10,3°C gegeben (Quelle: Wikipedia).

## **2.5 Arten- und Lebensgemeinschaften/Biotoppotenzial**

### **2.5.1 Potenzielle natürliche Vegetation**

Die potenzielle natürliche Vegetation (PNV) ist eine gedankliche Konstruktion, die aufzeigen soll, welche Pflanzengesellschaften sich ohne anthropogene Einflüsse auf einem bestimmten Standort einstellen würden. Sie entspricht den z.B. durch Relief, Klima, Boden- und Wasserverhältnissen geprägten örtlichen Standortbedingungen. Aus der Zusammensetzung der PNV lassen sich Rückschlüsse auf die standorttypischen und heimischen Pflanzenarten ziehen.

Als PNV des Gebietes wird Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald der Niederrheinischen Bucht angegeben. Bodenständige Gehölze sind Buche, Traubeneiche, Hainbuche, Winterlinde, Salweide, Hasel, Weißdorn, Hundsrose und Schlehe (BUNDESANSTALT FÜR VEGETATIONSKUNDE, NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE 1973).

### **2.5.2 Biotoptypen innerhalb des Plangebietes**

Die in der folgenden Beschreibung dargestellten Ziffern geben die jeweils für ein Biotop verwendete Flächennummer der Karte 1: „Bestand und Konflikte“ des Fachbeitrages wieder und dienen einer eindeutigen Zuordnung.

Das Plangebiet wird durch den „Schelmenpfad“ (1) in einen nordöstlichen und in einen südwestlichen Bereich geteilt.

Im Westen des nordöstlichen Abschnittes befindet sich eine Grünlandfläche (2), die mäßig intensiv genutzt wird. Daran schließt sich eine Grünlandbrache (3) an, die mit verschiedenen Gräsern und Stauden bestanden ist.

Im zentralen Bereich des nordöstlichen Abschnitts befindet sich ein flächiges Feldgehölz (4). Dieses besteht etwa zu einem Drittel aus Nadelgehölzen (Fichte, Kiefer) und ansonsten aus Laubgehölzen (Vogelbeere, Haselnuss, Salweide, Kirsche, Feldahorn, Stieleiche, Spitzahorn, Hartriegel, Holunder). Die Bäume sind relativ jung und besitzen ein Alter zwischen 10 und 15 Jahren. Östlich an dieses Feldgehölz schießt sich ein etwas dichter mit heimischen Bäumen bestandener Gehölzstreifen (5) an. Die östlich anschließende Fläche (6) wird von einer Weihnachtsbaumkultur (Fichte) eingenommen, die teilweise einen lückigen Bestand aufweist. Die Bäume haben ein Alter von etwa 10 Jahren.

An diesen Streifen schließt eine weitere Grünlandbrache (7) an, die mit Gräsern und Stauden bestanden ist. Diese Fläche zeigt in ihrem östlichen Teilbereich eine deutliche Zunahme der Brombeere am Pflanzenbestand. Weiter nach Osten grenzt ein schmaler Streifen mit Laubgehölzen (8) an, bei dem, neben Walnuss und Bergahorn, die Kirsche dominiert. An diesen Bereich grenzt eine weitere Brachfläche (9) an, die fast vollständig mit Brombeere bestanden ist. Den Abschluss des nordöstlichen Abschnittes bildet eine intensiv genutzte Garten-Rasenfläche (10), die im Norden und Osten mit einer Strauchhecke (Liguster, Hartriegel) bestanden ist.

Der südlich des Weges „Schelmenpfad“ gelegene südwestliche Abschnitt des Plangebietes wird im Westen, ebenfalls wie der nordöstliche Bereich, von einer mäßig intensiv genutzten Grünlandfläche (14) eingenommen, in deren Randbereich vereinzelt Laubgehölze stehen. Am westlichen (15) und südlichen (16) Randbereich dieser Grünfläche befinden sich Ziergärten der angrenzenden Wohnbebauung.

Im Zentrum des südwestlichen Abschnittes befindet sich eine Grünlandbrache (12), die vorher als Pferdeweide genutzt wurde. Auf einem Teil der Fläche wird Material (Brennholz) gelagert. Diesem Bereich zugeordnet ist ein kleines, baufälliges Gebäude (Bretterschuppen), das von alten, teils abgestorbenen Obstgehölzen umgeben ist (13).

Östlich an diesen Abschnitt schließt eine weitere Weihnachtsbaumkulturfläche (11) (Nordmannstanne) an. Die Fläche ist mit wenige Jahre alten Jungbäumen bestanden. Der südöstliche Abschluss dieses Gebietsabschnittes wird wiederum von einer kleinflächigen Grünlandbrache gebildet.

Entlang des nordöstlichen Randes des Plangebietes befindet sich eine Reihe von alten Laubgehölzen (Sommerlinde, Bergahorn, Hainbuche), die den an die L183 anschließenden Radweg säumen.

Die Biotoptypen im Plangebiet weisen überwiegend eine geringe bis mittlere Wertigkeit auf.

Die Bewertung der Biotope erfolgt nach der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) und ist der Tabelle 3: "Eingriffsbilanzierung – Biotoppotenzial, Bestand" im Kapitel 7.2 zu entnehmen.

## **2.6 Orts- und Landschaftsbild/Erholung**

### **Orts- und Landschaftsbild**

Das Plangebiet liegt im östlichen Ortsgebiet von Bornheim-Kardorf. Das Gebiet ist auf zwei Seiten von bebauten Flächen umgeben.

Im Nordwesten besteht die Bebauung aus Ein- und Mehrfamilienhäusern; im Süden schließt Einfamilienhausbebauung an. Nordöstlich des Plangebietes verläuft die L 183 (Blumenstraße), die von einem Radweg begleitet wird, an dessen Rand eine Allee alter Bäume steht. Auf der anderen Seite der Blumenstraße befindet sich ein Gewerbegebiet.

Durch die angrenzenden Bebauungen sind über das Plangebiet hinausreichende Blickbeziehungen kaum möglich. Das Gesamtbild des Untersuchungsraumes stellt sich als „offene Insel“ innerhalb von umgebender Bebauung dar.

### **Erholung**

Das Plangebiet bietet derzeit lediglich ein geringes Angebot für eine öffentliche Erholungsnutzung. Diese besteht in der Nutzung des Weges „Schelmenpfad“ für Spaziergänge in der Wochenend- und Feierabenderholung durch die Anwohner.

## **3 BESCHREIBUNG DES BAUVORHABENS**

Im Plangebiet ist überwiegend eine zweigeschossige Doppelhausbebauung vorgesehen, um dem bestehenden Charakter der nach zwei Seiten anschließenden Bebauung Rechnung zu tragen. Daneben sind zwei 3-geschossige Mehrfamilienhäuser geplant.

Nach derzeitigem Stand der Planung kann ein Bauvolumen von etwa 84 Wohneinheiten in Doppelhäusern und etwa 16 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern realisiert

werden. Für jede Wohneinheit werden 2 Stellplätze in Doppelhäusern und 1,5 Stellplätze im Mehrfamilienhausbau nachgewiesen.

Das allgemeine Wohngebiet anteilig wird mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,35 bis 0,4 festgesetzt.

### **Verkehrerschließung**

Das Plangebiet wird vom Sankt-Josefs-Weg im Westen und von der Straße Katzenränke im Südosten aus erschlossen. Dazu wird der bestehende Weg „Schelmenpfad“ zur Haupteerschließungsstraße ausgebaut, so dass sich der durch das Baugebiet ausgelöste Verkehr auf zwei neue Anbindungspunkte verteilt. Ausgehend von dieser Hauptachse verästelt sich das weitere Erschließungssystem in schleifen- und stichförmigen Anliegerstraßen mit Wendehammer.

An zwei Stellen des Plangebietes binden Fuß- und Radwege an die Seitenräume der L 183 „Blumenstraße“ an. Für je 3-4 Wohnungen ist ein Besucherparkplatz im öffentlichen Straßenraum vorgesehen.

### **Grünflächen**

Im Zentrum des Plangebietes ist eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ vorgesehen. Die Abgrenzung des Spielplatzes zu den umliegenden Flächen erfolgt durch die Anpflanzung einer Reihe von Gehölzen.

Im nordwestlichen Teil des Plangebietes verbleibt eine Fläche, die den anliegenden Bestandsgrundstücken am Sankt-Josefs-Weg als zusätzliche Gartenfläche zugeordnet wird.

Weitere kleinräumige Grünflächen werden von Pflanzbeeten im Straßenraum gebildet, denen Baumstandorte zugeordnet sind.

### **HINWEIS**

Die Flächenangaben des Fachbeitrages können zu den Angaben in der Begründung abweichen, da in den Grünflächen des Fachbeitrages auch die Pflanzbeete und der Wegeseitengraben entlang des Fuß- und Radweges an der L183 enthalten sind, die in der Begründung den Verkehrsflächen zugeordnet werden.

Der folgenden Tabelle 1 sind die innerhalb des Gebietes geplanten Nutzungen zu entnehmen:

**Tabelle 1: Geplante Nutzungen**

<b>Nutzung</b>	<b>Fläche m<sup>2</sup></b>
Allgemeines Wohngebiet, GRZ 0,4	<u>4.740</u>
<i>Überbaubare Fläche</i>	<i>1.896</i>
<i>Fläche für bauliche Nebenanlagen</i>	<i>948</i>
<i>Hausgärten</i>	<i>1.896</i>
Allgemeines Wohngebiet, GRZ 0,35	<u>25.040</u>
<i>Überbaubare Fläche</i>	<i>8.764</i>
<i>Fläche für bauliche Nebenanlagen</i>	<i>4.382</i>
<i>Hausgärten</i>	<i>11.894</i>
Verkehrsflächen	6.590
Öffentliche Grünflächen	3.000
Private Grünflächen	510
Flächen für Versorgungsanlagen	35
Regenrückhaltebecken	5.250
<b>Summe</b>	<b>45.165</b>

## 4 EINGRIFFE IN NATUR UND LANDSCHAFT

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans sind Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden. Insbesondere die mit der Errichtung der Verkehrsflächen, Gebäude, Nebenanlagen, Zufahrten und Wege verbundene Bodenversiegelung sowie die Wirkung der Gebäude auf das Orts- und Landschaftsbild stehen hierbei im Vordergrund. Die zu erwartenden Eingriffe werden im Folgenden beschrieben.

### 4.1 Eingriffe in das Bodenpotenzial

Durch die Neubebauung bisher unversiegelter Flächen wird der Bodenhaushalt des Plangebietes beeinträchtigt.

Im Plangebiet wird Boden, der zwar schon anthropogen überprägt ist, teilweise abgetragen und durch Überbauung mit Gebäuden und Erschließungseinrichtungen versiegelt. Je nach Art der Versiegelung wird auf den entsprechenden Flächen das Bodenleben stark beeinträchtigt bis unterbunden. Austauschvorgänge zwischen Boden und Atmosphäre können nicht mehr stattfinden, und die Bodenentwicklung kann

sich nicht fortsetzen. Je nach Auflast finden tiefgründige und irreversible Bodenveränderungen statt. Der Boden geht damit als Standort für Biotope verloren. Aufgrund der vorhandenen Vorbelastungen durch die gartenbauliche und landwirtschaftliche Nutzung bestehen jedoch bereits Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen. Die geplante Bebauung wird die bestehenden Beeinträchtigungen nochmals intensivieren und auf lange Sicht erhalten.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes ist eine Versiegelung von bis zu 10.660 m<sup>2</sup> offenen Bodens durch Gebäude möglich. Für bauliche Nebenanlagen können bis zu 5.330 m<sup>2</sup> beansprucht werden. Weiterhin erfolgen für die Anlage von Verkehrsflächen Neuversiegelungen von bis zu 6.590 m<sup>2</sup>. Für Flächen für Versorgungsanlagen, einschließlich des Regenrückhaltebeckens, werden Flächen von bis zu 5.285 m<sup>2</sup> beansprucht.

Die Umnutzung der gartenbaulich und landwirtschaftlich genutzten Flächen in private Gärten, öffentliche Grünflächen, den Lärmschutzwall und das Regenrückhaltebecken stellt bezüglich des Bodenpotenzials keinen neuen Eingriff dar. Durch die Reduzierung des Einsatzes von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, die hauptsächlich die als Weihnachtsbaumkultur genutzten Flächen betreffen, ist für diese Flächen in Bezug auf das Bodenpotenzial vielmehr von einer Verbesserung auszugehen.

## 4.2 Eingriffe in das Wasserpotenzial

Durch die Überbauung und Versiegelung bisher offener Bodenflächen verringern sich die Flächen, die für die Rückhaltung von Niederschlagswasser und für die Grundwasserneubildung von Bedeutung sind.

Eine ortsnahe Versickerung der anfallenden Niederschlagswasser der unbelasteten Flächen (Dächer, Terrassen) auf den Grundstücken ist auf Grund der nicht gegebenen Mindestdurchlässigkeiten der anstehenden Böden nicht möglich. Somit erfolgt die Einleitung in das städtische Kanalnetz.

Da zum Bau des RRB vom Stadtbetrieb Bornheim noch keine abschließende Entscheidung gefallen ist, hat der Stadtbetrieb sich mit dem Vorhabenträger darauf verständigt, dass für das Neubaugebiet eine Drosselung des Niederschlagswassers über einen neu zu bauenden Stauraumkanal erfolgt. Der Stadtbetrieb hat die maximale Einleitmenge für das Niederschlagswasser in das öffentliche Kanalnetz (verrohrter Bach) definiert.

Die Stadtbetriebe Bornheim haben die unzureichende Entwässerungssituation im Bereich Kardorf in Form einer Machbarkeitsstudie untersuchen lassen. Demnach muss,

nach den derzeitigen Planungen des Stadtbetriebes Bornheim, in einer Alternative eine Fläche für ein Regenrückhaltebecken (RRB) mit einem Flächenbedarf von etwa 5.200 m<sup>2</sup> freigehalten werden. Diese Fläche wird, nachzeitigem Planungsstand, im südöstlichen Randbereich des Bauplangebietes eingerichtet.

#### **4.3 Eingriffe in das Biotoppotenzial**

Das Biotoppotenzial wird bei der Umsetzung des Bebauungsplans in erster Linie durch den Verlust von Flächen und damit von Biotopstandorten beeinträchtigt. Die zukünftig überbauten und befestigten Flächen gehen als Lebensraum für wild lebende Pflanzen und Tiere dauerhaft verloren. Bei den in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich um Biotoptypen von geringem bis mittlerem Biotopwert.

#### **4.4 Eingriffe in das Orts- und Landschaftsbild und die Erholungsnutzung**

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes ist eine Veränderung des gewohnten Landschaftsbildes verbunden. Durch die Inanspruchnahme der überwiegend brach liegenden Flächen, die von Baugebieten umgeben sind, wird die bestehende Lücke im Siedlungsbereich auch optisch geschlossen. Die geplante Bebauung ist so geplant, dass sie sich in den Charakter der bestehenden Bauungen in diesem Ortsteil harmonisch einfügt.

Die entlang der Blumenstraße (L183) vorgesehene, begrünte Lärmschutzeinrichtung bewirkt eine optische Abgrenzung des Wohngebietes von den angrenzenden Verkehrs- und Gewerbeflächen und dient gleichzeitig der Eingrünung des Plangebietes und Einfügung in die Umgebung.

Die im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen festgesetzten Baumpflanzungen dienen der Erhöhung des Grünanteils und gleichzeitig der Gliederung und Strukturierung des Baugebietes.

Innerhalb des Wohngebietes wird ein öffentlicher Spielplatz eingerichtet, der Erholungs- und Aufenthaltsmöglichkeiten im Freien bieten wird. Die in diesem Zusammenhang auf der Fläche zu pflanzenden Gehölze dienen dabei wiederum der Erhöhung der Grünausstattung und der Strukturierung des Plangebietes.

Weitere Angebote zur Erholungsnutzung sind im Baugebiet nicht vorgesehen. Sport- und Freizeiteinrichtungen sind jedoch in der näheren Umgebung vorhanden und können durch die künftigen Bewohner des Plangebietes genutzt werden. Wanderwege im unmittelbaren Umfeld der Ortschaft Kardorf sind ausreichend vorhanden.

## 5 VERMEIDUNGS- UND VERMINDERUNGSMASSNAHMEN

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

Auf Grundlage der Bestandserfassung werden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen erarbeitet. In der nachfolgenden Tabelle 2 werden die geplanten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen den Beeinträchtigungen durch das Bauvorhaben bezogen auf die einzelnen Schutzgüter bzw. Naturraumpotenziale zugeordnet. Im Anschluss an die Tabelle werden die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im Einzelnen beschrieben und erläutert. Die flächenbezogene Darstellung erfolgt in der Karte 3 "Landschaftspflegerische Maßnahmen".

**Tabelle 2: Beeinträchtigungen durch die geplante Bebauung und Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung des Eingriffs**

Betroffenes Schutzgut/ Naturraumpotenzial	Beeinträchtigungen durch die geplante Bebauung	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen (siehe Karte 1 "Bestand und Konflikte")
Boden-, Biotop- und Wasserpotenzial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veränderungen der Bodeneigenschaften und Verlust von Bodenfunktionen durch Überbauung und Versiegelung</li> <li>- Verlust des Bodens als Biotopstandort</li> <li>- Veränderung des natürlich gewachsenen Bodengefüges durch baubedingte Erdbewegungen sowie durch den Einsatz schwerer Baumaschinen</li> <li>- Verlust an Versickerungsfläche und Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung und Bodenverdichtung</li> </ul>	<p>V 2: Schonender Umgang mit Grund und Boden</p> <p>V 3: Verwendung von wasserdurchlässigen Materialien im Bereich des Spielplatzes</p>
Orts- und Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veränderung des Ortsbildes durch Bebauung</li> </ul>	<p>V 1: Einfügung der geplanten Bebauung in das Ortsbild</p>
Klima	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verminderung von Staubbindungseffekten durch Zunahme der Versiegelung</li> </ul>	<p>V 2: Schonender Umgang mit Grund und Boden</p> <p>V 3: Verwendung von wasserdurchlässigen Materialien im Bereich des Spielplatzes</p>

### **V 1 Einfügen der geplanten Bebauung in das Ortsbild**

Mit verschiedenen Regelungen zur Art der baulichen Nutzung, Bauweise und Gebäudehöhe fügen sich die geplanten Gebäude in die vorhandene Siedlungsstruktur ein.

Es ist vorgesehen, mit der geplanten Wohnhausbebauung die vorhandenen Baustrukturen im Prinzip so weiter zu entwickeln, wie sie in den angrenzenden Baugebieten bereits vorhanden sind. Im Plangebiet ist dazu größtenteils eine zweigeschossige Doppelhausbebauung vorgesehen. Im südlichen und nordwestlichen Bereich des Baugebietes sind zwei 3-geschossige Mehrfamilienhäuser mit ausgebautem Dach als maßvolle Ergänzung der Doppelhausbebauung geplant.

### **V 2 Schonender Umgang mit Grund und Boden**

Die durch das Planungsvorhaben zu erwartende Versiegelung von Flächen stellt im Planungsgebiet eine der wesentlichsten Beeinträchtigungen dar. Entsprechend der Aufforderung in § 1 a BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen und dabei die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen. Dies erfolgt durch die im Bebauungsplan festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) von 0,35 bis 0,4. Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen klar definiert, so dass unerwünschte zu starke Verdichtungen ausgeschlossen werden.

Während der Bauphase ausgehobener Boden, der wieder verbaut werden soll, ist in diesem Zeitraum auf geordnete Bodenmieten zu setzen. Fahrwege und andere verdichtete Bodenbereiche sind nach Beendigung der Bauarbeiten mindestens 40 cm tief zu lockern.

### **V 3 Verwendung von wasserdurchlässigen Materialien im Bereich des Spielplatzes**

Als eingriffsvermindernde Maßnahme zur Verringerung von Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltes sind für die Wege- und Platzflächen innerhalb der öffentlichen Grünanlage (Spielplatz) vorrangig wasserdurchlässige Materialien, wie wassergebundene Wegedecken oder Pflaster, zu verwenden.

Die beschriebene Maßnahme verbessert den natürlichen Wasserkreislauf vor Ort und trägt somit zur Kompensation des durch die Flächenversiegelungen verursachten Eingriffs in das Wasserpotenzial bei.

## **6 GESTALTUNGSMASSNAHMEN**

Die Gestaltungsmaßnahmen übernehmen überwiegend Funktionen zur Einbindung in das Umfeld, zur räumlichen Strukturierung des Gebietes und zur Verbesserung der Biotopausstattung. Sie dienen damit der Eingriffskompensation in das Biotoppotenzial und der Wiederherstellung des Ort- und Landschaftsbildes.

Ein hohes Maß an Durchgrünung sorgt für eine orts- und landschaftsgerechte Einbindung der Baugebiete in die Umgebung. Gehölzpflanzungen in privaten Gärten und öffentlichen Grün- und Verkehrsflächen tragen zur Gliederung und Strukturierung der Baugebiete bei. Durch Beschattung, Erhöhung der Luftfeuchte und Staubbindung haben sie eine ausgleichende Funktion auf das Kleinklima. Durch die Begrünungsmaßnahmen werden vor allem Lebensräume für an den Siedlungsraum angepasste Tier- und Pflanzenarten zur Verfügung gestellt.

Die Gestaltungsmaßnahmen sind in der Karte 3 "Landschaftspflegerische Maßnahmen" dargestellt.

## **G 1 Anpflanzung von Einzelbäumen innerhalb der Verkehrsflächen**

### Maßnahmenbeschreibung

Im öffentlichen Straßenraum sind mehrere kleine Grünflächen vorgesehen. Diese Standorte werden mit Bäumen der **Pflanzenliste I** bepflanzt.

In der Karte 3 "Landschaftspflegerische Maßnahmen" sind die Baumstandorte dargestellt. Eine Anpassung dieser Pflanzstandorte ist möglich.

Für den Wurzelbereich jedes Baumes ist eine mindestens 5 m<sup>2</sup> große, unbefestigte Baumscheibe anzulegen, offen zu halten und durch geeignete Maßnahmen gegen Befahren zu sichern. Die Sicherung kann z.B. durch Poller, Rundhölzer oder Natursteinfindlinge gewährleistet werden. Das Wurzelvolumen ist mit 12 m<sup>3</sup> in Form von Skelettbaumerde auszubilden. Die Baumscheiben sind mit Bodendeckern, Stauden oder Landschaftsrasen zu begrünen.

### Funktion der Maßnahme

Die Baumpflanzungen haben in erster Linie gestaltende Funktion. Sie dienen der räumlichen Gliederung und der ortsbildgerechten Durchgrünung des Wohngebietes sowie der Strukturierung der Straßenräume. So werden Beeinträchtigungen des Ortsbildes durch die Bebauung gemildert. Nach einem gewissen Entwicklungszeitraum können die Bäume innerhalb des Siedlungsbereichs in eingeschränktem Umfang Biotopfunktionen übernehmen und sich durch Beschattung und Erhöhung der Luftfeuchte ausgleichend auf das Kleinklima auswirken.

## **G 2 Gestaltung der öffentlichen Grünfläche, Zweckbestimmung Spielplatz**

Mindestens 20 % der öffentliche Grünfläche (Spielplatz) werden mit Baum- und Strauchgehölzen bepflanzt beziehungsweise mit Rasen eingesät. Die Bäume haben dabei die Pflanzqualität: 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, Stammumfang 18-20 cm aufzuweisen. Die Gehölzpflanzung erfolgt nach den Vorgaben der *Pflanzenliste II*.

### Funktion der Maßnahme

Die Grünflächen gliedern und strukturieren das Plangebiet. Über die gestalterischen Funktionen hinaus können die Gehölzstrukturen, für die überwiegend standortgerechte und einheimische Arten verwendet werden, nach einem entsprechenden Entwicklungszeitraum Habitatfunktionen für Vögel, Insekten und Kleinsäuger erfüllen. Als grünbestimmte Strukturen, die das Baugebiet durchziehen, sind sie für die Biotopvernetzung von Bedeutung.

Bezüglich des Bodenpotenzials erfolgt auf unbefestigten Grünflächen durch die Reduzierung des Einsatzes von Düngemitteln, Pestiziden und Herbiziden, der mit der bisherigen gartenbaulichen Nutzung verbunden war, eine Verbesserung der vorher beeinträchtigten Funktion des Naturhaushaltes.

## **G 3 Gestaltung der Eingrünung des Regenrückhaltebeckens**

Um das Regenrückhaltebecken ist in 3 m breiter Grünstreifen anzulegen, der mit heimischen und standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen ist. Die Bäume haben dabei die Pflanzqualität: 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, Stammumfang 18-20 cm aufzuweisen. Die Sträucher sind in der Qualität verpflanzte Sträucher, 3-4 Triebe, mit Ballen, 125-150 cm, zu pflanzen. Die Strauchgehölze werden in Gruppen von 2 bis 4 Sträuchern gepflanzt. Der Abstand der Sträucher untereinander dabei beträgt 1,50 m. Die Gehölze sind der *Pflanzenliste III* zu entnehmen.

### Funktion der Maßnahme

Die Eingrünung des Regenrückhaltebeckens dient in erster Linie der Einbindung des Bauwerkes in die Landschaft und hilft, den Eingriff in das Biotoppotenzial zu verringern. Die neu geschaffenen Grünstrukturen bieten vielfältige Lebensräume für diverse Tierarten und verbessern somit gleichzeitig die innerstädtischen Biotopstrukturen.

## **G 4 Gestaltung der Lärmschutzanlagen**

Die Böschungsflächen der Lärmschutzanlagen sind mit standortgerechten, bodendeckenden Strauch- und Buschgehölzen zu bepflanzen. Die Gehölze haben dabei, je

nach Art, die Pflanzqualität: 3-7 Triebe, ohne Ballen/mit Topfballen, Größe 15-30 cm aufzuweisen. Die Gehölze sind, wiederum je nach Art, in einer Pflanzdichte von 1 bis 20 Stück/m<sup>2</sup> zu pflanzen. Die Gehölzpflanzung erfolgt nach den Vorgaben der ***Pflanzenliste IV***.

#### Funktion der Maßnahme

Die begrünte Lärmschutzanlage trägt durch die Bepflanzung mit standortgerechten, bodendeckenden Strauchgehölzen, zur Einbindung der neuen Bebauung in die Umgebung bei. Auch diese neu angelegten Gehölzstrukturen werden, nach einem entsprechenden Entwicklungszeitraum, Habitatfunktionen für verschiedenste Tierarten bieten.

### **G 5 Anlage und Erhaltung der Hausgärten**

Die nicht überbauten bzw. befestigten oder für sonstige zulässige Nutzungen benötigten Flächen auf den privaten Grundstücken sind spätestens in der 1. Pflanzperiode nach Abschluss der Bauarbeiten als begrünte Flächen anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Dabei ist spätestens in der 1. Pflanzperiode nach Abschluss der Bauarbeiten je angefangenen 200 m<sup>2</sup> nicht überbauter Grundstücksfläche mindestens 1 Laubbaum als Hochstamm zu pflanzen. Je angefangenen 200 m<sup>2</sup> nicht überbauter Grundstücksfläche sind zusätzlich jeweils mindestens zwei Solitärsträucher zu pflanzen. An der rückwärtigen Grundstücksgrenze ist eine mindestens 1 m breite Hecke zu pflanzen.

Die Gehölzpflanzung erfolgt nach den Vorgaben der ***Pflanzenliste V*** und der ***Pflanzenliste VII***.

#### Funktion der Maßnahme

Die privaten Grünflächen gliedern und strukturieren das Plangebiet. Mit der Maßnahme soll sichergestellt werden, dass ein hohes Maß an Durchgrünung des Baugebietes erzielt wird. Dies ist aufgrund der intensiven baulichen Nutzung des Plangebietes sowohl für das Ortsbild als auch für die Entwicklung siedlungsinterner Biotopstrukturen, wie sie auch Hausgärten bieten, von besonderer Bedeutung.

## **7 BILANZIERUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION**

Nach Umsetzung von Vermeidungs-, Verminderungs- und Gestaltungsmaßnahmen verbleiben nicht weiter verminderbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, die vor allem das Boden- und das Biotopotenzial betreffen.

### **7.1 Kompensationsbedarf Bodenpotenzial**

Durch die Neubebauung bisher unversiegelter Flächen wird der Bodenhaushalt des Plangebietes beeinträchtigt. Aufgrund der teilweise vorhandenen Vorbelastungen durch landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzung bestehen im Plangebiet bereits Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen. Die geplante Bebauung wird die bestehenden Beeinträchtigungen nochmals intensivieren und auf lange Sicht beibehalten oder wirksam werden lassen.

Die Umsetzung des Bebauungsplans ermöglicht eine Überbauung von bis zu 10.660 m<sup>2</sup> offener Bodenflächen. Zusätzlich ist eine Überbauung bzw. Versiegelung von bis zu 5.330 m<sup>2</sup> für die Anlage von Nebenanlagen sowie von Verkehrsflächen von bis zu 6.590 m<sup>2</sup> möglich. Die Flächen für Versorgungsanlagen werden 35 m<sup>2</sup> beanspruchen. Insgesamt ermöglicht der Bebauungsplan somit eine Neuversiegelung von bis zu 22.615 m<sup>2</sup>.

## 7.2 Kompensationsbedarf Biotoppotenzial

Für die Eingriffsbilanzierung wird das Biotoppotenzial als zweites hauptsächlich betroffenes Teilpotenzial herausgegriffen. Im Folgenden werden der Zustand vor Umsetzung des Bebauungsplanes (= Ausgangszustand des Untersuchungsgebietes) und der Zustand nach Umsetzung des Bauvorhabens mit den zugehörigen Ausgleichsmaßnahmen (= Zustand des Untersuchungsgebietes gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes) gegenübergestellt. In den Tabellen 3 „Eingriffsbilanzierung – Biotoppotenzial, Ausgangszustand“ und 4 „Eingriffsbilanzierung – Biotoppotenzial, Planungszustand“ sind die Ergebnisse der Gegenüberstellung aufgeschlüsselt für die einzelnen Biotoptypen dargestellt. Die Bewertung der Biotope erfolgt nach der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW). Die zeichnerische Darstellung erfolgt in der Karte 1: „Bestand“.

Die Flächen für das geplante Regenrückhaltebecken werden gesondert bilanziert, da hier der spätere Eigentümer, der Stadtbetrieb Bornheim, den Ausgleich zu erbringen hat.

Auf Grund der grünordnerischen Festsetzung bezüglich der Anlage der privaten Gärten (Code 4.4), dass je angefangenen 200 m<sup>2</sup> nicht überbauter Grundstücksfläche mindestens 1 standortgerechter, heimischer Laubbaum und zusätzlich mindestens zwei Solitärsträucher zu pflanzen sowie entlang den Grundstücksrückseiten Strauchhecken anzulegen sind, wird hier der Grundwert von 3 Punkten um 1 Punkt auf einen Wert von 4 Punkten erhöht.

**Tabelle 3: Eingriffsbilanzierung – Biotoppotenzial, Bestand**

Flächen- nummer	Code	Biototyp	Fläche in m <sup>2</sup>	Grund- wert	Einzelflä- chenwert
<b>Gesamtfläche 45.165 m<sup>2</sup></b>					
1	1.4	Feldweg, unversiegelt	2.040	3	6.120
2, 14	3.4	Intensivwiese, artenarm	7.235	3	21.705
3, 7, 9 (anteilig), 12	5.1	Grünlandbrache	11.475	4	45.900
4	6.2	Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 50<70 %, geringes bis mittleres Baumholz	5.355	5	26.775
5, 8	7.2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50 %	3.390	5	16.950
6, 11	3.11	Weihnachtsbaum-/Fichtenkultur mit geschlossener Krautschicht	6.245	3	18.735
15, 16	4.3	Zier- und Nutzgärten mit < 50 % heimischen Gehölzen	1.270	2	2.540
13	4.4	Zier- und Nutzgärten mit > 50 % heimischen Gehölzen	1.175	3	3.525
17	2.2	Straßenbegleitgrün	780	2	1.560
18	1.1	Fuß- und Radweg, versiegelt	810	0	0
<b>Gesamtwert Vorhabenträger 1</b>					<b>143.810</b>
9 (anteilig)	5.1	Grünlandbrache	3.045	4	12.180
10	4.3	Zier- und Nutzgärten mit < 50 % heimischen Gehölze	2.345	2	4.690
<b>Gesamtwert Vorhabenträger Stadtbetrieb</b>					<b>16.870</b>

Tabelle 4: Eingriffsbilanzierung – Biotoppotenzial, Planung

Flächennutzung	Code	Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>	Grundwert	Einzelflächenwert
<b>Allgemeines Wohngebiet GRZ 0,4 4.740 m<sup>2</sup></b>					
Überbaubare Fläche	1.1	Versiegelte Fläche (Wohnhäuser)	1.896	0	0
Fläche für bauliche Nebenanlagen	1.1	Versiegelte Fläche (Zuwegung, Garagen, Stellplätze)	948	0	0
Hausgärten	4.4	Zier- und Nutzgärten mit > 50 % heimischen Gehölzen	1.896	4	7.584
<b>Allgemeines Wohngebiet GRZ 0,35 29.780 m<sup>2</sup></b>					
Überbaubare Fläche	1.1	Versiegelte Fläche (Wohnhäuser)	8.764	0	0
Fläche für bauliche Nebenanlagen	1.1	Versiegelte Fläche (Zuwegung, Garagen, Stellplätze)	4.382	0	0
Hausgärten	4.4	Zier- und Nutzgärten mit > 50 % heimischen Gehölzen	11.029	4	44.116
Hecken innerhalb Hausgärten	7.2	Hecke mit > 50 % lebensraumtypischen Gehölzen	865	5	4.325
<b>Sonstige Flächen 15.385 m<sup>2</sup></b>					
Verkehrsfläche	1.1	Versiegelte Fläche (Straßen, Fuß- und Radwege, Stellplätze)	6.590	0	0
Verkehrsfläche	7.4	Einzelbäume, überwiegend standorttypische Gehölze	152	5	760
Öffentliche Grünfläche	4.6	Spielplatz, mit Rasen und Gehölzen	663	4	2.652
Öffentliche Grünfläche	7.2	Böschung Lärmschutzwand mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50 %	600	5	3.000
Öffentliche Grünfläche	4.6	Extensivrasen im Bereich der Lärmschutzanlage, inklusive Wegeseitengräben	1.585	4	6.340

**Tabelle 4: Eingriffsbilanzierung – Biotoppotenzial, Planung (Fortsetzung)**

Flächennutzung	Code	Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>	Grundwert	Einzelflächenwert
Fläche für Versorgungsanlagen	1.1	Blockheizkraftwerk	35	0	0
Sonderfläche Privatgrün	4.3	Zier- und Nutzgärten mit < 50 % heimischen Gehölzen	510	2	1.020
<b>Gesamtwert Vorhabenträger 1</b>					<b>69.797</b>
Fläche der Wasserwirtschaft	4.5	Regenrückhaltebecken mit Intensivrasen	4.225	2	8.450
Fläche der Wasserwirtschaft	7.2	Eingrünung RRB mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50 %	1.025	5	5.125
<b>Gesamtwert Vorhabenträger Stadtbetrieb</b>					<b>13.575</b>

Die im Ausgangszustand im Plangebiet angetroffenen Biotopstrukturen weisen für den Vorhabenträger 1 einen Biotopwert von insgesamt 143.810 Wertpunkten auf. Dem steht nach Umsetzung des Bebauungsplans ein Gesamtflächenwert von 69.797 Punkten gegenüber. Nach Umsetzung aller festgesetzten Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes verbleibt somit für den Vorhabenträger 1 ein **Eingriffsdefizit in Höhe von 74.013 Wertpunkten**. Dieses Defizit ist auszugleichen.

Ebenso sind die Großbäume, die zur Errichtung der Lärmschutzanlage entlang der L183 gerodet werden müssen, auszugleichen. Hierzu sind Neupflanzungen artengleicher Bäume im Verhältnis 1:2 vorgesehen.

Für das Bauvorhaben, das in Eigentum des Stadtbetriebes übergeht (Regenrückhaltebecken), weist der Bestand einen Biotopwert in Höhe von 16.870 Wertpunkten auf. Nach Umsetzung der Baumaßnahme hat die Fläche einen Biotopwert von 13.575 Wertpunkten. Somit verbleibt hier ein **Eingriffsdefizit in Höhe von 3.295 Wertpunkten**, welches durch den Stadtbetrieb auszugleichen ist.

### 7.3 Kompensationsbedarf Orts- und Landschaftsbild

Die in Kapitel 5 dargestellten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zu Art der baulichen Nutzung, Bauweise und Bauhöhe tragen dazu bei, Beeinträchtigungen

des Orts- und Landschaftsbild so gering wie möglich zu halten und das Baugebiet in die Umgebung einzupassen.

Mit der Umsetzung der in Kapitel 6 beschriebenen Gestaltungsmaßnahmen ist eine gute Eingrünung und Durchgrünung des neuen Baugebietes gewährleistet. Die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen in der öffentlichen Grünfläche tragen ebenso zur Durchgrünung des Baugebietes bei. Die Begrünung der Lärmschutzanlage, einer Kombination aus Lärmschutzwall und Lärmschutzwand, trägt durch deren Begrünung zur Einbindung der neuen Bebauung in die Umgebung bei. Weitergehende Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs in das Orts- und Landschaftsbilds sind nicht erforderlich.

#### **7.4 Gesamtkompensationsbedarf**

Die Kompensation des Eingriffes, der durch die Umsetzung des Bebauungsplans entsteht, ist durch grünordnerische Festsetzungen nicht erreichbar. Ebenso ist im Bereich des Bebauungsplans keine geeignete Fläche vorhanden, die für eine geeignete Kompensationsmaßnahme zur Verfügung stände.

Daher sind externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Dabei wird bilanztechnisch, wie in Kapitel 7.2 dargelegt, in den Bereich des Neubaugebietes, für das die Montana Wohnungsbau GmbH verantwortlich zeichnet und den Bereich des möglichen Regenrückhaltebeckens (RRB), das vom Stadtbetrieb Bornheim umgesetzt wird, unterschieden.

Die Kompensation der Eingriffe erfolgt ortsnah über das Ökokonto der Stadt Bornheim. Das Ausgleichsdefizit von insgesamt 77.308 Wertpunkten wird demnach extern ausgeglichen. Es verteilt sich zu 74.013 Wertpunkten auf die Flächen des Vorhabenträgers und zu 3.295 Wertpunkten auf die Flächen des möglichen Regenrückhaltebeckens, das vom Stadtbetrieb Bornheim realisiert wird. Bei einem Aufwertungspotenzial von 4 Wertpunkten im Bereich der externen Ausgleichsflächen kann der erforderliche Flächenumfang ermittelt werden. Daraus wird, jeweils bezogen auf die beiden Vorhabenträger, von der Stadt Bornheim eine Ausgleichszahlung ermittelt.

Planungsrechtlich erfolgt eine Festsetzung des externen Ausgleichs in Wertpunkten. Es ist geplant, die externen Ausgleichsmaßnahmen in der Gemarkung Waldorf, Flur 4, Flurstück 117 durchzuführen. Hierzu werden städtebauliche Verträge zwischen der Stadt Bornheim und dem Vorhabenträger sowie der Stadt Bornheim und dem Stadtbetrieb Bornheim abgeschlossen.

Weiterhin werden die zur Errichtung der Lärmschutzeinrichtung notwendig zu beseitigenden Bäume durch Neuanpflanzungen ersetzt.

## 8 BELANGE DES ARTENSCHUTZES

### 8.1 Rechtliche Grundlagen

Mit dem Inkrafttreten des neuen Bundesnaturschutzgesetzes (vom 29.07.2009) am 1. März 2010 ist eine Anpassung des deutschen Artenschutzrechts an die europäischen Vorgaben erfolgt. Vor diesem Hintergrund sind bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren auch die Artenschutzbelange zu prüfen.

Nach nationalem und internationalem Recht werden drei verschiedene Artenschutzkategorien unterschieden:

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

Die **besonders geschützten Arten** sind in der Anlage 1, Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung und im Anhang A oder B der EG-Artenschutzverordnung aufgeführt. Darüber hinaus sind alle FFH-Anhang-IV-Arten sowie alle europäischen Vogelarten besonders geschützt. In Hinblick auf die Säugetiere gehören beinahe alle heimischen Arten mit Ausnahme der jagdbaren Arten und einiger "Problemarten" (z.B. Feldmaus, Nutria) zu dieser Schutzkategorie. Alle Amphibien, Reptilien und Neunaugen sind besonders geschützt. Auch die Wirbellosen sind bei den besonders geschützten Arten stark vertreten. Bei den Farn- und Blütenpflanzen, Moosen, Flechten und Pilzen sind einzelne Arten, zum Teil auch komplette Gattungen und Familien, besonders geschützt (z.B. alle Orchideen und Torfmoose).

Die **streng geschützten Arten** stellen eine Teilmenge der besonders geschützten Arten dar. Es sind Arten, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie, in Anhang A der EG-Artenschutzverordnung oder in Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung aufgeführt sind. Von den Wirbeltieren gehören alle Fledermausarten, zahlreiche Vogelarten sowie einige Amphibien und Reptilien zu dieser Schutzkategorie. Von den wirbellosen Tierarten sind nur wenige sehr seltene Schmetterlinge und Käfer sowie einzelne Mollusken, Libellen und Spinnen streng geschützt. Auch bei den Farn- und Blütenpflanzen fallen nur einzelne Arten unter den strengen Artenschutz.

Alle in Europa heimischen, wildlebenden Vogelarten zählen nach der Vogelschutzrichtlinie zu den **europäischen Vogelarten**. Alle europäischen Vogelarten sind zugleich besonders geschützt. Einige Arten (z.B. alle Greifvögel und Eulen) sind auf

Grundlage der Bundesartenschutzverordnung oder der EG-Artenschutzverordnung auch streng geschützt.

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

Gemäß § 44 (1) Nr. 1 ist es untersagt, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu fangen, zu verletzen oder zu töten sowie ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Bei den streng geschützten Arten und den europäischen Vogelarten besteht gemäß § 44 (1) Nr. 2 zusätzlich ein Störungsverbot während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Der Erhaltungszustand der lokalen Population darf nicht verschlechtert werden.

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten dürfen gemäß § 44 (1) Nr. 3 nicht aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden.

Gemäß § 44 (1) Nr. 4 ist es verboten, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Nach § 44 (5) BNatSchG ergeben sich unter anderem bei der Bauleitplanung und der Genehmigung von Vorhaben für besonders geschützte FFH-Anhang IV-Arten und europäische Vogelarten keine Verbote gegen die Zugriffsverbote Nr. 1, 3 und 4, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Gemäß § 44 (5) Satz 5 sind "nur" national geschützte Arten, also alle geschützten Arten außer den europäisch geschützten FFH-Anhang-IV-Arten und europäischen Vogelarten, von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben freigestellt.

## 8.2 Einschätzung der artenschutzrechtlichen Belange

### 8.2.1 Beschreibung der Lebensräume im Gebiet

Wie auch im Kapitel 2.5 des Fachbeitrages, wird auch hier der Beschreibung der einzelnen Biotope eine Ziffer angefügt, die der jeweiligen Flächennummer in der Karte 1: „Bestand und Konflikte“ des Fachbeitrages entspricht.

Die erste Begehung des Plangebietes wurde am 24. Juli 2012 durchgeführt. Eine weitere Begehung wurde am 10.12.2013 durchgeführt, um die Gehölzbestände im blattlosen Zustand auf das Vorkommen von eventuellen Nestbauten zu kontrollieren.

Das Bebauungsplangebiet stellt sich als eine gut strukturierte Ansammlung von relativ kleinflächigen Habitaten mit verschiedenen Bestands- und Nutzungsformen dar.

Das Plangebiet wird durch einen Feldweg (1) in einen nordöstlichen und in einen südwestlichen Bereich geteilt.

Im Westen des **nordöstlichen Abschnittes** befindet sich eine Grünlandfläche (2), die mäßig intensiv genutzt wird. Daran schließt sich eine Grünlandbrache (3) an, die mit verschiedenen Gräsern und Stauden bestanden ist.

Im zentralen Bereich des nordöstlichen Abschnitts befindet sich ein flächiges Feldgehölz (4). Dieses besteht etwa zu einem Drittel aus Nadelgehölzen (Fichte, Kiefer) und ansonsten aus Laubgehölzen (Vogelbeere, Haselnuss, Salweide, Kirsche, Feldahorn, Stieleiche, Spitzahorn, Hartriegel, Holunder). Die Bäume sind relativ jung und besitzen ein Alter zwischen 10 und 15 Jahren. Östlich an dieses Feldgehölz schießt sich ein etwas dichter mit heimischen Bäumen bestandener Gehölzstreifen (5) an. Die östlich anschließende Fläche (6) wird von einer Weihnachtsbaumkultur (Fichte) eingenommen, die teilweise einen lückigen Bestand aufweist. Die Bäume haben ein Alter von etwa 10 Jahren.

An diesen Streifen schließt eine weitere Grünlandbrache (7) an, die mit Gräsern und Stauden bestanden ist. Diese Fläche zeigt in ihrem östlichen Teilbereich eine deutliche Zunahme der Brombeere am Pflanzenbestand. Weiter nach Osten grenzt ein schmaler Streifen mit Laubgehölzen (8) an, bei dem, neben Walnuss und Bergahorn, die Kirsche dominiert. An diesen Bereich grenzt eine weitere Brachfläche (9) an, die fast vollständig mit Brombeere bestanden ist. Den Abschluss des nordöstlichen Abschnittes bildet eine intensiv genutzte Garten-Rasenfläche (10), die im Norden und Osten mit einer Strauchhecke (Liguster, Hartriegel) bestanden ist.

Der südlich des Weges „Schelmenpfad“ gelegene **südwestliche Abschnitt** des Plangebietes wird im Westen, ebenfalls wie der nordöstliche Bereich, von einer mäßig intensiv genutzten Grünlandfläche (14) eingenommen, in deren Randbereich vereinzelt Laubgehölze stehen. Am westlichen (15) und südlichen (16) Randbereich dieser Grünfläche befinden sich Ziergärten der angrenzenden Wohnbebauung. Im Zentrum des südwestlichen Abschnittes befindet sich eine Grünlandbrache (12), die vorher als Pferdeweide genutzt wurde. Auf einem Teil der Fläche wird Material (Brennholz) gelagert. Diesem Bereich zugeordnet ist ein kleines, baufälliges Gebäude (Bretterschuppen), das von alten, teils abgestorbenen Obstgehölzen umgeben ist (13). Östlich an diesen Abschnitt schließt eine weitere Weihnachtsbaumkulturfläche (11) (Nordmannstanne) an. Die Fläche ist mit wenige Jahre alten Jungbäumen bestanden. Der südöstliche Abschluss dieses Gebietsabschnittes wird wiederum von einer kleinflächigen Grünlandbrache gebildet. Entlang des nordöstlichen Randes des Plangebietes befindet sich eine Reihe von alten Laubgehölzen (Sommerlinde, Bergahorn, Hainbuche), die den an die L183 anschließenden Radweg säumen.

### 8.2.2 Auswahl der zu berücksichtigenden Arten

Um eine Liste der durch die Planung betroffenen, artenschutzrechtlich relevanten Arten zu erhalten, werden die Daten herangezogen, die das LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) zu geschützten Arten in Nordrhein-Westfalen im Fachinformationssystem (FIS) zur Verfügung stellt. Überprüft werden die so gewonnenen Informationen zu möglicherweise betroffenen Arten durch eine Beurteilung der durch die Planung betroffenen Biotopstrukturen vor Ort bezüglich ihrer Eignung als Lebensräume für diese Arten.

Im Fachinformationssystem (FIS) des LANUV sind vollständige Listen aller planungsrelevanten Arten in Nordrhein-Westfalen enthalten, die das LANUV naturschutzfachlich begründet ausgewählt hat. Planungsrelevante Arten sind bei der artenschutzrechtlichen Prüfung zu bearbeiten.

Für jedes Messtischblatt (MTB) in Nordrhein-Westfalen lässt sich eine aktuelle Liste aller nach 1990 nachgewiesenen planungsrelevanten Arten erzeugen. Eine weitere Einschränkung der vor Ort zu erwartenden planungsrelevanten Arten ergibt sich durch eine Analyse der Lebensräume im betroffenen Gebiet. Dazu stellt das Landesamt ein System von 24 übergeordneten Lebensraumtypen zur Verfügung, die einzeln oder in Kombination für das betroffene MTB abgefragt werden können.

Das für das Vorhaben zutreffende MTB ist das Blatt 5207 (Bornheim). Die Auswahl der von der Planung betroffenen Lebensräume ergibt folgende Liste der im FIS entwickelten Lebensraumtypen. Neben den direkt vom Eingriff betroffenen Lebensräumen im Plangebiet wurden auch indirekt betroffene Flächen mit höherwertigen Biotopstrukturen, die an das Plangebiet angrenzen, berücksichtigt. Dies sind im Einzelnen die Biotopkomplexe:

- Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken
- Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen
- Fettwiesen und Fettweiden

Die erzeugte Liste umfasst die planungsrelevanten Arten, die in den benannten Lebensraumtypen innerhalb des MTB 5207 vorkommen können.

- Säugetiere: Braunes Langohr, Graues Langohr, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Kleiner Abendsegler, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus.
- Amphibien: Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Springfrosch, Wechselkröte.
- Reptilien: Zauneidechse.
- Schmetterlinge: Nachtkerzen-Schwärmer.
- Vögel: Baumfalke, Eisvogel, Feldlerche, Feldschwirl, Grauammer, Grauspecht, Habicht, Kiebitz, Kleinspecht, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Nachtigall, Neuntöter, Pirol, Rauchschnalbe, Rebhuhn, Rotmilan, Schleiereule, Schwarzkelchen, Schwarzspecht, Sperber, Steinkauz, Turmfalke, Turteltaube, Uferschnalbe, Wachtel, Waldkauz, Waldohreule, Wespenbussard, Wiesenpieper.

Diese Liste wird im Folgenden mit der tatsächlichen Ausprägung der vor Ort angebotenen Biotopstrukturen abgeglichen.

### 8.2.3 Amphibien, Reptilien und Schmetterlinge

#### Keine Konflikte mit artenschutzrechtlichen Vorschriften zu erwarten

Die strukturelle Ausprägung des Plangebiets schließt das regelmäßige Vorkommen der folgenden planungsrelevanten Arten bzw. ihrer Fortpflanzungs- oder Ruhestätten innerhalb des Plangebietes aus:

- Kammolch: Das Plangebiet weist keine Biotopstrukturen (feuchte Laub- und Mischwälder) auf, die es als Sommerlebensraum geeignet machen. Darüber hinaus sind als Laichhabitat geeignete Stillgewässer im Plangebiet nicht vorhanden.
- Kleiner Wasserfrosch: Lebensraum sind Bruchwälder, Moore, feuchte Heiden, sumpfige Wiesen und Weiden sowie gewässerreiche Waldgebiete. Diese Habitate sind im Planungsraum nicht gegeben.
- Knoblauchkröte: Lebensraum sind agrarisch und gärtnerisch genutzte Gebiete, wie Äcker, Wiesen, Weiden, Parkanlagen und Gärten. Diese Habitate sind zwar im Plangebiet vorhanden, jedoch fehlen im Untersuchungsraum und in der näheren Umgebung die für die Art notwendigen Laichgewässer mit Röhrlichzonen, wie Weiher, Teiche oder Niederungsbäche.
- Kreuzkröte: Weder vegetationsarme, sandige Auenböden oder Ersatzhabitate (z. B. offene Abgrabungsflächen, Halden) noch Laichgewässer kommen im Plangebiet vor.
- Laubfrosch: Charakterart der „bäuerlichen Kulturlandschaft“. Lebensraum sind kleingewässerreiche Wiesen und Weiden mit Gebüsch. Laichgewässer sind Teiche, Tümpel, Kleingewässer und auch größere Seen. Diese Standortansprüche existieren nicht im Planungsraum.
- Springfrosch: Als eine wärmeliebende Art stellen Hartholzauen entlang von Flussläufen und lichte, gewässerreiche Laubmischwälder, Waldwiesen sowie Feldgehölze und Waldinseln bevorzugte Lebensräume dar. Weiterhin sind als Laichgewässer Waldtümpel, Weiher und kleine Teiche notwendig. Diese Habitate kommen im Plangebiet nicht vor.
- Wechselkröte: Lebensraum sind große Abgrabungsflächen sowie Heide- und Bördelandschaften. Als Laichgewässer werden Tümpel und Abgrabungsgewässer mit sonnenexponierten Flachwasserzonen besiedelt. Diese Standortbedingungen sind im Plangebiet nicht gegeben.
- Nachtkerzenschwärmer: Lebensraum sind feuchte Hochstaudenfluren an Bächen und Wiesengraben, Röhrliche, Kies- und Schuttfluren sowie lückige Unkrautgesellschaften an größeren Flussläufen. Ersatzhabitate können auch neu entstandene Brachflächen, Kiesgruben oder Steinbrüche sein. Diese Lebensräume sind im Plangebiet und in den angrenzenden Bereichen nicht vorhanden.

- Zauneidechse: Geeignete Lebensräume sind lockere, sandige Substrate wie Sandböden, Hanglagen mit Steinschutt und Felspartien. Diese Habitate kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 (Fang, Verletzung oder Tötung), Nr. 2 (Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten; Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population) und Nr. 3 (Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) BNatSchG können für diese Tierarten aufgrund der ungeeigneten Lebensraumausstattung des Plangebietes ausgeschlossen werden.

#### 8.2.4 Säugetiere

##### **Keine Konflikte mit artenschutzrechtlichen Vorschriften zu erwarten**

Die strukturelle Ausprägung des Plangebiets schließt das regelmäßige Vorkommen der folgenden planungsrelevanten Arten bzw. ihrer Fortpflanzungs- oder Ruhestätten innerhalb des Plangebietes aus:

- Braunes Langohr: Lebensraum mehrschichtige Laub- und Nadelwälder mit größerem Bestand an Baumhöhlen.
- Großer Abendsegler: Lebensraum Wald; typische Waldfledermaus.
- Großes Mausohr: Gebäudefledermaus. Lebensraum sind Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil.
- Kleine Bartfledermaus: Lebensraum sind Landschaften mit kleinen Fließgewässern in der Nähe von Siedlungsbereichen.
- Kleiner Abendsegler: Waldfledermaus. Jagdhabitats sind Wälder sowie wald- und struktureiche Parklandschaften, Lichtungen, Grünländer, Hecken, Gewässer und beleuchtete Plätze im Siedlungsbereich.
- Wasserfledermaus: Lebensraum sind struktureiche Landschaften mit einem hohen Gewässer- und Waldanteil.

Für alle genannten Fledermausarten kann das Plangebiet Teilfläche ihres Jagdhabitats sein. Angrenzende, ähnlich strukturierte Flächen, auf die gegebenenfalls während der Bauphase und nach der Umsetzung des Bebauungsplanes ausgewichen werden kann, sind jedoch in ausreichendem Umfang vorhanden.

Störungen im Sinne von § 44 (1) Nr. 1, 2 und 3 sind somit nach Umsetzung des Bebauungsplans nicht zu erwarten.

### **Mögliche Konflikte mit artenschutzrechtlichen Vorschriften**

Es ist möglich, dass der verfallene Holzschuppen auf dem privaten Gartengelände als Sommerquartier für einige Fledermausarten, wie das Graue Langohr und die Zwergfledermaus in Frage kommt. Als Winterquartier ist der Schuppen jedoch auf Grund der einfachen Bretterbauweise und des Verfalls auszuschließen (Frostgefahr).

Um dennoch artenschutzrechtliche Konflikte prinzipiell auszuschließen, sollte die Beräumung des Schuppens behutsam (getrennter Abtrag des Daches, der Seitenwände, des Bodens) durchgeführt werden, um bei einem etwaigen Befund (Besatz mit geschützten Tierarten) entsprechende Schutzmaßnahmen (primär Information einer Fachbehörde) ergreifen zu können.

Störungen im Sinne von § 44 (1) werden somit für die benannten Arten nach Umsetzung des Bebauungsplans als nicht wahrscheinlich angesehen.

#### **8.2.5 Vögel**

##### **Keine Konflikte mit artenschutzrechtlichen Vorschriften zu erwarten**

Aufgrund der strukturellen Ausstattung lassen sich Fortpflanzungs- und Ruhestätten folgender Vogelarten innerhalb des Plangebietes ausschließen:

- Baumfalke: Lebensraum sind halboffene, strukturreiche Kulturlandschaften mit Feuchtwiesen, Mooren, Heiden sowie Gewässern. Diese Habitate fehlen im Planungsraum.
- Eisvogel: Lebensraum Fließ- und Stillgewässer im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.
- Feldschwirl: Geeignete Lebensräume wie z.B. gebüschreiche, feuchte Extensivgrünländer, größere Waldlichtungen, grasreiche Heidegebiete oder Verlandungszonen von Gewässern fehlen.
- Grauanmer: Charakterart offener Ackerlandschaften. Dieser Biotop ist im Plangebiet nicht vorhanden.
- Grauspecht: Lebensraum sind alte, strukturreiche Laub- und Mischwälder, die im Planungsraum nicht vorkommen.
- Habicht: Bruthabitat in Wäldern mit altem Baumbestand ist nicht gegeben.
- Kiebitz: Charaktervogel der offenen Grünlandgebiete. Bevorzugt werden feuchte, extensiv genutzte Wiesen, Weiden und Ackerland. Diese Biotope sind in der not-

wendigen Lage (außerhalb des Siedlungsbereiches) und in der notwendigen Größe (Brutrevier etwa 10 ha) im Plangebiet nicht vorhanden.

- Mäusebussard: Für die Anlage von Horsten geeignete Bäume sind im Plangebiet nicht vorhanden.
- Mehlschwalbe: Koloniebrüter. Nistplatz an frei stehenden, großen und mehrstöckigen Einzelgebäuden. Diese Standortansprüche sind im Plangebiet nicht vorhanden.
- Nachtigall: Lebensraum sind gebüschreiche Ränder von Laub- und Mischwäldern, Feldgehölze, Gebüsche, Hecken sowie naturnahe Parkanlagen und Dämme. Dabei ist die Nähe zu Gewässern, Feuchtgebieten oder Auen wichtig. Diese Gewässer oder Feuchtgebiete sind im Plangebiet oder in der Umgebung nicht existent.
- Pirol: Lebensraum sind lichte, feuchte und sonnige Laubwälder, Auwälder und Feuchtwälder in Gewässernähe. Diese Standortbedingungen sind im Plangebiet und den angrenzenden Flächen nicht gegeben.
- Rauchschwalbe: Im Plangebiet sind keine für die Art notwendigen Gebäude mit Einflugmöglichkeiten, wie Viehställe, Scheunen und Hofgebäude, als Neststandort vorhanden.
- Rebhuhn: Besiedelt werden großflächige, offene Kulturlandschaften mit Ackerflächen, Brachen und Grünländern. Diese Standortansprüche sind im Plangebiet nicht gegeben.
- Rotmilan: Lebensraum ist die offene, reich gegliederte Landschaft mit Feldgehölzen und Wäldern. Der Brutplatz liegt in lichten Altholzbeständen, an Waldrändern und Feldgehölzen ab einer Größe von 1 ha. Horstbäume sind bevorzugt in Altbeständen von Eiche oder Buche, wobei der Horst in mittleren Höhen von etwa 20 m errichtet wird. Diese Standortvoraussetzungen fehlen im Plangebiet.
- Schleiereule: Nistplatz und Tagesruhesitz sind Nischen in Gebäuden, die einen freien An- und Abflug gewähren, wie Dachböden, Scheunen und Kirchtürmen. Diese Standortansprüche kommen im Untersuchungsraum nicht vor.
- Schwarzspecht: Lebensraum sind ausgedehnte Waldgebiete und vereinzelt Feldgehölze mit einem hohen Totholzanteil. Diese Standortbedingungen sind im Plangebiet nicht vorhanden.
- Sperber: Lebensraum sind abwechslungsreiche, gehölzreiche Kulturlandschaften. Im Siedlungsbereich sind Vorkommen in mit Fichten (keine Blaufichten) bestan-

denen Parkanlagen möglich. Die aufgeführten Habitate sind im Untersuchungsgebiet nicht gegeben.

- Steinkauz: Besiedelt werden offene und grünlandreiche Kulturlandschaften mit einem guten Höhlenangebot. Diese Voraussetzungen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.
- Turmfalke: Die Standortbedingungen für Brutplätze (Felsen, hohe Gebäude) existieren im Plangebiet nicht.
- Uferschwalbe: Bewohnt werden natürlich anstehende Steilwände und Prallhänge an Flussufern sowie Sand-, Kies- oder Lößgruben. Diese Biotope fehlen im Planungsraum.
- Wachtel: Lebensraum sind offene, gehölzarme Kulturlandschaften mit ausgedehnten Ackerflächen. Diese Habitate sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.
- Waldkauz: Altholzbestände von Laub- und Mischwäldern, Dachböden und Kirchtürme als Brutplätze sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.
- Wespenbussard: Lebensraum sind reich strukturierte, halboffene Landschaften mit alten Baumbeständen. Der Horst wird auf Laubbäumen von 15 bis 20 m Höhe errichtet. Solche Altbäume fehlen im Untersuchungsgebiet.
- Wiesenpieper: Extensiv genutzte, frische bis feuchte Dauergrünländer, Heideflächen und Moore mit geeigneten störungsfreien Neststandorten an Graben- und Wegrändern kommen im Plangebiet nicht vor.

Es ist davon auszugehen, dass einige dieser Arten das Plangebiet als Teilfläche ihres Nahrungshabitats nutzen. Da jedoch ein Ausweichen auf angrenzende, ähnlich strukturierte Flächen (siehe Abbildung 1) möglich ist, sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nrn. 1, 2 und 3 BNatSchG für diese Vogelarten auszuschließen.

### **Mögliche Konflikte mit artenschutzrechtlichen Vorschriften**

- Feldlerche: Besiedelt werden reich strukturiertes Ackerland, extensiv genutzte Grünländer, offene Brachflächen sowie größere Heidegebiete.
- Kleinspecht: Lebensraum sind strukturreiche Parkanlagen, Hausgärten und Obstgärten mit altem Baumbestand.
- Neuntöter: Lebensraum sind unter anderem Heckenlandschaften mit Wiesen und Weiden, trockene Magerrasen und gebüschreiche Feuchtgebiete.

- Schwarzkelchen: Lebensräume sind, unter anderem, magere Offenlandbereiche mit kleinen Gebüschern sowie Brach- und Ruderalflächen.
- Turteltaube: Brutplatz in Feldgehölzen, baumreichen Hecken oder Gebüschern, an gebüschreichen Waldrändern oder in lichten Laub- und Mischwäldern. Daneben werden auch große, verwilderte Gärten und Parkanlagen besiedelt.
- Waldohreule: Besiedelt werden auch halboffene Parklandschaften mit kleineren Feldgehölzen, Baumgruppen und Waldrändern.

Für die genannten Arten sind Teile des Plangebietes, vor allem die alten Obstbäume neben dem Holzschuppen, die Gehölzbereiche und die Brachflächen, als Quartiershabitat nutzbar.

### **Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen**

Um Konflikte mit artenschutzrechtlichen Vorschriften zu vermeiden, darf die Rodung von Bäumen und Sträuchern innerhalb des Plangebietes, entsprechend den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 39 (5) BNatSchG) vom 1. März bis zum 30. September nicht durchgeführt werden.

Vor Beginn der Baumaßnahme sind die Altbäume in der Nähe des Bretterschuppens auf das eventuell vorhandene Vorkommen von Baumhöhlen zu überprüfen ist. Falls diese Untersuchung positiv ausfallen sollte, sind geeignete Ersatzquartiere (z.B. Brutkästen) zu installieren.

Unter Einhaltung der vorgegebenen Rodungszeit sowie der beschriebenen Maßnahmen können Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nrn. 1 und 2 BNatSchG vermieden werden. Eine Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung möglicher Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG im Zuge der Durchführung der Baumaßnahmen ist jedoch nicht vollständig auszuschließen.

Da bei Einhaltung der vorgesehenen Maßnahmen (Nisthilfen bei Befund) oder durch die Ausweichmöglichkeit auf benachbarte, ähnlich strukturierte Flächen (siehe Abbildung 1), wie landwirtschaftliche Nutzflächen, Gärten und Gehölzbestände, eine Verschlechterung der lokalen Population nicht ersichtlich ist und die ökologische Funktion der alternativen Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfüllt wird (§ 44 (5) BNatSchG), sind Verbotstatbestände nach dem BNatSchG nicht feststellbar.

### **8.2.6 Aktualisierung Artenlisten 2014**

Ab dem Frühjahr 2014 sind die aktualisierten und überarbeiteten Listen für planungsrelevante Tierarten beim LANUV einsehbar. Neu ist, dass die bisherigen Mess-

tischblätter in Quadranten untergliedert sind, was eine genauere Bearbeitung von Plangebieten ermöglicht.

Das Gebiet des B-Plans Ka 03 in Kardorf befindet sich nunmehr im 2. Quadranten des Messtischblattes 5207. Folgende Arten sind nicht mehr in der konkretisierten Liste der vorkommenden Arten angeführt:

- Amphibien: Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Springfrosch.
- Reptilien: Zauneidechse.
- Schmetterlinge: Nachtkerzenschwärmer
- Säugetiere: Braunes Langohr, Graues Langohr, Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus.
- Vögel: Eisvogel, Grauammer, Grauspecht, Habicht, Kleinspecht, Nachtigall, Pirol, Rotmilan, Schwarzkelchen, Schwarzspecht, Sperber, Steinkauz, Uferschwalbe, Wachtel, Waldohreule, Wespenbussard, Wiesenpieper.

Neu hinzugekommen Arten sind:

- Säugetiere: Bechsteinfledermaus, Teichfledermaus.
- Vögel: Feldsperling.

Die Bechsteinfledermaus ist eine typische Waldfledermaus, die in großen, mehrschichtigen Laub- und Mischwäldern lebt. Die Teichfledermaus besiedelt halboffene Landschaften mit großen stehenden oder langsam fließenden Gewässern. Die benannten Standortbedingungen für beide Fledermausarten sind im Bebauungsplangebiet nicht gegeben. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG können für diese Tierarten aufgrund der ungeeigneten Lebensraumausstattung des Plangebietes ausgeschlossen werden.

Der Feldsperling besiedelt halboffene Agrarlandschaften mit einem hohen Grünlandanteil, Obstwiesen, Feldgehölzen und Waldrändern. Darüber werden auch Randbereiche ländlicher Siedlungen mit Obst- und Gemüsegärten angenommen. Als Höhlenbrüter werden Spechthöhlen, Gebäudenischen oder Nistkästen genutzt. Das Plangebiet verfügt, mit Ausnahme der Obstbäume am Schuppen, über keinen alten Baumbestand, der die Anlage von Baumhöhlen ermöglichen würde. Ein Brutvorkommen ist somit nicht wahrscheinlich. Es wird auch bei dieser Art ebenfalls auf die Kontrolle des Plangebietes vor Räumung des Baufeldes und die Zeiten, in denen die

Rodung von Baum- und Strauchgehölzen untersagt ist, hingewiesen. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind somit auszuschließen.

### **8.2.7 Zweite Kontrollbegehung**

Eine 2. Kontrollbegehung wurde am 10. Dezember 2013 durchgeführt. Kontrolliert wurden hierbei alle frei zugänglichen Gehölzbereiche im laubfreien Zustand auf Standorte von Vogelnestern.

In den untersuchten Gehölzbereichen wurde 1 verfallenes Nest gefunden, das vermutlich durch Elstern angelegt worden war. In den Bäumen entlang der L183 (außerhalb des Plangebietes) wurden weitere 3 vermutliche Krähen- oder Elsternester festgestellt.

An Vögeln wurden während der Begehung Elstern, Amseln und Kohlmeisen im Plangebiet angetroffen. Planungsrelevante Arten oder Hinweise auf deren Vorkommen wurden nicht festgestellt.

### **8.2.8 Zusammenfassung**

Die Einschätzung der artenschutzrechtlichen Belange kommt zu dem Ergebnis, dass infolge der Umsetzung des Bebauungsplanes Konflikte mit artenschutzrechtlichen Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 44(1) BNatSchG) in Bezug auf möglicherweise im Plangebiet vorkommende Säugetier- und Vogelarten entstehen könnten. Die Arten wurden im Plangebiet nicht beobachtet; potentielle Vorkommen können jedoch aufgrund der Auswertung von Daten des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) und der Einschätzung der im Plangebiet angetroffenen Biotopstrukturen nicht ausgeschlossen werden.

Durch die Vorgabe von Zeiten, in denen die Baufeldräumung (Rodung von Gehölzbeständen) durchgeführt werden muss, der vor Baubeginn durchzuführenden Bestandsuntersuchung (Untersuchung möglicher Quartiersbäume [Altbestand am Schuppen] auf Baumhöhlen und Nester) sowie der gegebenen Ausweichmöglichkeit auf benachbarte, ähnlich strukturierte Flächen (siehe Abbildung 1), wie landwirtschaftliche Nutzflächen, Gärten und Gehölzbestände, womit eine Verschlechterung der lokalen Population nicht ersichtlich ist und die ökologische Funktion der alternativen Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfüllt wird (§ 44 (5) BNatSchG), sind Verbotstatbestände, die nach Bundesnaturschutzgesetz ausgelöst werden könnten, jedoch auszuschließen.

## 9 ERGEBNIS DES LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN FACHBEITRAGES

- Anlass für den Landschaftspflegerischen Fachbeitrag ist die Aufstellung eines Bebauungsplans für eine etwa 4,51 ha große Fläche am östlichen Übergangsbereich von Bornheim-Kardorf zu Bornheim-Waldorf. Auf dem überwiegenden Teil der Fläche sind allgemeine Wohngebiete geplant. Zentral ist ein Kinderspielplatz vorgesehen. Am östlichen Rand des Plangebietes ist ein Regenrückhaltebecken geplant.
- Der größte Teil des Bebauungsplangebietes wird derzeit landwirtschaftlich (Grünland und Grünlandbrache) und gartenbaulich (Weihnachtsbaumkulturen) genutzt. Daneben bestehen im nordöstlichen Teilbereich Gehölzflächen. Außerhalb des nordöstlichen Randes des Bebauungsplangebietes befindet sich eine Reihe von großen Laubbäumen. Das Plangebiet wird durch einen unbefestigten Fahrweg erschlossen, der das Areal in einen nordöstlichen und einen südwestlichen Teilbereich gliedert.
- Bei Umsetzung des Bebauungsplans sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten. Betroffen sind vor allem das Boden- und Biotoppotenzial sowie das Orts- und Landschaftsbild.
- Zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen sind unter anderem folgende Maßnahmen vorgesehen: Regelungen zur Art der baulichen Nutzung, Bauweise und Gebäudehöhe sowie Verwendung wasserdurchlässiger Materialien in den Grünanlagen.
- Weiterhin tragen Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets, wie beispielsweise die Anpflanzung von Bäumen innerhalb der Verkehrsflächen sowie Vorgaben zur Gestaltung der öffentlichen Grünflächen (Gehölzpflanzungen) zur ökologischen Aufwertung, zur Durchgrünung des Neubaugebietes und zur Einbindung in die Umgebung bei.
- Bäume außerhalb des Plangebietes, die zur Errichtung der notwendigen Lärmschutzeinrichtungen für das Wohngebiet zwingend beseitigt werden müssen, werden durch Neuanpflanzungen ersetzt.
- Die vollständige Kompensation des durch die Umsetzung des Bebauungsplanes verursachten Eingriffs wird durch eine externe Ausgleichsmaßnahme erreicht. Hierzu werden städtebauliche Verträge zwischen der Stadt Bornheim und dem Vorhabenträger sowie dem Stadtbetrieb Bornheim abgeschlossen.

- Die Einschätzung der artenschutzrechtlichen Belange kommt zu dem Ergebnis, dass mit der Umsetzung der Planung Konflikte mit artenschutzrechtlichen Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 44(1) BNatSchG) nicht zu erwarten sind. Regelmäßige Vorkommen planungsrelevanter Arten können auf Grundlage der LANUV-Daten und der Ausprägung der im Plangebiet angetroffenen Biotopstrukturen ausgeschlossen werden.

Meckenheim, den 1. Oktober 2014

**Ginster**  
Landschaft + Umwelt

Marktplatz 10a  
53340 Meckenheim  
Tel.: 0 22 25 / 94 53 14  
Fax: 0 22 25 / 94 53 15  
info@ginster-meckenheim.de



*Uwe Kahlert*

(Dipl.-Ing. Uwe Kahlert)

## 10 GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN UND PFLANZENLISTEN

### 10.1 Grünordnerische Festsetzungen

Die im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag beschriebenen Maßnahmen zu Vermeidung, Verminderung und Ausgleich von Beeinträchtigungen und zur Gestaltung des Plangebietes erreichen als grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan rechtliche Verbindlichkeit. Die Festsetzung erfolgt textlich. Es werden die Gliederungsziffern der Festsetzungen im Bebauungsplan verwendet.

Zur Ausführung der Maßnahmen wird auf die vorstehenden Kapitel 5 und 6 des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages verwiesen. Der Landschaftspflegerische Fachbeitrag ist insgesamt als Anlage dem Bebauungsplan beigefügt und mit seinen Festsetzungen Bestandteil des Bebauungsplanes.

Festsetzungen:	Begründungen und Erläuterungen:
----------------	---------------------------------

#### (1) Grünordnerische Festsetzungen innerhalb des Plangebietes

(§ 9 (1) Nr. 20 und 25 BauGB)

##### (1.1) Berücksichtigung der Pflanzenlisten

Soweit betroffen, richten sich die nachfolgenden Pflanzmaßnahmen nach den jeweils angegebenen Pflanzenlisten. Die dortigen Angaben zu den Pflanzenarten, Mindestpflanzqualitäten und Pflanzdichten sind verbindlich.

Die Vorgaben der Pflanzenlisten sichern die Umsetzung der genannten Ziele in ökologischer und gestalterischer Hinsicht. Gleiches gilt für die sonstigen Festsetzungen zu Anpflanzungen.

##### (1.2) Anpflanzung von Einzelbäumen innerhalb der Verkehrsflächen

In mehreren kleinen Grünflächen (Pflanzbeete) im Verkehrsraum sind Bäume der **Pflanzenliste I** anzupflanzen. Für den Wurzelbereich jedes Baumes ist eine mindestens 5 m<sup>2</sup> große, unbefestigte Baumscheibe anzulegen, offen zu halten und durch geeignete Maßnahmen gegen Befahren zu sichern. Die Sicherung kann z.B. durch Poller, Rundhölzer oder Natursteinfindlinge gewährleistet werden. Das Wurzelvolumen ist mit 12 m<sup>3</sup> in Form von Skelettbaumerde auszubilden. Die Baumscheiben sind mit Bodendeckern, Stauden oder Landschaftsrasen zu begrünen.

In der Karte 2 "Landschaftspflegerische Maßnahmen" des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags sind mögliche Baumstandorte beispielhaft dargestellt. Eine Anpassung dieser Pflanzstandorte oder auch ein Wegfall einzelner Bäume im Zuge der Ausführungsplanung ist möglich.

Die Baumpflanzungen dienen der ökologischen Vernetzung im Gebiet und tragen damit zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft bei. Sie sollen zugleich den Straßenraum gliedern und akzentuieren. Weiterhin werden kleinklimatische Negativauswirkungen der Bebauung vermindert.

Die unbefestigten Baumscheiben sind erforderlich, um den Bäumen im Straßenraum geeignete Lebensbedingungen zu gewährleisten.

Festsetzungen:	Begründungen und Erläuterungen:
<p>(1.3) <b>Gestaltung der öffentlichen Grünfläche, Zweckbestimmung Spielplatz</b>            Befestigungen innerhalb o.g. Flächen sind so vorzunehmen, dass die Wasserdurchlässigkeit der Beläge gewährleistet ist.            Mindestens 20 % der o.g. Flächen sind als Grünflächen anzulegen. Die Gehölzpflanzungen erfolgen dabei nach Vorgabe der <b>Pflanzenliste II</b>.</p>	<p>Die Grünflächen gliedern und strukturieren das Plangebiet.            Über die gestalterischen Funktionen hinaus können die Gehölzstrukturen, für die überwiegend standortgerechte und einheimische Arten verwendet werden, nach einem entsprechenden Entwicklungszeitraum Habitatfunktionen für Vögel, Insekten und Kleinsäuger erfüllen.            Bezüglich des Bodenpotenzials erfolgt auf den unbefestigten Grünflächen durch die Reduzierung des Einsatzes von Düngemitteln, Pestiziden und Herbiziden, der mit der bisherigen gartenbaulichen und landwirtschaftlichen Nutzung auf einem Teil der Flächen verbunden waren, eine Verbesserung der vorher beeinträchtigten Funktion des Naturhaushaltes.</p>
<p>(1.4) <b>Gestaltung der Eingrünung des Regenrückhaltebeckens</b>            Um das Regenrückhaltebecken ist in 3 m breiter Grünstreifen anzulegen, der mit standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen ist. Die Gehölzpflanzungen erfolgen dabei nach Vorgabe der <b>Pflanzenliste III</b>.</p>	<p>Die Eingrünung des Regenrückhaltebeckens dient in erster Linie der Einbindung des Bauwerkes in die Landschaft und hilft, den Eingriff in das Biotoppotenzial zu verringern.            Die neu geschaffenen Grünstrukturen bieten vielfältige Lebensräume für diverse Tierarten und verbessern somit gleichzeitig die innerstädtischen Biotopstrukturen.</p>
<p>(1.5) <b>Gestaltung des Lärmschutzwalles</b>            Die Böschungflächen des Lärmschutzwalles sind mit standortgerechten, bodendeckenden Strauch- und Buschgehölzen zu bepflanzen. Die Gehölzpflanzung erfolgt nach den Vorgaben der <b>Pflanzenliste IV</b>.</p>	<p>Der begrünte Lärmschutzwall trägt durch die Bepflanzung mit standortgerechten, bodendeckenden Strauchgehölzen, zur Einbindung der neuen Bebauung in die Umgebung bei. Auch diese neu angelegten Gehölzstrukturen werden, nach einem entsprechenden Entwicklungszeitraum, Habitatfunktionen für verschiedenste Tierarten bieten.</p>
<p>(1.6) <b>Anlage und Erhalt der Hausgärten</b>            Die nicht überbauten bzw. befestigten oder für sonstige zulässige Nutzungen benötigten Flächen auf den privaten Grundstücken sind spätestens in der 1. Pflanzperiode nach Abschluss der Bauarbeiten als begrünte Flächen anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Dabei ist spätestens in der 1. Pflanzperiode nach Abschluss der Bauarbeiten je angefangenen 200 m<sup>2</sup> nicht überbauter Grundstücksfläche mindestens 1 Laubbaum als Hochstamm zu pflanzen. Je angefangenen 200 m<sup>2</sup> nicht überbauter Grundstücksfläche sind zusätzlich jeweils mindestens zwei Solitärsträucher zu pflanzen. An der rückwärtigen Grundstücksgrenze ist eine mindestens 1 m breite Hecke zu pflanzen.            Die Gehölzpflanzung erfolgt nach den Vorgaben der <b>Pflanzenliste V</b> und der <b>Pflanzenliste VII</b>.</p>	<p>Durch die Festsetzung soll ein hohes Maß an Durchgrünung des Baugebietes erzielt werden. Dies ist sowohl für das Ortsbild als auch für die Entwicklung siedlungsinterner Biotopstrukturen von Bedeutung.</p>

Festsetzungen:	Begründungen und Erläuterungen:
<p>(1.7) <b>Ersatz von zu rodenden Altbäumen</b> Die durch die Umsetzung des Bebauungsplanes zu rodenden Bäume entlang der L183 sind durch die Neuanpflanzung von artgleichen Hochstammgehölzen (Linden) zu ersetzen. Die Baumpflanzungen erfolgen nach Vorgabe der <i>Pflanzenliste VI</i>.</p>	<p>Die Neuanpflanzung von Linden soll einen Beitrag zum Ausgleich des durch die Rodung der Altbäume verursachten Defizits in das Biotoppotenzial erreichen. Gleichzeitig wird mit dieser Festsetzung eine Teilkompensation des Orts- und Landschaftsbildes erzielt.</p>
<p>(1.8) <b>Fachgerechte Durchführung der festgesetzten Anpflanzungen</b> Die nach den vorstehenden Ziffern festgesetzten Anpflanzungen sind fachgerecht auszuführen, zu pflegen, auf Dauer zu erhalten und ggf. zu ersetzen.</p>	<p>Für die angestrebte ökologische und optisch-ästhetische Wirkung der Pflanzungen ist es entscheidend, dass sie fachgerecht vorgenommen und auf Dauer erhalten werden.</p>
<p>(2) <b>Festsetzungen zum Artenschutz</b> (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)</p>	
<p>(2.1) <b>Verbot von Gehölzrodungen (Bäume und Sträucher) zwischen dem 1. März und dem 30. September</b> Gemäß den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 39 (5) BNatSchG) dürfen Rodungs- oder Schnitтарbeiten von und an Bäumen und Sträuchern zwischen dem 1.3. und 30.9. nicht durchgeführt werden.</p>	<p>Diese Festsetzung dient dem Erhalt von Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten von in diesen Habitaten vorkommenden Tierarten, insbesondere dem Schutz während des Zeitraums der Brut und der Aufzucht der Jungen.</p>
<p>(2.2) <b>Untersuchung der Gehölzbestände auf Neststandorte und Baumhöhlen</b> Vor Beginn der Rodungsarbeiten sind die zu beseitigenden Gehölze auf das eventuelle Vorkommen von Neststandorten und Baumhöhlen zu überprüfen. Bei positivem Befund sind geeignete Ersatzquartiere, wie Brutkästen, zu installieren.</p>	<p>Durch diese Festsetzung wird eine Verschlechterung der lokalen Population von eventuell vorkommenden Tierarten vermieden. Die ökologische Funktion von alternativen Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß §44 (5) BNatSchG wird erfüllt. Verbotstatbestände nach dem Bundesnaturschutzgesetz werden somit vermieden.</p>
<p>(2.3) <b>Untersuchung des Abrissgebäudes (Schuppen) auf Wochenstuben</b> Vor Beginn der Abrissarbeiten des Schuppens ist dieser auf das eventuelle Vorhandensein von Wochenstuben von geschützten Fledermausarten zu untersuchen. Bei einem etwaigen positiven Befund sind primär die zuständige Fachbehörde zu informieren und die notwendigen Schutzmaßnahmen einzuleiten.</p>	<p>Diese Festsetzung vermeidet eine Verschlechterung der lokalen Population von eventuell vorkommenden Fledermausarten. Verbotstatbestände gemäß §44 (1) BNatSchG werden somit vermieden.</p>

## 10.2 Pflanzenlisten

Als Anlage zu den Festsetzungen des Bebauungsplanes werden die Pflanzenlisten rechtsverbindlicher Bestandteil des Bebauungsplanes. In den Pflanzenlisten werden die zu verwendenden Pflanzenarten und Mindestpflanzqualitäten sowie z. T. Pflanzdichten bzw. Pflanzabstände dargestellt.

Die Pflanzgrube der Bäume ist mit der Größe des 2-fachen Ballendurchmessers anzulegen. Die Grubensohle ist mindestens 10 cm tief zu lockern.

Die Pflanzgrube ist in den beiden unteren Dritteln mit einem Gemisch aus Boden und Bodenverbesserungsstoffen, wie Sand und Lava (4/8 und 8/16) und Vermiculite (5 kg/m<sup>3</sup>) zu füllen. Das obere Drittel der Pflanzgrube wird mit einem Gemisch aus Oberboden, Lava und Stickstoffdünger, z.B. Hornspäne, verfüllt.

Gemäß der Abstimmung mit der Stadt Bornheim vom 7.1.2014 sind die Baumgehölze mit einer Unterflurverankerung auszustatten.

### Pflanzenlisten I bis VII zu den Festsetzungen unter Ziffer 7 des Bebauungsplans:

PFLANZENLISTE I: Anpflanzung von Einzelbäumen innerhalb des Straßenraumes	
<b>Aus nachstehender Liste sind eine oder mehrere Baumarten auszuwählen:</b>	
Mindestpflanzqualität: Solitär-Bäume mit Stammumfang 18/20 cm, mit Drahtballen, 3 x verpflanzt	
<b>Deutscher Name</b>	<b>Botanischer Name</b>
Feldhorn „Huibers Elegant“	Acer campestre „Huibers Elegant“
Fremanii-Ahorn „Armstrong“	Acer freemanii „Armstrong“
Französischer Ahorn	Acer monspessulanum
Rotdorn	Crataegus laevigata „Paul´s Scarlet“
Pflaumendorn	Crataegus prunifolia
Zierapfel „Street Parade“	Malus „Street Parade“
Dreilappiger Apfel	Malus trilobata
Traubenkirsche „Albertii“	Prunus padus „Albertii“
Zierkirsche „Rancho“	Prunus sargentii „Rancho“

## PFLANZENLISTE II: Gestaltung der öffentlichen Grünfläche (Spielplatz)

Die innerhalb der benannten Bereiche zu verwendenden Gehölze sind aus folgender Liste auszuwählen:

### Baumarten

Mindestpflanzqualität: Solitär-Bäume mit Stammumfang 18/20 cm, mit Drahtballen, 3 x verpflanzt

Deutscher Name	Botanischer Name
Feldahorn	Acer campestre
Hainbuche	Carpinus betulus
Säulenhainbuche	Carpinus betulus „Fastigiata“
Holzapfel	Malus sylvestris
Gemeine Birne	Pyrus pyraster
Vogelkirsche	Prunus avium
Traubeneiche	Quercus petraea
Winterlinde	Tilia cordata

### Straucharten

Mindestpflanzqualität: 3 x verpflanzte Sträucher, 3-4 Triebe, mit Ballen, 125-150 cm  
Pflanzabstand: 1,50 m x 1,50 m

Deutscher Name	Botanischer Name
<i>Heimische Gehölze:</i>	
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Waldhasel	Corylus avellana
Schwarze Johannisbeere	Ribes nigrum – Sorten
Rote Johannisbeere	Ribes rubrum – Sorten
Purpurweide	Salix purpurea
<i>In Bereichen mit besonderen Gestaltungsanforderungen (z.B. Spielbereiche) auch:</i>	
Deutzia	Deutzia x magnifica
Forsythie	Forsythia intermedia
Ranunkelstrauch	Kerria japonica
Kolkwitzie	Kolkwitzia amabilis
Fingerstrauch	Potentilla fruticosa - Sorten
Pfeifenstrauch	Philadelphus spec.
Weigelia	Weigela spec.

### PFLANZENLISTE III: Gestaltung der Eingrünung des Regenrückhaltebeckens

Die innerhalb der benannten Bereiche zu verwendenden Gehölze sind aus folgender Liste auszuwählen:

#### Baumarten

Mindestpflanzqualität: Solitär-Bäume mit Stammumfang 18/20 cm, mit Drahtballen, 3 x verpflanzt

Deutscher Name	Botanischer Name
Feldahorn	Acer campestre
Hainbuche	Carpinus betulus
Holzapfel	Malus sylvestris
Gemeine Birne	Pyrus pyraster
Vogelkirsche	Prunus avium
Traubeneiche	Quercus petraea
Vogelbeere	Sorbus aucuparia
Winterlinde	Tilia cordata

#### Straucharten

Mindestpflanzqualität: 3 x verpflanzte Sträucher, 3-4 Triebe, mit Ballen, 125-150 cm  
Pflanzabstand: 1,50 m x 1,50 m

Deutscher Name	Botanischer Name
<i>Heimische Gehölze:</i>	
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Waldhasel	Corylus avellana
Eingrifflicher Weißdorn	Crataegus monogyna
Hundsrose	Rosa canina
Bibernellrose	Rosa pimpinellifolia
Weinrose	Rosa rubiginosa
Sal-Weide	Salix caprea
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Deutzia	Deutzia x magnifica
Forsythie	Forsythia intermedia
Ranunkelstrauch	Kerria japonica
Kolkwitzie	Kolkwitzia amabilis
Pfeifenstrauch	Philadelphus spec.
Weigelie	Weigela spec.

## PFLANZENLISTE IV: Bepflanzung des Lärmschutzwalles

Die bei der Bepflanzung der Lärmschutzwalles zu verwendenden Gehölze sind aus folgender Liste auszuwählen:

### Straucharten

Mindestpflanzqualität (je nach Art): verpflanzter Strauch/Busch, 3-7 Triebe, ohne Ballen/mit Topfballen, 15-30 cm

Pflanzabstand (je nach Art): 1 bis 20 Stück/m<sup>2</sup>

Deutscher Name	Botanischer Name
Silberweide „Zempin“	Eleagnus commutata „Zempin“
Gefüllter Färberginster	Genista tinctoria „Plena“
Zwergliguster	Ligustrum vulgare „Lodense“
Böschungsmyrte	Lonicera pileata
Gemeiner Fingerstrauch „Goldteppich“	Potentilla fruticosa „Goldteppich“
Gemeiner Fingerstrauch „Mandshurica“	Potentilla fruticosa mandshurica
Kriechrose	Rosa arvensis
Sandrose	Rosa carolina
Essigrose	Rosa gallica
Glanzrose	Rosa nitida
Bibernellrose	Rosa pimpinellifolia
Sommerspiere	Spiraea bumalda
Niedrige Purpurbeere	Symphoricarpos chenaultii „Hancock“
Amethystbeere	Symphoricarpos doorenbosii „Magic Berry“

## PFLANZENLISTE V: Anlage und Erhalt der Hausgärten

Die bei der Anlage der Hausgärten zu verwendenden Gehölze sind aus folgender Liste auszuwählen:

### Baumarten

Mindestpflanzqualität: Solitär-Bäume mit Stammumfang 18/20 cm, mit Drahtballen, 3 x verpflanzt

Deutscher Name	Botanischer Name
Feldahorn	Acer campestre
Spitzahorn	Acer platanoides
Bergahorn	Acer pseudoplatanus
Roterle	Alnus glutinosa
Sandbirke	Betula pendula
Moorbirke	Betula pubescens
Hainbuche	Carpinus betulus
Esskastanie	Castanea sativa
Rotbuche	Fagus sylvatica
Gemeine Esche	Fraxinus excelsior
Walnuss	Juglans regia
Holzapfel	Malus sylvestris
Silberpappel	Populus alba
Schwarzpappel	Populus nigra
Kulturbirne	Populus tremula
Wildbirne	Pyrus communis
Espe	Pyrus pyraeaster
Vogelkirsche	Prunus avium
Gewöhnliche Traubenkirsche	Prunus padus
Traubeneiche	Quercus petraea
Stieleiche	Quercus robur
Silberweide	Salix alba
Salweide	Salix caprea
Mehlbeere	Sorbus aria
Vogelbeere	Sorbus aucuparia
Speierling	Sorbus domestica
Winterlinde	Tilia cordata
Flatterulme	Ulmus laevis
Feldulme	Ulmus minor

## PFLANZENLISTE V: Anlage und Erhalt der Hausgärten (Fortsetzung)

### Straucharten

Mindestpflanzqualität: 3 x verpflanzte Sträucher, 3-4 Triebe, mit Ballen, 125-150 cm  
Pflanzabstand: 1,50 m x 1,50 m

Deutscher Name	Botanischer Name
<i>Heimische Gehölze:</i>	
Felsenbirne	Amelanchier ovalis
Gewöhnliche Berberitze	Berberis vulgaris
Kornelkirsche	Cornus mas
Blutroter Hartriegel	Cornus sanguinea
Waldhasel	Corylus avellana
Eingrifflicher Weißdorn	Crataegus monogyna
Zweigrifflicher Weißdorn	Crataegus laevigata
Besenginster	Cytisus scoparius
Deutzie	Deutzia x magnifica
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Forsythie	Forsythia intermedia
Deutscher Ginster	Genista germanica
Färberginster	Genista tinctoria
Sanddorn	Hippophae rhamnoides
Stechpalme	Ilex aquifolium
Ranunkelstrauch	Kerria japonica
Gemeiner Liguster	Ligustrum vulgare
Rote Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Kolkwitzie	Kolkwitzia amabilis
Pfeifenstrauch	Philadelphus spec.
Fingerstrauch	Potentilla fruticosa – Sorten
Steinweichsel	Prunus mahaleb
Schlehe	Prunus spinosa
Kreuzdorn	Rhamnus catharticus
Faulbaum	Rhamnus frangula
Schwarze Johannisbeere	Ribes nigrum
Rote Johannisbeere	Ribes rubrum
Feldrose	Rosa arvensis
Hundsrose	Rosa canina
Weinrose	Rosa rubiginosa
Apfelrose	Rosa rugosa
Himbeere	Rubus idaeus
Ohrweide	Salix aurita
Aschweide	Salix cinerea
Bruchweide	Salix fragilis
Purpurweide	Salix purpurea
Mandelweide	Salix triandra
Korbweide	Salix viminalis
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Eibe	Taxus baccata
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana
Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus
Weigelie	Weigela spec.

**PFLANZENLISTE VI: Anpflanzung von Einzelbäumen an der L183****Baumpflanzung als Ausgleich für Rodung**

Mindestpflanzqualität: Solitäre mit Stammumfang 30/35 cm, mit Drahtballen,  
4 x verpflanzt

Pflanzgrubengröße: 2-faches des Ballendurchmessers

**Deutscher Name**

Winterlinde

**Botanischer Name**

*Tilia cordata*

**PFLANZENLISTE VII: Gestaltung der Einfriedungen****Die zur Einfriedung zu verwendenden Gehölze sind aus folgender Liste auszuwählen:**

Mindestpflanzqualität: Verpflanzte Sträucher/Heister, mit Ballen,  
125-150 cm

Pflanzabstand: 1,50 m x 1,50 m

**Deutscher Name**

Hoher Buchsbaum

Buchsbaum „Handworth“

Hainbuche

Gemeiner Liguster

Schwarzgrüner Liguster

Rundblättrige Lorbeerkirsche

**Botanischer Name**

*Buxus sempervirens arborescens*

*Buxus sempervirens „Handworthiensis“*

*Carpinus betulus*

*Ligustrum vulgare*

*Ligustrum vulgare „Atrovirens“*

*Prunus laurocerasus „Rotundifolia“*

## QUELLENVERZEICHNIS

- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2012): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn – Rhein/Sieg (Internet).
- BUNDESANSTALT FÜR VEGETATIONSKUNDE, NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Hrsg.), (1973): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000, Potentielle natürliche Vegetation-, Blatt CC 5502 Köln. Bonn-Bad Godesberg.
- BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG (Hrsg.) (1978): Geographische Landesaufnahme 1:200.000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Blatt 122/123 Köln/Aachen. Bonn-Bad Godesberg.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1974): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000. Blatt L 5306 Euskirchen.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1987): Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:100.000. Blatt C 5506 Bonn.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2014): Infosysteme und Datenbanken zum Naturschutz (Internet).
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW.
- LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.) (2005): LÖBF-Mitteilungen Nummer 4/2005, Natur und Landschaft in Nordrhein-Westfalen 2005.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN NRW (2008): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen.
- RHEINWALD, G. und KNEITZ, S. 2002: Die Vögel zwischen Sieg, Ahr und Erft. St. Katharinen.
- STADT BORNHEIM (2011): Flächennutzungsplan der Stadt Bornheim, Stand Genehmigung vom 13.4.2011. (Internet).
- TOPOGRAPHISCHES INFORMATIONSMANAGEMENT NORDRHEIN-WESTFALEN TIM-ONLINE (2014): Informationen zu Böden und Wasserhaushalt (Internet).

## ANHANG

Die Karten zum Landschaftspflegerischen Fachbeitrag sind als Anlagen beigefügt:

**Karte 1:** "Bestand" im Maßstab 1:500

**Karte 2:** "Konflikte" im Maßstab 1:500

**Karte 3:** "Landschaftspflegerische Maßnahmen" im Maßstab 1:500