

STADT BORNHEIM

Bebauungsplan Br 28

Begründung

INHALTSVERZEICHNIS

TEIL A Darlegung der allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung

1.	Allgemeines	3
2.	Festsetzungen des Bebauungsplanes	3
3.	Verkehrstechnische Erschließung, Ver- und Entsorgung	4
4.	Bodenordnung, Kosten	5
5.	Vermeidung, Minimierung	5
6.	Kompensation außerhalb des Bebauungsplangebietes .	6

TEIL B Umweltbericht **6**

7.1	Beschreibung des Planvorhabens	6
7.1.1	Angaben zum Standort und zum Umfang des Vorhabens	6
7.1.2	Art des Vorhabens	6
7.1.3	Angaben zum Bedarf an Grund und Boden	6
7.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes, die für die Aufstellung des Bebauungsplanes wichtig sind und deren Berücksichtigung im Verfahren	7
7.3	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens	10
7.3.1	Untersuchungsrelevante Schutzgüter und ihre Funktionen	10
7.3.1.1	Schutzgut Mensch	10
7.3.1.2	Schutzgut Boden	10
7.3.1.3	Schutzgut Wasser	11
7.3.1.4	Schutzgut Luft / Klima	11
7.3.1.5	Schutzgut Tiere und Pflanzen	11
7.3.1.6	Schutzgut Landschaft	12
7.3.1.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	12
7.4	Beschreibung der Auswirkungen und umweltrelevanten Maßnahmen	12
7.4.1	Zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens	12
7.4.1.1	Schutzgut Mensch	12
7.4.1.2	Schutzgut Boden	12
7.4.1.3	Schutzgut Wasser	12
7.4.1.4	Schutzgut Luft / Klima	12

7.4.1.5	Schutzgut Tiere und Pflanzen	13
7.4.1.6	Schutzgut Landschafts- / Ortsbild	13
7.4.1.7	Wechselwirkungen	13
7.4.2	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zur Kompensation der nachteiligen Auswirkungen.....	13
7.4.2.1	Schutzgut Mensch	14
7.4.2.2	Schutzgut Boden / Wasser.....	14
7.4.2.3	Schutzgut Luft / Klima	15
7.4.2.4	Schutzgut Tiere und Pflanzen	15
7.4.2.5	Schutzgut Landschafts- / Ortsbild	15
7.4.2.6	Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser ...	16
7.4.2.7	Nutzung regenerativer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	16
7.5	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	17
7.6	Beschreibung der verbleibenden erheblichen nachhaltigen Umweltauswirkungen	19
7.7	Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge	19
7.7.1	Standort-Alternativen und Begründung der Auswahl	19
7.7.2	Alternative Bebauungskonzepte und Begründung der Auswahl	20
7.8	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	20
7.9	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und erstellten Gutachten	20
7.10	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung	20
8.	Zusammenfassung	21

ANHANG

- Bestandsplan Nr. 24.223-U-1
- Maßnahmenplan Nr. 24.223-U-2

TEIL A: Darlegung der allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung

1. Allgemeines

Für die Ortschaft Brenig (Gemarkung Brenig, Teilbereiche der Flur 73) soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 2.660 m².

Lage: Ortslage Brenig, am westlichen Ortsrand gelegen

Darstellung im FNP: Wohnbauflächen

derzeitige Nutzung: Wiesenflächen sowie Wegeparzellen unterschiedlich frequentierter Wirtschaftswege.

Der Bebauungsplan umfasst das Flurstück 66, die östlichen Grundstücksflächen der Flurstücke Nr. 67 und 375 sowie die zur Grundstückerschließung erforderlichen Verkehrsflächen (Teilflächen der Flurstücke 63, 68 und 69). An das Plangebiet grenzen Wohnbauflächen, Verkehrsflächen und landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Planungsziel ist die Arrondierung des Ortes um vier bis fünf weitere Baugrundstücke. Die Festsetzung einer Wohnbaufläche entspricht der Darstellung im Flächennutzungsplan.

Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan wurde auf der Sitzung des Rates der Stadt Bornheim vom 14.06.2007 gem. §§ 1 (8) u. 2 (1) Baugesetzbuch (BauGB) gefasst.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB fand in der Zeit vom 24.05. bis 20.06.2012 statt.

2. Festsetzungen des Bebauungsplanes

Die vorliegende Planung setzt (analog des benachbarten Plangebietes: B-Plan Br 29) „Reines Wohngebiet“ (WR) fest. Auch die weiteren Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung (Bauweise, Grund- und Geschossflächenzahl, Dachneigungen, First- und Traufhöhen etc.) entsprechen den Festsetzungen des angrenzenden Wohngebietes.

Um eine gewisse Limitierung der entstehenden Gebäudekörper, ausreichende Belichtung und ein ansprechendes Erscheinungsbild zu erreichen, werden die Gebäudehöhen begrenzt.

Der Bebauungsplan setzt für das Wohngebiet eine eingeschossige Bebauung fest. Als maximale Höhen von Gebäuden und baulichen Anlagen sind zulässig:

- Firsthöhe = 8,0 m,
- Traufhöhe = 3,5 m.

Folgende planungsrechtliche Ausweisungen sind vorgesehen:

- Grundflächenzahl (GRZ)= 0,3
- offene Bauweise, zulässig sind nur Einzel- und Doppelhäuser
- je Wohngebäude sind max. 2 Wohnungen zulässig.

Weitere Festsetzungen wurden u.a. zur Höhe von Gebäudeöffnungen und des Erdgeschossfußbodens sowie eine mögliche Überschreitung der Baugrenzen durch Balkone und Vordächer getroffen.

Die verbleibenden Handlungsspielräume für die Bauvorhaben sind insgesamt groß genug, um noch ausreichend differenzierte Gestaltungsmöglichkeiten offen zu lassen.

Die Tiefe der Baugrundstücke orientiert sich am Flurstück Nr. 66 und beträgt ca. 29 m. Um eine zu hohe bauliche Dichte auszuschließen, werden Mindestgrundstücksbreiten (15 m bei Einzelhäusern und 12 m bei Doppelhäusern) festgesetzt. Die Grundstücksaufteilung des WR-Gebietes ist in der Planzeichnung nur als Vorschlag dargestellt.

Um ausreichende Abstände zu der an der Straße „Steinacker“ vorhandenen Bebauung zu gewährleisten, wird das Baufenster in einem Abstand von 5,0 m zur Verkehrsfläche festgesetzt.

Garagen, Carports und Stellplätze sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche oder deren geradlinigen Verlängerung zur seitlichen Grundstücksfläche zu positionieren. Stellplätze dürfen auch zwischen der straßenseitigen Baugrenze und der Verkehrsfläche (Vorgarten) angelegt werden, sofern sie zusammen mit der weiteren Versiedelung nicht mehr als 50 % erreichen.

Die Einschränkungen bezüglich Umfang, Anordnung und Gestaltung von Garagen, Stellplätzen und Nebenanlagen dienen dem Erhalt eines gewissen Anteils an nicht überbauten (Vor-)Garten- und Freiflächen, einer ausreichenden Aufstellfläche vor der Garageneinfahrt und einem ansprechenderen Erscheinungsbild des Straßenraumes.

Um ein harmonisches städtebauliche Erscheinungsbild dieser Ortsarrondierung zu erreichen wurden noch weitere gestalterische Festsetzungen zur Dachform /-neigung, Dacheindeckung, Dachaufbauten, Vorgärten und Einfriedungen getroffen.

3. Verkehrstechnische Erschließung, Ver- und Entsorgung

Die zur Erschließung des Wohngebietes erforderlichen Zuwegungen werden als öffentliche Verkehrsfläche (Wendeanlage) bzw. private Verkehrsflächen festgesetzt. Letztere verfügt mit einer Gesamtbreite von 5,50 m über eine ausreichende Breite.

Die konkreten Ausbauparameter des privaten Erschließungsweges bleiben der tiefbautechnischen Detailplanung vorbehalten. Die spätere Erschließungsstraße muss dabei nur soweit ausgebaut werden, dass alle Grundstücke erschlossen sind.

Die Schaffung einer ausreichenden Anzahl an Stellplätzen obliegt den privaten Eigentümern auf ihren eigenen Bauparzellen. Er wird erwartet, dass je Wohngebäude mindestens 2 Stellplätze und bei 2 Wohnungen mindestens 3 Stellplätze angelegt werden.

Die Ver- und Entsorgung (mit Wasser, Strom, Telekommunikation, Kanalisation, ..) ist durch Anschluss an die bereits vorhandenen Anlagen in der Straße „Steinacker“ bzw. neu zu verlegende, ergänzende Leitungsstränge grundsätzlich gewährleistet.

Für die Müllentsorgung besteht eine Wendemöglichkeit im Kreuzungsbereich der Straßen „Steinacker“ / „Michelsbergstraße“. In der Planzeichnung ist ferner eine Fläche für die Aufstellung von Müllbehältnissen am Abholtag (Fläche für die Ver- und Entsorgung) festgesetzt. Ein Fahrversuch des zuständigen Entsorgungsunternehmens (RSAG) ergab, dass die im Kreuzungsbereich vorhandenen Verkehrsflächen für die Müllfahrzeuge ausreichend sind, um eine geregelte Müllbeseitigung zu gewährleisten.

Das Niederschlagswasser der bebauten und befestigten Flächen der neuen Baugrundstücke kann entweder dezentral versickert werden (technischer Nachweis erforderlich) oder dem Mischwasserkanal zugeführt werden.

Die im Plangebiet anfallenden Schmutzwässer werden über die vorhandene Kanalisation zur Kläranlage geleitet. Die Detailregelungen für den späteren Ausbau erfolgen dann im Rahmen der tiefbautechnischen Fach- und Genehmigungsplanung bzw. im Erschließungsvertrag.

4. Bodenordnung, Kosten

Die zur Herstellung der privaten Erschließung erforderlichen Verkehrsflächen werden von den Eigentümern der Flurstücke Nr. 66 und 67 erworben. Gleiches gilt für die in den Bebauungsplan einbezogenen Teilflächen des bisherigen Wirtschaftsweges (Flurstück 375). Da die Erschließung der angrenzenden Grundstücke anderweitig gesichert ist, kann diese Teilfläche seitens der Stadt veräußert werden. Die Erreichbarkeit der Flurstücke Flur 73 Nr. 373, 18, 17 und 20 über das Flurstück 374 wird durch die Festsetzung eines Geh- und Fahrrechtes gesichert. Eine weitergehende Boden- (neu)ordnung ist nicht erforderlich.

Die Planungskosten werden von den Eigentümern der Flächen im Plangebiet getragen. Erforderliche Detailregelungen zwischen ihnen und der Stadt Bornheim sollen vertraglich abgesichert werden.

5. Vermeidung und Minimierung

Um unnötige Eingriffe in den Naturhaushalt zu vermeiden oder zu minimieren, wurden Festsetzungen zur Vermeidung von Flächenversiegelungen, zum Schutz des vorhandenen Oberbodens und zur Begrünung (Ziffer 6 der Textlichen Festsetzungen) in die Planung aufgenommen sowie eine artenschutzrechtliche Vorprüfung erstellt.

So sind u.a. Zufahrten und Stellplätze mit wasserdurchlässigem Material zu befestigen. Vorgartenflächen dürfen nur bis zu 50 % versiegelt werden.

Als Einfriedigungen sind nur standortgerechte, einheimische Hecken zulässig. Entlang der rückwärtigen, westlichen Grundstücksgrenzen der neu entstehenden Baugrundstücke ist die Pflanzung einer insgesamt 74 m langen und incl. Saum 2 m breiten Schnitthecke (Heckenbreite 1m) aus einheimischen Gehölzen (siehe Pflanzliste C der Textlichen Festsetzungen) festgesetzt.

Ferner müssen mindestens zwei Laub- oder Obstbäume auf jedem der neu entstehenden Baugrundstücke gepflanzt werden, wobei die Mindestzahl von acht Bäumen im gesamten Baugebiet nicht unterschritten werden darf.

Im Rahmen der Erstellung des Bebauungsplanes wurden die Daten des Naturschutzfachinformationssystems „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“, (LANUV NRW @LINFOS) sowie die Informationen über örtliche Vorkommen in der Nähe durch die Auswertung vorhandener Landschaftsinformationen (Biotopkataster und ähnl.) analysiert und es wurde geprüft, ob im Plangebiet Vorkommen europäisch geschützter, planungsrelevanter Arten aktuell bekannt oder zu erwarten sind und ob die entstehenden Wirkfaktoren geeignet wären die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten in räumlichem Zusammenhang nachteilig zu beeinflussen.

Im Ergebnis der Stufe I der Vorprüfung lässt sich feststellen, dass zwar das Vorkommen einer europäisch geschützten Art (Zauneidechse) nicht auszuschließen ist, dass das Vorhaben aber keinerlei negative Auswirkungen auf diese Art zeigt. Die Planungen sind somit nach derzeitigem Kenntnisstand artenschutzrechtlich unbedenklich.

6. Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebietes

Auf dem Flurstück 67 wird als Ausgleich für die Eingriffe in den Naturhaushalt auf dem vorhandenen Intensivgrünland eine Obstwiese angelegt (1606 m²), bei der hochstämmige alte Obstbaumsorten (Stammhöhe: 1,80 m, siehe Pflanzliste) verwendet werden sollen.

Die Kompensationsmaßnahmen werden im Städtebaulichen Vertrag verbindlich geregelt.

Das BauGB sieht vor, dass im Rahmen der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach §1 (6) Nr. 7 und §1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt u. in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Ergebnisse dieser Umweltprüfung sind gemäß der gesetzlichen Anlage nach § 2a, S.2, Nr.2 in Verbindung mit § 2 (4) BauGB in einem „Umweltbericht“ festgehalten und hinsichtlich ihrer Auswirkungen bewertet:

Teil B Umweltbericht

7.1 Beschreibung des Planvorhabens

7.1.1 Angaben zum Standort und zum Umfang des Vorhabens

Das Bebauungsplangebiet Br 28 liegt am westlichen Ortsrand von Brenig. Es umfasst das Flurstück 66 sowie die östlichen Grundstücksflächen der Flurstücke Nr. 67 und 375 sowie die zur Grundstückerschließung erforderlichen Verkehrsflächen (Teilflächen der Flurstücke 63, 68 und 69).

7.1.2 Art des Vorhabens

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Br 28 soll die Ortslage arrondiert und damit vier bis fünf Baugrundstücke zur reinen Wohnnutzung entstehen.

Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet bereits als Wohnbaufläche dargestellt.

7.1.3 Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet umfasst artenarme Intensivgrünlandflächen und Wirtschaftswege mit einer Fläche von insgesamt ca. 0,27 ha, die sich wie folgt aufteilen:

Reines Wohngebiet	ca. 2.180 m ²
Verkehrsflächen	ca. 490 m ²

sowie eine kleine Fläche für die Ver- und Entsorgung (Aufstellung für Müllbehältnisse am Abholtag)

7.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes, die für die Aufstellung des Bebauungsplanes wichtig sind und deren Berücksichtigung im Verfahren

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung der relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen. Folgende Zielaussagen werden ggf. relevant:

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Mensch	Baugesetzbuch	Allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen. Weitere Belange nach §1 BauGB
	BauNVO	Festsetzungsmöglichkeiten zum Immissionsschutz gem. § 9 Nutzungsbezogene Gliederung, eigenschaftsbezogene Gliederung von Baugebieten.
	insbesondere 16.BImSchV DIN 18005	Bindende Grenzwerte bei Errichtung oder wesentlicher Änderung von Straßen und Schienenwegen, bindend auch für die Bauleitplanung (Lärm). Orientierungswerte für die städtebauliche Planung (Lärm), anzustrebende Werte von Verkehrs- und Gewerbelärm bei der Ausweisung von Baugebieten, deren Überschreitung abwägend zu rechtfertigen ist.
	22.BImSchV LAI-Hinweise, Runderlass Lichtimmissionen NRW	Grenzwerte, Toleranzschwellen und Alarmwerte bestimmter Luftschadstoffe, Vorgaben für Bestandsaufnahme und Gebietseinstufung bzgl. Luftschadstoffen in der Bauleitplanung Berücksichtigung als abwägungsrelevanter Belang im Umweltbericht. zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen dienen als Orientierungshilfe, in der Bauleitplanung ggf. Abschätzung erforderlich, erkennbare Nichteinhaltung der Zumutbarkeitsschwelle führt zur Unwirksamkeit des Planes.
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz/Landschaftsgesetz NW BauGB	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass <ul style="list-style-type: none"> • die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, • die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, • die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie • die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Berücksichtigung Natur- und Landschaftsschutzgebiete, gesetzlicher Biotopschutz, FFH- und Vogelschutzgebiete, sowie weitere Unterschutzstellungen. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, und das Wirkungsgefüge zwischen Ihnen sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1(7) Nr.7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung), die biologische Vielfalt zu berücksichtigen. Eingriffsregelung gem. BauGB, Abwägende Prüfung von Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Festsetzungen zum Naturschutz
Biotop- und Artenschutz	LSG nach Festlegung des § 30 BNatSchG	Normative Festlegung der Biotoptypen durch LSG Schutz kraft Gesetz bei Vorliegen der Merkmale des Biotoptypes, Eintragung in Listen, Kartierungen hat jeweils nur deklaratorische Wirkung, Handhabung von Ausnahmen und Befreiungen muss Grundsatz der Verhältnismäßigkeit beachten. Bei Überplanung von Biotopen:

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
		Beeinträchtigung führt regelmäßig zur Unwirksamkeit der Festsetzung, in Einzelfällen Überplanung zulässig bei Vorliegen einer Ausnahme- oder Befreiungslage. Artenschutz: in Einzelfällen kann bereits die Bauleitplanung mit Verboten unvereinbar sein, keine Vollzugsunfähigkeit bei Vorliegen einer Befreiungslage.
FFH und Vogelschutzgebiete	Vogelschutzrichtlinie (V-RL) FFH RL	Schutz und Erhaltung sämtlicher wildlebender heimischer Vogelarten und ihrer Lebensräume. Alle Vogelarten des Anhangs I der V-RL, alle regelmäßig auftretenden Zugvogelarten, Sicherstellung von Überleben und Vermehrung im Verbreitungsgebiet auch Mauser und Überwinterungsgebiete von Zugvogelarten im Wanderungsgebiet, Gebiet muss nach ornithologischen Kriterien zu den für die Erhaltung der Arten zahlen- und flächenmäßig geeigneten Gebieten gehören, Pflicht der Mitgliedsstaaten zur Ausweisung entsprechender Schutzgebiete bei Erfüllung der Voraussetzung Art. 4 (1,2) der VRL. Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebender Tiere und Pflanzen Natürliche Lebensraumtypen, Habitate der Arten, prioritäre Lebensraumtypen und Arten je nach Anhang der FFH - RL, Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG wäre auf der bauleitplanerischen Ebene abzuarbeiten (u.a. Prüfung von Alternativlösungen, zwingende Gründe öffentlichen Interesses, die überwiegen).
Boden	Bundesbodenschutzgesetz	Ziele des BBodSchG sind <ul style="list-style-type: none"> • der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, • insbesondere als • Lebensgrundlage und –raum für Menschen, Tiere, Pflanzen • Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, • Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen • (Grundwasserschutz)
	Baugesetzbuch	<ul style="list-style-type: none"> • Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, • Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, • der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen • Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen • die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten sowie dadurch verursachte Gewässerunreinigungen. Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Außerdem dürfen landwirtschaftliche, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Zusätzliche Anforderungen entstehen des Weiteren durch die Kennzeichnungspflicht für erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastete Böden.
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz Landeswassergesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen. Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit. Gemäß § 51 a LWG ist für Grundstücke, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, das Niederschlagswasser vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Oberflächengewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohles der Allgemeinheit möglich ist.
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz incl. Verordnungen	Das Immissionsschutzrecht gibt den Schutz vor Gefahren, erheblichen Beeinträchtigungen und erheblichen Belästigungen vor. Zugleich eröffnet es Möglichkeiten auf den vorbeugenden Immissionsschutz. Das Immissionsschutzrecht wirkt nicht mit verbindlichen Vorgaben unmittelbar auf die Bauleitplanung. Seine rechtlichen Grundlagen greifen auf der Ebene der Anlagenzulassung. Allerdings muss dem Immissionsschutzrecht insoweit Rechnung getragen werden, dass der Bauleitplan vollzugsfähig ist, von daher gilt: Die Einhaltung bindender Werte bei der Planumsetzung muss gewährleistet sein. Der Plan wäre unwirksam, wenn seine Umsetzung an immissionsschutzrechtlichen Hindernissen scheitern würde. Nicht bindende Orientierungswerte können im Einzelnen überschritten werden. Bei Einhaltung der Grenz- und Richtwerte sind Interessen der

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
	22.BImSchV 23.BImSchV 33.BImSchV TA Luft BauGB	Emitenten und der Immissionsbetroffenen gegeneinander abzuwägen. Im Interesse des vorbeugenden Emissionsschutzes kann den Emitenten die Ausnutzung von Grenz- und Richtwerten verwehrt werden. Grenzwerte, Toleranzmargen und Alarmschwellen für bestimmte Luftschadstoffe, Vorgaben für Bestandsaufnahmen und Gebieteinstufungen, bei der Bauleitplanung Berücksichtigung der Vorgaben als abwägungsbeachtlicher Belang im Umweltbericht. Kfz-bedingte Schadstoffe wurde mit der 33. BImSchV aufgehoben bietet jedoch „Faustformeln“ für die Abschätzung der Belastung. Programm zur Vermeidung von Ozonkonzentrationen und zur Einhaltung von Emissionshöchstgrenzen (Schwefeldioxid, Stickstoffoxiden, flüchtigen organischen Verbindungen und Ammoniak) ist von der Bundesregierung aufzustellen, dieses Programm kann ggf. abwägungsrelevanter Belang sein. Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bebauungsplänen.
Klima	Landschaftsgesetz NW BauGB	Schutz, Pflege u. Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (u. damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen u. Grundlage für seine Erholung. Berücksichtigung der Verantwortung für den Klimaschutz sowie Darstellung klimarelevanter Instrumente.
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz/ Landschaftsgesetz NW Landschaftsplan Bornheim BauGB	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Bei der Aufstellung, Änderung und Ergänzung eines Flächennutzungsplanes im Geltungsbereich eines Landschaftsplans treten widersprechende Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplans mit dem In-Kraft-Treten des entsprechenden Bebauungsplanes oder einer Satzung nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 des Baugesetzbuches außer Kraft, soweit der Träger der Landschaftsplanung im Beteiligungsverfahren diesem Flächennutzungsplan nicht widersprochen hat. Für das Außer-Kraft-Treten gilt Entsprechendes bei Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches. Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes im Rahmen der Bauleitplanung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bebauungsplänen.
Kultur- und Sachgüter	BauGB Bundesnaturschutzgesetz Denkmalschutzgesetz NW	Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und –entwicklung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen. Erhaltung historischer Kulturlandschaften und –landschaftsteilen von besonders charakteristischer Eigenart, sowie der Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur, Bau- und Bodendenkmälern, sofern dies für die Erhaltung der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist. Berücksichtigung der Belange des (Boden-) Denkmalschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen; §15 und 16: Verfahrensweise bei Auffinden archäologischer Bodenfunde oder Befunde

- *Landschaftsplan Bornheim Nr. 2:*
Das Plangebiet liegt zwar im Landschaftsschutzgebiet 2.2 des Landschaftsplanes Nr. 2, nach Aussage der Unteren Landschaftsbehörde bestehen jedoch keine grundsätzlichen Bedenken gegen eine Bebauung des Plangebietes. Ansonsten wären bereits bei der Aufnahme der Fläche in den Flächennutzungsplan entsprechende Bedenken vorgetragen worden.

7.3 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

7.3.1 Untersuchungsrelevante Schutzgüter und ihre Funktionen

7.3.1.1 Schutzgut Mensch

Das Plangebiet wird bisher überwiegend landwirtschaftlich als Intensivgrünland genutzt.

Im Osten schließt direkt die vorhandene Wohnbebauung des Bebauungsplangebietes Br 29 an.

Der Ost-West verlaufende Wirtschaftsweg wird für die Naherholung bzw. als Spazierweg genutzt.

7.3.1.2 Schutzgut Boden

Die anstehenden Gesteine des Planungsgebietes sind den so genannten „Kölner Schichten“ zuzuordnen. Während ihrer Entstehung sank der Bereich der Niederrheinischen Bucht ab. Die tertiärzeitliche Nordsee konnte von Norden her in die Bucht eindringen und erreichte im Oberligozän vorübergehend den Bonner Raum. Das häufige Vordringen und zurückweichen des Meeres ist in den Kölner Schichten (Untergrund des Planungsgebietes) dokumentiert: Sie stellen eine stark gegliederte Serie mit teils limnischen bis fluviatilen und teils marinen Sedimenten dar. (GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW 1987).

Dieser Untergrund wird stellenweise von z.T. umgelagerten Verwitterungsbildungen unterschiedlicher Mächtigkeit oder Löß überdeckt.

Nach den Daten des Geologischen Dienstes NRW (Karte der schutzwürdigen Böden. - Auskunftssystem Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, Ausgabe 2004) sind im Planungsgebiet im östlichen Teil der Bodentyp Typisches Kolluvium, im westlichen Teil Typische Parabraunerde, vereinzelt Pseudogley-Parabraunerde zu erwarten.

Bewertung

Der Boden nimmt aufgrund seiner zentralen Stellung im Naturhaushalt zahlreiche Leistungskomplexe wahr, die sich als folgende Funktionen beschreiben lassen:

- Lebensraumfunktion (Boden als Grundlage für tierische und pflanzliche Organismen)
- Produktionsfunktion (Boden als Produzent von Biomasse / natürliche Ertragsfunktion)
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Regelungs- und Speicherfunktion (Boden als Schutz und Puffer gegenüber Schadstoffen)
- Landschaftsgeschichtliche Urkunde

Die vorhandenen Böden haben hinsichtlich ihrer natürlichen Ertragsfunktion eine hohe bis sehr hohe Bedeutung, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf eine hohe Bedeutung und als Puffer und Filter für Schadstoffe eine mittlere bis hohe Bedeutung. Nach dem Auskunftssystem der BK 50 – Karte der Schutzwürdigen Böden (GEOLOGISCHER DIENST 2004) sind innerhalb des Untersuchungsbereiches die Böden als besonders schutzwürdig (Schutzstufe 3) aufgrund ihrer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit bzw. Regelungs- und Pufferfunktion eingestuft.

7.3.1.3 Schutzgut Wasser

Gemäß Wasserrahmenrichtlinie Rheingraben-Nord gehört der Untersuchungsraum zum Grundwasserkörper 27-23 „Hauptterrassen des Rheinlands“. Es handelt sich um Porengrundwasserleiter, die Durchlässigkeit der Gesteine (Kiese und Sande) wird als mittel bis hoch eingestuft.

Gemäß Wasserrahmenrichtlinie ist der Grundwasserkörper, in dem das Plangebiet liegt, mit ergiebigen bis sehr ergiebigen Grundwasservorkommen ausgestattet, die wasserwirtschaftliche Bedeutung wird als mittel angegeben. Es sind keine festgesetzten oder geplanten Wasserschutzgebiete vorhanden.

Im Planungsgebiet liegen keine Oberflächengewässer.

7.3.1.4 Schutzgut Luft / Klima

Lufthygiene

Im Umfeld des Bebauungsplangebietes sind keine besonderen Emittenten bekannt, so dass nur eine ortsübliche Grundbelastung mit Schadstoffen anzunehmen ist. Gehölze, die eine Funktion für die Frischluftproduktion bzw. Staubfilterung haben würden, sind nicht vorhanden.

Im Geltungsbereich des B-Planes sind keine Gebiete im Sinne festgesetzter Gebiete mit Immissionsgrenzwerten vorhanden.

Klima:

Das Plangebiet weist eine für die Tieflandlagen Westdeutschlands typische Ausprägung der mittleren Zustände der Wetterelemente auf.

Die Grünlandflächen stellen Kaltluftproduktionsflächen dar. Die entstehende Kaltluft fließt bei windarmen Wetterlagen entsprechend dem Gefälle vornehmlich in Richtung Norden über die am Ortsrand bebauten Bereiche in die Rheinebene ab. Die abfließende Kaltluft dient nicht zur Versorgung siedlungsklimatisch belasteter Bereiche. Daher ist von einer geringen Bedeutung für das Klimapotenzial auch aufgrund der geringen Flächengröße auszugehen.

7.3.1.5 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Das Planungsgebiet wird im Wesentlichen durch relativ artenarme Intensivgrünlandflächen (Flurstücke 66 und 67) eingenommen. Seltene, im Bestand bedrohte Pflanzen wurden im Plangebiet nicht angetroffen. Auf den Wegeparzellen der Flurstücke Nr. 63, 68 und 69 befinden sich versiegelte Bereiche, wassergebundene Decken sowie Teile mit Grasweg sowie schmale wegbegleitende Streifen mit Gras- und Krautvegetation.

Die Wegeparzelle des Flurstücks 375 wird durch einen Erdweg geprägt, welcher jedoch nicht mehr für den landwirtschaftlichen Fahrverkehr, sondern nur noch eingeschränkt als Fußweg genutzt wird.

Die einzelnen Biotoptypen des Untersuchungsgebietes werden bezüglich ihrer Bedeutung für das Arten- und Biotoppotential folgendermaßen bewertet:

- Wirtschaftswege versiegelt und teilversiegelt: geringe Bedeutung
- Intensivgrünland, Wegseitenstreifen mit Gras- und Krautvegetation, Erdweg: geringe bis mittlere Bedeutung

FFH-Gebiete oder europäische Vogelschutzgebiete werden durch den Bebauungsplan nicht tangiert. Im Plangebiet ist eine für die Biotopstruktur des Plangebietes normale Artenzahl und Artenzusammensetzung bei den Tiergruppen (Ubiquisten- keine spezialisierten Arten) zu erwarten.

Zu dem Bebauungsplan wurde eine artenschutzrechtliche Vorprüfung erstellt mit dem Ergebnis, dass die Planungen nach derzeitigem Kenntnisstand artenschutzrechtlich unbedenklich sind.

7.3.1.6 Schutzgut Landschaft

Der Untersuchungsraum ist einerseits durch die Ortsrandlage mit Wohnnutzung und andererseits durch die freie Landschaft mit Blick auf die Rheinebene geprägt. Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Strukturen, die eine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild haben.

7.3.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Besondere Kultur- und Sachgüter sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt.

7.4 Beschreibung der Auswirkungen und umweltrelevanten Maßnahmen

7.4.1 Zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens

7.4.1.1 Schutzgut Mensch

Während der Bauphase kann es zu einer vorübergehenden Verlärmung angrenzender (Wohn-)Bereiche kommen.

Durch die geringe Anzahl an Wohnhäusern wird das geringe zusätzliche Verkehrsaufkommen in den angrenzenden Bereichen als irrelevant eingestuft.

Die Anlage eines Privatweges auf Teilen des Flurstücks 66 sowie die teilweise Überbauung der Wegeparzelle 375 führt zwar zu einer geringfügigen Einschränkung der Erholungsnutzung. Die Anbindung der Wohnbereiche an die Außenbereiche bleibt aber auch künftig über weitere vorhandene Wege gewährleistet.

7.4.1.2 Schutzgut Boden

Durch den Bau der Gebäude, Nebenflächen und der Erschließungsstrasse kommt es zu einer Versiegelung von Flächen und damit zu einem Verlust der Bodenfunktionen. Auch in den unversiegelten Bereichen ist mit einer Störung der Bodenfunktionen durch Umlagerungen und Verdichtungen zu rechnen.

Während der Bauphase kann es zu einer Verunreinigung der Böden kommen. Auch betriebsbedingt kann zu einer Verunreinigung der an befestigte Flächen angrenzenden Bereiche kommen.

7.4.1.3 Schutzgut Wasser

Durch die Neuversiegelung von Flächen für Stellplätze, Verkehrsflächen und Gebäude kommt es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsfläche. Während der Bauphase kann es durch Immissionen bzw. über das gesammelte Oberflächenwasser zu Schadstoffeinträgen in das Grundwasser kommen.

Durch die zusätzliche Versiegelung erhöht sich der oberflächliche Abfluss.

7.4.1.4 Schutzgut Luft / Klima

Während der Baumaßnahmen (Baumaschinen, LKW's etc.) kommt es zu einer Belastung der Luft. Auch der spätere Verkehr sowie Hausbrand führen zu Emissionen, die Zusatzbelastung wird jedoch als irrelevant eingestuft.

Die geplanten Maßnahmen führen zu einem Verlust von Freiflächen, die mikroklimatisch Kaltluftproduktionsflächen dienen.

7.4.1.5 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Durch die Realisierung der Bebauung sind vor allem Grünlandflächen betroffen (näheres siehe Bilanzierungstabelle in Kap. 7.5), die jedoch nur Ubiquisten (weit verbreitete Arten) als Lebensraum dienen.

Zum Verfahren wurde eine artenschutzrechtliche Vorprüfung erstellt. Gemäß dem Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“, wären bei der Auswertung des Messtischblattes 5207 „Bornheim“ Säugetiere, Vögel, Amphibien, Reptilien und Schmetterlinge als planungsrelevante Tiergruppen im Plangebiet zu erwarten (siehe Tabelle in Kapitel 3.1 der ASVP).

Für keine der untersuchten Gruppen konnten innerhalb oder in unmittelbarer Umgebung des Plangebietes Nachweise planungsrelevanter Arten erbracht werden, auch wenn für die Zauneidechse das Vorhandensein geeigneter Habitatbedingungen im Untersuchungsraum nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann.

Als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Vorprüfung ist das Vorkommen einer europäisch geschützten Art somit nicht auszuschließen. Das Vorhaben zeigt aber keinerlei negative Auswirkungen auf diese Art. Die Planungen sind somit nach derzeitigem Kenntnisstand artenschutzrechtlich unbedenklich.

7.4.1.6 Schutzgut Landschafts- / Ortsbild

Da nur eine eingeschossige Bebauung zugelassen und der neue Ortsrand (Schnitthecke, Obstwiese) landschaftstypisch eingegrünt wird, verändert sich das Ortsrandbild durch die Baumaßnahmen nur in geringem Maße.

7.4.1.7 Wechselwirkungen:

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die so genannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Im Plangebiet führt die Überbauung von Böden zwangsweise zu einem Verlust der Funktionen dieser Böden, wozu beispielsweise auch die Speicherung von Niederschlagswasser zählt. Dadurch erhöht sich wiederum der Oberflächenwasserabfluss, während die Versickerung unterbunden wird. Auf diese Wechselwirkungen wird hinsichtlich der Auswirkungen bei den einzelnen Schutzgütern eingegangen. Weitere Wechselwirkungen, die zu einer Verstärkung der dort dargestellten negativen Auswirkungen führen, sind nicht zu erwarten.

7.4.2 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zur Kompensation der nachteiligen Auswirkungen

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3 BauGB die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch

Bauleitpläne zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln. Nicht unbedingt erforderliche Beeinträchtigungen sind durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren und eventuelle Wertverluste durch Aufwertung von Teilflächen soweit möglich innerhalb des Gebietes bzw. außerhalb des Gebietes durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Die einzelnen Schritte der Vermeidung und Verringerung werden nachfolgend auf die jeweiligen betroffenen Schutzgüter bezogene Maßnahmenbeschreibung konkretisiert. Dabei werden die mit der Planung verbundenen unvermeidbaren Belastungen gesondert herausgestellt.

7.4.2.1 Schutzgut Mensch

Die Planung setzt die Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung (eingeschossige Bauweise, Grund- und Geschosßflächenzahl, Dachneigungen, First- und Traufhöhen etc. analog des benachbarten rechtsgültigen Bebauungsplanes Br 29 fest, so dass durch die neue Bebauung keine außergewöhnliche Einwirkungen auf die bestehende Bebauung entstehen.

Um ausreichende Abstände zu der bereits vorhandenen Bebauung zu gewährleisten, wird das Baufenster mit einem Abstand zur Verkehrsfläche von 5,0 m festgesetzt.

Unvermeidbare Belastungen

Durch die Planungen kommt es zu einem Wegfall landwirtschaftlicher Fläche mit einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit.

Unvermeidbare Belastungen

Die Wegeverbindung über Wirtschaftswege in den Außenbereich wird durch Anlage eines Privatweges bzw. die teilweise Überbauung einer bestehenden Wegeparzelle geringfügig eingeschränkt. Die Anbindung ist über das bestehende Wegenetz auch künftig weiterhin gegeben, so dass sich die Naherholungsmöglichkeiten nicht relevant verändert werden.

7.4.2.2 Schutzgut Boden/Wasser

Der Oberboden ist entsprechend § 202 BauGB (Schutz des Mutterbodens) und DIN 18915 (Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke) zu schützen. Baubedingte Beeinträchtigungen an Boden, Grund- oder Oberflächengewässern sind zu unterlassen.

Die Auswirkungen durch die Flächenversiegelungen in Form von Gebäude- und Verkehrsflächen lassen sich insbesondere im Hinblick auf die Grundwassererneuerungsrate vermindern. Durch die relativ geringe Bebauungsdichte bei einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 und die Ausführung von Stellplätzen und Grundstückszufahrten in wasserdurchlässigen Belägen wird die Fähigkeit zur Versickerung des Oberflächenwassers und die Funktion der Böden als Puffer und Filter in Teilen zumindest teilweise erhalten.

Ferner wird empfohlen, das Niederschlagswasser der Dachflächen in einer Regenrückhalteeinrichtung zu speichern und zur Bewässerung zu nutzen.

Zur Verbesserung des Wasserpotentials durch Wasserrückhaltung kann auch die Dachbegrünung empfohlen werden.

Unvermeidbare Belastungen

Die Versiegelung von Böden und damit Reduzierung der Oberflächenwasserver-sickerung und Verstärkung der Oberflächenwassersammlung ist mit dem hier verfolgten Entwicklungsziel verknüpft. Eine Überbauung und damit anteilige Versie-gelung der Böden ist an dieser Stelle unvermeidbar.

7.4.2.3 Schutzgut Luft / Klima

Innerhalb des Plangebietes erfolgt eine Festsetzung zur Pflanzung von mindestens 2 Laub- oder Obstbäumen auf jedem der maximal 4 Baugrundstücke. Eine Mindestzahl von acht Bäumen darf dabei im Plangebiet nicht unterschritten werden. Die geplanten Bäume wirken sich mikroklimatisch durch Beschattung, Verdunstung sowie Ausfilterung von Schad- bzw. Feinstoffen günstig aus.

Die Auswirkungen durch die Flächenversiegelungen in Form von Gebäude- und Verkehrsflächen werden durch die Festlegung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 begrenzt. Zufahrten und Stellplätze sind wasserdurchlässig herzustellen, was sich gegenüber vollversiegelten Flächen weniger negativ auf das Kleinklima auswirkt.

Als Kompensationsmaßnahme ist nahe dem Bebauungsplangebiet die Pflanzung von hochstämmigen Obstbäumen vorgesehen, was sich hinsichtlich der Frischluft-produktion bzw. Staubfilterung ebenfalls positiv auswirkt.

Unvermeidbare Belastungen

Die anteilige Versiegelung und die damit verbundenen negativen mikroklimatischen Auswirkungen sind bei dem städtebaulichen Entwicklungsziel unvermeidbar. Die Zusatzbelastungen werden jedoch als irrelevant eingestuft.

7.4.2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Auf die Umwelteinwirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen reagiert die Planung mit:

- ◆ der Pflanzung von zwei Laubbäumen je Baugrundstück bei Einzelhausbebauung (bzw. 1 Laubbaum bei Bebauung der Parzelle 66 mit einem Doppelhaus) sowie zwei Sträuchern je 200m² angefangener, nicht überbauter Grundstücksfläche.
- ◆ der Schaffung einer 74m langen und mindestens 1 m breiten Schnittcke aus einheimischen Gehölzen an den rückwärtigen (westlichen) Grundstücksgrenzen.
- ◆ die nicht überbauten Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten und zu unterhalten.
- ◆ als Einfriedungen sind nur standortgerechte, einheimische Hecken zulässig.
- ◆ Schaffung einer Obstwiese unweit des Planungsgebiets im westlichen Teil des Flurstückes Nr. 67 auf bisheriger Intensivgrünlandfläche.

Die Pflanzungen und Grünflächen sind auf Dauer zu pflegen und zu unterhalten.

Unvermeidbare Belastungen

Der Verlust von Biotopstrukturen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen ist unvermeidbar. Mit den vorgesehenen externen Maßnahmen können die Eingriffe ausgeglichen werden.

7.4.2.5 Landschafts- / Ortsbild

Durch gestalterische Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung (eingeschossige Bauweise, Grund- und Geschoßflächenzahl, Mindestgrundstücksbreite, Dachneigungen, First- und Traufhöhen etc.) analog des benachbarten rechtsgültigen Bebauungsplanes Br 29 soll sich die Bebauung unauffällig an das bestehende Baugebiet angliedern.

Zur Durch- und Eingrünung, und damit auch zur Gestaltung des Landschaftsbildes, sind Einzelbaumpflanzungen auf den Baugrundstücken vorgesehen. An den rückwärtigen Grundstücksgrenzen ist eine 74m lange und mindestens 1 m breite Schnitthecke aus einheimischen Gehölzen zu pflanzen. Zusätzlich ist hier noch ein ca. 1,20 m hoher Zaun zulässig.

Als weitere Einfriedungen sind nur standortgerechte, einheimische Hecken zulässig. Die Kompensationsmaßnahme außerhalb des Bebauungsplan-gebietes im westlichen Teil des Flurstückes Nr. 67 (Anlage einer Obstwiese) wird sich im nahen Umfeld des Bebauungsplanes positiv auf das Landschaftsbild auswirken.

Unvermeidbare Belastungen

Eine Überbauung und damit eine Veränderung des derzeitigen Landschaftsbildes sind unvermeidbar; durch die gestalterischen und grünordnerischen Maßnahmen ist aber weiterhin eine landschaftsgerechte Gestaltung des Ortsbildes gegeben. Das Vorhaben trägt somit der erforderlichen Einordnung in das Orts- und Landschaftsbild Rechnung.

7.4.2.6 Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser

Abfälle und Abwässer werden im Rahmen der regulären Entsorgungswege sachgerecht behandelt.

7.4.2.7 Nutzung regenerativer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Nutzung regenerativer Energien (z.B. Solarenergie) und von Einsparpotentialen wird empfohlen und kann bei der späteren Bauausführungsplanung zum Zuge kommen.

7.5 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Rechtliche Grundlagen

Auf die vorliegende Satzung sind § 1 Abs. 6 Nr. 7 (die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege), die §§ 1a und 2 Abs. 4, die §§ 2a und 4 Abs. 3, die §§ 4c und 9 Abs. 1a und 8 sowie die Anlage zum BauGB 2004 anzuwenden. Die Eingriffsregelung nach § 1 a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 21 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes muss demnach abgearbeitet werden.

Grundlage der Eingriffsbilanzierung ist der Bebauungsplanvorentwurf der Planungs- und Entwicklungsgemeinschaft Becker. Der Bestand wurde im Frühjahr 2007 (Nachkartierung, April 2011) kartiert.

Methodik der Bilanzierung

Um die notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Art und Umfang der Ausführung festlegen zu können, muss eine ökologische Bewertung des Untersuchungsgebietes sowohl vor als auch nach der geplanten Maßnahme auf der Basis der Bebauungsplandarstellungen und –festsetzungen vorgenommen werden. Die Bewertung erfolgt nach der „Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“ (vereinfachtes Bewertungsverfahren NRW). Bewertet werden sowohl der Eingriff in Natur und Landschaft, als auch die Kompensationsmaßnahmen.

Wie auch bei vergleichbaren Methoden erfolgt die Bewertung anhand einer Biotopbewertungstabelle, in der verschiedenen Biotoptypen unterschiedliche Biotopwerte zugeordnet sind. Der Grundwert wird der Biotoptypenwertliste des vereinfachten Verfahrens NRW entnommen. Bei Beeinträchtigungen oder besonders hervorragender Ausprägung kann ein Korrekturwert den Grundwert verringern oder erhöhen (Multiplikation von Grundwert und Korrekturwert ergibt den Gesamtwert des jeweiligen Biotops).

Innerhalb des Plangebietes sind mehrere deutlich abgrenzbare Nutzungstypen feststellbar. Die Tabelle „Eingriffsbilanzierung“ fasst unter A den Ausgangszustand des Untersuchungsraumes zusammen und weist einen Gesamtflächenwert A aus. Teil B der Tabelle stellt den Zustand des Untersuchungsraumes nach Ausführung der Bau- und der landschaftspflegerischen Maßnahmen dar. Ziel der landschaftspflegerischen Maßnahmen ist es eine ausgeglichene Gesamtbilanz zu erzielen. Der Wert C - Gesamtbilanz wird als Differenz der Werte B und A ermittelt: $C = B - A$. Sollte sich daraus ein rechnerisches Defizit ergeben, sind Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebietes vorzusehen.

Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung Bebauungsplan Br 28, Ortsteil Brenig, Stadt Bornheim
Bewertung bzw. Berechnung gemäß dem Vereinfachtem Bewertungsverfahren NRW

A. Ausgangszustand des Untersuchungsraumes

1	2	3	4	5	6	7	8
Teilfläche	Code	Biototyp lt. Biototypenwertliste	Fläche (m ²)	Grundwert A	Gesamtkorrekturfaktor	Gesamtwert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächenwert (Sp 4 x Sp 7)
1	3.2	Intensivgrünland	1.945	4	1,00	4,00	7.780,00
2	1.5	Wirtschaftsweg unversiegelt	279	2	1,00	2,00	558,00
3	1.5	Feldweg (teilversiegelt)	211	2	1,00	2,00	422,00
4	1.1	Versiegelte Flächen	148	0	1,00	0,00	0,00
5	2.3	Wegraine ohne Gehölzaufwuchs	80	3	1,00	3,00	240,00

Summe	2.663	Gesamtflächenwert A	9.000,00
		(Summe Sp 8)	

B. Zustand des Untersuchungsraumes gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes

1	2	3	4	5	6	7	8,00
	Code	Biototyp lt. Biototypenwertliste	Fläche (m ²)	Grundwert B	Gesamtkorrekturfaktor	Gesamtwert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächenwert (Sp 4 x Sp 7)
		<i>Verkehrsfläche, Fläche für Ver- und Entsorgung</i>	486				
	1.1	Versiegelte Fläche	486	0	1,00	0,00	0,00
		<i>Gep plante Bebauung WR; GRZ 0,3</i>	2.177				
	1.1	Versiegelte Flächen	537	0	1,00	0,00	0,00
K1	8.2	Pflanzgebot: mind. 2 Laub- oder Obstbäume auf jedem der 4 (bis 5) neuen Baugrundstücke; die Mindestzahl von insg. 8 im ges. Baugebiet darf nicht unterschritten werden.	240	6	1,00	6,00	1.440,00
	4.1	Zier- und Nutzgarten strukturarm	1.252	2	0,80	1,60	2.003,20
		<i>Gehölzanpflanzung</i>	148				
K2	8.1	Schnithecke	148	5	1,00	5,00	740,00
		Summe	2.663			Gesamtflächenwert B	4.183,20
						(Summe Sp 8)	

C. Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)

-4.816,80

D. Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebietes	Flächenumfang in m ²	Aufwertung	Flächenwert
K3: In geringer Entfernung zum Bebauungsplangebiet soll auf dem westlichen Teil des Flurstück Nr. 67 auf der vorhandenen Intensivgrünlandfläche (Biototyp 3.2, Biotopwert 4) eine Obstwiese (Biototyp 3.6, Biotopwert 7) angelegt werden. Dadurch ergibt sich eine Aufwertung um 3 Biotopwertpunkte pro m ² .	1.606	3,00	4.818

Grundwertkorrekturen und Flächenermittlung

Bei der Zuweisung des Grundwertes (Tabelle Teil A) erfolgt für die Teilflächen 2 (unversiegelter Wirtschaftsweg) und 3 (Feldweg) eine Abwertung um den Wert 1,0. Diese Abwertung begründet sich durch die Bodenverdichtung des Wirtschaftsweges aufgrund seiner Nutzung als rückwärtige Grundstückszufahrt sowie die teilweise Versiegelung des Feldweges. Im Teil B der Tabelle wird bei der Flächenermittlung für die anzulegende Schnitthecke die Ausbildung von beidseitigen Säumen berücksichtigt. Die hier angesetzten Flächen für die Pflanzung von Laub- bzw. Obstbäumen beruhen auf einem Kronentraufbereich von 30 m².

Ergebnis

Die Bilanzierung zeigt, dass die Eingriffe innerhalb des Bebauungsplangebietes nicht ausgeglichen werden können, deswegen sind externe Kompensationsmaßnahmen vorgesehen, die zu einem naturschutzrechtlichen Ausgleich der erheblichen und nachhaltigen Eingriffe führen.

Festsetzungen auf der Grundlage der Eingriffsausgleichsbilanzierung

Auf jedem der 4 bis 5 Baugrundstücke werden jeweils 2 Laub- oder Obstbäume gepflanzt. Die Mindestzahl von insgesamt 8 Bäumen im gesamten Baugebiet darf nicht unterschritten werden.

Entlang der rückwärtigen, westlichen Grundstücksgrenze ist eine 74 m lange und incl. Saum 2 m breite Schnitthecke aus heimischen Gehölzen anzulegen.

Auf dem westlichen Teil des Flurstücks 67 wird auf der vorhandenen Intensivgrünlandfläche eine ca. 0,16 ha große Obstwiese angelegt.

Siehe auch Textliche Festsetzungen zu den geplanten Vermeidungs-, Minimierungs-, Schutz- und Kompensationsmaßnahmen im Bebauungsplan sowie im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Bebauungsplan Br 28 und die Kapitel 7.4 und 7.5 des Umweltberichtes.

7.6 Beschreibung der verbleibenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Durch das Vorhaben sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Die nicht vermeidbaren Umweltauswirkungen können durch die geplanten Maßnahmen verringert, ausgeglichen oder kompensiert werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der Umweltauswirkungen durch die Baugebietsentwicklung keine verbleibenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen aus städtebaulicher, immissionsschutzrechtlicher und landschaftspflegerischer Sicht zu erwarten sind.

7.7 Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge

7.7.1 Standort-Alternativen und Begründung der Auswahl

Im Ortsteil Brenig liegen nach dem derzeit gültigen Flächennutzungsplan keine potentiellen Wohngebietsflächen in vergleichbarer Größe und Lage vor. Eine alterna-

tive Lokalität die aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden kann, ohne neue Flächen zu beanspruchen ist nicht vorhanden.

Ferner sind in der Ortslage keine anderen Nachverdichtungspotentiale (wie z.B. Brachflächen, Gebäudeleerstände oder Baulücken) bekannt. Die Nachfrage nach Baugrundstücken erfordert daher von der Stadt Bornheim die Bereitstellung entsprechender Flächen.

7.7.2 Alternative Bebauungskonzepte und Begründung der Auswahl

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden unterschiedliche Lösungskonzepte für den Planbereich entworfen. Die letztlich zur Umsetzung vorgeschlagene Lösung schafft Erweiterungsflächen für maximal fünf Wohnhäuser in direkter Nachbarschaft vorhandener Wohnbebauung.

Die Planung übernimmt damit an dieser Stelle vollständig die Vorgabe des Flächennutzungsplanes, der hier Wohnbauflächen darstellt.

Im Zusammenhang mit den vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen (Anpflanzung von Einzelbäumen, Hecken und der Anlage einer Obstwiese) vereinigt die Planung den Bedarf zur Schaffung von Wohnraum mit der Eingrünung des Ortsrandes.

7.8 **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Ohne die Umsetzung des Bebauungsplanes würden die bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen weiterhin als Intensivgrünland genutzt. Sie würden weiterhin die Bodenfunktionen hinsichtlich Versickerung, Wasserspeicherung etc. erfüllen. Die Flächen würden weiterhin ihre kleinklimatischen Funktionen erfüllen. Eine deutliche Verbesserung des Umweltzustandes wäre unter den derzeitigen Rahmenbedingungen im Sinne z.B. einer Extensivierung von Flächen aber kaum anzunehmen.

7.9 **Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und erstellten Gutachten**

- *Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung:*

Die Bewertung des naturschutzrechtlichen Eingriffes und Ausgleiches erfolgte nach der „Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“ (vereinfachtes Bewertungsverfahren NRW).

7.10 **Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung**

Nach § 4 c BauGB - Neufassung Juli 2004 - überwachen die Kommunen als Träger der Planungshoheit die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitplanung eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Unter unvorhergesehenen Auswirkungen sind diejenigen Umweltauswirkungen zu verstehen, die nach Art und / oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren. Die Gemeinden können dabei neben eigenen Überwachungsmaßnahmen insbesondere auch Informationen und Überwachungsmaßnahmen der Umweltfachbehörden nutzen.

Folgende Monitoring-Maßnahmen sind geplant:

- Überprüfung, ob die Ausgleichsmaßnahmen gemäß der Eingriff-/Ausgleichbilanzierung ordnungsgemäß durchgeführt wurden
- Auswertung von Umweltinformationen aus Überwachungsmaßnahmen der zuständigen Umweltfachbehörden
- Kenntniserhebung möglicher Informationen von sachkundigen Spezialisten

8 Zusammenfassung

Die Stadt Bornheim plant die Erweiterung des vorhandenen Wohngebietes. Dazu soll eine bereits im Flächennutzungsplan dargestellte Fläche genutzt werden, um dort Wohngebäude zu errichten.

Im vorliegenden Planungsfall ist davon auszugehen, dass es zu Umweltauswirkungen beim Schutzgut Mensch, Tier, Pflanzen, Boden und Wasser kommen wird, die jedoch nicht als schwerwiegend einzustufen sind.

Durch die Planung sind keine geschützten Biotopie betroffen. Durch eine Reihe von Vermeidungs-/Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen können nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt minimiert bzw. ausgeglichen werden (z.B. Beschränkung der Versiegelung, Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen, Pflanzmaßnahmen innerhalb des Plangebietes etc.).

Des Weiteren werden planexterne Kompensationsmaßnahmen (Anlage einer Obstwiese) auf dem Flurstück Nr. 67, Flur 73 in der Gemarkung Brenig, in unmittelbarer Nähe des Plangebietes, durchgeführt.

Im Ergebnis der Umweltprüfung ist festzustellen, dass nachteilige Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Insgesamt werden nach Umsetzung aller Vermeidungs-/Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen jedoch keine gravierenden nachhaltigen Auswirkungen auf die Umwelt erwartet.

Da es sich hier um eine bereits im Flächennutzungsplan ausdrücklich für die Erweiterung des vorhandenen Wohngebietes festgelegte Nutzung handelt, stehen im Ortsteil Brenig keine Alternativflächen zur Verfügung.

Aufgestellt im Auftrag der Stadt Bornheim



Kölner Straße 25 · D-53925 Kall
Telefon +49(0)2441/9990-0 · Fax +49(0)2441/9990-40
info@pe-becker.de · www.pe-becker.de