



Stadt Bornheim
Bebauungsplan Bo 16
in der Ortschaft Bornheim

Begründung

Stand: März 2014

Inhaltsverzeichnis

TEIL A	ZIELE; ZWECKE UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DES BAULEITPLANS	4
1.	Ausgangssituation	4
1.1	Lage des Plangebietes	4
1.2	Anlass der Planaufstellung	4
1.3	Grundlage des Verfahrens	5
2.	Übergeordnete Planungen und bestehende verbindliche Bauleitpläne	5
2.1	Regionalplan	5
2.2	Flächennutzungsplan	5
2.3	Bestehende verbindliche Bauleitpläne	6
2.4	Landschaftsplan	6
2.5	Grundwasserschutz	6
2.6	Denkmalpflege	6
2.7	Richtfunk	7
3.	Bestand	7
3.1	Städtebauliche Situation	7
3.2	Immissionsschutz	7
3.3	Bodenbelastungen	8
3.4	Verkehr	8
3.5	Infrastrukturelle Versorgung	8
4.	Ziel und Zweck der Planung	9
5.	Planinhalt und Festsetzungen	10
5.1	Art der baulichen Nutzung	10
5.2	Maß der baulichen Nutzung	11
5.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	12
5.4	Beschränkung der Zahl der Wohnungen	12
5.5	Nebenanlagen, Garagen und Stellplätze	12
5.6	Verkehrsflächen, Erschließung	13
5.7	Versorgungsflächen und Hauptabwasserleitungen	14
5.8	Bodenschutz	14
5.9	Grünflächen	14
5.10	Grünordnerische Festsetzungen	14
5.11	Zuordnungsfestsetzung Eingriff-Ausgleich	15
5.12	Immissionsschutz	15
5.13	Gestalterische Festsetzungen	16
6.	Nachrichtliche Übernahmen	16
7.	Hinweise	17
8.	Umsetzung des Bebauungsplanes	18
8.1	Ver- und Entsorgung, Niederschlagswasserbeseitigung	18
8.2	Erschließung	19
8.3	Bodenordnende Maßnahmen	19
8.4	Wirtschaftlichkeit	20
9.	Umweltprüfung	20
10.	Städtebauliche Kennwerte	21

TEIL B	UMWELTBERICHT	22
1.	Einleitung.....	22
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes.....	22
1.2	Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden	22
1.3	Umweltschutzziele aus Fachgesetzen, Fachplanungen sowie übergeordnete Planungen	23
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	24
2.1	Schutzgut Mensch.....	25
2.2	Schutzgut Landschaft, Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt.....	27
2.3	Schutzgut Boden.....	30
2.4	Schutzgut Wasser	31
2.5	Schutzgut Klima und Luft	32
2.6	Kultur und sonstige Sachgüter	33
2.7	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	34
2.8	Erneuerbare Energien.....	34
2.9	Planungsalternativen.....	34
3.	Zusätzliche Angaben und Zusammenfassung.....	35
3.1	Verwendete Verfahren und Probleme bei der Erstellung der Angaben	35
3.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Planung	35
3.3	Zusammenfassung.....	36

TEIL A ZIELE; ZWECKE UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DES BAULEITPLANS

1. Ausgangssituation

1.1 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet liegt in der Ortschaft Bornheim zwischen der Mühlenstraße, der Königstraße und der Stadtbahnlinie (ehemalige Vorgebirgsbahn). Es umfasst die Flurstücke 534/125, 536/126, 536/126, teilweise das Flurstück 91 der Flur 10 und die Flurstücke 5, 7-16, 222/1, 345/2, 365/52, 380/57, 410/4, 415/219, 494/17, 497/18, 519/57, 559, 574, 608, 609, 631-635, 642, 643, 646, 647, 671-674, 721, 747-752 sowie teilweise die Flurstücke 218/1, 601, 740 der Flur 31 in der Gemarkung Bornheim – Brenig. Die so abgegrenzte Fläche besitzt eine Größe von ca. 3,36 ha.

Das Plangebiet wird im Norden und Nordwesten durch die Verkehrsfläche der Königstraße begrenzt. Richtung Osten bildet die östliche Straßenbegrenzungslinie der Mühlenstraße die Grenze des Geltungsbereiches. Unmittelbar südlich und südwestlich begrenzt die Trasse der Stadtbahnlinie das Plangebiet.



Die genaue Abgrenzung ist dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes im Maßstab 1:500 zu entnehmen.

1.2 Anlass der Planaufstellung

Der Investor beabsichtigt eine ca. 1,8 ha große Teilfläche innerhalb der Dreiecksfläche zwischen Königstraße, Mühlenstraße und Stadtbahnlinie einer baulichen Nutzung zuzuführen. Es sollen überwiegend Einfamilienhäuser als Doppelhäuser errichtet werden. In Teilbereichen ist eine Verdichtung mit Reihenhäusern und/oder Stadthäusern geplant.

Aus städtebaulicher Sicht ist die Errichtung einer Wohnbebauung in unmittelbarer Nähe zum Innenstadtbereich mit allen notwendigen Einkaufs- und Dienstleistungsangeboten sowie der

Nähe des Standortes zu dem Stadtbahnhaltepunkt und der auf der Königstraße verkehrenden Buslinien begrüßenswert. Mit der vorgesehenen Innenentwicklung teilweise brachliegender Flächen kann die Versiegelung von nutzbaren Freiflächen im Außenbereich reduziert werden.

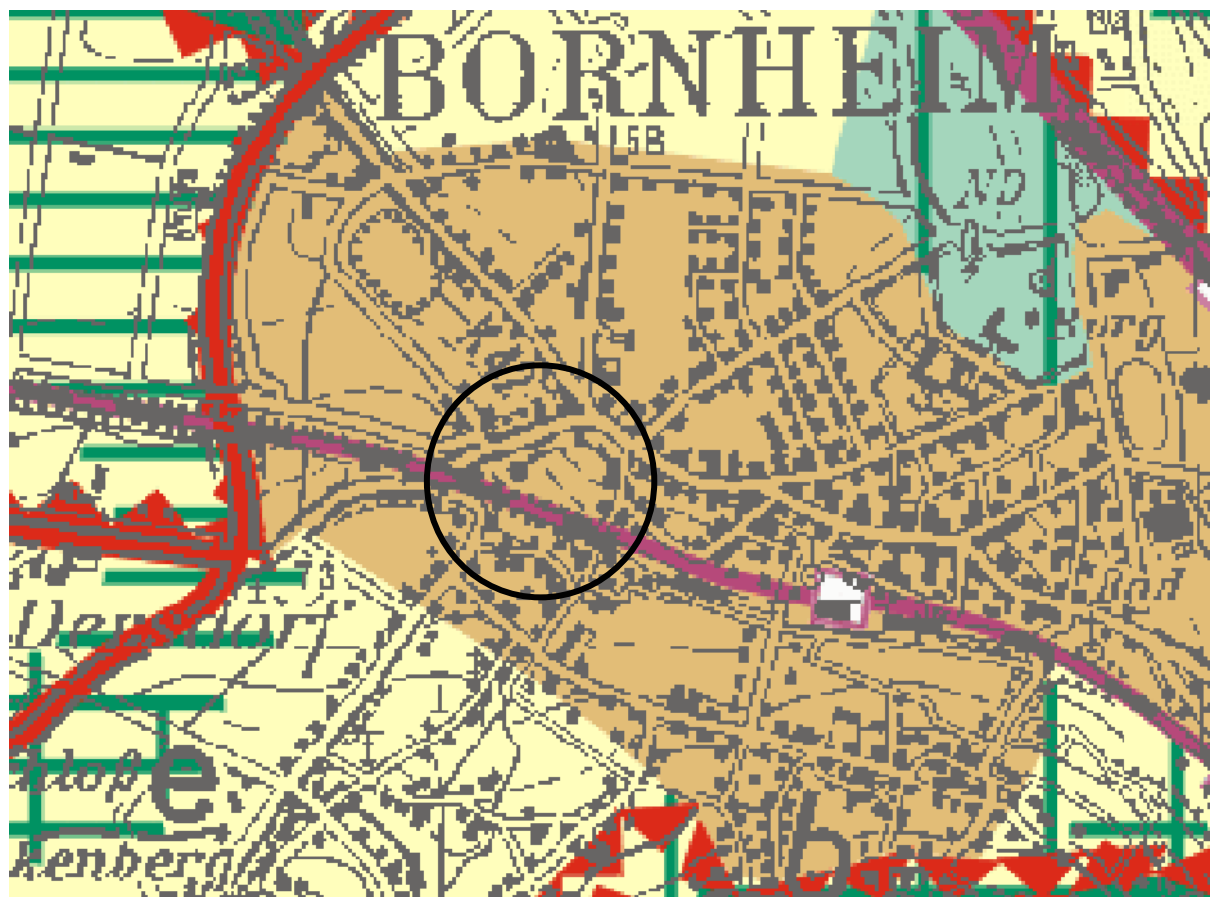
1.3 Grundlage des Verfahrens

Grundlage des Verfahrens ist das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509) geändert worden ist.

2. Übergeordnete Planungen und bestehende verbindliche Bauleitpläne

2.1 Regionalplan

In dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg aus dem Jahr 2003 ist das Plangebiet als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt. Die unmittelbar südlich an das Plangebiet angrenzende Trasse der Stadtbahnlinie ist als Schienenweg für den überregionalen und regionalen Verkehr dargestellt.

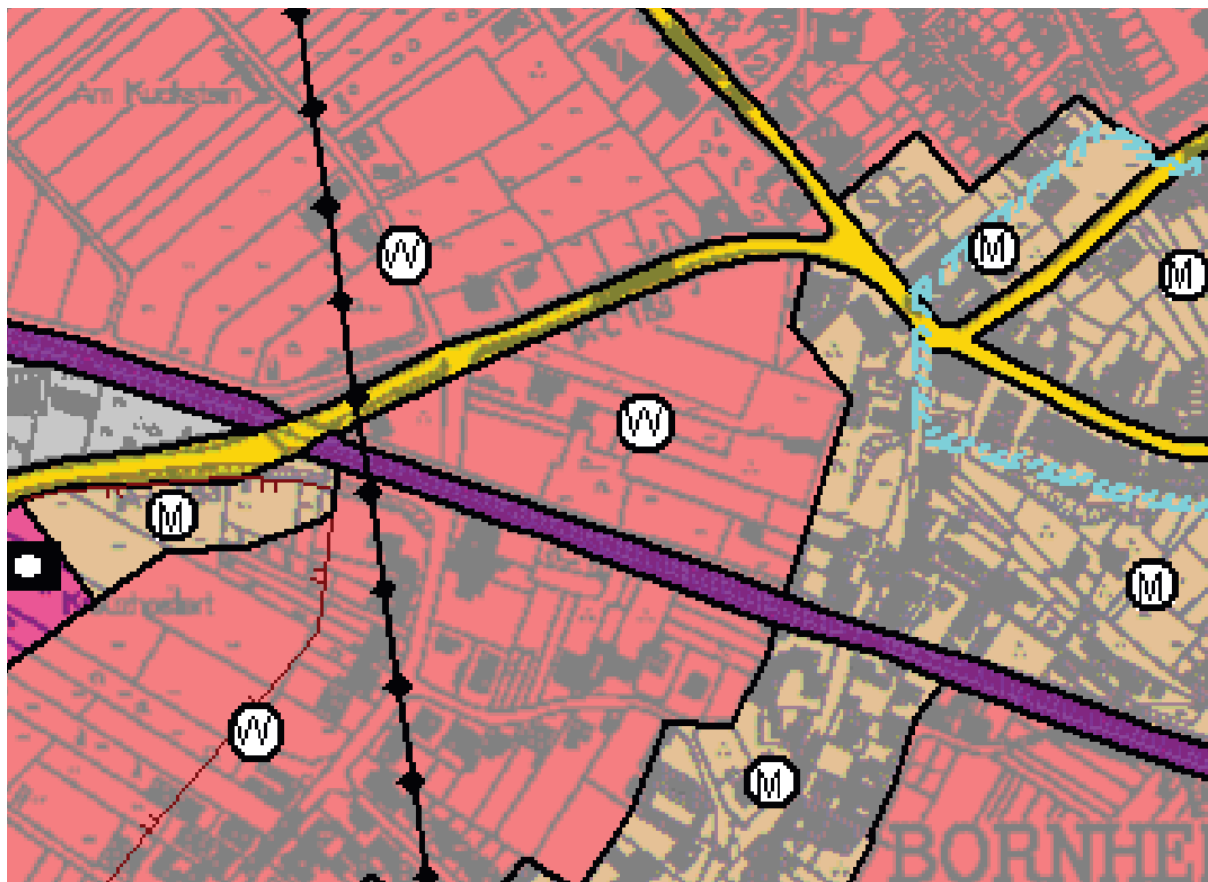


Auszug aus dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg

2.2 Flächennutzungsplan

Der rechtsgültige Flächennutzungsplan der Stadt Bornheim stellt für das Plangebiet überwiegend „Wohnbaufläche“ dar. Die Flächen im östlichen Teil des Plangebietes, parallel zur Mühlenstraße, werden als „gemischte Bauflächen“ dargestellt. Die unmittelbar nördlich angrenzende Königstraße wird als überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße und die südliche angrenzende Stadtbahnlinie als Bahnanlage dargestellt. Darüber hinaus wird im

äußersten westlichen Zipfel des Plangebietes eine von Norden nach Süden verlaufende Richtfunkstrecke dargestellt.



Auszug aus dem FNP der Stadt Bornheim

2.3 Bestehende verbindliche Bauleitpläne

Innerhalb der Abgrenzung des Plangebietes bestehen keine rechtskräftigen Bebauungspläne.

2.4 Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt weitgehend außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes Nr. 2 des Rhein-Sieg-Kreises, Bornheim. Lediglich ein kleiner Teilbereich der Verkehrsfläche der Königstraße im westlichen Teil des Plangebietes liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes. Festsetzungen wurden für diesen Bereich nicht getroffen. Für die nördlich der Königstraße angrenzenden Flächen ist das Entwicklungsziel 4 dargestellt, das die temporäre Erhaltung der jetzigen Landschaftsstruktur bis zur Realisierung von Vorhaben der Bauleitplanung und andere Verfahren vorsieht.

2.5 Grundwasserschutz

Das Plangebiet liegt außerhalb einer festgesetzten Wasserschutzzone.

2.6 Denkmalpflege

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Baudenkmäler.

Im westlichen Teil des Plangebietes befindet sich ein fränkisches Gräberfeld. Dieses wird von dem LVR – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland sowohl als denkmalfähig als auch denkmalwürdig angesehen. Es besteht ein öffentliches Interesse an der Erhaltung des Bodendenkmals. Ein Antrag auf Eintragung des Objektes in die Denkmalliste ist in

Vorbereitung. Daher wird das Bodendenkmal gemäß § 9 Abs. 6 BauGB nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen. Veränderungen im Schutzbereich des Bodendenkmals sind am Maßstab des § 9 DSchG NW zu prüfen. Regelungen hierzu werden auch in den mit dem Investor zu schließenden Städtebaulichen Vertrag bzw. Erschließungsvertrag aufgenommen. Im Bebauungsplan wird daher auf die Erlaubnispflicht gemäß § 9 DSchG NW und auf die Beachtung der §§ 7 (Erhaltung von Denkmälern) und 8 (Nutzung von Baudenkmalern und ortsfesten Bodendenkmälern) hingewiesen.

Unabhängig hiervon gelten die §§ 15 (Entdeckung von Bodendenkmälern) und 16 (Verhalten bei der Entdeckung von Bodendenkmälern) DSchG NW.

2.7 Richtfunk

Im äußersten Westen des Plangebietes kreuzt, von Nord nach Süd verlaufend, eine Richtfunkstrecke. Bei der vorgesehenen maximalen Zweigeschossigkeit und damit einhergehenden absoluten Bauhöhen von maximal ca. 11 m, sind Beeinträchtigungen nicht zu erwarten. Daher wird auf eine nachrichtliche Übernahme in den Bebauungsplan verzichtet.

3. Bestand

3.1 Städtebauliche Situation

Situation im Plangebiet

Durch eine 2-3 m hohe Böschung zur Königstraße im Nordwesten des Plangebietes sowie der in Hochlage geführten Stadtbahnlinie im Süden des Plangebietes ist die Zugänglichkeit zum Plangebiet zur Zeit sehr stark eingeschränkt. Die mögliche Erschließung des Gebietes von der Mühlenstraße aus wird zudem durch die von Süd nach Nord, in ca. 50 m Entfernung zur Mühlenstraße, verlaufende Geländemulde erschwert. Aufgrund der sich daraus ergebenden „introvertierten“ Lage haben sich trotz der Innenstadt Nähe und der damit verbundenen Präferenz als Wohn- oder Dienstleistungsstandort in diesem Bereich bisher weitgehend keine baulichen Nutzungen entwickelt. Hiervon ausgenommen sind die unmittelbar von der Königstraße aus erschlossenen Grundstücke im Norden des Plangebietes sowie entlang der Mühlenstraße. Ebenso befinden sich im Westen des Plangebietes zwei freistehende Wohngebäude mit baulichen Nebenanlagen. Diese werden überwiegend zu gärtnerischen Zwecken als Schuppen oder temporäre Gewächshäuser genutzt.

Die übrigen Flächen im Plangebiet werden als Nutz- und Ziergärten, Obstwiesen oder Ackerflächen genutzt. Teilflächen liegen brach. Neben den mit Obstbäumen bestandenen Wiesen befinden sich einzelne Baumgruppen innerhalb des Plangebietes. Darüber hinaus prägen die dicht bewachsenen Böschungen entlang der Königstraße und der Stadtbahnlinie die nördliche und südliche Grenze des Plangebietes.

Situation außerhalb des Plangebietes

Die im Plangebiet bestehende sowie die unmittelbar angrenzende Baustruktur an der Mühlenstraße und Königstraße stellt sich als eine heterogene Straßenrandbebauung mit einer überwiegend zweigeschossigen Wohnbebauung dar. An der Königstraße wird u.a. durch einzelne Gebäude mit drei Vollgeschossen eine größere bauliche Dichte erzielt.

3.2 Immissionsschutz

Lärm

Der Planbereich ist durch Verkehrslärm der angrenzenden Königstraße sowie dem Lärm der südlich angrenzenden Stadtbahnlinie vorbelastet. Bei den Untersuchungen im Rahmen der Bearbeitung des Lärminderungsplanes wurden für den überwiegenden Teil des

Plangebietes Überschreitungen der maßgebenden Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete (WA) festgestellt.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes sind daher weitergehende Untersuchungen durchgeführt worden, um die erforderlichen Maßnahmen zu ermitteln (siehe Punkt 5.11).

Luftqualität

Die Klimafunktion des Plangebietes ist derzeit als Freilandklima am Siedlungsrand zu bezeichnen.

3.3 Bodenbelastungen

Altlasten

Konkrete Hinweise auf Bodenbelastungen liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht vor.

Kampfmittel

Im Bereich des Plangebietes liegen keine Hinweise auf eine mögliche Existenz von Kampfmitteln vor. Allerdings kann die Existenz von Kampfmitteln nicht ausgeschlossen werden. Erdarbeiten sind daher mit entsprechender Vorsicht auszuführen. In den Bebauungsplan wird ein diesbezüglicher Hinweis aufgenommen.

3.4 Verkehr

Öffentlicher Personennahverkehr

Es besteht eine gute Erschließung des Plangebietes durch den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV). Die auf der Königstraße verkehrenden Buslinien 817, 818 und 882, die über die unmittelbar östlich der Straßeneinmündung Mühlenstraße/Königstraße gelegene Bushaltestelle „Mühlenstraße“ zu erreichen sind, schaffen werktäglich in einem halbstündlichen Takt gute Verbindungen ins Ortszentrum von Bornheim sowie in die Ortschaften Hersel, Brenig.

Darüber hinaus besteht über die in ca. 500 m Entfernung liegende Stadtbahnhaltestelle „Bornheim“ mit den dort verkehrenden Linien 18 und 68, eine sehr gute Anbindung an die Stadtzentren von Köln, Brühl und Bonn.

Fußgänger

Über separat geführte Fuß- und Wirtschaftswege oder gering befahrene Wohnstraßen gelangt man zu den westlich und südwestlich anschließenden Freiräumen. Diese Freiräume, westlich der Umgehungsstraße und ca. 1 km südwestlich der Stadtbahnlinie, stellen mit den die freie Landschaft durchziehenden Wegen adäquate Naherholungsbereiche dar.

Individualverkehr

Die überwiegend bereits bebauten Grundstücke im nördlichen Teil der Königstraße und entlang der Mühlenstraße sind unmittelbar von den jeweils bestehenden Verkehrsflächen erschlossen. Der überwiegende Teil des Plangebietes kann aufgrund der topografischen Verhältnisse ausschließlich von der Königstraße im Bereich der Einmündung des Hexenweges aus verkehrstechnisch erschlossen werden. Über die Königstraße ist das Plangebiet an das innerörtliche und regionale Verkehrsnetz angebunden.

3.5 Infrastrukturelle Versorgung

Infrastrukturelle Einrichtungen wie z.B. Schulen, Kindergärten sowie kirchliche und soziale Einrichtungen etc. sind in fußläufiger Entfernung oder mit dem Öffentlichen Personennahverkehr in der Ortschaft Bornheim zu erreichen. Im Hinblick auf die überwiegend geplante Wohnnutzung innerhalb des Plangebietes besteht jedoch ein Defizit an Kinderspielplätzen.

Der Bedarf an Gütern des täglichen und mittel- bis langfristigen Bedarfs sowie an Dienstleistungsangeboten kann in dem unmittelbar östlich anschließenden Hauptversorgungszentrum rund um die Königstraße und in dem ca. 500 m westlich des Plangebietes liegenden Einkaufsbereich gedeckt werden.

4. Ziel und Zweck der Planung

Allgemeine Ziele

Der Bebauungsplan wird aufgestellt, um eine geordnete städtebauliche Entwicklung im Einklang mit den übergeordneten Planungen zu gewährleisten.

Ziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Wohngebäuden. Die ausgewiesenen Bauflächen sollen insbesondere der Deckung des kurz- bis mittelfristigen Wohnbedarfs für Familien dienen. Dabei werden die Voraussetzungen für die Errichtung einer an den heutigen Wohnbedürfnissen orientierten Wohnbebauung unter Berücksichtigung ökologischer Belange geschaffen. Dazu gehört auch die Schaffung der städtebaulichen Rahmenbedingungen für die Nutzung erneuerbarer Energien. Die Nutzung erneuerbarer Energien in Form von Solarenergie wird in weiten Teilen des Baugebietes durch die vorwiegende Süd-Südwestausrichtung der Dachflächen der Doppel-, Reihen- und Stadthäuser ermöglicht. Im Rahmen der Vermarktung der Wohngebäude sollen solarenergetische Anlagen explizit angeboten werden. In den übrigen Bereichen ist u.a. die Nutzung von Erdwärme denkbar. Darüber hinaus ist vorgesehen, die Gebäude mindestens im Standard eines KfW-Effizienzhauses 70 zu errichten.

Die übrigen, zum Teil bereits bebauten Grundstücke entlang der Mühlenstraße und entlang des nördlich gelegenen Teils der Königstraße sollen mit in das Plangebiet einbezogen werden. Neben der Sicherstellung einer maßvollen Ergänzung der bestehenden Bebauung besteht insbesondere das Ziel, die planungsrechtliche Sicherung für eine ggf. später erforderliche Erweiterung der Verkehrsfläche der Mühlenstraße zu schaffen.

Die vorgenannten Ziele sichern die Umsetzung eines städtebaulichen Gesamtkonzeptes für den ca. 3,36 ha großen Dreiecksbereich zwischen Mühlenstraße, Königstraße und Stadtbahnlinie.

Städtebauliches Konzept

Im Übergang von der östlich angrenzenden dichteren Bebauung im Innenstadtbereich Bornheims zu den westlich und südlich des Plangebietes gelegenen Wohngebieten und Freiflächen, soll das neu entstehende Wohnquartier eine offene durchgrünte Struktur erhalten.

Wesentliches, den öffentlichen Raum prägendes Element, ist die geplante Anlage von kleinen „Plätzen“, die durch kurze Erschließungsstiche miteinander verbunden werden. Den Auftakt dieser Platzfolge bildet ein Spielplatz im Westen des Plangebietes mit einer Größe von ca. 575 m², der unmittelbar im Bereich der Anbindung des Plangebietes an die äußere Erschließung angelegt werden soll. Über eine separat geführte Wegeverbindung zu dem folgenden kleinen Platz der inneren Erschließung besteht eine direkte fußläufige Anbindung an die interne Erschließung der neuen Wohnbaugrundstücke. Die Anbindung an die äußere Erschließung erfolgt ausschließlich in dem Kreuzungsbereich der Königstraße / Hexenweg / ehemaligen Trasse der Straße Hohlenberg. Diese Anbindung soll zunächst als vorfahrtsgeregelte Einmündung ausgebaut werden. Unter Berücksichtigung des in mehreren Teilabschnitten zu entwickelnden Baugebietes rund um den Hexenweg, ist im Anbindungsbereich an die Königstraße später die Errichtung eines Kreisverkehrs geplant. Im Zuge der Errichtung des Kreisverkehrs ist dann auch die Errichtung eines Geh- und Radweges an der Nordseite der Königstraße geplant. Eine straßenverkehrstechnische Anbindung an die Mühlenstraße ist nicht vorgesehen. Die innere Erschließung wird über drei weitere Plätze bzw. platzartige Aufweitungen der Verkehrsfläche in das Plangebiet geführt. Die Plätze sind so konzipiert, dass sie neben den verkehrstechnischen Funktionen auch

Aufenthaltsfunktionen für die Bewohner des neuen Wohnquartiers übernehmen sollen und somit zu kleinen mit Bäumen bestandenen Nachbarschaftsplätzen entwickelt werden können. Diese Funktion ist insbesondere dem nordöstlichen Platz zugedacht, der in Form eines „Windmühlenplatzes“ angelegt wird und somit auch als Verteiler von Wegebeziehungen dient. Von den Plätzen werden fußläufige Anbindungen an die Mühlenstraße im Westen und – optional - an die Königstraße im Norden angeboten. Dadurch kann eine direkte Verbindung zu dem Versorgungsbereich um die Königstraße und an die Stadtbahnhaltestelle über die Straße „Steinchen“ geschaffen werden.

Die bauliche Struktur entwickelt sich analog der Erschließungsstruktur. Im südlichen Bereich wird dabei eine etwas dichtere Einfamilienhausbebauung mit 4 Wohneinheiten umfassenden zweigeschossigen Reihenhaushausgruppen vorgesehen. Die übrige Bebauung soll weitgehend in Form von zweigeschossigen Doppelhäusern – vereinzelt auch als freistehende Einfamilienhäuser, die parallel zu den Erschließungsstraßen angeordnet werden, erfolgen. An drei bis vier Punkten ist auch eine städtebauliche Betonung mit der Errichtung von Stadthäusern mit je 3-5 Wohneinheiten (zwei Vollgeschosse + Staffelgeschoss) denkbar. Insgesamt ist im inneren Bereich des Plangebietes die Errichtung von ca. 55 - 60 Wohneinheiten vorgesehen.

Die Grundstücksgröße für freistehende Einfamilienhäuser beträgt mindestens 400 m². Die Grundstücksgrößen für Doppelhaushälften betragen überwiegend ca. 270-320 m². Im Mittel wird eine Grundstücksgröße von ca. 300 m² erreicht. Die Größe der Reihenhaushausgrundstücke variiert zwischen ca. 200 und 290 m² und beträgt im Durchschnitt ca. 240 m².

Die Baustruktur wurde so gewählt, dass der Erhalt der dicht begrünzten Böschung hinunter zur Königstraße sichergestellt werden kann. Ein Eingriff in die Hangkante durch Erschließungsanlagen wird somit vermieden.

Unmittelbar westlich der Mühlenstraße soll, unabhängig von der übrigen Entwicklung des neuen Wohngebietes, die Möglichkeit der Baulückenschließung mit z.B. zwei freistehenden Gebäuden geschaffen werden. Eine Erschließung der rückwärtigen Gartenbereiche der Bebauung entlang der Mühlenstraße ist auf Grund der großen Tiefe der Baugrundstücke für eine Wohnbebauung denkbar. Diese Bebauung kann mit relativ wenig Erschließungsaufwand von der inneren Erschließung des Plangebietes aus erschlossen werden.

Die Mühlenstraße genügt derzeit nicht den verkehrlichen Ansprüchen. Daher wird in Teilbereichen, unter Berücksichtigung der angrenzenden bestehenden Gebäude, die planungsrechtliche Möglichkeit geschaffen die Verkehrsfläche auf 9,0 m zu verbreitern. Die Umsetzung dieser Maßnahme ist jedoch erst zu einem späteren Zeitpunkt unabhängig zur Realisierung des neuen Wohngebietes vorgesehen.

5. Planinhalt und Festsetzungen

5.1 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend den Planungszielen werden für die Bauflächen innerhalb des Plangebietes überwiegend Allgemeine Wohngebiete (WA) festgesetzt. Lediglich im Bereich der bereits weitgehend bebauten Grundstücke entlang der Mühlen- und Königstraße werden Mischgebiete (MI) festgesetzt. Damit wird der Nähe zum Hauptversorgungszentrum und dessen Arrondierung Rechnung getragen.

Mischgebiete (MI)

Die gemäß § 6 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässigen und nach § 6 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen „Gartenbaubetriebe“ und „Tankstellen“ sowie alle Arten von „Vergnügungsstätten“ werden in den Mischgebieten (MI) ausgeschlossen. Diese Nutzungen sind aufgrund ihres großen Flächenanspruchs und der für diese Nutzungen sowohl im Kurvenbereich der Königstraße als in der Mühlenstraße ungeeigneten Verkehrserschließung,

an diesem Standort nicht zu realisieren. Durch den Ausschluss aller Arten von Vergnügungsstätten wird die städtebaulich nicht erwünschte und darüber hinaus in den Kontext von dem geplanten Wohngebiet unpassende Ansiedlung von u.a. Spielhallen, Diskotheken und Vergnügungsetablissemments verhindert. Trotz des Ausschlusses der vorgenannten Nutzungen kann die in einem Mischgebiet erforderliche Mischung von Wohn- und Gewerbenutzungen gewährleistet werden.

Wohngebiete (WA)

Die entsprechend § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen Nr. 1 „Betriebe des Beherbergungsgewerbes“, Nr. 2 „sonstige nicht störende Gewerbebetriebe“, Nr. 3 „Anlagen für Verwaltungen“, Nr. 4 „Gartenbaubetriebe“ und Nr. 5 „Tankstellen“ werden in diesem Baugebiet ausgeschlossen. Diese Nutzungen entsprechen in ihren Flächenansprüchen und auch aufgrund ihrer Kundenfrequenzen und der damit verbundenen Verkehrserzeugung nicht dem städtebaulich erwünschten Charakter der neuen Siedlung. Zudem ist die Erschließungssituation über eine Sackgasse für diese Nutzungen ungeeignet. Letztendlich könnten die Nutzungen innerhalb des Plangebietes zu unverträglichen Lärmbelastungen führen.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird gemäß § 16 Abs. 2 BauNVO durch die Grundflächenzahl (GRZ), die Geschossflächenzahl (GFZ), die Zahl der Vollgeschosse sowie durch Festsetzungen zur Höhe der baulichen Anlagen definiert.

Die maximale GRZ und GFZ werden entsprechend der für Allgemeine Wohngebiete (WA) zulässigen Obergrenzen und der für Neubaugebiete angemessenen Baudichte überwiegend mit 0,4 (GRZ) und 0,8 (GFZ) festgesetzt. Lediglich im nördlichen Teil des Plangebietes, in dem unmittelbar an die Königstraße anschließenden Mischgebiet, wird eine mit einer GFZ von 1,2 höhere Baudichte planungsrechtlich gesichert. Dementsprechend wird in diesem Bereich auch die Zahl der Vollgeschosse mit maximal drei festgesetzt. Damit wird u.a. auch dem hier vorhandenen Bestand Rechnung getragen.

Die Zahl der Vollgeschosse wird im Übrigen mit maximal zwei festgesetzt. Darüber hinaus werden zusätzlich First- und Traufhöhen über Normalhöhennull (NHN) festgesetzt. Die festgesetzten Traufhöhen über NHN entsprechen dabei im Bereich der Allgemeinen Wohngebiete (WA) einer absoluten Höhe von ca. 6,0 bis 6,5 m und die festgesetzten Firsthöhen über NHN einer absoluten Höhe von ca. 11,0 bis 11,5 m über dem geplanten Straßenniveau. Dadurch wird für das gesamte neue Wohngebiet eine einheitliche Höhenentwicklung sichergestellt. Im Bereich der festgesetzten Mischgebiete (MI) an der Königstraße und der Mühlenstraße orientieren sich die vorgesehenen Trauf- und Firsthöhenfestsetzungen an dem bereits überwiegend vorhandenen Gebäudebestand.

Um einerseits den technisch problemlosen Anschluss der zu errichtenden Gebäude an die Entwässerungskanäle sicherzustellen und Schäden durch Starkregenereignisse zu reduzieren und andererseits die städtebaulich nicht wünschenswerte Ausbildung hoher Gebäudesockel zu unterbinden, wird im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 3 BauGB festgesetzt, dass zum Einen Öffnungen in Gebäuden mindestens 0,2 m über dem Gelände liegen müssen und zum Anderem die Oberkante des Erdgeschossfertigfußbodens mindestens 0,2 m und maximal 0,5 m über dem Niveau der erschließenden Verkehrsfläche zu errichten ist.

Um u.a. die Errichtung von allseitig umlaufenden Dachterrassen bei zweigeschossigen Gebäuden mit zusätzlichem Staffelgeschoss zu ermöglichen, wird festgesetzt, dass die maximalen Traufhöhen durch äußere Umwehrungen (Brüstungen o.ä.) von Dachterrassen o.ä. um maximal 1,0 m überschritten werden dürfen.

Höhenlage der geplanten Verkehrsflächen

Die Festsetzung der Höhenlage der künftigen Verkehrsfläche über NHN gemäß § 9 Abs. 3 BauGB dient als Grundlage für die Festsetzungen zur Höhe der baulichen Anlagen, um eine

sinnvolle Bebauung der Grundstücke und deren Anschluss an die Verkehrsflächen zu ermöglichen. Die Höhen der geplanten Verkehrsflächen dürfen um bis zu 0,3 m von den festgesetzten Höhenkoten abweichen. Dadurch können geringfügige Abweichungen, die im Rahmen der detaillierten Ausbauplanung entstehen können, berücksichtigt werden.

5.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Im Bereich des neuen Wohngebietes wird überwiegend eine Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Punktuell, insbesondere im südlichen Bereich des Plangebietes parallel zur Stadtbahntrasse sowie an den Platzbereichen, sind auch verdichtete Bauformen mit Hausgruppen oder „Stadtvillen“ denkbar. Dort, wo aufgrund der Dimensionierung der überbaubaren Grundstücksflächen, die Errichtung von einem Mehrfamilienhaus mit maximal 200 m² Grundfläche möglich ist, kann auf die Festsetzung einer offenen Bauweise verzichtet werden, da eine unangemessene Verdichtung ausgeschlossen werden kann. Im Bereich der festgesetzten Mischgebiete (MI) wird auf eine Festsetzung der Bauweise verzichtet.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO durch Baugrenzen festgesetzt und folgen im Bereich der Mischgebiete (MI) weitgehend dem Bestand. Innerhalb des geplanten neuen Wohngebietes liegt eine Aufteilung der einzelnen Baugrundstücke noch nicht vor, so dass überwiegend große zusammenhängende Baufelder festgesetzt werden. Hiervon ausgenommen sind die Bereiche in denen zum Einem die Errichtung von „Stadtvillen“ (Mehrfamilienhäuser) ermöglicht werden soll. Zum Anderem eine Bestandssicherung der beiden vorhandenen Baukörper sichergestellt und der Eingriff in die Geländemulde durch bauliche Anlagen westlich der Mühlenstraße möglichst gering gehalten werden soll. Alle Baufelder sind so dimensioniert, dass sie dem Bauwilligen einen ausreichenden Gestaltungsspielraum bei der späteren Errichtung der einzelnen Baukörper ermöglichen.

5.4 Beschränkung der Zahl der Wohnungen

Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete (WA) in denen ausschließlich Einzel-, Doppelhäuser oder Hausgruppen zulässig sind, wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB die höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden auf zwei Wohnungen je Einzelhaus, je Doppelhaushälfte bzw. je Reihenhausscheibe begrenzt. Somit wird u.a. sichergestellt, dass die Errichtung von Mehrfamilienhäusern im Bereich der östlich anschließenden tiefer liegenden Geländemulde ausgeschlossen wird und somit ein angemessenes Einfügen in die Topografie gewährleistet ist. Darüber hinaus trägt diese Festsetzung zu einer Begrenzung der Besiedlungsdichte und der zusätzlichen Verkehrsmengen bei.

5.5 Nebenanlagen, Garagen und Stellplätze

Zur Minimierung der Versiegelung der Hausgärten wird gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO festgesetzt, dass außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen je Baugrundstück nur eine Nebenanlage bis maximal 30 cbm Bruttorauminhalt errichtet werden darf.

Ziel des Erschließungskonzeptes ist eine geordnete Unterbringung des ruhenden Verkehrs innerhalb des neuen Wohngebietes. Im Bebauungsplan wird daher gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO festgesetzt, dass innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete (WA) Stellplätze, Garagen, Carports und Tiefgaragen nur in den überbaubaren Flächen sowie den gesondert dafür festgesetzten Flächen zulässig sind. Hierdurch soll u.a. die Versiegelung der Wohngärten verhindert und die dem Gebietscharakter entsprechende Wohnruhe sichergestellt werden. Über die im Bebauungsplan festgesetzten Flächen für Stellplätze, Garagen, Carports und Tiefgaragen kann ein Schlüssel von zwei Stellplätzen pro Wohneinheit sichergestellt werden, da u.a. die Flächen für Garagen in einem ausreichenden Abstand zur erschließenden Verkehrsfläche angeordnet werden, um einen weiteren Pkw vor der Garage abstellen zu können.

5.6 Verkehrsflächen, Erschließung

Die Erschließung des inneren Plangebietes erfolgt über eine Stichstraße von der Kreuzung Königstraße / Hexenweg / neue Planstraße aus. Diese Anbindung soll zunächst als vorfahrtsregelte Einmündung ausgebaut werden. Unter Berücksichtigung des in mehreren Teilabschnitten zu entwickelnden Baugebietes rund um den Hexenweg, ist im Anbindungsbereich an die Königstraße später die Errichtung eines Kreisverkehrs geplant. Eine Flächensicherung für den südlich der Königstraße gelegenen Teil des geplanten Kreisverkehrs erfolgt bereits durch Festsetzung einer entsprechend dimensionierten Straßenverkehrsfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB in diesem Bebauungsplan.

Die innere Erschließung erfolgt über eine Stichstraße, die durch unterschiedlich dimensionierte Plätze unterbrochen wird und endet in einem Platz der den Anforderungen als Wendeanlage für Müllfahrzeuge entspricht. So wie die Plätze selber, wird auch die übrige Verkehrsfläche als Anliegerstraße im Mischprinzip errichtet und daher als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung – Verkehrsberuhigter Bereich – festgesetzt. Sie wird mit einem wechselnden Querschnitt von 6,0 m bzw. 7,0 m ausgebaut. Zwei Baufelder an der Königstraße, die aus Gründen der Verkehrssicherheit nicht von der Königstraße aus erschlossen werden sollen, werden jeweils über einen kurzen privaten Erschließungsstich direkt an die neue Planstraße angebunden. Diese Erschließungsstiche werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 als mit Geh- und Fahrrechten belastete Flächen zugunsten der Anlieger festgesetzt. Im nördlichen Teil des Plangebietes wird darüber hinaus eine Fläche mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt. Dadurch wird die Möglichkeit geschaffen, in diesem Bereich später einen Fußweg anzulegen, der eine unmittelbare fußläufige Anbindung des neuen Wohngebietes an das Hauptversorgungs-zentrum herstellt. Der von dem neuen Wohngebiet zur Mühlenstraße geplante Fußweg wird als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung – Fußweg – mit einer Breite von 3,0 m festgesetzt. Dieser Weg dient darüber hinaus auch der Erschließung der im hinteren Gartenbereich der Bebauung an der Mühlenstraße ausgewiesenen Baufelder. In dem erschließungsrelevanten Bereich wird dieser Weg daher als verkehrsberuhigter Bereich mit einer Breite von 4,5 m angelegt, um so ein gefahrloses Nebeneinander von Fußgänger und Pkw zu gewährleisten.

In den beiden Bereichen der Planstraße mit einer Breite von mindestens 7,0 m sollen einzelne Besucherstellplätze ausgewiesen werden. Die übrigen erforderlichen öffentlichen Stellplätze für Besucher werden in den Platzsituationen errichtet. Insgesamt ist die Errichtung von mindestens 20 öffentlichen Stellplätzen vorgesehen. Bei geplanten 55 - 60 Wohneinheiten ergibt sich ein Schlüssel von ca. 1 Besucherstellplatz je 3 Wohneinheiten. Der bauordnungsrechtlich erforderliche Nachweis von zwei Stellplätzen je Wohneinheit wird auf den privaten Baugrundstücken überwiegend in Einzelgaragen erfolgen. Lediglich im Bereich der geplanten Reihenhäuser sind zwei kombinierte Stellplatz-Carportanlage vorgesehen. Dort wo Mehrfamilienhäuser in Form von Stadtvillen geplant sind, wird auch die Errichtung von Keller- bzw. Tiefgaragen planungsrechtlich ermöglicht.

Der für die bereits bestehende verkehrliche Belastung erforderliche Ausbau der Mühlenstraße wird durch Festsetzung einer Verkehrsfläche in dem Bebauungsplan gesichert. In Teilbereichen wird, unter Berücksichtigung der angrenzenden bestehenden Gebäude, die planungsrechtliche Möglichkeit geschaffen die Verkehrsfläche auf 9,0 m zu verbreitern. Dies ermöglicht die Errichtung von beidseitigen Fußwegen mit einer Breite von je 1,75 m und einer Fahrbahn von 5,5 m.

Zur Erhaltung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Königstraße werden entlang dieser Verkehrsfläche Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten festgesetzt. Neben der Gewährleistung der Funktionalität und Leistungsfähigkeit des später geplanten Kreisverkehrs, wird durch diese Festsetzung eine direkte verkehrstechnische Anbindung der Baugrundstücke an die Königstraße verhindert, die neben den verkehrstechnischen Behinderungen auch zu einer Gefährdung der dicht bewachsenen Böschung führen würde. Dem Ziel der Erhaltung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Königstraße dient auch der Ausschluss der verkehrstechnischen Anbindung des mit WA 1 gekennzeichneten Baugrundstückes an die Königstraße.

5.7 Versorgungsflächen und Hauptabwasserleitungen

Im Einmündungsbereich der Mühlenstraße in die Königstraße wird die dort bereits vorhandene Trafostation planungsrechtlich als Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung Elektrizität gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB gesichert.

Die in der Geländemulde verlaufende unterirdische Hauptabwasserleitung wird ebenfalls durch eine entsprechende Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB planungsrechtlich gesichert.

Für die vorgesehene Entwässerung des Plangebietes wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB im nördlichen Teil des Plangebietes ein Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger festgesetzt.

5.8 Bodenschutz

Zur Minimierung der Auswirkungen durch die Eingriffe in den Boden wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt, dass Zuwegungen, Stellplätze und Zufahrten zu Garagen und Tiefgaragen mit wasserdurchlässigen Materialien (bspw. in Form von Rasenfugenpflaster) anzulegen sind.

5.9 Grünflächen

Zur Deckung des durch die geplante Errichtung von familiengerechten Wohnformen verursachten Bedarfs an Kinderspielflächen wird im westlichen Teil des Plangebietes gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung – Kinderspielplatz – festgesetzt. Bei der Herstellung der Fläche als Spielplatz sind insbesondere die Anforderungen des in diesem Bereich nachgewiesenen Bodendenkmals zu berücksichtigen. Hierzu werden entsprechende Regelungen in den mit dem Investor zu schließenden Erschließungsvertrag in Abstimmung mit dem LVR – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland aufgenommen.

Darüber hinaus wird der Böschungsbereich entlang der Königstraße zum Schutz der dort stehenden Gehölze als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung – Verkehrsgrün – festgesetzt.

5.10 Grünordnerische Festsetzungen

Innerhalb des Plangebietes werden darüber hinaus folgende grünordnerische Festsetzungen getroffen:

1. Zur Freiflächengestaltung und zur Verbesserung der kleinklimatischen und lufthygienischen Situation wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzt, dass innerhalb der Platzbereiche insgesamt fünf Bäume gepflanzt, gepflegt und dauerhaft erhalten werden müssen.
2. Zur gestalterischen Gliederung des Wohngebietes sollen die gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB festgesetzten „Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ und der Erhalt von Einzelbäumen dienen. In diesen Bereichen werden zum Einen die Bäume entlang der Böschung zur Königstraße, die Obstbaumbestände und die Bäume in den strukturreichen Gärten geschützt. Zum Anderem ist der Erhalt und die Entwicklung des Gehölzbestandes an der Stadtbahnlinie vorgesehen.
3. Der gestalterischen Einbindung der geplanten Wohngebäude dient auch die gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB zum Erhalt festgesetzte Hainbuchenhecke. Für die Anlage von Zufahrten und Zugängen darf diese je Baugrundstück auf einer Breite von maximal 3,0 m unterbrochen werden.

Zu den vorgenannten Maßnahmen werden detaillierte Pflanzqualitäten festgesetzt. Die Maßnahmen dienen auch dem Ausgleich des durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffs in Natur und Landschaft.

5.11 Zuordnungsfestsetzung Eingriff-Ausgleich

Der Eingriff in Natur und Landschaft kann trotz der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen nicht vollständig innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden. Das in dem „Landschaftspflegerischen Fachbeitrag“ (April 2012, erstellt von dem Büro „Haese-Büro für Umweltplanung“) in einer Öko-Bilanz errechnete Defizit von 35.691 Punkten muss auf einer externen Kompensationsfläche ausgeglichen werden.

Dementsprechend wird das Flurstück Nr. 187 in der Flur 4 in der Gemarkung Rösberg als Ausgleich in Höhe des errechneten Defizits den durch diesen Bebauungsplan verursachten Eingriff in Natur und Landschaft zugeordnet.

5.12 Immissionsschutz

Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch den Straßenverkehrslärm der Königstraße und dem Schienenverkehrslärm der Stadtbahnlinie können sich Immissionskonflikte zu der geplanten Wohnnutzung ergeben (siehe Punkt 3.2). Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden daher die Einwirkungen der Straßen- und Schienenverkehrsgeräusche auf das Plangebiet ermittelt und beurteilt. Die Untersuchungen wurden von der ACCON Köln GmbH durchgeführt („Gutachterliche Stellungnahme zur Geräuschsituation im Gebiet des Bebauungsplanes Bo 16 der Stadt Bornheim“, Februar 2012).

Für die Untersuchungen wurden neben dem Straßenverkehrslärm der Königstraße auch die Fahrzeugaufkommen auf der Mühlenstraße und dem Sechtemer Weg berücksichtigt. Das relevante Zugaufkommen wurde dem aktuellen Fahrplan entnommen. Unter Zugrundelegung dieser Verkehrsmengen wurden an den straßenseitig orientierten Baugrenzen im Bereich der Mischgebiete (MI) an der Königstraße und der Mühlenstraße Beurteilungspegel bis zu 69 dB(A)/tags und 62 dB(A)/nachts ermittelt. Damit werden die maßgebenden Orientierungswerte der DIN 18005 von 60 dB(A)/tags und 45 dB(A)/nachts für Mischgebiete (MI) an den Bestandsgebäuden um bis zu 9 dB(A)/tags und bis zu 12 dB(A)/nachts überschritten. An den unmittelbar zur Königstraße hin orientierten Baugrenzen in den Allgemeinen Wohngebieten (WA) werden Beurteilungspegel von maximal 66 dB(A)/tags und 59 dB(A)/nachts erwartet. Die maßgebenden Orientierungswerte der DIN 18005 von 55 dB(A)/tags und 45 dB(A) nachts werden hier also um bis zu 11 dB(A)/tags und bis zu 14 dB(A)/nachts überschritten. An den unmittelbar zur Stadtbahnlinie zugewandten Baugrenzen werden überwiegend Beurteilungswerte von bis zu 54 dB(A)/tags und bis zu 49 dB(A)/nachts erwartet. Im inneren des Plangebietes nehmen die Lärmbelastungen deutlich ab. Überschreitungen der jeweils maßgebenden Orientierungswerte sind dort nicht mehr zu erwarten, so dass dort von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen ausgegangen werden kann und keine besonderen Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind.

Um die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse auch in den übrigen oben genannten Bereichen sicherstellen zu können, sind Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Aktive Lärmschutzmaßnahmen, in Form von 2,0 m hohen Lärmschutzwänden entlang der Böschung an der Königstraße, reduzieren die Lärmeinwirkungen auf die Außenwohnbereiche deutlich. In weiten Teilen können dadurch die Orientierungswerte eingehalten werden. Lediglich in wenigen Bereichen liegen die Überschreitungen bei maximal 4 dB(A) über den Orientierungswerten. Da hiervon aber nur Teilflächen einzelner Baugrundstücke betroffen sind, können diese Überschreitungen toleriert werden. Des Weiteren sind passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Diese werden im Bebauungsplan in Form von Lärmpegelbereichen entsprechend der DIN 4109 gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB festgesetzt. So wird eine ausreichende Schalldämmung der Außenbauteile gewährleistet. Unmittelbar an der Königstraße ergibt sich an einem Bestandsgebäude die höchste Anforderung mit Festsetzung eines Lärmpegelbereichs V. An den übrigen Baugrenzen unmittelbar an der König- und Mühlenstraße ist die Festsetzung des Lärmpegelbereiches IV und in weiterer Entfernung des Lärmpegelbereiches III erforderlich. Eine Festsetzung der Lärmpegelbereiche I und II ist nicht erforderlich, da durch die gesetzlichen Vorschriften zur Energieeinsparung bereits die Anforderungen an den

Lärmschutz an den Fassaden erfüllt sind. Die erforderlichen Schalldämmmaße der Außenbauteile werden für die jeweiligen Lärmpegelbereiche abhängig von der geplanten Nutzung der betroffenen Räume festgesetzt. Wegen der teils deutlichen Überschreitung der Orientierungswerte für die Nacht, soll festgesetzt werden, dass Fenster von Räumen mit Schlaffunktionen in den Lärmpegelbereichen III oder darüber mit schallgedämmten Lüftungen vorzusehen sind.

5.13 Gestalterische Festsetzungen

Aufgrund § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 86 Abs. 4 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) werden Bauvorschriften gemäß § 86 Abs. 1 BauO NRW als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen. Mit der Übernahme der Gestaltungsvorschriften wird das Ziel verfolgt, die städtebauliche Konzeption der geplanten Bebauung insbesondere mit den Festsetzungen der äußeren Form der Baukörper weiterzuführen. Die Festsetzungen werden auf das Maß zur Erreichung der beabsichtigten Ziele beschränkt, damit den Eigentümern der Bebauung ein möglichst großer Freiraum für die Gestaltung offen bleibt. Mit den Festsetzungen hinsichtlich Einfriedungen sollen einheitliche Einfriedungen, besonders an öffentlich einsehbaren Bereichen, für ein städtebaulich ansprechendes Bild sorgen.

Dachform und Dachneigung

Baulich zusammenhängende Hauptbaukörper sind mit der gleichen Dachneigung, Trauf- und Firsthöhe zu errichten. Wird an ein bestehendes Wohngebäude angebaut, so sind dessen Dachform und –neigung zu übernehmen. Nebeneinander liegende Garagen und Carports sind mit einem Flachdach in gleicher Traufhöhe auszuführen. Bei Errichtung von Gebäuden mit Satteldächern sind zur Optimierung des Einsatzes regenerativer Energien nur Dachneigungen von mindestens 30° und maximal 40° zulässig.

Dacheindeckung

Als Dacheindeckung sind ausschließlich nicht glänzende, spiegelnde oder glasierte Dachziegel in den Farbspektren Hellgrau bis Dunkelgrau oder hellrot bis dunkelrot zulässig. Ausnahmen können für die Nutzung regenerativer Energien zugelassen werden.

Dachaufbauten

Dachaufbauten bzw. Dacheinschnitte dürfen insgesamt 1/2 der Breite der Gebäudefront nicht überschreiten.

Einfriedungen

Einfriedungen sind als standortgerechte, freiwachsende oder geschnittene einheimische Hecken zulässig. Mit Ausnahmen der Vorgartenbereiche (= Bereich zwischen der straßenzugewandten Fassade und der Straßenbegrenzungslinie) sind darüber hinaus Zäune bis zu 1,20 m Höhe zulässig. Von diesen Festsetzungen sind Einfriedungen von Terrassen, die unmittelbar an die Wohngebäude anschließen, bis zu einer Tiefe von 3,0 m ausgenommen.

6. Nachrichtliche Übernahmen

Bodendenkmalpflege

Wie bereits unter Punkt 2.6 dargestellt, befindet sich im westlichen Teil des Plangebietes ein fränkisches Gräberfeld. Dieses wird gemäß § 9 Abs. 6 BauGB nachrichtlich in den Bebauungsplan aufgenommen. Auf die erforderliche denkmalrechtliche Erlaubnis bei beabsichtigten Veränderungen im Schutzbereich des Bodendenkmals wird ausdrücklich hingewiesen.

7. Hinweise

Bodendenkmalpflege

Zur Sicherung weiterer eventuell vorhandener Bodendenkmäler wird vorsorglich auf die Beachtung der §§ 15 (Aufdeckung von Bodendenkmalen) und 16 DSchG NW (Verhalten bei der Aufdeckung von Bodendenkmalen) hingewiesen.

Kampfmittel

Im Bereich des Plangebietes liegen keine Hinweise auf eine mögliche Existenz von Kampfmitteln vor. Allerdings kann die Existenz von Kampfmitteln im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Daher wird ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen, dass Erdarbeiten mit entsprechender Vorsicht auszuführen sind. Generell sind Bauarbeiten sofort einzustellen, sofern Kampfmittel gefunden werden. In diesem Fall ist die zuständige Ordnungsbehörde, die nächste Polizeidienststelle oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst unverzüglich zu verständigen.

Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass bei Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen etc. grundsätzlich eine Sicherheitsdetektion durchzuführen ist. Die weitere Vorgehensweise ist dem „Merkblatt für das Einbringen von Sondierbohrungen“ des Kampfmittelbeseitigungsdienstes NRW – Rheinland zu entnehmen.

Immissionsschutz

Zusätzlich zu den getroffenen Festsetzungen zum Lärmschutz wird vorsorglich empfohlen, dass bei Gebäuden, die direkt an die Königstraße bzw. Mühlenstraße angrenzen, die Fenster von Schlafräumen in den jeweils von den oben genannten Straßen abgewandten Fassaden anzuordnen sind.

Bodenschutz

Anhaltspunkte für das Vorliegen schädlicher Bodenverunreinigungen liegen im Plangebiet nicht vor. Sollte im Rahmen der Erdarbeiten jedoch bauschutthaltiges oder organoleptisch auffälliges Bodenmaterial (z.B. aus Bodenauffüllungen) anfallen, ist dieses ordnungsgemäß zu entsorgen und dem Rhein-Sieg-Kreis – Sachgebiet „Gewerbliche Abfallwirtschaft“ anzuzeigen. Hierzu wird ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan übernommen.

Zur Minderung der erheblichen Auswirkungen auf die Böden ist bei allen durchzuführenden Baumaßnahmen der Boden so schonend wie möglich zu behandeln (sachgerechte Abtrag und Lagerung von Oberboden, kein Überfahren / Verdichten von Böden außerhalb geplanter überbauter bzw. versiegelter Bereiche -z.B. im Bereich von Anpflanzflächen- während der Bauzeit).

Wasserrechtliche Erlaubnis für den Einsatz von Recyclingbaustoffen etc.

Zum Schutz des Bodens und Grundwassers wird darauf hingewiesen, dass der Einsatz von mineralischen Stoffen aus Bautätigkeiten (Recyclingbaustoffe) und industriellen Prozessen (z.B. LD- Schlacke, Elektroofenschlacke u.a.) im Straßen- und Erdbau der wasserrechtlichen Erlaubnis bedarf.

Baumschutz

Im Bebauungsplan wird ein Hinweis aufgenommen, der darauf aufmerksam macht, dass bei Arbeiten im Kronentrauf- und Wurzelbereich von Gehölzen die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) zu beachten ist.

Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass bei Erdarbeiten insbesondere im Rahmen der Errichtung der geplanten Verkehrsflächen und Tiefgaragen im Bereich der Böschung an der Königstraße, die Stabilität der in der Böschung wurzelnden Bäume nicht beeinträchtigt werden darf. Dies ist durch entsprechende Maßnahmen (z.B. Verbau, Spundung) zu gewährleisten und ggf. durch bodenmechanische Nachweise darzulegen.

Artenschutz

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde eine Artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Insgesamt ist davon auszugehen, dass bei der Realisierung des Vorhabens nicht gegen artenschutzrechtliche Verbote des Bundesnaturschutzgesetzes verstoßen wird. Es ist jedoch darauf zu achten, dass Rodungsarbeiten ausschließlich zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt werden dürfen. Die Entfernung des Gebüsch- und Gehölzbestandes ist dabei auf ein notwendiges Maß zu beschränken. Hierzu wird ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Darüber hinaus sind die Vorschriften des § 39 Abs. BNatSchG (Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere) sind zu beachten.

Während der Bauzeit sind unnötige Schall- und Lichtemissionen durch Baufahrzeuge zu vermeiden.

Leuchtmittel

Zum Schutz der Insekten sind zur Beleuchtung der Erschließungsflächen (Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ und „Fuß- und Radweg“ sowie der mit einem Geh- und Fahrrecht belasteten Flächen) sind LED – Lampen (oder gleichwertige Leuchtmittel mit engem Spektralbereich ohne UV-Lichtanteil) zu verwenden.

Erschütterungen

Zum Schutz vor den durch die Abwicklung des Stadtbahnbetriebes ausgelösten Erschütterungen sind bei der Errichtung von Gebäuden die „Anhaltswerte“ der DIN 4150, Teil 2 (Erschütterungen im Bauwesen; Einwirkungen auf Menschen, Ausgabe 06/199) zu beachten. Hierauf wird im Bebauungsplan ausdrücklich hingewiesen.

Leitungsschutz

Zum Schutz der Leitungstrassen sind im Rahmen von Pflanzmaßnahmen die Vorgaben des Merkblattes „Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen zu beachten.

8. Umsetzung des Bebauungsplanes

8.1 Ver- und Entsorgung, Niederschlagswasserbeseitigung

Energieversorgung

Die Versorgung mit Strom, Erdgas und Telekommunikation wird durch die jeweiligen Versorgungsträger sichergestellt. Alle Baugrundstücke können über die geplante Erschließungsstraße an die vorhandenen Versorgungsleitungen in den angrenzenden Verkehrsflächen der Königstraße und der Mühlenstraße angeschlossen werden.

Wasserver- und entsorgung

Die Versorgung mit Trinkwasser erfolgt über eine Erweiterung des bestehenden Leitungsnetzes, das im Rahmen der Gebieterschließung erstellt wird.

In Abstimmung mit der Regionalgas Euskirchen als Abwasserwerk der Stadt Bornheim wird der bisher nicht erschlossene Teil des Plangebietes im Trennsystem entwässert. Das Schmutzwasser wird über das neu zu verlegende Kanalnetz in der geplanten inneren Erschließungsstraße zu dem in der Königstraße verlaufenden Hauptsammler geleitet.

Niederschlagswasserbeseitigung

Gemäß § 51a Landeswassergesetz (LWG) besteht für Grundstücke, die ab dem 01.01.1996 erstmals bebaut beziehungsweise befestigt worden sind, grundsätzlich eine Verpflichtung zur Versickerung der unbelasteten Niederschlagswässer oder der ortsnahe Einleitung in ein Gewässer, soweit dieses schadlos möglich ist. Für das Plangebiet besteht eine solche Verpflichtung nur für die unbebauten Flächen innerhalb der festgesetzten Allgemeinen

Wohngebiete (WA) und Mischgebiete (MI). Für die bereits bebauten Grundstücke an der König- und Mühlenstraße besteht diese Verpflichtung nicht.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde durch das Büro IBL – Institut für Baustoffprüfung und Beratung eine Untersuchung der Versickerungsfähigkeit der innerhalb des Plangebietes vorzufindenden Böden durchgeführt (Hydrogeologische Stellungnahme mit Ermittlung des Durchlässigkeitsbeiwertes (k_f – Wert)“, Mönchengladbach, Dezember 2011). Danach wurden gut durchlässige Böden erst ab einer Tiefe von 5,00 bis 8,00 m nachgewiesen. Eine wirtschaftliche Versickerung der Niederschlagswässer innerhalb des Plangebietes ist aufgrund der dadurch erforderlichen hohen Kosten für Aushub und Austausch der Böden nicht möglich. Mittlerweile wurde durch die Dr. Pecher AG ein Entwässerungskonzept erarbeitet, welches vorsieht, das Niederschlagswasser der befestigten Verkehrsflächen sowie der Dachflächen in Regenwasserkanälen zu sammeln und im Trennverfahren über einen Transportkanal in den verrohrten Breniger Mühlenbach einzuleiten. Dabei muss der Abfluss durch Rückhaltung soweit gedrosselt werden, dass der Vorflutkanal (Breniger Mühlenbach) bis zu seiner Sanierung nicht signifikant zusätzlich belastet wird. In Abstimmung mit dem zuständigen StadtBetrieb Bornheim AöR wurde festgelegt, dass in Abhängigkeit des Wasserstandes in dem Vorflutkanal die Einleitungsmenge auf 140 l/s (bei niedrigem Wasserstand in dem Vorflutkanal) bzw. 20l/s (bei hohem Wasserstand in dem Vorflutkanal) zu drosseln ist. Die dadurch erforderliche Rückhaltung soll mit einem Volumen von 254 m³ dimensioniert und als Staukanal innerhalb der Erschließungsflächen ausgeführt werden.

Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung wird durch den Entsorgungsträger sichergestellt. Den Grundsätzen der Kreislaufwirtschaft und den gesetzlichen Pflichten nach den Rechtsgrundlagen ist zu entsprechen. Dies schließt insbesondere die Beachtung der Abfallvermeidung und -trennung mit ein. Zur Umsetzung der sich hieraus ergebenden Verpflichtungen für die Eigentümer der Wohngebäude stehen ausreichend Flächen auf den Baugrundstücken zur Verfügung.

Löschwasserversorgung

Der Brandschutz in der Stadt Bornheim wird durch die ortsansässige Freiwillige Feuerwehr gewährleistet. Die Löschwasserversorgung ist entsprechend den Vorgaben des Arbeitsblattes W 405 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches – DVWG - sicherzustellen und in den nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen. Die Bereitstellung von 48 m³/h aus dem öffentlichen Trinkwassernetz der Stadt Bornheim ist sichergestellt.

8.2 Erschließung

Der Ausbau der geplanten Verkehrsflächen, die Errichtung des Kinderspielplatzes auf der öffentlichen Grünfläche sowie die Anlage der erforderlichen Kompensationsfläche werden über einen mit dem Investor abzuschließenden Erschließungsvertrag gesichert.

Zur Sicherstellung der Errichtung der erforderlichen zwei Stellplätze pro Wohneinheit bei Errichtung von Einzel-, Doppel- oder Reihenhäuser bzw. 1,5 Stellplätze bei Wohnungen über 70 qm und ein Stellplatz bei Wohnungen bis 70 qm sollen entsprechende Regelungen in dem mit dem Investor abzuschließenden Erschließungs-/Städtebaulichen Vertrag übernommen werden. Darin wird ebenfalls eine bindende Festlegung über die Errichtung von mindestens 20 öffentlichen Stellplätze getroffen.

8.3 Bodenordnende Maßnahmen

Zur Realisierung der Planung sind bodenordnende Maßnahmen für den überwiegenden Teil des Plangebietes nicht erforderlich, da ein Großteil der Flächen im Eigentum bzw. Verfügbarkeit eines Investors sind.

Zum Ausbau der Verkehrsfläche zur Anbindung der inneren Erschließung an die Königstraße, der Anlage des Fußweges zwischen der Planstraße und der Mühlenstraße

sowie dem Ausbau der Mühlenstraße sind jedoch bodenordnende Maßnahmen erforderlich. Weitergehende Bodenordnende Maßnahmen gemäß § 45 ff BauGB behält sich die Stadt ggf. vor.

8.4 Wirtschaftlichkeit

Für die Erarbeitung der städtebaulichen Pläne und der erforderlichen Fachgutachten zu dem aufzustellenden Bebauungsplan entstehen der Stadt Bornheim keine Kosten, da diese von dem Investor übernommen werden. Durch die Hochbaumaßnahmen auf den Bauflächen innerhalb der Wohn- und Mischgebiete werden der Stadt Bornheim ebenfalls keine Kosten entstehen, da diese nicht von ihr ausgeführt werden. Dies trifft auch für die erstmalige Herstellung der Verkehrsflächen, der Ver- und Entsorgungsanlagen sowie des geplanten Kinderspielplatzes zu. Jedoch entstehen für die genannten Flächen und Anlagen Unterhaltungsaufwendungen, für die Rücklagen im Haushalt der Stadt Bornheim gebildet werden müssen. Positiver Aspekt der Baugebietsentwicklung ist die Generierung höherer Grundsteuererträge (geplant ca. 55 - 60 Wohneinheiten).

9. Umweltprüfung

Zu dem Bebauungsplan wird eine Umweltprüfung durchgeführt. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist im Umweltbericht (Teil B der Begründung) dargestellt und in der Abwägung zu berücksichtigen.

Detaillierte Erläuterungen zum Artenschutz sind im Umweltbericht (Teil B der Begründung) dargelegt. Insgesamt ist davon auszugehen, dass bei der Realisierung des Vorhabens nicht gegen artenschutzrechtliche Verbote des Bundesnaturschutzgesetzes verstoßen wird. Zu diesem Ergebnis kommt der Gutachter in dem „Abschlussbericht zur Artenschutzrechtlichen Prüfung im Zuge der Bebauungsplanung Bo 16, Stadt Bornheim“ (Büro für Faunistik & Freilandforschung, Bornheim, April 2012).

Eingriffe in Natur und Landschaft

Sind aufgrund der Aufstellung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß Bundesnaturschutzgesetz zu erwarten, so ist über die Vermeidung und den Ausgleich nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden. Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Im Rahmen der Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags wurde eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erstellt.

Bestand	(Code)	Fläche (m ²)	(Punkte/m ²)	(Punkte)
versiegelte Flächen	(1.2)	2.866	0,5	1.433
Straßenböschung	(2.2)	790	3	2.370
Gemüsefelder	(3.1)	5.663	2	11.326
Obstplantage	(4.8)	2.093	2	4.186
Gärten strukturarm	(4.1)	7.206	2	14.412
Gärten strukturreich	(4.2)	1.418	4	5.672
Brachen	(5.1)	4.084	4	16.336
Obstwiese jung	(3.6)	1.009	6	6.054
Obstwiese alt	(3.7)	1.650	8	13.200
Strauchhecke	(8.1)	178	6	1.068
dörfliche Bebauung (1/4.1)		<u>7.450</u>	1	<u>7.450</u>
Summe		<u>34.407</u>		<u>83.507</u>

Auszug aus dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag

Planung	(Code)	Fläche (m²)	(Punkte/m²)	(Punkte)
Straßenflächen	(1.2)	6.172	0,5	3.086
Straßenböschung	(2.2)	790	3	2.370
Bäume in Straßenflächen		150	6	900
Wohnbauflächen	(1.2)	11.864	0,5	5.932
Gärten strukturarm	(4.1)	3.813	2	7.626
Gärten strukturreich	(4.2)	3.048	4	12.192
14 Bäume in Gärten		1.050	6	6.300
Grünanlagen	(4.5)	420	3	1.260
7 Bäume in Grünanlage		210	6	1.260
dörfliche Bebauung (1/4.1)		<u>6.890</u>	1	<u>6.890</u>
Summe		<u>34.407</u>		<u>47.816</u>

Auszug aus dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag

Danach wurde ermittelt, dass trotz der vorgesehenen Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und Eingriffsminderung externe Kompensationsmaßnahmen in Höhe von insgesamt 35.691 Punkten (83.507 – 47.816) erforderlich werden.

Die erforderliche externe Kompensation wird in vollem Umfang auf dem Flurstück Nr. 187 in der Flur 4 der Gemarkung Rösberg nachgewiesen.

10. Städtebauliche Kennwerte

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 3,36 ha mit folgender Unterteilung:

Baugebiete (WA, MI)

Allgemeine Wohngebiete (WA)	ca.	19.885 m ²	59,2%
Mischgebiete (MI)	ca.	6.850 m ²	20,4%

Verkehrsflächen

Straßenverkehrsflächen	ca.	2.305 m ²	6,8%
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung:			
-Verkehrsberuhigter Bereich	ca.	2.090 m ²	9,2%
-Fuß- und Radweg	ca.	170 m ²	0,5%

Versorgungsfläche

ca.	20 m ²	0,1%
-----	-------------------	------

Grünfläche

Spielplatz	ca.	575 m ²	1,8%
Verkehrsgrün	ca.	700 m ²	2,0%

TEIL B UMWELTBERICHT

1. Einleitung

Nach § 2 Abs. 4 in Verbindung mit § 1 Abs. 6 / 7 und § 1 a BauGB ist zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. Darin werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet. Die Umweltprüfung beschränkt sich dabei auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand, allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann. Die Ergebnisse der für die Bearbeitung des Bebauungsplanes erforderlichen Gutachten wurden hierbei berücksichtigt. Die Beschreibung und Bewertung der geprüften Umweltbelange erfolgt im vorliegenden Umweltbericht.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

Durch den Bebauungsplan Bo 16 werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines neuen Wohngebietes auf überwiegend als Nutz- und Ziergärten, Obstwiesen oder Ackerflächen genutzten oder brach liegenden Flächen geschaffen. Hierzu wird das Plangebiet von der Kreuzung Königstraße / Hexenweg / ehemalige Trasse der Straße Hohlenberg aus über eine neue Erschließung verkehrstechnisch erschlossen. Darüber hinaus werden die zum Teil bereits bebauten Grundstücke entlang der Mühlenstraße und entlang des nördlich gelegenen Teils der Königstraße mit in das Plangebiet einbezogen. Neben der Sicherstellung einer maßvollen Ergänzung der bestehenden Bebauung besteht insbesondere das Ziel, die planungsrechtliche Sicherung für eine ggf. später erforderliche Erweiterung der Verkehrsfläche der Mühlenstraße zu schaffen. Die vorgenannten Ziele sichern die Umsetzung eines städtebaulichen Gesamtkonzeptes für den Dreiecksbereich zwischen Mühlenstraße, Königstraße und Stadtbahnlinie.

Der ökologische Ausgleich erfolgt teilweise innerhalb des Plangebietes, durch Festsetzung des Erhalts von bestehenden Grünstrukturen und Geboten zur Anpflanzung von Straßenbäumen. Darüber hinaus erfolgt aufgrund des in der Öko-Bilanz errechneten Defizites von 35.691 Punkten eine externe Kompensation.

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

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 3,36 ha mit folgender Unterteilung:

Baugebiete (WA, MI)

Allgemeine Wohngebiete (WA)	ca.	19.885 m ²	59,2%
Mischgebiete (MI)	ca.	6.850 m ²	20,4%

Verkehrsflächen

Straßenverkehrsflächen	ca.	2.305 m ²	6,8%
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung:			
-Verkehrsberuhigter Bereich	ca.	3.090 m ²	9,2%
-Fuß- und Radweg	ca.	170 m ²	0,5%

<u>Versorgungsfläche</u>	ca.	20 m ²	0,1%
--------------------------	-----	-------------------	------

Grünfläche

Spielplatz	ca.	575 m ²	1,8%
Verkehrsgrün	ca.	700 m ²	2,0%

Durch die Ausweisung von Wohn- und Mischgebieten wird der kurz- bis mittelfristige Bedarf an Wohnbauflächen insbesondere für Familien im Stadtgebiet von Bornheim gedeckt. Die Flächen liegen in unmittelbarer Nähe zu dem Hauptversorgungszentrum der Ortschaft

Bornheim und bereits erschlossener Baugebiete. Durch die Ausweisung von zentrumsnahen Wohnbauflächen kann der zusätzliche Erschließungsaufwand vergleichsweise gering gehalten werden. Damit wird dem städtebaulichen Gebot gemäß § 1 a BauGB, mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen, Rechnung getragen.

1.3 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen, Fachplanungen sowie übergeordnete Planungen

Regionalplan

In dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg aus dem Jahr 2003 ist das Plangebiet als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt. Die unmittelbar südlich an das Plangebiet angrenzende Trasse der Stadtbahnlinie ist als Schienenweg für den überregionalen und regionalen Verkehr dargestellt.

Flächennutzungsplan

Der rechtsgültige Flächennutzungsplan der Stadt Bornheim stellt für das Plangebiet überwiegend „Wohnbaufläche“ dar. Die Flächen im östlichen Teil des Plangebietes, parallel zur Mühlenstraße, werden als „gemischte Bauflächen“ dargestellt. Die unmittelbar nördlich angrenzende Königstraße wird als überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße und die südliche angrenzende Stadtbahnlinie als Bahnanlage dargestellt. Darüber hinaus wird im äußersten westlichen Zipfel des Plangebietes eine von Norden nach Süden verlaufende Richtfunkstrecke dargestellt.

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt weitgehend außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes Nr. 2 des Rhein-Sieg-Kreises, Bornheim. Lediglich ein kleiner Teilbereich der Verkehrsfläche der Königstraße im westlichen Teil des Plangebietes liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes. Festsetzungen wurden für diesen Bereich nicht getroffen. Für die nördlich der Königstraße angrenzenden Flächen ist das Entwicklungsziel 4 dargestellt, das die temporäre Erhaltung der jetzigen Landschaftsstruktur bis zur Realisierung von Vorhaben der Bauleitplanung und andere Verfahren vorsieht.

Für die Flächen des Plangebietes wurden keine besonders geschützten Teile von Natur und Landschaft gemäß §§ 23 - 29 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) außerhalb eines Landschaftsplanes festgesetzt.

Landschaftsgesetz / Schutzgebiete

Innerhalb des Plangebietes sind weder schützenswerte Biotop gemäß § 30 BNatSchG vorhanden noch werden Flächen innerhalb des Plangebietes im Biotopkataster des LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) geführt. Jedoch grenzt unmittelbar südlich des Plangebietes die Biotopkatasterfläche BK-5207-129 „Vorgebirgsbahntrasse zwischen Waldorf und Roisdorf“ an. Schutzziel dieses Biotops ist der Erhalt und die Optimierung des Böschungsgehölzes und die Förderung von Hochstaudenfluren und Magergrünlandschaften als Rückzugs- und Verbindungsbiotop. Daher sollte neue Bebauung einen Abstand zur Bahntrasse von mindestens 20 m aufweisen.

Innerhalb des Plangebietes und in unmittelbarer Nähe (300 m) liegen keine FFH – und Vogelschutzgebiete gemäß den maßgebenden Richtlinien der Europäischen Union vor. Ebenfalls befinden sich keine Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete innerhalb des Plangebietes. In ca. 30 m Entfernung, südwestlich jenseits der Bahntrasse beginnt ein sich nach Süden erstreckendes Landschaftsschutzgebiet.

Das Plangebiet liegt außerhalb einer festgesetzten Wasserschutzzone.

Artenschutz

In dem, für das Plangebiet relevantem Messtischblatt (MTB) 5207 (Bornheim) konnten nach LANUV (2010) verschiedene planungsrelevante Arten nachgewiesen werden. Daher wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

Eingriffsregelung

Sind auf Grund der Aufstellung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten, so ist über die Vermeidung und den Ausgleich nach § 1a Abs. 3 BauGB zu entscheiden. Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag erarbeitet, in dem detailliert Maßnahmen dargestellt sind, die die unvermeidbaren Beeinträchtigungen ausgleichen bzw. in sonstiger Weise kompensieren.

Bodenschutz (Bundesbodenschutzgesetz)

Die Bodenschutzklausel § 1a Abs. 2 BauGB fordert u. a. einen sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden, sowie eine Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß. Leitziel des Bodenschutzes ist es, die Funktionsfähigkeit der natürlichen Abläufe und Wirkungszusammenhänge in ihrer ungestörten, naturraumspezifischen, biotischen und abiotischen Vielfalt zu erhalten.

Niederschlagswasserbeseitigung (Landeswassergesetz)

Gemäß § 51a Landeswassergesetz NRW wird für Grundstücke, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut werden gefordert, dass das anfallende Niederschlagswasser vor Ort versickert, verrieselt oder einem ortsnahen Oberflächengewässer zugeführt wird. Dies betrifft einen Großteil der Flächen innerhalb des Plangebietes, die bisher von einer Bebauung ausgenommen waren. Für diese Bereiche ist daher ein Gutachten erarbeitet worden, in dem die Versickerungsfähigkeit des Bodens geprüft wurde.

Lärmschutz (Bundes-Immissionsschutzgesetz)

Zu den Aufgaben der Bauleitplanung gehört die am Grundgedanken des vorbeugenden Immissionsschutzes (§ 1 BauGB) orientierte Ordnung der baulichen Nutzungen. Diese soll so erfolgen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete soweit wie möglich vermieden werden (§ 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz).

Die DIN 18005 ‚Schallschutz im Städtebau‘ enthält als Zielvorstellung schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.

Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch den Straßenverkehrslärm der Königstraße und dem Schienenverkehrslärm der Stadtbahnlinie können sich Immissionskonflikte zu der geplanten Wohnnutzung ergeben. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden daher die Einwirkungen der Straßen- und Schienenverkehrsgeräusche auf das Plangebiet ermittelt und beurteilt. Die gutachterliche Stellungnahme enthält Hinweise für Maßnahmen zum aktiven und passiven Lärmschutz.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt auf Grundlage der Auswertung der schutzgutbezogenen Daten aus vorliegenden Gutachten und Grundlagenkarten sowie des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages (LPF).

2.1 Schutzgut Mensch

Für den Umweltbericht sind nur solche Auswirkungen von Belang, die sich direkt auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen beziehen. Auswirkungen, die zu einer Veränderung von wirtschaftlichen oder sonstigen materiellen Grundlagen beitragen, werden im Umweltbericht nicht betrachtet, auch wenn Konsequenzen auf die menschliche Gesundheit nicht ausgeschlossen werden können.

Umweltbelastungen, die in direkter Weise auf den menschlichen Organismus oder die menschliche Psyche wirken, gehen in erster Linie von den Schutzgütern Klima und Luft (Luftschadstoffe/ Geruchsbelastung), Boden (Schadstoffbelastung, Altlasten, Altstandorte) sowie Geräuschemissionen (Lärmbelastung) aus. Auch die übrigen Schutzgüter können alleine oder in Kombination (Wechselwirkung) die menschliche Gesundheit beeinflussen (z. B. Nahrung, Trinkwasser). Insofern ist das Schutzgut Mensch immanenter Bestandteil der übrigen Schutzgüter und wird daher hier - abgesehen von den Faktoren Erholung und Lärm - nicht separat betrachtet.

2.1.1 Beschreibung der Bestandssituation

Erholung

Das Plangebiet hat keine Erholungsfunktion für die lokale Bevölkerung, da es derzeit nicht frei zugänglich ist.

Lärm

Der Planbereich ist durch Verkehrslärm der angrenzenden Straße Königstraße sowie dem Lärm der südlich angrenzenden Stadtbahnlinie vorbelastet. Bei den Untersuchungen im Rahmen der Bearbeitung des Lärminderungsplanes wurden für den überwiegenden Teil des Plangebietes Überschreitungen der maßgebenden Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete (WA) festgestellt. Lärmbelastungen durch anlagenbezogenen Lärm sind nicht bekannt.

2.1.2 Prognose der Auswirkungen durch Umsetzung der Planung

Erholung

Durch die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Kinderspielfeld wird innerhalb des Plangebietes eine Fläche bereitgestellt, die der Erholung einzelner Bevölkerungsgruppen dient. Darüber hinaus wird durch die Öffnung des Plangebietes für die Allgemeinheit mit der Schaffung von fußläufigen Anbindungen an die umgebenden Baugebiete eine Verbesserung der Wegeverbindungen zu den westlich angrenzenden Freiräumen geschaffen. Diese Freiräume, westlich der Umgehungsstraße und ca. 1 km südwestlich der Stadtbahnlinie, stellen mit den die freie Landschaft durchziehenden Wegen adäquate Naherholungsbereiche dar.

Lärm

Durch die Ausweisung von Wohn- und Mischgebieten ergeben sich grundsätzlich Auswirkungen auf die schalltechnische Situation im Umfeld des Plangebietes infolge der Erzeugung von neuen Verkehrsmengen. Die Zunahme des Verkehrs, ausgelöst von den zusätzlichen Verkehrsmengen der ca. 55 – 60 Wohneinheiten, ist im Hinblick auf die derzeitige Verkehrsbelastung der Königstraße (ca. 13.300 Kfz/Tag) als unerheblich hinsichtlich zusätzlicher Lärmbelastung anzusehen.

Hinsichtlich der Lärmvorbelastung durch den Straßen- und Schienenverkehrslärm wurden schalltechnische Untersuchungen durchgeführt. Für die Untersuchungen wurden neben dem Straßenverkehrslärm der Königstraße auch die Fahrzeugaufkommen auf der Mühlenstraße und dem Sechtemer Weg berücksichtigt. Die für die Lärmbelastung relevanten Fahrzeugaufkommen (Prognose 2020) auf der Königstraße betragen zwischen 12.200 und 13.200 Kfz/Tag, auf der Mühlenstraße ca. 4.900 Kfz/Tag und auf dem Sechtemer Weg ca. 6.000 Kfz/Tag. Das relevante Zugaufkommen wurde dem aktuellen Fahrplan entnommen und beträgt an den ungünstigsten Tagen (Werktagen) in Richtung Köln 47 Fahrten/tags und

10 Fahrten/nachts sowie in Richtung Bonn 46 Fahrten/tags und 8 Fahrten/nachts. Unter Zugrundelegung dieser Verkehrsmengen wurden an den straßenseitig orientierten Baugrenzen im Bereich der Mischgebiete (MI) an der Königstraße und der Mühlenstraße Beurteilungspegel bis zu 69 dB(A)/tags und 62 dB(A)/nachts ermittelt. Damit werden die maßgebenden Orientierungswerte der DIN 18005 von 60 dB(A)/tags und 45 dB(A)/nachts für Mischgebiete (MI) an den Bestandsgebäuden um bis zu 9 dB(A)/tags und bis zu 12 dB(A)/nachts überschritten. An den unmittelbar zur Königstraße hin orientierten Baugrenzen in den Allgemeinen Wohngebieten (WA) werden Beurteilungspegel von maximal 66 dB(A)/tags und 59 dB(A)/nachts erwartet. Die maßgebenden Orientierungswerte der DIN 18005 von 55 dB(A)/tags und 45 dB(A) nachts werden hier also um bis zu 11 dB(A)/tags und bis zu 14 dB(A)/nachts überschritten. Durch die Schienenverkehrsgeräusche sind an den unmittelbar zur Stadtbahnlinie zugewandten Baugrenzen überwiegend Beurteilungswerte von bis zu 54 dB(A)/tags und bis zu 49 dB(A)/nachts zu erwarten. Im inneren des Plangebietes nehmen die Lärmbelastungen deutlich ab und liegen unterhalb der jeweils maßgebenden Orientierungswerte. Die Umwelterheblichkeit ist aufgrund der vorgefundenen, durch entsprechende aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen jedoch auszuschließende Lärmbeeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit als vorrausichtlich bedingt erheblich zu bewerten.

Innerhalb des Plangebietes sind keine störenden Handwerks- oder Gewerbebetriebe geplant. Erheblichen Auswirkungen auf die Umgebung durch anlagenbezogenen Lärm können daher ausgeschlossen werden.

2.1.3 Entwicklung des Plangebietes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung kann keine direkte Wegeverbindung von den östlich des Plangebietes vorhandenen Baugebieten zu den westlich angrenzenden Freiräumen geschaffen werden. Auch wird eine Verbesserung des Angebotes an Kinderspielplätzen unterbleiben.

Lärmimmissionen durch den zusätzlichen Verkehrslärm unterbleiben. Die Aufwendungen für Lärmschutzmaßnahmen innerhalb des Plangebietes müssen nicht getätigt werden.

2.1.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Um die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherstellen zu können, sind Lärmschutzmaßnahmen in Teilbereichen des Plangebietes erforderlich. Passive Schallschutzmaßnahmen sind im Bebauungsplan in Form von Lärmpegelbereichen entsprechend der DIN 4109 festzusetzen. Unmittelbar an der König- und Mühlenstraße ergeben sich an einigen Bestandgebäuden die höchsten Anforderungen mit Festsetzung eines Lärmpegelbereichs V. An den übrigen Baugrenzen unmittelbar an der König- und Mühlenstraße ist die Festsetzung des Lärmpegelbereiches IV und in weiterer Entfernung des Lärmpegelbereiches III erforderlich. Eine Festsetzung der Lärmpegelbereiche I und II ist nicht erforderlich, da durch die gesetzlichen Vorschriften zur Energieeinsparung bereits die Anforderungen an den Lärmschutz an den Fassaden erfüllt sind. Die erforderlichen Schalldämmmaße der Außenbauteile sind für die jeweiligen Lärmpegelbereiche abhängig von der geplanten Nutzung der betroffenen Räume festzusetzen. Wegen der teils deutlichen Überschreitung der Orientierungswerte für die Nacht, soll festgesetzt werden, dass Fenster von Räumen mit Schlaffunktionen in den Lärmpegelbereichen III oder darüber mit schallgedämmten Lüftungen vorzusehen sind. Aktive Lärmschutzmaßnahmen, in Form von 2,0 m hohen Lärmschutzwänden entlang der Böschung an der Königstraße, sind zum Schutz der Außenwohnbereiche festzusetzen. In weiten Teilen können dadurch die Orientierungswerte eingehalten werden. Lediglich in wenigen Bereichen liegen die Überschreitungen bei maximal 4 dB(A) über den Orientierungswerten. Da hiervon aber nur Teilflächen einzelner Baugrundstücke betroffen sind, können diese Überschreitungen toleriert werden.

2.2 Schutzgut Landschaft, Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

2.2.1 Beschreibung der Bestandssituation

Landschaft und Pflanzen

Das Landschaftsbild im Umfeld ist im Norden, Osten und Süden durch heterogene Baustrukturen geprägt. Im Norden und Osten überwiegt eine innerstädtische Straßenrandbebauung und im Süden, jenseits der Bahntrasse, eine offene Einfamilienhausbebauung. Im Westen/Nordwesten prägen landwirtschaftliche Flächen das Landschaftsbild.

Die Flächen innerhalb des Plangebietes stellen sich derzeit überwiegend als strukturreiche Gärten, Obstwiesen, Staudenbrachen, Flächen mit Baumgruppen oder Ackerflächen dar. Darüber hinaus prägen die mit altem erhaltenswerten Baumbestand bewachsene Böschung entlang der Königstraße und die großflächig mit Brombeergebüschen bewachsenen Böschung an der Bahntrasse die nördliche und südliche Grenze des Plangebietes. Diese Biotopstrukturen sind typisch für extensiv genutzte Ortsrandlagen und können für Arten, die den menschlichen Siedlungsbereich bevorzugen, sehr interessant sein. Die inneren Flächen des Plangebietes sind für die Allgemeinheit nur von der Mühlenstraße, im Bereich der Baulücken, einsehbar. Eine ökologische Bestandsbewertung wurde im Rahmen der Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages auf Grundlage der „Arbeitshilfe für die Bauleitplanung“ der Landesregierung NRW (MUNLV 2001 und LANUV 2008) vorgenommen. Die Verwendung dieser vereinfachten Bilanzierung kommt in Betracht, da die Flächen innerhalb des Plangebietes ohne ökologisch besonders wertvolle Biotope oder Landschaftselemente ausgestattet sind und keinerlei Schutzgebiete betroffen sind. Danach ergibt sich im Bestand folgende ökologische Wertigkeit für das Plangebiet:

Bestand	(Code)	Fläche (m ²)	(Punkte/m ²)	(Punkte)
versiegelte Flächen	(1.2)	2.866	0,5	1.433
Straßenböschung	(2.2)	790	3	2.370
Gemüsefelder	(3.1)	5.663	2	11.326
Obstplantage	(4.8)	2.093	2	4.186
Gärten strukturarm	(4.1)	7.206	2	14.412
Gärten strukturreich	(4.2)	1.418	4	5.672
Brachen	(5.1)	4.084	4	16.336
Obstwiese jung	(3.6)	1.009	6	6.054
Obstwiese alt	(3.7)	1.650	8	13.200
Strauchhecke	(8.1)	178	6	1.068
dörfliche Bebauung (1/4.1)		<u>7.450</u>	1	<u>7.450</u>
Summe		<u>34.407</u>		<u>83.507</u>

Auszug aus dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag

Tiere

Die unmittelbar südlich des Plangebietes angrenzende Bahntrasse ist im Biotopkataster des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) als schützenswertes Biotop „Vorgebirgsbahntrasse zwischen Waldorf und Roisdorf“ (BK-5207-129) verzeichnet. Den Flächen kommt eine lokale Bedeutung als Vernetzungsbiotop und Rückzugsgebiet für Vögel, Kleinsäuger und Insekten zu. Darüber hinaus konnten für das gesamte Plangebiet und den umgebenden Untersuchungsraum in dem, für das Plangebiet relevantem Messtischblatt (MTB) 5207 (Bornheim) nach LANUV (2010) verschiedene planungsrelevante Arten nachgewiesen werden. Die Bedeutung des Raumes für (potenziell) vorkommende planungsrelevante wildlebende Vogelarten, Fledermäuse (z.B. Zwergfledermaus,

Bartfledermäusen), Amphibien & Reptilien (z.B. Zauneidechse) und Schmetterlinge (z.B. Nachtkerzenschwärmer) wurde durch die Erstellung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung anhand vorhandener Daten und eigenen Begehungen (im Frühjahr: März bis Mai/Juni 2011; Sommer: Juli bis September 2011) geprüft. Bei den Begehungen konnten keine in NRW planungsrelevanten Vogelarten festgestellt werden. Jedoch wurden mit dem Bluthänfling und dem Haussperling zwei Arten nachgewiesen, die auf der Vorwarnliste der Roten Listen NRW 2010 geführt werden. Daher kann ihr Erhaltungszustand nicht als günstig angesehen werden. Die visuelle Begehung der vorhandenen Obstbäume ergab, dass keine relevanten Brutplätze für Höhlen- oder Halbhöhlenbrüter vorhanden sind. Es wurden mindestens zwei Fledermausarten, die Zwergfledermaus und die Bartfledermaus, erfasst. Diese nutzen das Plangebiet jedoch nur gelegentlich als Jagdrevier. Hinweise auf Quartiere oder Wochenstubengesellschaften konnten nicht festgestellt werden. Der Gutachter geht daher davon aus, dass der Untersuchungsraum keine Bedeutung für die lokale Fledermauspopulation hat. Bei den Begehungen wurden Reptilien, insbesondere Zauneidechsen, nicht vorgefunden.

2.2.2 Prognose der Auswirkungen durch Umsetzung der Planung

Landschaft und Pflanzen

Durch die Planung wird der vorhandene vielfältig und kleinteilig gegliederte Freibereich, der nicht durch natürliche Standortfaktoren sondern durch die Nutzungsintensität des Acker- und Obstanbaus geprägt ist, weitgehend zerstört. Die Erhaltung von ausgewählten Gehölz- und Grünstrukturen soll in Verbindung mit Neupflanzungen von Straßenbäumen dem neuen Wohngebiet eine ortstypische Prägung geben. Hierbei spielt insbesondere der Erhalt der Bäume entlang der Böschung zur Königstraße und der Obstbäume eine wichtige Rolle. Zusammen mit den in offener Baustruktur geplanten Gebäuden, die absolute Bauhöhen von bis zu ca. 11 m aufweisen und sich der angrenzenden Baustruktur an der Mühlenstraße anpassen, wird sich die geplante Bebauung als durchgrünte Wohnsiedlung darstellen. Der Charakter des Stadtbildes wird sich von außerhalb betrachtet nur unwesentlich verändern, da eine Einsicht in das innere Plangebiet im Wesentlichen nur von der Baulücke in der Mühlenstraße gegeben ist.

Durch die Herstellung von Verkehrsflächen, Gebäuden und den dazugehörigen Nebenanlagen ergibt sich im Vergleich zum Bestand eine deutlich geringere ökologische Wertigkeit, die sich im Detail wie folgt berechnet:

Planung	(Code)	Fläche (m ²)	(Punkte/m ²)	(Punkte)
Straßenflächen	(1.2)	6.172	0,5	3.086
Straßenböschung	(2.2)	790	3	2.370
Bäume in Straßenflächen		150	6	900
Wohnbauflächen	(1.2)	11.864	0,5	5.932
Gärten strukturarm	(4.1)	3.813	2	7.626
Gärten strukturreich	(4.2)	3.048	4	12.192
14 Bäume in Gärten		1.050	6	6.300
Grünanlagen	(4.5)	420	3	1.260
7 Bäume in Grünanlage		210	6	1.260
dörfliche Bebauung (1/4.1)		<u>6.890</u>	1	<u>6.890</u>
Summe		<u>34.407</u>		<u>47.816</u>

Auszug aus dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen beträgt das rechnerische Defizit zwischen Bestand und Planung insgesamt 35.691 Punkte.

Für dieses Defizit sind externe Kompensationsmaßnahmen auf Flächen außerhalb des Plangebietes nachzuweisen.

Tiere

Aufgrund der Planung wird der natürliche Lebensraum für Tiere eingeschränkt. Der Gutachter kommt jedoch zu dem Ergebnis, dass Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, die der Umsetzung des Bebauungsplanes entgegenstehen könnten, derzeit nicht erkennbar sind. Besondere artenschutzrechtliche Maßnahmen werden im Rahmen der Umsetzung der Bauleitplanung demnach nicht erforderlich. Hierzu sind jedoch die unter Punkt 2.2.4 beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Rodungsarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit und Vermeidung unnötiger Schall- und Lichtemissionen) zu berücksichtigen. Für die beiden im Plangebiet nachgewiesenen und auf der Vorwarnliste der Roten Liste NRW 2010 stehenden Vogelarten Bluthänfling und Haussperling wird nicht davon ausgegangen, dass die Planung populationsrelevante Beeinträchtigungen darstellen. Dennoch wird empfohlen, für den kolonienartig brütenden Bluthänfling eine Maßnahme zum Ausgleich des Bruthabitats umzusetzen, die den Brutbestand auf Bornheimer Stadtgebiet in Zukunft sichert. Die streng geschützten Fledermäuse wurden zwar im Plangebiet nachgewiesen, aufgrund der geringen Nutzungsintensität kann aber ausgeschlossen werden, dass die Planung negative Auswirkungen auf die lokale Population haben wird.

2.2.3 Entwicklung des Plangebietes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Biotopstrukturen und die biologische Vielfalt im heutigen Zustand verbleiben. Ggf. fallen weitere ehemals landwirtschaftlich bzw. als Obstwiese genutzte Flächen brach. Die isolierte Lage der Flächen würde beibehalten. Daher würden sich auch keine Veränderungen in Bezug auf das Landschaftsbild ergeben. Der bisherige Lebensraum für Tiere würde in seinem derzeitigen, nur bedingt bedeutsamen Zustand verbleiben.

2.2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Landschaft und Pflanzen

Zur Minimierung des Eingriffs und dessen Ausgleich sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

1. Zur Freiflächengestaltung und zur Verbesserung der kleinklimatischen und lufthygienischen Situation wird festgesetzt, dass innerhalb der Platzbereiche insgesamt fünf Bäume gepflanzt, gepflegt und dauerhaft erhalten werden müssen.
2. Zur gestalterischen Gliederung des Wohngebietes sollen die festgesetzten „Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ und der Erhalt von Einzelbäumen dienen. In diesen Bereichen werden zum Einem die Bäume entlang der Böschung der Königstraße, die Obstbaumbestände und die Bäume in den strukturreichen Gärten geschützt. Zum Anderem ist der Erhalt und die Entwicklung des Gehölzbestandes an der Stadtbahnlinie vorgesehen.
3. Der gestalterischen Einbindung der geplanten Wohngebäude dient die zum Erhalt festgesetzte Hainbuchenhecke.

Darüber hinaus soll die Begrenzung der Größe der Nebenanlagen außerhalb des Plangebietes einer unverhältnismäßigen Versiegelung entgegenwirken. Der Eingriff in Natur und Landschaft kann unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen nicht vollständig innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden. Daher erfolgen externe Kompensationsmaßnahmen im Bereich des Stadtgebietes von Bornheim im Umfang des in der Öko-Bilanz ermittelten Defizits.

Tiere

Zur Vermeidung und Minimierung artenschutzrechtlicher Beeinträchtigungen ist sicherzustellen, dass Rodungsarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen und unnötige

Schall- und Lichtemissionen im Rahmen der Bautätigkeiten vermieden werden. Darüber hinaus sollten zum Schutz von nachtaktiven Tieren, die Erschließungsflächen mit Natriumdampf- Niederdrucklampen ausgestattet werden. Darüber hinaus dienen der Erhalt und die Entwicklung des Gehölzbestandes an der Stadtbahnlinie auch dem Schutz des dort brütenden Bluthänflings. Der Erhaltungszustand des Bluthänflings sollte auch durch geeignete Maßnahmen auf der externen Kompensationsfläche gefördert werden.

2.3 Schutzgut Boden

2.3.1 Beschreibung der Bestandssituation

Innerhalb des Plangebietes werden die natürlichen Bodenfunktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (§ 2 Abs. 2 Nr. 1a BBodSchG); Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen (§ 2 Abs. 2 Nr. 1b BBodSchG); Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (§ 2 Abs. 2 Nr. 1c BBodSchG) sowie als Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte (§ 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 BBodSchG) in einem besonderen Maße erfüllt. Insbesondere deshalb, weil innerhalb des Plangebietes überwiegend Kolluvien und Parabraunerden mit besonderer Schutzwürdigkeit aufgrund der Bodenfruchtbarkeit sowie in Teilbereichen Parabraunerden mit hoher Ertragsfähigkeit vorzufinden sind. Die Böden sind gering bis mäßig anthropogen überprägt (Grünland, Acker, Gärten). Das Plangebiet ist in Teilbereichen mehrere Meter mit Sanden und Schluffen angefüllt worden.

Konkrete Hinweise auf Bodenbelastungen liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht vor.

2.3.2 Prognose der Auswirkungen durch Umsetzung der Planung

Die Bebauung und Versiegelung bisher unversiegelter Bereiche führt auf Grund der Schädigung des vorhandenen Bodengefüges, die mit der Versiegelung und der Umlagerung von Böden sowie den erforderlichen Geländeaufschüttungen und –abgrabungen verbunden sind, teilweise zum Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Dem Boden wird durch Versiegelung nicht nur die natürliche Bodenfunktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen entzogen, sondern er wird auch in seinen sonstigen Funktionen (vgl. Punkt 2.3.1) vernichtet. Beeinträchtigungen durch Schadstoffeinträge und Bodenverdichtung / Verschlammung sind insbesondere während der Bautätigkeit zu erwarten. Das Risiko von Schadstoffeinträgen während der Bautätigkeiten ist als weniger erheblich anzusehen, da erfahrungsgemäß bei der Errichtung von Wohngebäuden weniger relevante Stoffeinträge zu erwarten sind. Mit der Umsetzung der Planung sind insgesamt jedoch erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden verbunden, da Böden mit überwiegend besonderer Schutzwürdigkeit, aufgrund der Bodenfruchtbarkeit, in Anspruch genommen werden.

2.3.3 Entwicklung des Plangebietes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde ein Großteil der Flächen weiterhin gärtnerisch und ackerbaulich genutzt. Ggf. würden weitere ehemals landwirtschaftlich bzw. als Obstwiese genutzte Flächen brach fallen. Im Bereich der Baulücke an der Mühlenstraße ist eine Bebauung auch ohne Umsetzung dieses Bebauungsplanes planungsrechtlich möglich, so dass es in diesem Bereich durch Versiegelung und Überbauung zu einem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen kommen kann.

2.3.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Dem Aspekt der Bodenversiegelung wird durch das angesprochene Bewertungsverfahren/ Bilanzierungsverfahren für die Eingriffsregelung (vgl. Punkt 2.2) grundsätzlich Rechnung getragen. Die sich aus der detaillierten Bewertung ergebenden Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen, sowohl im Plangebiet selbst wie auch auf der externen Kompensationsfläche, können dabei zu einer nachhaltigen Verbesserung der

Bodenfunktionen im Sinne der § 1 Abs. 6 Nr. 7, § 1a Abs. 2 und § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB beitragen.

Zur Minderung der erheblichen Auswirkungen auf die Böden ist bei allen durchzuführenden Baumaßnahmen der Boden so schonend wie möglich zu behandeln (sachgerechter Abtrag und Lagerung von Oberboden, kein Überfahren / Verdichten von Böden außerhalb geplanter überbauter bzw. versiegelter Bereiche -z.B. im Bereich von Anpflanzflächen- während der Bauzeit).

Darüber hinaus sind die Zuwegungen zu den Häusern und die Zufahrten zu den Stellplätzen und den Garagen mit wasserdurchlässigen Materialien anzulegen.

Zur Vermeidung größerer Erdmassenbewegungen wurden die Erschließungsflächen und die Bauflächen an den Geländeverlauf angepasst. Auch ist anzumerken, dass durch die Nutzung der vorhandenen Infrastruktur (äußere Erschließung Königstraße und Mühlenstraße) die Inanspruchnahme weiteren Bodens für Straßen und Wege möglichst gering gehalten wird und sich auf die innere Erschließung beschränkt. Somit wird dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung getragen.

2.4 Schutzgut Wasser

2.4.1 Beschreibung der Bestandssituation

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb einer festgesetzten Wasserschutzzone. Nach dem Kartenwerk Grundwassergleichen von Nordrhein-Westfalen (Blatt L 5306 Euskirchen) ist im Bereich des Plangebietes mit einem Flurabstand des Grundwassers von über 20 m zu rechnen. Mit Ausnahme der bereits bebauten Bereiche entlang der der König- und Mühlenstraße versickert das anfallende Niederschlagswasser unmittelbar in den Boden. In einer durch die Dr. Pecher AG durchgeführten Überflutungsprüfung wurde ermittelt, dass eine Überflutungsgefahr für die Geländesenke auf Höhe der bereits bebauten Grundstücke Mühlenstraße 2 und Königstraße 167 und 169 besteht.

2.4.2 Prognose der Auswirkungen durch Umsetzung der Planung

Aufgrund der zusätzlichen Versiegelung im Bereich der erstmals einer Bebauung zugeführten Flächen, die durch die festgesetzten neuen Verkehrs- und Bauflächen planungsrechtlich ermöglicht wird, geht Fläche für die Grundwasserneubildung verloren.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine Untersuchung der Versickerungsfähigkeit der innerhalb des Plangebietes vorzufindenden Böden durchgeführt. Danach wurden gut durchlässige Böden erst ab einer Tiefe von 5,00 bis 8,00 m nachgewiesen. Eine wirtschaftliche Versickerung der Niederschlagswässer innerhalb des Plangebietes ist aufgrund der dadurch erforderlichen hohen Kosten für Aushub und Austausch der Böden nicht möglich. Mittlerweile wurde durch die Dr. Pecher AG ein Entwässerungskonzept erarbeitet, welches vorsieht, das Niederschlagswasser der befestigten Verkehrsflächen sowie der Dachflächen in Regenwasserkanälen zu sammeln und im Trennverfahren über einen Transportkanal in den verrohrten Breniger Mühlenbach einzuleiten. Dabei muss der Abfluss durch Rückhaltung soweit gedrosselt werden, dass der Vorflutkanal (Breniger Mühlenbach) bis zu seiner Sanierung nicht signifikant zusätzlich belastet wird. In Abstimmung mit dem zuständigen StadtBetrieb Bornheim AöR wurde festgelegt, dass in Abhängigkeit des Wasserstandes in dem Vorflutkanal die Einleitungsmenge auf 140 l/s (bei niedrigem Wasserstand in dem Vorflutkanal) bzw. 20l/s (bei hohem Wasserstand in dem Vorflutkanal) zu drosseln ist. Die dadurch erforderliche Rückhaltung soll mit einem Volumen von 254 m³ dimensioniert und als Staukanal innerhalb der Erschließungsflächen ausgeführt werden.

Im Rahmen der durchgeführten Überflutungsprüfung wurde nachgewiesen, dass die bereits bestehende Überflutungssituation durch die geplante Bebauung im Plangebiet nicht verschärft wird.

2.4.3 Entwicklung des Plangebietes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung entfällt die zusätzliche Versiegelung. Veränderungen des Status –quo sind nicht zu erwarten.

2.4.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Durch die vorgesehene Ableitung des anfallenden Niederschlagswasser in die nächste Vorflut geht das Regenwasser dem natürlichen Wasserkreislauf nicht verloren. Dadurch werden die Auswirkungen der Versiegelung auf den Wasserhaushalt gemindert. Durch zusätzliche Straßenabläufe in den Planstraßen kann die Überflutungssituation verbessert werden.

2.5 Schutzgut Klima und Luft

2.5.1 Beschreibung der Bestandssituation

Klima

Der Geltungsbereich und sein Umfeld liegen in der Köln-Bonner Bucht, die Teil der Niederrheinischen Bucht ist. Regionalklimatische Besonderheiten ergeben sich aus der Lee-Lage zum linksrheinischen Schiefergebirge die zu einer klimatischen Begünstigung des Untersuchungsraumes führt. Folgende Klimadaten liegen für den Untersuchungsraum vor: Jahresniederschlag ca. 600 mm, mittlere Jahreslufttemperatur 9,5 - 10°C, mittlere Zahl der Frosttage im Jahr < 80, vorherrschende Winde aus Südwest.

Die Klimafunktion des Plangebietes ist derzeit als Freilandklima am Siedlungsrand zu bezeichnen. Kleinklimatisch begrenzt wirksame Wärmeinseln bilden sich im Bereich der Überbauung der vorwiegend geschlossenen Bebauung im westlichen Teil des Plangebietes.

Luftqualität

Zur Luftqualität liegen keine Messwerte vor. Emissionen ergeben sich hauptsächlich aufgrund des örtlichen Hausbrandes und dem Straßenverkehr im Umfeld der König- und Mühlenstraße. Eine Überschreitung der Grenzwerte der 22. BImSchV ist eher unwahrscheinlich.

Geruch

Innerhalb des Plangebietes und in seinem näheren Umfeld befinden sich keine geruchemittierenden Betriebe.

2.5.2 Prognose der Auswirkungen durch Umsetzung der Planung

Aufgrund der vorgesehenen Neuversiegelung wird sich die Klimafunktion kleinräumig zu einem Klima der mäßig verdichteten Siedlungsbereiche hin verändern. Durch die geplante Bebauung wird es zu einer geringfügigen Verschlechterung des Luftaustauschs kommen. Eine relevante erhöhte Belastung mit Luftschadstoffen aus dem geringfügig zunehmenden Individualverkehr und Hausbrand ist nicht zu erwarten. Ebenso sollen keine geruchemittierenden Betriebe angesiedelt werden. Insgesamt werden keine wesentlichen Auswirkungen auf die lufthygienischen und die klimatischen Verhältnisse erwartet.

2.5.3 Entwicklung des Plangebietes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung entfallen die kleinräumigen Änderungen der klimatischen Verhältnisse. Die Luftqualität in ihrer derzeitigen Ausprägung bleibt erhalten.

2.5.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Innerhalb der Platzbereiche sind Baumpflanzungen vorgesehen, die zu einer Beschattung der versiegelten Bereiche beitragen und somit die Aufheizung der Bodenoberfläche verringern. Aufgrund der vorgesehenen Einhaltung der gemäß der „Kriterien im Rahmen der Bauleitplanung“ vorgeschriebenen Mindestgrößen der Baugrundstücke, verbleiben

ausreichend große Freiräume, die die negativen Auswirkungen auf die lufthygienischen und die klimatischen Verhältnisse minimieren.

2.6 Kultur und sonstige Sachgüter

2.6.1 Beschreibung der Bestandssituation

Kulturgüter

Im Plangebiet befinden sich keine Baudenkmäler.

Im Februar 2009 wurden im Plangebiet in Abstimmung mit der Oberen Denkmalbehörde archäologische Untersuchungen durchgeführt, die im Vorfeld des planungsrechtlichen Verfahrens klären sollten, ob und wie weit sich die bekannten Fundplätze ausdehnen oder ob sich bisher unbekannte Fundplätze erfassen lassen. Im Rahmen dieser Sachstandsermittlung wurde im Westen des Plangebietes ein fränkisches Gräberfeld lokalisiert. Aus den festgestellten Befunden (16 Grabgruben) kann eine Ausdehnung des Gräberfeldes von ca. 70 x 40 m ermittelt werden. Dieses wird von dem LVR – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland sowohl als denkmalfähig als auch denkmalwürdig angesehen. Es besteht ein öffentliches Interesse an der Erhaltung des Bodendenkmals. Ein Antrag auf Eintragung des Objektes in die Denkmalliste ist in Vorbereitung. Daher wird das Bodendenkmal nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

Sachgüter

Als Sachgüter gelten raumwirksame Strukturen, die einer menschlichen Nutzung unterliegen. Der Geltungsbereich umfasst insbesondere im östlichen Teil an der König- und Mühlenstraße Gebäude die vorwiegend der Wohnnutzung dienen und deren bauliche Nebenanlagen. Im westlichen Teil befinden sich zwei weitere Wohngebäude mit untergeordneten Nebenanlagen. Darüber hinaus sind Sachgüter in Form von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrsfläche der Mühlenstraße und Kanaltrassen) im Plangebiet vorhanden.

2.6.2 Prognose der Auswirkungen durch Umsetzung der Planung

Kulturgüter

Auswirkungen durch die Planung können sich insbesondere in dem Bereich des nachrichtlich übernommenen Bodendenkmals durch die erforderlichen Bauarbeiten im Zuge der Errichtung der Erschließungsstraße, der Herstellung des Kinderspielplatzes und der Errichtung der im unmittelbaren Umfeld geplanten Gebäude und deren Nebenanlagen ergeben. Darüber hinaus können in den übrigen Teilen des Plangebietes Bodendenkmäler unerwartet frei gelegt werden. Mit der Planung sind nur dann keine erheblichen Auswirkungen verbunden, wenn das Bodendenkmal erhalten, vor Erdingriffen geschützt, gepflegt und sinnvoll (d. h. denkmalverträglich) genutzt wird.

Sachgüter

Auswirkungen auf die vorhandenen Sachgüter sind nicht zu erwarten, da diese alle im Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert werden. Bei Umsetzung der Planung werden neue Sachgüter in Form von Verkehrsflächen, technischer Infrastruktur und überwiegend Wohnbebauung geschaffen. Insgesamt geht mit der Umsetzung der Planung eine Werterhöhung des Plangebietes einher.

2.6.3 Entwicklung des Plangebietes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich keine Auswirkungen auf das vorhandene Bodendenkmal und die bestehenden Sachgüter. Mögliche im Boden verborgene Bodendenkmäler bleiben unentdeckt.

Neue Sachgüter können bei Nichtdurchführung der Planung nur im Rahmen der nach § 34 BauGB gegebenen Bebauungsmöglichkeiten an der Mühlenstraße geschaffen werden.

2.6.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Eine verkehrstechnische Erschließung des Plangebietes ist ausschließlich über den Kreuzungspunkt Königstraße / Hexenweg / ehemalige Trasse der Straße Hohlenberg möglich. Der dabei entstehende Konflikt mit den Belangen des Bodendenkmalschutzes ist auf ein Minimum zu reduzieren. Daher ist im Bereich des Bodendenkmals auf eine Ausweisung von Bauflächen zu verzichten. Die erforderliche verkehrstechnische Erschließung und der Kinderspielfeldplatz sind derart herzustellen, dass ein Bodeneingriff minimiert wird. Die Verlegung von zusätzlichen Leitungstrassen (Abwasserkanäle etc.) ist im Bereich des Bodendenkmals auszuschließen. Veränderungen im Schutzbereich des Bodendenkmals setzen eine denkmalrechtliche Erlaubnis voraus. Nach § 9 Abs. 2 DSchG NW ist die Erlaubnis zur Beseitigung oder Veränderung von Bodendenkmälern nur dann zu erteilen, wenn Gründe des Denkmalschutzes nicht entgegenstehen oder ein überwiegendes öffentliches Interesse die Maßnahme verlangt. Es hat also - unabhängig von den planerischen Festsetzungen - eine Abwägung der Interessen der Beteiligten stattzufinden. § 31 DSchG NW findet keine Anwendung. Regelungen hierzu sind auch in den mit dem Investor zu schließenden Städtebaulichen Vertrag bzw. Erschließungsvertrag aufzunehmen.

Für die Flächen außerhalb des Bodendenkmals gelten die §§ 15, 16 DSchG NW. Danach sind bei Bodenbewegungen aufgedeckte archäologische Bodendenkmäler - hierzu gehören auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit - unverzüglich zu melden. Die Meldung hat an die Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Overath, Gut Eichthal in 51491 Overath, Tel. 02206 9030 0 Fax: 02206 9030 22 zu erfolgen. Die Anzeigepflicht entsteht nicht erst dann, wenn eindeutig geklärt ist, dass es sich um Zeugnisse der Geschichte handelt, es genügt vielmehr, dass dem Laien erkennbar ist, dass es sich um ein Bodendenkmal handeln könnte. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten. Ein Verstoß gegen die Meldepflicht wird mit einem Bußgeld geahndet (§ 41 DSchG NW).

2.7 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Auswirkungen der Planung auf den Naturhaushalt wurden bei der Bewertung der Schutzgutfunktionen dargestellt. Darüber hinausgehende Wechselwirkungen im Sinne von Folgewirkungen zwischen mehreren Schutzgütern sind nach dem aktuellen Kenntnisstand nicht erkennbar. Weitere Wechselwirkungen sind denkbar, jedoch auf der Ebene der Bebauungsplanung nicht relevant oder nicht verlässlich prognostizierbar.

2.8 Erneuerbare Energien

Die bisherige Energie- und Wärmeversorgung in den bestehenden Gebäuden und den angrenzenden bebauten Bereichen ist überwiegend rein konventionell. Die Nutzung erneuerbarer Energien in Form von Solarenergie wird in weiten Teilen des Baugebietes jedoch durch die vorwiegende Süd-Südwestausrichtung der Dachflächen der Doppel-, Reihen- und Stadthäuser ermöglicht. Im Rahmen der Vermarktung der Wohngebäude sollen solarenergetische Anlagen explizit angeboten werden. In den übrigen Bereichen ist u.a. die Nutzung von Erdwärme oder die Errichtung von Gebäuden in Passivhausbauweise denkbar. Von Seiten des Investors ist vorgesehen, die Gebäude mindestens im Standard eines KfW-Effizienzhauses 70 zu errichten. Verbindliche Festsetzungen zur Bevorzugung bestimmter regenerativer Energie- und Wärmeversorgungsarten werden jedoch nicht getroffen.

2.9 Planungsalternativen

Im Rahmen der Aufstellung des seit Juni 2011 rechtswirksamen Flächennutzungsplanes der Stadt Bornheim wurden ca. 70 Flächen untersucht, die zur Deckung des prognostizierten Wohnbauflächenbedarfs in Frage kamen. Aus den daraus resultierenden Empfehlungen wurden verschiedene Flächen als Wohnbauflächen in den Flächennutzungsplan

übernommen. Hierzu zählt auch die schon im vorherigen Flächennutzungsplan dargestellte Wohnbauflächenreserve innerhalb des Geltungsbereiches dieses Bebauungsplanes. Das Plangebiet zeichnet sich durch die räumlich integrierte Lage in guter Erreichbarkeit und räumlicher Nähe zu der vorhandenen Versorgungsinfrastruktur, wie z.B. dem Hauptversorgungsbereich rund um die Königstraße oder dem Haltepunkt der Stadtbahnlinie aus. In der Ortschaft Bornheim gibt es, neben der Nachverdichtung einzelner Baulücken, nur zwei alternative Wohnstandorte (Bo-R-01-W und Bo-R-04-W) mit einer ähnlich integrierten Innenstadtlage. Die Entwicklung dieser Gebiete würde jedoch nicht ausreichen den kurz- bis mittelfristigen Wohnbedarf zu decken. Daher kämen als alternative Flächen zu diesem Plangebiet nur Standorte in Frage, die einen deutlich höheren äußeren Erschließungsaufwand und zusätzliche Verkehrsströme hervorrufen würden. Im Rahmen einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung wären diese Flächen daher weniger geeignet. Als alternative Nutzung innerhalb des Geltungsbereiches dieses Plangebietes kämen die bauliche Nachverdichtung einer Baulücke an der Mühlenstraße und eine gärtnerische oder landwirtschaftliche Nutzung im Sinne von Obst- oder Gemüseanbau in Betracht. Die derzeit teilweise brach liegenden Flächen deuten jedoch darauf hin, dass ein unter heutigen Randbedingungen betriebener Ost- oder Gemüseanbau auf den relativ begrenzt zur Verfügung stehenden Flächen innerhalb des Plangebietes unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht tragbar ist.

3. Zusätzliche Angaben und Zusammenfassung

3.1 Verwendete Verfahren und Probleme bei der Erstellung der Angaben

Anhand einer Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes wurde eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung erstellt. Dabei wurde im Wesentlichen auf die Unterlagen zurückgegriffen, die im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Bo 16 erarbeitet wurden.

Im Einzelnen liegen folgende Grundlagen vor:

- Hydrogeologische Stellungnahme mit Ermittlung des Durchlässigkeitsbeiwertes (ibl-Institut für Baustoffprüfung und Beratung, Mönchengladbach, 13.12.2011)
- Abschlussbericht zur artenschutzrechtlichen Prüfung im Zuge der Bebauungsplanung Bo16, Stadt Bornheim (Büro für Faunistik & Freilandforschung, Bornheim, 07.04.2012)
- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (Büro für Umweltplanung, Stolberg, 02.02.2012)
- Gutachterliche Stellungnahme zur Geräuschsituation im Gebiet des Bebauungsplanes Bo 16 der Stadt Bornheim (ACCON, Köln, 06.02.2012)
- Bornheim, Königstraße OV 2009/10 – Schlussbericht (ARCHAEONET, Bonn, Februar 2009)
- Bo 16 Entwässerungskonzept (Ingenieurbüro Johannes Klee, Aachen, 2011)
- Entwässerungskonzept zur geplanten Entwässerung des B.-Plangebietes Bo 16 in Bornheim (Dr. Pecher AG, Erkrath, 15. Juli 2013)
- Gutachten zur Beurteilung der Überflutungssituation im B.-Plangebiet B0 16 in Bornheim (Dr. Pecher AG, Erkrath, 27. Februar 2014)

3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Planung

Ein Monitoring dient der Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen, die durch die Realisierung der Planung entstehen können. Die Überwachung der Schutzgüter und die Abwendung von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen infolge der Umsetzung des Planvorhabens obliegen der Stadt Bornheim. Besondere Monitoringmaßnahmen sind jedoch nicht erforderlich.

3.3 Zusammenfassung

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 3,36 ha.

Durch den Bebauungsplan Bo 16 werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines neuen Wohngebietes geschaffen. Darüber hinaus werden die zum Teil bereits bebauten Grundstücke entlang der Mühlenstraße und entlang des nördlich gelegenen Teils der Königstraße mit in das Plangebiet einbezogen.

Durch die Festsetzung eines Kinderspielplatzes wird innerhalb des Plangebietes eine Fläche bereitgestellt, die der Erholung bestimmter Bevölkerungsgruppen dient. Darüber hinaus wird durch die Öffnung des Plangebietes für die Öffentlichkeit mit der Schaffung von fußläufigen Anbindungen an die umgebenden Baugebiete eine Verbesserung der Wegeverbindungen zu den westlich angrenzenden Freiräumen geschaffen.

Die Zunahme des Verkehrs, ist im Hinblick auf die derzeitige Verkehrsbelastung der angrenzenden Straßen als unerheblich hinsichtlich zusätzlicher Lärmbelastung anzusehen. Durch die Vorbelastung des Plangebietes durch Straßen- und Schienenverkehrslärm sind in Teilbereichen des Plangebietes passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen können innerhalb des neuen Wohngebietes gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden.

Durch die Planung wird der vorhandene vielfältig und kleinteilig gegliederte Freibereich weitgehend zerstört. Die Erhaltung von ausgewählten Gehölz- und Grünstrukturen soll in Verbindung mit Neupflanzungen von Straßenbäumen dem neuen Wohngebiet eine ortstypische Prägung geben. Zusammen mit den in offener Baustruktur geplanten Gebäuden wird sich die geplante Bebauung als durchgrünte Wohnsiedlung darstellen. Der Charakter des Stadtbildes wird sich von außerhalb betrachtet nur unwesentlich verändern, da eine Einsicht in das innere Plangebiet derzeit im Wesentlichen nur von der Baulücke in der Mühlenstraße gegeben ist.

Durch die Herstellung von Verkehrsflächen, Gebäuden und den dazugehörigen Nebenanlagen ergibt sich im Vergleich zum Bestand eine deutlich geringere ökologische Wertigkeit der Flächen innerhalb des Plangebietes. Der ökologische Ausgleich erfolgt teilweise innerhalb des Plangebietes, durch Festsetzung zum Erhalt von bestehenden Grünstrukturen und Geboten zur Anpflanzung von Straßenbäumen. Der darüber hinaus bestehende Eingriff in Natur und Landschaft wird durch externe Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Stadtgebietes von Bornheim ausgeglichen.

Aufgrund der Planung wird der natürliche Lebensraum für Tiere eingeschränkt. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, die der Umsetzung des Bebauungsplanes entgegenstehen könnten, sind nach Prüfung nicht vorhanden. Besondere artenschutzrechtliche Maßnahmen werden im Rahmen der Umsetzung der Bauleitplanung demnach nicht erforderlich.

Mit der Umsetzung der Planung sind erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden verbunden, da Böden mit überwiegend besonderer Schutzwürdigkeit, aufgrund der Bodenfruchtbarkeit, in Anspruch genommen werden. Zur Minderung der erheblichen Auswirkungen auf die Böden sind die Zuwegungen und Zufahrten zu Garagen und Stellplätze mit wasserdurchlässigen Materialien anzulegen.

Aufgrund der zusätzlichen Versiegelung geht Fläche für die Grundwasserneubildung verloren. Durch die vorgesehene Ableitung des anfallenden Niederschlagswasser in die nächste Vorflut geht das Regenwasser jedoch dem natürlichen Wasserkreislauf nicht verloren. Dadurch werden die Auswirkungen der Versiegelung auf den Wasserhaushalt gemindert.

Aufgrund der vorgesehenen Neuversiegelung wird sich die Klimafunktion kleinräumig zu einem Klima der mäßig verdichteten Siedlungsbereiche hin verändern. Durch die geplante Bebauung wird es zu einer geringfügigen Verschlechterung des Luftaustauschs kommen. Eine relevante erhöhte Belastung mit Luftschadstoffen aus dem geringfügig zunehmenden

Individualverkehr und Hausbrand ist nicht zu erwarten. Insgesamt werden keine wesentlichen Auswirkungen auf die lufthygienischen und die klimatischen Verhältnisse erwartet.

Auswirkungen durch die Planung können sich insbesondere in dem Bereich des nachrichtlich übernommenen Bodendenkmals durch die erforderlichen Bauarbeiten im Zuge der Errichtung der Erschließungsstraße, der Herstellung des Kinderspielplatzes und der Errichtung der im unmittelbaren Umfeld geplanten Gebäude und deren Nebenanlagen ergeben. Darüber hinaus können in den übrigen Teilen des Plangebietes Bodendenkmäler unerwartet frei gelegt werden. Mit der Planung sind nur dann keine erheblichen Auswirkungen verbunden, wenn das Bodendenkmal erhalten, vor Erdeingriffen geschützt, gepflegt und sinnvoll (d. h. denkmalverträglich) genutzt wird. Auswirkungen auf die vorhandenen Sachgüter sind nicht zu erwarten, da diese alle im Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert werden.