



GEMEINDE BORNHEIM

"STEINSTEGGEWANNE"

BEBAUUNGSPLAN § 9 (4) BauGB i. V. mit § 88 (6) LBauO

Bestandteile des Bebauungsplanes

1. Planungsrechtliche Festsetzungen (BauGB, BauNVO)

Planzeichnung
Schriftliche Festsetzungen

2. Örtliche Bauvorschriften (LBauO)

Hinweise

3. Beigefügter Teil zum Bebauungsplan

Begründung mit Allgemeiner Vorprüfung nach § 3c UVPG
Fachbeitrag Naturschutz mit Bestandsplan
Bodengutachten

Pröll

● *Architekten*

PFISTERGRUND 2
76227 KARLSRUHE
TEL. 0721 / 49 40 71
FAX 0721 / 4 27 91

14.Juni 2006 / 20



Gemeinde Bornheim
„Steinsteggewanne“



Bebauungsplan

„Steinsteggewanne“

TEIL 1

Planungsrechtliche Festsetzungen (BauGB, BauNVO)



In Ergänzung mit der Planzeichnung und der Planeintragung (Schrift, Text) wird folgendes festgesetzt.

1.0 Planungsrechtliche Festsetzungen (BauGB/ BauNVO)

1.1 Art der baulichen Nutzung

(§ 9 (1) Nr. 1 BauGB, §§ 4 BauNVO)

Als Ausnahmen nach § 4 Abs. 3 BauNVO sind nur Betriebe des Beherbergungsgewerbes zulässig mit max. 4 Betten bei Errichtung von max. 1 Wohneinheit pro Wohngebäude.

1.2 Maß der baulichen Nutzung

(§ 9 (1) Nr. 1 BauGB; §§ 16, 19 und 20 BauNVO)

Flächen von Aufenthaltsräumen in Geschossen, die keine Vollgeschosse sind, einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenträume und einschließlich ihrer Umfassungswände sind bei der Ermittlung der Geschossflächenzahlen nicht mitzurechnen.

1.3 Garagen, Nebengebäude und Stellplätze

(§ 9 (1) Nr. 4 BauGB, § 21a BauNVO)

Garagen und Nebengebäude sind auf den Baugrundstücken zulässig. Garagen und Carports sind (auf der Zufahrtsseite) mit einem Mindestabstand von 5,0 m zur Verkehrsfläche zu errichten. Garagen, die parallel zu Verkehrsflächen errichtet werden, müssen zu diesen einen Abstand von 0,5 m einhalten, der zu begrünen ist. Stellplätze sind auch auf den Vorflächen (Flächen zwischen öffentlicher Verkehrsfläche und Baugrenze) bis zu einer Länge von 50% der Grundstücksbreite, gerechnet einschließlich der Garagenzufahrt zulässig.

1.4 Grundstückszufahrten

(§ 9 (1) Nr. 4 und 11 BauGB)

Die im Plan eingetragenen Einfahrten (Breite 3 m, jeweils ab Grundstücksgrenze) werden verbindlich festgesetzt und sind Grundlage für die Herstellung der straßenbegleitenden Anlagen (insbesondere Parkplätze, Baumpflanzungen, Straßenbeleuchtung). Ausnahmsweise können die Einfahrten auch an anderen Stellen angelegt werden. Voraussetzung ist, dass straßenbegleitende Anlagen an ihren festgesetzten Standorten nicht beeinträchtigt werden oder eine für die Gemeinde kostenneutrale Errichtung der betroffenen Anlagen an einem anderen Standort möglich ist, wobei



die Verlegung rechtlich möglich sein muss, die straßenbegleitende Anlage weiterhin uneingeschränkt den vorgesehenen Zweck erfüllen muss und die Belange des öffentlichen Verkehrs nicht beeinträchtigt werden dürfen.

1.5 Aufschüttungen und Abgrabungen

(§ 9 (1) Nr. 26 BauGB)

Im Zuge der Herstellung der Verkehrsflächen sind parallel zu den Straßen- und Wegbegrenzungslinien Aufschüttungen erforderlich. Zur Herstellung des Straßenkörpers sind in den an öffentlichen Verkehrsflächen angrenzenden Grundstücken unterirdische Stützbauwerke (Rückenstützen) entlang der Grundstücksgrenzen mit einer Breite von 30 cm erforderlich. Die Wohngrundstücke sind bis auf Höhe der Straßen und Wohnwege anzuschütten. Weiterhin wird festgelegt, dass die nördlichen Grundstücke, angrenzend an die öffentliche Versickerungsfläche an die Höhenlage der Erschließungsstraße so anzugleichen sind, dass ein Gefälle von den Grundstücken zu den öffentlichen Flächen entsteht bzw. Öffnungen zu tiefer liegenden Gebäudeteilen mit einem Überflutungsschutz von 30 cm über der angrenzenden Verkehrsfläche auszugestalten sind.

1.6 Landespflegerische Maßnahmen

(§ 9 (1) Nr. 15, 20, 25 und 1a BauGB, § 9 Naturschutzgesetz)

Die eingetragenen Pflanzstandorte sind einzuhalten, geringfügige Veränderungen sind zulässig, wenn Einfahrten oder Leitungstrassen dies erfordern.

Je Grundstück ist mindestens ein hochstämmiger Laubbaum – vorzugsweise ein Obstbaum anzupflanzen.

Die öffentlichen Pflanzmaßnahmen innerhalb des Planungsgebietes sind spätestens 1 Vegetationsperiode nach Abschluss der Erschließungsarbeiten vorzunehmen.

Die privaten Pflanzmaßnahmen sind spätestens 1 Vegetationsperiode nach der Baufertigstellung durchzuführen.

Die Ausgleichsmaßnahmen werden den Baugrundstücken im Verhältnis ihrer Größe zur Gesamtaufläche zugeordnet.

1.7 Zahl der Wohneinheiten

(§ 9 (1) Nr. 6 BauGB)

Die Zahl der Wohneinheiten wird bei Einzelhäusern auf 2 je Wohngebäude begrenzt, bei Doppelhäusern auf 1 je Doppelhaushälfte.



1.8 Maßnahmen zum Schutz von Böden

(§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

Zur Verringerung der Flächenversiegelung und zur Ergänzung der Flächenversickerung sind die privaten Verkehrsflächen und Stellplätze wasserdurchlässig zu befestigen oder das Oberflächenwasser ist in Seitenstreifen zu versickern.

1.9 Wandhöhen/ Firsthöhen

(§ 9 (1) Nr. 1 BauGB, § 16 (2) Nr. 4 BauNVO)

Bezugspunkt/Hochpunkt für die Wandhöhe ist der Schnittpunkt Außenkante Wand/ Oberfläche Dachhaut.

Bezugspunkt/Fußpunkt für die Wand- und Firsthöhen ist die Oberkante der Straße, von der aus die Erschließung erfolgt - gemessen in Gebäudemitte (Maßangaben siehe Planzeichnung).

1.10 Wandhöhe bei Doppelhäusern

(§ 9 (1) Nr.1 BauGB, § 16 (2) Nr.4 und (4) BauNVO)

Die Mindestwandhöhe für Doppelhäuser darf maximal 0,5 m unter der in der jeweiligen Nutzungsschablone festgesetzten max. Wandhöhe liegen.

1.11 Mindestgröße der Grundstücke

(§ 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB)

Die Mindestgröße der Baugrundstücke beträgt 250 m².

1.12 E-Freileitung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 10 in Verbindung mit § 9 Abs. 2 BauGB)

Die festgesetzte bauliche Nutzung der Flächen, die innerhalb des Schutzstreifens der zum Ausbau ausgewiesenen E-Freileitung liegen, ist erst dann zulässig, nachdem der Abbau der vorhandenen E-Freileitung erfolgt ist.

1.13 Schallschutz



(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB in Verbindung mit § 9 Abs. 2 BauGB)

Die zum Schutz von Verkehrslärm zu treffenden baulichen Vorkehrungen sind entsprechend der DIN 4109 und den im Plan eingetragenen Lärmpegelbereichen vorzunehmen. Hierbei wird folgendes festgesetzt:

Die rückwärtigen, von der K 42 abgewandten Seiten können jeweils um einen Lärmpegelbereich niedriger eingestuft werden. Zwischen den Gebäuden können Mauern bis zu einer Höhe von 2,3 m ab Geländeoberkante erreicht werden. Dies gilt nur für Bebauung entlang der K 42.

Bei der Festlegung der Schalldämm-Maße und Fensterschutzklassen nach DIN 4109 wurden die üblichen Raumhöhen von ca. 2,5 m und Raumtiefen von ca. 4,5 m sowie Fensteranteile von < 40% zugrunde gelegt. Bei Abweichungen ist der erforderliche Schallschutz nach DIN 4109 zu überprüfen und ggf. zu erhöhen.

Die Bebauung des Plangebietes darf erst vorgenommen werden, wenn der südlich des Plangebietes gelegene Begrenzungsbrunnen von Traktorenbetrieb auf eine elektrische Pumpe umgestellt worden ist.

Hiermit werden die Planungsrechtlichen Festsetzungen ausgefertigt.

Bornheim, den _____

Lothar Bach, Ortsbürgermeister



Bebauungsplan

„Steinsteggewanne“

TEIL 2

Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (LBauO)

Hinweise



2.0 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (LBauO)

2.1 Dächer

Die Dachneigung für die Hauptgebäude (Einzel- und Doppelhäuser) darf 0 – 5 ° (Flachdach) oder 30° - 40° betragen.

Die Dachneigung für Doppelhäuser wird mit 30° festgesetzt. Ausnahmsweise darf von dieser Festsetzung (30°) abgewichen werden, wenn die beteiligten Eigentümer sich auf eine andere Dachneigung in der Spanne von 0° – 5° bzw. 30°- 40° einigen.

Bei Garagen sind Flachdächer zulässig, wenn ein begrüntes Dach errichtet wird.

Ansonsten kann bei Garagen die Dachneigung auch bis auf 20° reduziert werden.

2.2 Dachfarbe

Die Dachfarbe geneigter Dächer wird in den Farbtönen rot bis rot-braun festgesetzt (RAL-Farben Nr. 3002, 3003, 3009, 3011, 3016, 3020, 3031, 8003, 8004, 8012 und 8023). Ausnahmsweise kann auch eine anthrazitfarbene Dacheindeckung (RAL-Farbe 7016) gewählt werden, wenn eine entsprechende Solarnutzung erfolgt.

2.3 Stellplätze

Die Anzahl der notwendigen Stellplätze wird auf 2 Stellplätze je Wohneinheit festgesetzt. Davon ist max. 1 gefangener Stellplatz vor Garagen/Carports zulässig.

2.4 Dachaufbauten bei geneigten Dächern

Dachaufbauten und -einschnitte sind bis zu 1/2 je Dachlänge zulässig.

Es ist nur ein Dachgaubentyp je Dachseite zulässig.



2.5 Außenanlagen

Im Vorgartenbereich, zwischen öffentlicher Verkehrsfläche und Baugrenze sind Einfriedungen bis zu einer Höhe von 60 cm zulässig.

Stellplätze im Vorgartenbereich dürfen nur wasserdurchlässig (z. B. Rasenpflaster) gestaltet werden (siehe auch Nr. 1.3 der planungsrechtlichen Festsetzungen).

In besonderen Fällen (z.B. Eckgrundstücke, Grundstücke mit südlicher Erschließung) können aus Sichtschutzgründen auch Hecken bis zu einer Höhe von 1,50 m zugelassen werden (siehe Planeintrag).

Hiermit werden die Bauordnungsrechtliche Festsetzungen ausgefertigt.

Bornheim, den _____

Lothar Bach, Ortsbürgermeister



Hinweise

1. Altlasten

Falls bei den Erschließungsarbeiten Altlasten angetroffen werden, so ist die Untere Wasserbehörde unverzüglich zu informieren und die weitere Vorgehensweise abzusprechen.

2. Archäologische Funde

Bei Vergabe der Erdarbeiten, in erster Linie für die Erschließungsmaßnahmen, hat der Bauträger/Bauherr die ausführenden Baufirmen vertraglich zu verpflichten, der archäologischen Denkmalpflege zu gegebener Zeit rechtzeitig den Beginn der Arbeiten anzuzeigen, damit diese Arbeiten, sofern notwendig, überwacht werden können.

Die ausführenden Baufirmen sind eindringlich auf die Bestimmungen des Denkmalschutz- und Pflegegesetzes vom 23.3.1978 (GVBl. 1978, Nr. 10, Seite 159 ff.) hinzuweisen. Danach ist jeder zu Tage kommende archäologische Fund unverzüglich zu melden, die Fundstelle so weit als möglich unverändert zu lassen und die Gegenstände sorgfältig gegen Verlust zu sichern.

Absatz 1 und 2 entbinden den Bauträger/Bauherren jedoch nicht von der Meldepflicht und Haftung gegenüber dem Landesamt für Denkmalpflege.

3. Baugrund

Die Forderungen der DIN 1054 sind zu beachten.

4. Empfehlung zur Kellerausbildung

Da insbesondere im Frühjahr mit hohem Grundwasserstand zu rechnen ist, wird für die Kellergeschosse die Ausbildung als Wanne empfohlen. Soweit die Gebäude näher als 6 m an Versickerungsflächen herangerückt werden, ist in jedem Fall ein wasserdichter Keller auszubilden.

5. Bodenschutz bei Bauvorhaben

Der gewachsene Boden ist in den Grünflächen weitestgehend zu erhalten. Bei Baumaßnahmen ist der Oberboden entsprechend DIN 18915 abzutragen, zu lagern und wieder zu verwenden. In den nicht zur Bebauung vorgesehenen Gebietsteilen sind Bodenverdichtungen zu vermeiden.

Der Verbleib des Bodens auf dem Baugrundstück (-gebiet) ist - soweit baurechtlich zulässig - einem Abtransport vorzuziehen. Falls abtransportiert werden muss, ist eine Wiederverwertung des Bodens anzustreben.

Vor Abtrag des Bodens sind oberirdische Pflanzenteile durch Abmähen zu entfernen.

Humushaltiger Oberboden (Mutterboden) und kulturfähiger Unterboden muss beim Aushub getrennt gelagert und getrennt wieder eingebaut werden.

Der Aushub ist auf sichtbare Belastungen (Öl, Bitumenreste, Müll, Abbruchmaterial, etc.) und auf Fremdgeruch zu prüfen, ggf. sind belastetes und unbelastetes Material zu trennen, und das belastete Material ordnungsgemäß zu entsorgen.

Bodenbelastungen, bei denen Gefahr für die Gesundheit von Menschen, bedeutende Sachwerte oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes nicht ausgeschlossen werden können, sind der unteren Bodenschutzbehörde zu melden.

Die Lagerung des humushaltigen Oberbodens (Mutterboden) soll bis max. 2,0 m Höhe erfolgen, auf Schutz vor Vernässung sollte geachtet werden.

Anfallende Baustellenabfälle (z.B. Folien, Farben u.a.) und nichtmineralischer Bauschutt sind ordnungsgemäß zu entsorgen und dürfen nicht als An- bzw. Auffüllmaterial (Mulden, Baugrube, Arbeitsgraben etc.) benutzt werden (§§ 3 und 4

AbfG). Mineralischer Bauschutt ist einer Wiederverwertung zuzuführen. (Recycling).

Für nicht überbaute Flächen sind während der Baumaßnahme Bodenverdichtungen - verursacht z.B. durch häufiges Befahren - auf das unabdingbare Maß zu beschränken, ggf. sollten mechanische und/ oder pflanzenbauliche Lockerungsmaßnahmen (Erstansaat von Tiefwurzlern wie z.B. Lupine, Luzerne, Phäcelia und Ölrettich) durchgeführt werden.

Für Auffüllungen darf nur unbelastetes Material verwendet werden.

6. Regenwasserversickerung

Es wird der Bau von Zisternen zur Verwendung des anfallenden Oberflächenwassers empfohlen. Die Zisternen können für Brauchwasser und für Gießwasser genutzt werden.

7. Beleuchtung

Zulässig sind ausschließlich Quecksilber-Hochdrucklampen mit einem Lichtspektrum über 500 Nm.

8. Bestehende Hauptwasserleitung im Plangebiet

Im Wirtschaftsweg, der z. Zt. südlich der jetzigen Grabenstraße verläuft, befindet sich eine 300er Hauptversorgungsleitung einschließlich Steuerkabel. Es ist darauf zu achten, dass bei Baumpflanzungen die Mindestabstände gemäß DVGW Arbeitsblatt GW 125 von $\geq 2,50$ m eingehalten werden, bezogen auf den horizontalen Abstand der Stammachse von der Außenhaut der Rohrleitung. Veränderungen des Geländeniveaus innerhalb eines Schutzstreifens von 2,0 m beiderseits der Rohrleitung sind mit den Gruppenwasserwerken Bornheim abzustimmen.

9. Anpflanzungen im Bereich der Versorgungsleitungen

Bei Anpflanzungen von Bäumen und tiefwurzelnden Sträuchern im Bereich unterirdischer Ver-/Entsorgungsleitungen (Leitungen) soll ein Mindestabstand von 2,50 m (horizontaler Abstand Stammachse – Außenhaut Leitung) eingehalten werden.

Kann dieser zur Gewährleistung der Betriebssicherheit der Leitungen erforderliche Abstand nicht eingehalten werden, sind vom Vorhabensträger, in Absprache mit dem jeweiligen Versorgungsträger, geeignete Maßnahmen zum Schutz der Leitungen (z.B. Einbau von Trennwänden aus Kunststoff) vorzusehen.

10. Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt in der Zone III des Wasserschutzgebietes zugunsten des Zweckverbandes Walsheimer Gruppen – Gruppenwasserwerke – in Bornheim. Die Festsetzungen in der Rechtsverordnung sind zu beachten (Staatsanzeiger Rheinland-Pfalz Nr. 1 Seite 2 vom 14.01.02).

11. Leitungsverlegung an der K 42

Soweit Leitungen in bzw. bis zu einem Abstand von 30 m entlang der K 42 verlegt werden, bedarf es eines Nutzungsvertrages bzw. einer anbaurechtlichen Genehmigung durch das Landesamt für Straßen und Verkehr, Speyer.

12. Abstandsvorschriften zu landwirtschaftlichen Flächen

Pflanzmaßnahmen bzw. Einfriedigungen sind so durchzuführen, dass die Abstände nach dem Landesnachbarrecht Rheinland-Pfalz berücksichtigt werden.

13. Abstandsvorschriften zum Straßenraum

Bei der Neuanpflanzung von Bäumen ist Abschnitt 2.7.2 der RAS-Q zu berücksichtigen. Danach ist ein Abstand von mindestens 4.50 m zum Rand des Verkehrsraumes der klassifizierten Straße einzuhalten. Das Lichtraumprofil ist grundsätzlich freizuhalten.

Des Weiteren ist das Nachbarschaftsgesetz zu berücksichtigen.

14. Kataster

Sämtliche Flurstücke des Plangebietes sind im Liegenschaftskataster mit dem Vermerk „Wasserschutzgebiet III“ gekennzeichnet.



Bebauungsplan **„Steinsteggewanne“**

TEIL 3

Begründung mit Allgemeiner Vorprüfung nach § 3c UVPG
Fachbeitrag Naturschutz

1.0 EINLEITUNG

1.1 Planungsanlass

Die Gemeinde Bornheim hat sich in den letzten Jahrzehnten von einer landwirtschaftlich geprägten Gemeinde zu einer Wohngemeinde entwickelt. Einen wesentlichen Anteil an dieser Entwicklung hat das im Süden von Bornheim entstandene Industrie- und Gewerbegebiet mit immer noch wachsenden Beschäftigungszahlen. Diese Entwicklung ist neben dem Eigenbedarf auch ein Grund, in der Gemeinde Bornheim weitere Bauflächen zu erschließen. Derzeit sind keine weiteren Bauplätze verfügbar.

1.2 Lage und Größe des Planungsgebietes

Das Planungsgebiet liegt am südwestlichen Ortsrand von Bornheim auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Im Norden grenzen Wohnbaugebiete an, im Westen, Süden und Osten Landwirtschaftsflächen. Weiter im Süden verläuft die Eisenbahnlinie Landau-Germersheim, die allerdings außer Betrieb ist. Daran schließt sich ein Gewerbe- und Industriegebiet an.

Das Plangebiet hat in der Ost-West-Ausdehnung eine Länge von ca. 600 m und eine Breite von ca. 100 m (im Westen) und 150 m (im Osten).

Die Gesamtfläche des projektierten Baugebietes beträgt ca. 9,1 ha.

Diese Fläche teilt sich in 7,7 ha brutto Wohngebiet und 1,4 ha Renaturierungsfläche für den Hofgraben.

Es ist vorgesehen das Baugebiet in zwei Bauabschnitten und von Osten nach Westen zu erschließen. Bauabschnitt 1 beträgt ca. 5,9 ha, Bauabschnitt 2 hat eine Größe von ca. 3,2 ha.

1.3 Rechtliche Grundlagen und Bestandserhebung

- Regionalplan
Das Plangebiet liegt nördlichen eines Regionalen Grünzugs und auch im Westen des Plangebiets befindet sich eine Grünzäsur. Das Plangebiet ist im Regionalplan als geplante Siedlungsfläche „Wohnen“ ausgewiesen worden.
- Flächennutzungsplan
Im Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Offenbach ist das Gebiet ebenfalls als geplante Wohnbaufläche ausgewiesen worden.

Das Gebiet „Steinsteggewanne“ soll danach die Bebauung am südlichen Ortsrand weiterführen und abrunden. Nach Westen ist eine Zäsur zum Gebiet der Stadt Landau einzuhalten. Im Osten befinden sich landwirtschaftliche Vorrangflächen und ein Wasserschutzgebiet der Zone II sowie ein Brunnen. Das Plangebiet selbst liegt in der weiteren Schutzzone III. Im Süden und Osten ist ein landwirtschaftsgebundene Grünzone von ca. 30 m festgesetzt.

- **Landschaftsplanung**
Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines FFH – oder Vogelschutzgebietes. Zur Abgrenzung zum Regionalen Grünzuges wird eine Ortsrandbegrünung vorgesehen. Sie soll im Rahmen der Erschließung des Gebiets angelegt werden.
Zum Wohngebiet „Krautäckern“ im Norden besteht eine Trennung durch den „Hofgraben“. Der „Hofgraben“ ist als Schongebiet Kategorie III von der Biotopkartierung Rheinland Pfalz erfasst worden.
- **Gewässerpflegeplan „Hofgraben“**
Am nördlichen Rand des geplanten Wohngebiets verläuft der Hofgraben, ein schwach und unregelmäßig wasserführender Vorfluter. Dieser Graben soll nach dem Gewässerpflegeplan der Verbandsgemeinde Offenbach (2001) komplett nach Süden verlegt werden.
- **Bestandserhebung**
Das Plangebiet wird ackerbaulich genutzt. Die Flächen weisen zum Teil gute Bonitäten auf. Der Bereich wurde bereits nach dem Krieg durch eine Flurbereinigung neu geordnet. Hierdurch entstanden große Parzellen. Die Grundstücke gehören allerdings nicht mehr zu landwirtschaftlichen Betrieben; sie sind insgesamt an zwei landwirtschaftliche Betriebe verpachtet.
Im Osten verläuft die Dammgasse als klassifizierte Strasse (K 42), die Bornheim mit dem Gewerbegebiet Bornheim verbindet. Im Westen befindet sich die Mörlheimer Strasse, die nur örtliche Erschließungsfunktionen aufweist.
Über das Gebiet verläuft im südöstlichen Bereich eine 20kV-Freileitung.

Weiterhin ist auf dem südlich des Baugebiets bestehenden Wirtschaftsweg etwa in Gebietsmitte ein Brunnen für eine Beregnungsanlage gebohrt worden. Dieser Brunnen wird durch einen Traktor als Förderaggregat betrieben und verursacht zeitweise auch nachts Lärmimmissionen. In dem gleichen Wirtschaftsweg verläuft eine Gashochdruckleitung (außerhalb des Plangebietes). Im Wirtschaftsweg parallel zum Hofgraben ist eine Hauptwasserleitung verlegt worden. An diesem Weg befindet sich eine ungenutzte Unterstellhalle für landwirtschaftliche Geräte.
Der faunistische und floristische Bestand ist im Rahmen des landespflegerischen Begleitplans beschrieben worden.

2.0 Allgemeine Vorprüfung nach § 3 c UVPG

2.1 Gesetzliche Grundlage

Das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)¹ dient der wirksamen Umweltvorsorge nach einheitlichen Grundsätzen, um Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig

¹ Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 12. Februar 1990 (BGBl. I S. 205), in Verbindung mit der Neufassung des Baugesetzbuchs vom 27. August 1997 (BGBl. I S. 2141), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 27.7.2001 (BGBl. I S. 1950)

zu ermitteln. Danach unterliegen Bebauungspläne bei Erreichen und Überschreiten bestimmter Grenzwerte der Vorprüfungspflicht. Maßgeblich ist im vorliegenden Falle Nr. 18.7 der Anlage I zum UVPG. Danach setzt die Prüfungspflicht in Form einer „allgemeinen Vorprüfung“ nach § 3 c UVPG für städtebauliche Projekte sowohl im bisherigen Außenbereich als auch im Innenbereich bei einer Grundfläche gemäß § 19 (2) BauNVO von 20.000 m² ein. Vorhaben ab 100.000 m² zulässiger Grundfläche unterliegen im bisherigen Außenbereich generell der UVP-Pflicht.

Bei der allgemeinen Vorprüfung ist eine überschlägige Prüfung durchzuführen, ob das Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die bei der Entscheidung über die Genehmigung des Vorhabens (bzw. im Bebauungsplanverfahren die Beschlussfassung über den Bebauungsplan) zu berücksichtigen wären. Die Prüfung erfolgt anhand der Kriterien der Anlage II des UVPG.

2.2 Ergebnis der Prüfwerte gem. Anlage I UVPG

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes für das Wohngebiet „Steinsteggewanne“ handelt es sich um ein städtebauliches Projekt im bisherigen Außenbereich nach § 35 BauGB, welches unter Nr. 18.7 in der Anlage I des UVPG erfasst ist. Die Baufläche beträgt ca. 9,0 ha, die zulässige Grundflächenzahl ist 0,4. Daraus ergibt sich eine zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 der BauNVO von ca. 36.000 m². Das Projekt liegt bezüglich seiner Größe im unteren Bereich des Schwellenwertes für die Durchführung einer UVP.

2.3 Merkmale des Vorhabens

Allgemeine Beschreibung des Vorhabens

Das Plangebiet wird als Allgemeines Wohngebiet mit Einzel- und Doppelhäusern in ein- bis zweigeschossiger Bauweise ausgewiesen. Es beinhaltet auch die Renaturierung des Hofgrabens im Norden. Dies entspricht den Vorgaben der übergeordneten Planungen. Gemäß den Forderungen des Regionalplans (Grünzäsur) und des Flächennutzungsplanes ist die Ausdehnung des Baugebietes nach Süden begrenzt.

Größe des Vorhabens

Die Gesamtfläche des projektierten Baugebietes beträgt ca. 9,1 ha. Davon werden 7,1 ha überplant als Bau- und Verkehrsfläche und 1,4 ha Renaturierungsfläche entlang des Hofgrabens.

Es ist vorgesehen das Baugebiet von Ost nach West zu erschließen. Bauabschnitt 1 beträgt 5,9 ha und Bauabschnitt 2 hat eine Größe von 3,2 ha (einschl. Flächen am Hofgraben). Es ist vorgesehen, gemäß dem derzeitigen Bedarf zunächst nur den 1. Bauabschnitt zu realisieren.

Die Fläche wird voraussichtlich folgendermaßen genutzt:

Bauabschnitt 1

Versiegelte und teilversiegelte Flächen	2,68 ha
Private und öffentliche Grünflächen	2,33 ha
Ausgleichsfläche (Gewässerrenaturierung)	0,87 ha
<hr/>	
Gesamt	5,88 ha

Bauabschnitt 2

Versiegelte und teilversiegelte Flächen	1,44 ha
Private und öffentliche Grünflächen	1,24 ha
Gewässerrenaturierung	0,54 ha
<hr/>	
Gesamt	3,22 ha

Daraus ergibt sich folgende Flächenbilanz für das gesamte Plangebiet:

Gesamtgebiet	
Versiegelte Flächen	4,12 ha (45,3 %)
Grün-/Ausgleichsflächen	4,98 ha (54,7 %)

2.4 Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft

Durch die Bebauung wird der vorhandene Ortsbereich ergänzt. Der Anteil der versiegelten Fläche beträgt ca. 45,3 %. Die übrigen Flächen werden als öffentliche und private Grünflächen folgendermaßen genutzt:

- Verkehrsgrün mit Baumpflanzung
- Gartenflächen mit Geboten für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern
- Der Hofgraben wird auf einer Breite von 15 m naturnah gestaltet (alter und neuer Teil).
- Im Osten wird ein Feldgehölz angelegt um die Beeinträchtigungen von der Strasse durch Lärm und Schadstoffe zu mindern.

Die Kaltluftentstehung auf den Acker und Wiesenflächen entfällt. Durch die offene Bauweise wird die Durchlüftung des Gebiets aber gewährleistet. Das Regenwasser wird in den neuen Hofgraben geleitet und dort großflächig versickert. Die Grundwasserneubildungsrate bleibt somit weitgehend erhalten. Die landwirtschaftlichen Produktionsflächen entfallen. Sie werden teilweise durch naturnahe, kulturraumtypische und für den Natur- und Artenschutz wertvolle Biotope (Gewässer und Ufervegetation, Feldgehölze, Alleen) ersetzt. Vorhandene schützenswerte Biotopstrukturen (Baumallee) bleiben erhalten. Der derzeit in einem begrädigten Gewässerbett verlaufenden Hofgraben wird renaturiert.

2.5 Abfallerzeugung, Umweltschutznutzungen und Unfallrisiko

Nach Menge und Qualität sind keine über das übliche Maß für derartige Nutzungen hinaus anfallenden Abfallstoffe (Bauphase, Hausmüll etc.) zu erwarten.

Über das notwendige Maß für Bauvorhaben, Unterhaltung sowie Energieversorgung und Verkehr hinaus sind keine besonderen sonstigen Umweltverschmutzungen durch das Projekt erkennbar, die einen weiteren Untersuchungsbedarf auslösen könnten.

Lärmbeeinträchtigungen durch die K 42 werden durch passiven Lärmschutz mit standortgerechter Gehölzbepflanzung zur K 42 minimiert.

Ein geringes Unfallrisiko besteht lediglich durch den zusätzlichen KFZ-Verkehr. Die Haupterschließungsstrasse wird ausreichend leistungsfähig ausgebaut und auf den geplanten Wohnstraßen wird die Geschwindigkeit der Fahrzeuge durch Gestaltung (Anordnung der Stellplätze) und geringe Straßenquerschnitte reduziert. Es kann innerhalb des Baugebietes ausschließlich von Anwohnerverkehr ausgegangen werden. Für die Bevölkerung und Umgebung entsteht kein deutlich erhöhtes Unfallrisiko.

2.6 Biototypen

Im Norden verläuft der Hofgraben, der abschnittsweise von einer standortgerechten Vegetation eingegrünt ist. Das Bachprofil ist trapezförmig, unbefestigt und tief eingeschnitten. Im Osten sind junge Obstbäume entlang des Bachlaufes gepflanzt. Südöstlich des Hofgrabens befindet sich eine verbuschte Obstwiese sowie ein Unterstand für Landmaschinen, der mit Ziergehölzen umpflanzt ist. Entlang der K 42 verläuft ein Fuß- und Radweg.

Bezüglich des Arten und Biotopschutzes sind die Wiesen als ökologisch mittelwertig einzustufen. Höhere ökologische Wertigkeit haben die Obstbäume, die Baumallee und die Feldgehölze als Lebensraum für die Tierwelt sowie als Element der Biotopvernetzung und für die Aufwertung des Landschaftsbildes. Diese Biototypen sind im Baugebiet allerdings nur gering vorhanden und werden weitgehend erhalten. Die Ackerflächen sind aufgrund ihrer intensiven Nutzung und dem damit verbundenen pot. Schadstoffeinträgen und der Monokultur ökologisch geringwertig. Auch der Hofgraben ist mit seinem naturfernen Ausbaus nur von eingeschränkter Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz.

Die Wiesen und Ackerflächen wirken als Kaltluftproduktionsflächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion für die angrenzende Wohnbebauung. Der Hofgraben wirkt als Kaltluftleitbahn.

Die Leistungsfähigkeit der Böden des Planungsgebietes ist zusammenfassend als ‚hoch bedeutend‘ einzustufen. Dies ergibt sich insbesondere durch die hohe Leistungsfähigkeit im Hinblick auf die Filter- und Pufferfunktion, auf die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie auf die Produktionsfunktion.

Das Plangebiet liegt im weiteren Einzugsbereich für die Trinkwassergewinnung. Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffen ist wegen der Decksichten als mittel zu bewerten. Aufgrund der intensiven Nutzung ist die potenzielle natürliche Vegetation lediglich fragmentarisch entlang des Hofgrabens vorhanden, der

allerdings in seiner Lebensraumfunktion durch Begradigung und die dicht angrenzende intensive Nutzung stark beeinträchtigt ist.

Das Landschaftsbild ist durch relativ offene, flächenhaft wirksame Ackerflächen geprägt. Raumgliedernde Strukturen sind durch das Feldgehölz nur im Norden vorhanden. Die Eingrünung des vorhandenen Ortsrandes ist gut. Die Qualität des Landschaftsbildes ist bezüglich seiner Eigenart, seiner Vielfalt und Möglichkeit zur Naturbeobachtung sowie seiner Raumwirkung als gering einzustufen. Das Gebiet unterliegt zudem Lärmbeeinträchtigungen von den Verkehrsstraßen. Unter Berücksichtigung der Lärmbelastung und der geringen Landschaftsbildqualität ist die Erholungseignung nur mäßig.

2.7 Schutzgebiete

Der nordwestlich gelegene Teilbereich des Hofgrabens ist als Schongebiet der Stufe III gemäß der Biotopkartierung des Landes Rheinland-Pfalz kartiert. Dieser Bereich wird durch die Bebauung nicht beeinträchtigt, sondern soll durch die Renaturierungsmaßnahme aufgewertet werden. Im Osten besteht ein Wasserschutzgebiet der Zone III. Die zugehörigen Tiefbrunnen liegen außerhalb des Plangebiets. Der hohen Bedeutung des Gebietes für das Schutzgut Wasser wird insofern Rechnung getragen, als die Wasserqualität des Hofgrabens durch die Maßnahmen der naturnahen Gestaltung und die damit verbundene erhöhte Selbstreinigungskraft des Gewässers, verbessert und das anfallende Regenwasser durch Versickerung dem Wasserkreislauf wieder zugeführt wird.

2.8 Merkmale möglicher Auswirkungen des Vorhabens

Die Umweltbeeinträchtigungen wirken sich lediglich lokal aus. In Relation zur Größe des Plangebietes gibt es keine erheblichen Auswirkungen im Sinne des UVPG auf den Bestand und auf das weitere Umfeld. Ein grenzüberschreitender Charakter der zu erwartenden Auswirkungen ist ausgeschlossen.

Die in der Begründung ausgeführte und hier beschriebene Bestandssituation sowie die baulichen und verkehrlichen Auswirkungen verursachen Umweltbeeinträchtigungen, die nach Grad und Komplexität im üblichen Rahmen vergleichbarer Projekte liegen. Die durch die Umnutzung entfallenden Biotoptypen sind kurz bis mittelfristig ersetzbar. Eine Beeinträchtigung der vorhandenen hochwertigen, bzw. potenziell hochwertigen Biotoptypen (Allee und Gewässerbereich) wurde vermieden. Das Landschaftsbild wird insgesamt durch die vorgesehenen Maßnahmen aufgewertet. Die klimatische Situation wird sich kaum merklich verändern. Der Eingriff in den Wasserhaushalt kann weitgehend ausgeglichen werden. Der Bodenverlust bedeutet eine hohe Beeinträchtigung, da Boden nicht wiederherstellbar ist und der Verlust somit nicht ausgleichbar, sondern nur zu vermeiden oder zu vermindern ist. Im potenziell ökologisch hochwertigen Bereich des Hofgrabens wurde die Bebauung vermieden. Die umgebenden Nutzungen werden durch die Baumaßnahme nicht erkennbar beeinträchtigt.

2.9 Beurteilung der Eingriffserheblichkeit

Die beschriebenen Auswirkungen sind für derartige Projekte weitgehend unvermeidbar, bzw. durch entsprechende Maßnahmen nur graduell zu vermeiden. Die Auswirkungen der Planung auf Boden, Grundwasser, Natur und Landschaft sind bezogen auf das Plangebiet dauerhaft. Durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Gebietes können Biotope teilweise wiederhergestellt, bzw. aufgewertet werden (Baum- und Gehölzpflanzungen, Renaturierung des Hofgrabens). Auf den ausgewiesenen öffentlichen und privaten Grünflächen bleibt auch die Funktion der Naturfaktoren (Klima, Wasser, Boden) weitestgehend erhalten.

Einen Anhaltspunkt für die Erheblichkeit möglicher Umweltbeeinträchtigungen bieten die gewählten Größenordnungen des Gesetzgebers in der Anlage I zum UVPG. „ Bei lediglich vorprüfungspflichtigen Vorhaben kann von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen nur ausgegangen werden, wenn sie aufgrund der in Anlage 2 zum UVPG angeführten Kriterien vergleichbar schwere Umweltauswirkungen haben können. Im vorliegenden Fall liegt der Flächenanteil im Bereich des unteren Schwellenwertes. Gesetzlich vorgegebene Grenz- und Richtwerte werden nicht überschritten und Schutzgebiete werden in Ihrer Funktion nicht beeinträchtigt. Die umweltbezogenen Ziele der Raumordnung, des Baugesetzbuches und die umweltbezogenen Darstellungen im FNP wurden berücksichtigt.

Gemäß den Aussagen des landespflegerischen Begleitplans zum Bebauungsplan können die durch das Vorhaben verursachten Beeinträchtigungen vor Ort durch (aus Sicht des Biotop- und Artenschutzes) hochwertige Maßnahmen ausgeglichen werden.

Nach Abstimmung der naturschutzrechtlichen Belange wird im Sinne der überschlägigen UVP- Vorprüfung festgestellt, dass keine in größerem Umfang „erheblichen“ Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG bestehen und dass eine weitergehende UVP- Pflicht nicht erforderlich ist.

3.0 PLANUNG

3.1 Städtebauliche Gliederung

Das Plangebiet ist zum alten Ortsbereich hin getrennt durch die Grünzone am Hofgraben. Die Zone soll künftig als innerörtliche Grünzäsur erhalten bleiben. Verbindungen zum Altortsbereich können nur die vorhandenen Fußwege schaffen. Eine weitere Grünzäsur teilt das Plangebiet in

einen östlichen und einen westlichen Bauabschnitt, um eine lange bandartige Entwicklung zu verhindern.

Die Bauweise wird entsprechend den allgemeinen vorherrschenden Wünschen als Einzel- oder Doppelhausbebauung erfolgen, wobei überwiegend die Gebäude maximal zweigeschossig errichtet werden können. Nur am südlichen Rand des Plangebiets ist eine reduzierte Wandhöhe als Übergang zur freien Landschaft vorgesehen.

Als Abgrenzung und zum Lärmschutz gegenüber der K 42 sollen hier die Gebäudehöhen geringfügig größer ausfallen, als im übrigen Plangebiet. Damit besteht auch die Möglichkeit, an dieser Stelle Mietwohnungsbau oder Eigentumswohnungen zu errichten. Diese Möglichkeit zielt auch auf einen Bedarf, der durch das nahe Gewerbegebiet ausgelöst wird.

Das Plangebiet wird als Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO ausgewiesen.

Die im Gesetz als Ausnahmen genannten Nutzungen (Beherbergungsbetriebe, Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe, Tankstellen) werden nicht zugelassen, da hierfür auch langfristig kein Bedarf gesehen wird. Dagegen werden die Nebenanlagen (auch solche der Kleintierhaltung) nach § 14 BauNVO aufgrund der angestrebten dörflichen Struktur nicht eingeschränkt.

Die städtebaulich lang gestreckte Siedlungsentwicklung wird durch eine Grünzäsur in zwei Abschnitte geteilt.

3.2 Erschließung

Die Haupteerschließung des Gebietes erfolgt über eine Straße, die das Gebiet in Ost-West-Richtung durchläuft. Im westlichen Bereich sind von dieser Erschließungsstraße aus vier Stichstraßen vorgesehen, um die sich die Gebäude gruppieren. Im östlichen, breiteren Teil ist eine Ringschließung mit zusätzlichen kleinen Wohnwegen geplant.

Die Stichstraßen und untergeordneten Wohnstraßen sollen verkehrsberuhigt (ohne Trennung der Verkehrsarten) ausgebaut werden. Etwa in der Mitte des Gebietes ist im Zusammenhang mit dem Grünzug eine Nord-Süd-Fußverbindung vorgesehen.

Das Plangebiet wird sowohl im Osten an die Mörlheimer Straße (Gemeindestraße) wie auch im Westen an die K 42 angeschlossen, wobei nach RAS-K ¹⁾ der Anschluss an die K 42 in der Form der Straßenmeisterlösung mit reduzierter Linksabbiegerspur gewählt wird. Der Anschluss an die Mörlheimer Straße ist aufgrund der geringen Verkehrsstärke unproblematisch ohne zusätzliche Ausbaumaßnahmen möglich. Anders verhält es sich mit der K 42. Hier liegt die maßgebende Verkehrsstärke M im Fall der K 42 bei ca. 200 Pkw/Stunde. Danach käme auch bei Klassifizierung der K 42 als anbaufreie Straße (Hauptverkehrsstraße – B III nach RAS-K) die Form 3 mit Aufstellbereich (ohne Linksabbiegerstreifen) in Frage.

Hierzu ist allerdings auszuführen, dass die RAS-K keine gesetzliche Grundlage ist, sondern als Richtlinie nur empfehlenden Charakter hat. Der jeweilige Einzelfall ist entsprechend den vielfältigen Randbedingungen zu betrachten und abzuwägen. Dies gilt insbesondere im Übergangsbereich zu bebauten Gebieten ¹⁾. Hier ist auch der Hinweis enthalten, dass es aus Gründen der Geschwindigkeitsdämpfung im Einzelfall sinnvoll sein kann, auf Linksabbiegerspuren zum Teil zu verzichten.

Die Situation vor Ort zeigt, dass die K 42 keine maßgebliche Verbindungsfunktion hat, sondern nur die Ortsgemeinde Bornheim mit dem Gewerbegebiet im Süden verbindet.

Die Hauptzufahrt zum Gewerbegebiet Bornheim erfolgt aus anderer Richtung. Damit ist die Einordnung der Straßenfunktion B nach RAS-K nur bedingt richtig. Dies zeigt sich auch in der Breite der Straße (nur ca. 5,0 m breit) und der Linienführung mit kleinen Kurvenradien. Hierdurch wird aufgrund von Beobachtungen vor Ort eine Geschwindigkeit von ca. 70 km/h im Schnitt kaum überschritten.

Die Lage des geplanten Anschlusses an die K 42 ist der Übergangsbereich von bebauten Gebieten und freier Strecke.

Hier ist allerdings zu erwähnen, dass die freie Strecke zwischen den Ortsteilen nur ca. 400 m beträgt und derzeit durch den Bau einer Großsporthalle nördlich der Bahnlinie noch weiter minimiert wird. Insoweit kann nur sehr eingeschränkt von Außenbereich und freier Strecke gesprochen werden.

Auch das Verhältnis der Linksabbieger zur Verkehrsstärke auf der K 42 ist klein. Das Gesamtgebiet beinhaltet eine Fläche von ca. 9 ha. davon sind ca. 65 % Baugrundstücke = 58.000 m² = ca. 120 Wohngebäude = 300 Einwohner.

Dies ergibt bei ca. 2,8 Fahrten/Einwohner insgesamt 840 Fahrten aus dem Gebiet.

Davon entfallen ca. 40 % (= 340 Fahrten) auf die Mörlheimer Straße und 60 % auf die K 42 (= 500 Fahrten).

Bei einer Verkehrsmenge von 3.443 Pkw auf der K 42 ergibt dies nur ein Verhältnis von 1 : 7.

¹⁾ RAS-K-Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Knotenpunkte 2001

3.3.1 Immissionen von der K 42

Die K 42 wird von ca. 3.443 PKW-Einheiten befahren (Zählung 2000) ²⁾. Der Schwerlastverkehrsanteil (p) beträgt < 5%. Eine entsprechende Hochrechnung auf das Jahr 2010, dem Jahr mit dem voraussichtlichem Kulminationspunkt der Verkehrszunahme, erbringt eine durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV 2010) von ca. 3.600 PKW-Einheiten (Hochrechnungsfaktor 1,05). Nach der RLS-90 ²⁾ ergeben sich folgende Belastungen (Verfahren für lange, gerade Fahrstreifen):

$$\begin{array}{lclclcl} \text{tags} & = & 0,06 & \times & 3.600 & = & \text{ca. 216 Kfz/h} \\ \text{nachts} & = & 0,008 & \times & 3.600 & = & \text{ca. 29 Kfz/h} \end{array}$$

Maßgebende Verkehrsmenge

Mittlungspegel $L_m(25)$ nach Diagramm I ¹⁾

$$\begin{array}{lcl} \text{tags} & = & 62 \text{ dB(A)} \\ \text{nachts} & = & 53,5 \text{ dB(A)} \end{array}$$

Emissionspegel $L_{m,E}$

$$\begin{array}{lcl} L_{m,E} & = & L_m(25) + D_v \\ D_v & = & \text{Korrektur für Höchstgeschwindigkeit} \\ & & 50 \text{ km/h} = -5 \text{ dB(A)} \\ & & \text{sonstige Korrekturwerte sind ohne Einfluss} \end{array}$$

$$\begin{array}{lcl} L_{m,E} & = & 57 \text{ dB(A) tags} \\ & = & 48,5 \text{ dB(A) nachts} \end{array}$$

Mittlungspegel L_m

$$\begin{array}{lcl} L_m & = & L_{m,E} + D_s + DBM + DB \\ & & D_s = \text{Pegelländerung durch größeren Abstand} \\ & & DBM = \text{Boden- und Meteorologiedämpfungsmaß} = 0 \\ & & DB = \text{Pegelländerung durch bauliche Maßnahmen oder} \\ & & \text{topographische Gegebenheiten} = 0 \end{array}$$

¹⁾ Bundesminister f. Verkehr: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen

²⁾ Angaben: Landesbetrieb Strassen und Verkehr, Speyer

A Bebauung am westlichen Gebietsrand, Abstand ca. 15 - 20 m

$$\begin{array}{lcl} D_s & = & +3 \text{ dB(A)} \\ L_m & = & 57 + 3 \text{ dB(A)} / 48,5 + 3 \text{ dB(A)} \\ L_m \text{ tags} & = & 60 \text{ dB(A)} \\ L_m \text{ nachts} & = & 51,5 \text{ dB(A)} \end{array}$$

Der maßgebliche Außenlärmpegel zur Einordnung nach Lärmpegelbereichen der DIN 4109 beträgt somit:

$$\begin{array}{rcl} & 60 \text{ dB(A)} & \\ + & 3 \text{ dB(A)} & \text{(Zuschlag nach DIN 4109, Abs. 5.5.2)} \\ - & 2 \text{ dB(A)} & \text{(Korrektur für Wohngebäude mit üblichen} \\ & & \text{Raummaßen nach DIN 4109, Abs. 5.2)} \\ \hline & \mathbf{61 \text{ dB(A)}} & \end{array}$$

Daraus erfolgt nach DIN 4109, Tab. 8, eine Zuordnung zum Lärmpegelbereich II für die Bebauung entlang der K 42. Für die Bebauung am südöstlichen Ortsrand stuft sich der Lärmpegelbereich mit zunehmender Entfernung ab.

Zur Beurteilung von Lärmschutzmaßnahmen, die nach dieser Berechnung erforderlich sind ist zunächst der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 18005 im Verhältnis zu dem Orientierungswerten der DIN 18005 (Beiblatt) zu setzen.

Danach ergeben sich folgende Überschreitungen

tags: 60 dB(A)	Orientierungswert 55 dB(A)
	Überschreitung 5 dB(A)
nachts: 51,5 dB(A)	Orientierungswert 45 dB(A)
	Überschreitung 6,5 dB(A)

Eine Überschreitung von 6,5 dB(A) ist, ohne äußere (aktive) Lärmschutzmaßnahmen möglich, wenn hierfür städtebauliche Gründe bestehen.

Diese Gründe liegen hier durch folgenden Punkten vor:

- die Bebauung orientiert sich mit der Garten- und Wohnseite weg vom Lärm nach Westen
- ein Lärmschutzwall oder Lärmschutzzaun wäre nur sinnvoll, wenn dieser nicht durch die Zufahrtstrasse unterbrochen wird und die Gebäude am südöstlichen Ortsrand mit eingeschlossen werden.
- Ein Lärmschutzwall (-zaun) müsste ca. 4 – 5 m hoch angelegt werden und wäre damit in der ebenen Landschaft südlich von Bornheim ein erheblich negativ wirkendes Bauwerk.

Aufgrund dieser Situation wird lediglich ein passiver Lärmschutz vorgeschrieben. Die Außenwandteile zur K 42 sind so zu bemessen, dass der notwendige Lärmschutz in den Innenräumen erreicht wird. Dies ist beim Lärmschutzbereich II in der Regel bereits durch die notwendige Wärmedämmung erreichbar.

3.3.2 Beregnungsbrunnen

Am Südrand – jedoch außerhalb des Plangebietes – befindet sich ein Beregnungsbrunnen für die Landwirtschaft (siehe Planeintrag).

Dieser Brunnen wird bei trockenen Wetterlagen auch nachts durch einen Traktor angetrieben und wirkt sich bereits heute in der Nachtzeit auf den bestehenden Ortsrand aufgrund des Motorlärms nachteilig aus.

Es ist daher durch die heranrückende Wohnbebauung erforderlich, dass der Betrieb auf eine elektrisch betriebene Pumpe umgestellt wird.

Die Zuführung von elektrischer Energie kann durch die Verlegung eines Erdkabels in den angrenzenden, öffentlichen Wirtschaftsweg erfolgen. Diese Maßnahme soll im Rahmen der Erschließung des Gebietes durchgeführt werden und muss vor Beginn der Bebauung

abgeschlossen sein. Es ist daher erforderlich, vor Beginn der Erschließung entsprechende Verträge mit dem Betreiber des Brunnens abzuschließen.

3.4 Ver- und Entsorgung

Das Plangebiet wird an die kommunalen Versorgungsleitungen angeschlossen. Die Wasserversorgung erfolgt durch eine neue Versorgungsleistung aus dem Gewerbegebiet. Eine Abwasserleitung für den Anschluss des Schmutzwassers liegt in der K 42. Daher wird auch der 1. Bauabschnitt von Osten aus erschlossen.

Das Regenwasser kann aufgrund der schlechten Bodenwerte (keine ausreichende Versickerung auf den Baugrundstücken möglich – siehe Bodengutachten) nur zentral in großen Retentionsbereichen zurückgehalten werden, in denen ausreichende Versickerungs- und Verdunstungsflächen bestehen. Diese liegen in Verbindung mit der Hofgrabenverlegung parallel zum alten Hofgraben.

Die Energieversorgung (Strom, Gas) ist sichergestellt.

3.5 Grünordnung und Bachrenaturierung

Das Plangebiet wird durch umfangreiche Grünzäsuren gegliedert. Der städtebaulich wesentliche Grünbereich teilt die beiden Erschließungsabschnitte und lockert damit das lange Siedlungsband in der Mitte auf. Eingebunden in diesen Grünbereich ist ein Spielplatz, der im 1. Abschnitt angelegt wird und im 2. Abschnitt eine Erweiterung erfährt.

Weiterhin wichtig ist der Grüngürtel zu K 42, der als Immissionsschutzgrün aufgebaut werden soll.

Zur Einbindung in die angrenzende Landschaft ist auch die Ortsrandbegrünung nach Süden erforderlich.

Die vorhandenen Grünbereiche am Hofgraben und die Alleebepflanzung an der Morlheimer Strasse werden erhalten und ausgeweitet.

Der größte Grünbereich mit wasserwirtschaftlichen Funktionen und faunistischer wie floristischer Bedeutung entsteht parallel und südlich zum alten Hofgraben.

Hier wird für den Hofgraben ein neuer Verlauf mit naturnahem Ausbau errichtet. Der Graben erhält sowohl Aufweitungen, Verengungen als auch Vertiefungen und Staustellen. Gleichzeitig werden in diesem Bereich auch die Rückhaltungen für das Regenwasser angelegt, so dass der neue Hofgraben auch von dieser Seite noch Zufluss erhält. Die Bepflanzung dieses Gebiets wird standortgerecht erfolgen und damit in Verbindung mit dem Grünbestand am alten Hofgraben zu einem ökologisch interessanten Bereich werden.

3.6 Besondere Festsetzungen

- Begrenzung der Zahl der Wohneinheiten
Um diese geplante städtebauliche (dörfliche) Struktur zu sichern und zur Verminderung des Verkehrsaufkommens in diesen Wohnstrassen, deren Kapazität zur Aufnahme von fahrendem und ruhendem Verkehr begrenzt ist, wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB die höchstzulässige Zahl der Wohnungen je Wohngebäude festgesetzt.
- Mindestgröße der Baugrundstücke
Die minimale Größe der Baugrundstücke beträgt 250 m². Damit können nur Grundstücke ab 500 m² geteilt werden (z.B. für eine Doppelhausbebauung). Kleinere Grundstücksgrößen werden insbesondere in Hinblick auf die dörfliche Struktur und die Anforderungen an den Ruhenden Verkehr nicht als sinnvoll angesehen.
- Zahl der Stellplätze

Die Gemeinde Bornheim ist nicht günstig an den öffentlichen Nahverkehr angeschlossen. Daher wird die Motorisierungsquote vergleichsweise höher liegen. Es ist daher auch erforderlich, die notwendigen privaten Stellplätze in ausreichender Zahl vorzuhalten. Der durchschnittliche Wert von 1,5 Stellplätzen/Wohnung reicht auch in Hinblick auf die teils engen Straßenräume nicht aus. Es ist daher notwendig, mind. 2 Stellplätze pro Wohnung vorzuhalten.

- Dachfarbe

Die in der Südpfalz historisch gewachsene und landschafts- bzw. ortsbildprägende rote bis rotbraune Dacheindeckung wird im Plan auch aufgrund der Fernwirkung des neuen Ortsrandes für geneigte Dächer festgesetzt. Mit dieser farblichen Einschränkung erfolgt auch eine Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild.

In Ergänzung zu dieser Farbfestlegung wird auch die Farbe anthrazit zugelassen. Dies wird mit allgemeiner Zulässigkeit von Sonnenkollektoren und Fotovoltaikanlagen begründet, die häufig das gesamte Dach abdecken und damit farblich ebenfalls anthrazit wirken.

4. Auswirkungen der Plandurchführung

Zunächst erhält die Gemeinde Bornheim die Möglichkeit, parallel zur Entwicklung des Gewerbegebiets neues Bauland zu erschließen und damit eine direkte Beziehung im Wachstum Wohnen/ Gewerbe herzustellen.

Die neuen Mitbürger können die kommunale Einrichtung problemlos mitbenützen. Für die Grundschule und für den Kindergarten in Bornheim bestehen noch Reserven. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass durch das Plangebiet in hohem Maß der Eigenbedarf befriedigt wird und damit die Zunahme an Bevölkerung geringer ausfallen wird als dies durch den 1. und später den 2. Bauabschnitt von der Einwohnerzahl im Baugebiet vorgegeben ist.

Weiterhin wird gute landwirtschaftliche Fläche in der Größe von ca. 9 ha den bestehenden Betrieben entzogen. Durch diesen Entzug ergeben sich allerdings für die betroffenen Betriebe keine existenziellen Bedrohungen, da landwirtschaftliche Flächen in der Region noch ausreichend verfügbar sind.

Durch die Aufteilung des Gebietes in zwei Erschließungsabschnitte werden auch die flächenhaften Reduzierungen auf die landwirtschaftlichen Betriebe gemildert.

Die in dem Gewinn „Steinsteggewanne“ verbleibenden Restflächen sollen in einen Pachtverband eingebracht werden. Auf diese Weise können die Nord-Süd ausgerichteten Ackerflächen in Ost-West-Richtung bearbeitet werden. Damit entfällt auch die Notwendigkeit, den Ortsrand im Süden des Plangebiets als Wendeweg ausbauen zu müssen.

5. Durchführung der Maßnahme

Die Durchführung der Maßnahme ist in zwei Abschnitten geplant. Der 1. Abschnitt soll 2007 abgeschlossen werden. Voraussetzung für die Durchführung ist eine Bodenneuordnung auf der Grundlage einer gesetzlichen Umlegung.

6. Planstatistik und Kosten

Planstatistik

Bauabschnitt 1 und 2 (Gesamtfläche): 9,1 ha

Verkehrsfläche: 1,9 ha

Grünfläche: 1,4 ha

Baufläche: 5,8 ha

Bauabschnitt 1 (Gesamtfläche):	5,9 ha
Verkehrsfläche:	1,1 ha
Grünfläche:	0,9 ha
Baufläche:	3,9 ha

Bauabschnitt 2 (Gesamtfläche):	3,2 ha
Verkehrsfläche:	0,8 ha
Grünfläche:	0,5 ha
Baufläche:	1,9 ha

Überschläglich ermittelte Kosten für den 1. Bauabschnitt

	Geschätzte Kosten €
1. Bauleitplanung	
1.1 Bebauungsplan/ Entwicklungsplan o.A. amtl. Umlegung	-
1.2 Notarvertrag	-
1.3 Umlegung (Umlegungsgespräche)	70.000,00 €
1.4 Grünordnungsplanung in 1.1 enthalten	
2. Ingenieur-Honorare	
2.1 Vorkonzept	-
2.2 Ingenieur-Honorar	130.000,00 €
2.3 SiGeKo	4.000,00 €
2.4 Vermessungskosten (Bauvermessung)	6.000,00 €
2.5 Sonstige Ingenieur-Honorare (Kontrolle Standfestigkeit)	4.000,00 €
2.6 Grüngestaltung	10.000,00 €
3. Gutachten	
3.1 Höhenvermessung	4.000,00 €
3.2 Bodengutachten	3.000,00 €
3.3 Verkehrsgutachten (Lärm)	1.000,00 €
3.4 Beweissicherungsverfahren	-
3.5 Sonstige Gutachten	-
4. Tiefbau	
4.1 Pauschalvergabe (Grundleistungen)	1.795.000,00 €
4.2 Kampfmittelbeseitigung	-
4.3 Leitungsverlegung E-Freileitung anteilig	55.000,00 €
4.4 Feuerlöschbrunnen	-
4.5 Leitungssicherung	-
4.6 Gebühren	2.000,00 €
4.7 Sonstige Erschließungskosten (Wasser pauschal)	190.000,00 €
4.8 Klärbeitrag (Oberflächenentwässerung)	26.500,00 €
4.9 Ab- und Aufbau Scheune, E-Ausrüstung Beregnungsanlage	20.000,00 €
5. Grünflächen im Baugebiet	
5.1 Ausgleichsmaßnahmen	244.000,00 €
5.2 Grünflächen im Gebiet	80.000,00 €
6. Straßenbeleuchtung	105.000,00 €
7. Verkehrszeichen	5.000,00 €
8. Durchführung der Erschließung	105.000,00 €
9. Bauversicherung	10.000,00 €
10. Sonderaufträge	
10.1 Rechtsberatung	-
10.2 Steuerliche Beratung	3.000,00 €
10.3. Sonstige Sonderausgaben	-
11. Finanzierungskosten / Mehrwertsteuer, Unvorhergesehenes	7.500,00 €
Umzulegende Gesamtkosten	2.880.000,00 €
Bei insgesamt zu erschließender Baufläche von ca. 39.646 m ² entfällt somit voraussichtlich je m ² Baugrundstücksfläche ein Erschließungskostenanteil von ca.	73,- €/m²



Bebauungsplan

„Steinsteggewanne“

TEIL 3

Fachbeitrag Naturschutz

1.0 Einleitung

1.1 Planungsanlaß

Die Ortsgemeinde Bornheim beabsichtigt das Gebiet „Steinsteggewanne“ zu erschließen. Im Rahmen des vorliegenden landespflegerischen Beitrages zum Bebauungsplan sollen gemäß dem Verfahren und den inhaltlichen Ansprüchen des Baugesetzbuches die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege beachtet und bearbeitet werden.

In diesem Beitrag wird zunächst der Zustand von Naturhaushalt und Landschaftsbild im gesamten Plangebiet ermittelt und bewertet. Anhand der Analyse werden landespflegerische Zielvorstellungen über Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft entwickelt.

Diese Zielvorstellungen werden bei der Aufstellung des Bebauungsplanes berücksichtigt und mit der Baukonzeption abgestimmt. Die Erschließung des Baugebietes ist in 2 Bauabschnitte aufgeteilt, für die der Ausgleichsbedarf jeweils getrennt ermittelt wird.

Die aus diesem Abwägungsprozess entwickelten Maßnahmen bzw. Feststellungen werden in den Bebauungsplan integriert.

1.2 Lage und Größe des Plangebietes

Das Planungsgebiet liegt am südwestlichen Ortsrand von Bornheim auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Im Norden grenzen Wohnbaugebiete an, im Westen, Süden und Osten Landwirtschaftsflächen. Weiter im Süden verläuft die Eisenbahnlinie Landau Germersheim, die allerdings außer Betrieb ist.

Die Gesamtfläche des projektierten Baugebietes beträgt ca. 9,1 ha, welche die Renaturierung des Hofgrabens im Norden und ca. 1,41 ha.

Es ist vorgesehen das Baugebiet in 2 Abschnitten von Ost nach West zu erschließen.

1.3 Rechtliche Grundlagen

1.3.1 Flächennutzungsplan

Das Gebiet „Steinsteggewanne“ soll die Bebauung am südlichen Ortsrand weiterführen und abrunden. Nach Westen ist eine Zäsur zur Gemarkung Dammheim (Stadt Landau) einzuhalten. Im Osten befinden sich landwirtschaftliche Vorrangflächen und ein Wasserschutzgebiet der Zone II sowie ein Brunnen als Beregnungsanlage für die Landwirtschaft. Das Plangebiet selbst liegt in der weiteren Schutzzone III.

1.3.2 Regionalplan

Das Plangebiet liegt im Randbereich eines Regionalen Grünzuges. Im Westen des Plangebietes befindet sich eine Grünzäsur.

1.3.3 Landschaftsplanung

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines FFH – oder Vogelschutzgebietes.

Innerhalb des Regionalen Grünzuges wird eine Ortsrandbegrünung mit Obstbaumwiesen als Ausgleich bis zum angrenzenden Gewinnweg (Gasleitung) vorgeschlagen.

Zum Wohngebiet „Krautgärten“ im Norden besteht eine Trennung durch den „Hofgraben“, der als Pufferstreifen mindesten 15 m breit sein soll und dessen Bepflanzung zu ergänzen ist. Im

Westen ist der „Hofgraben“ als Schongebiet der Kategorie III von der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz erfasst.

2.0 Bestandsaufnahme und Bestandsbewertung

2.1 Naturraum/Relief

Bornheim liegt am Rand in der naturräumlichen Haupteinheit **Vorderpfälzer Tiefland (Nr. 221)**, einer nach Nord und Ost abfallenden, von den Haardtrandbächen zertalte, 15 km breite Platte. In den Kaltzeiten des Pleistozäns wurden hier mächtige äolische Sedimente in Form von Löß, Sandlöß und Flugsand abgelagert. Die Gemeinde gehört zum geomorphologischen Teilbereich des **Queich-Schwemmkegel (Nr. 221.3)**.

Der breite, ebene Queichschwemmkegel setzt bereits in der Vorhügelzone des Haardtrandes an und fällt von 145 m Höhe in Landau gegen Osten allmählich auf 108 m am steilen Rand zur Rheinniederung ab. Die schwach eingesenkten schmalen Talauen der Queich und ihrer Nebenbäche durchziehen und gliedern ihn oberflächlich. Das Planungsgebiet liegt auf einer Ebene etwa 130 m ü. NN am Rande des Queichschwemmkegels.

2.2 Klima

Großklimatisch liegt Bornheim im Klimabereich des Vorderpfälzischen Tieflandes. Das Jahresmittel der Lufttemperatur beträgt zwischen 9 und 10° C (Station Neustadt). Die Jahresniederschläge liegen zwischen bei 550 - 600 mm. Durch die hohen Sommertemperaturen beträgt die Verdunstung ca. 400 mm/Jahr. Die regionalen Winde kommen ganzjährig überwiegend aus südwestlicher Richtung. Die mittlere Windgeschwindigkeit liegt bei unter 3 m/sec.

Diese übergeordnete klimatische Situation wird von den örtlichen Gegebenheiten des Planungsgebietes modifiziert.

Acker- und Wiesenflächen weisen einen extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte sowie sehr geringe Windströmungsveränderungen auf. Damit ist eine nächtliche Frisch- und Kaltluftproduktion verbunden. Der Hofgraben wirkt eingeschränkt als Kalt- und Frischluftbahn. Richtung Queich sammelt sich die Kaltluft und es kommt verstärkt zu Bodennebelbildung.

Die gehölzbestandenen Flächen am Hofgraben zeichnen sich durch stark gedämpfte Tages- und Jahresgänge der Temperatur und Feuchte aus. Darüber hinaus wirken sie auf die Nebelbildung dämpfend, fangen extreme Windströmungen ab und führen der Atmosphäre durch einen kontinuierlichen Wasserdampfstrom Feuchtigkeit zu. Sie dienen der Frischluftproduktion und wirken als Filter gegenüber Luftschadstoffen.

2.3 Böden/Geologie

Das Planungsgebiet wird von fluviatilen Ablagerungen überdeckt. Den oberen Abschluss des Bodenprofils bilden von Bodenbildungsprozessen überprägte Verwitterungslehme. Die Lößlehme und Lößderivate setzen sich aus kalkreichen (jedoch häufig entkalkten), z. T. sandigen Schluffen zusammen, die bis in eine Tiefe von ca. 1,0 m unter Geländeoberkante

(GOK) anstehen. Darüber folgt eine bis zu 0,3 m mächtige, humose Oberbodendecke. Im Untergrund ab ca. 1,0 m unter GOK findet sich stark kiesiger und schwach schluffiger Sand von ca. 1,0 m Mächtigkeit. Darunter folgt wieder schwach kiesiger Schluff.

Aus den anstehenden Gesteinen entwickeln sich Böden mit mittlerem natürlichen Nährstoffvorrat. Vorherrschend sind Braunerden, z. T. stark gleyartig und podsolig. Die Böden sind aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers und der schlechten Versickerungsfähigkeit der oberflächennah anstehenden Verwitterungslehme für Versickerungszwecke nicht sehr geeignet.

Über die aktuelle Nähr- und Schadstoffbelastung des Boden liegen keine detaillierten Angaben vor. Die meisten der kartierten Pflanzenarten des Planungsgebietes charakterisieren mäßig stickstoffreiche Standortbedingungen. Ursache für diese Nährstoffanreicherung des Standortes sind vermutlich diffuse Stoffeinträge aus der landwirtschaftlichen Nutzung.

Kenntnisse über Altablagerungen liegen nicht vor. Auch örtliche Befragungen haben zum Ergebnis, dass keine Ablagerungen zu erwarten sind.

2.4 Wasserhaushalt/Gewässer

Im Norden verläuft der Hofgraben als periodisch wasserführendes Gewässer der 3. Ordnung. Das Gewässerbett ist begradigt.

Der Grundwasserflurabstand beträgt z. T. weniger als 2 m.

2.5 Bioökologische Bedeutung des Gebietes

2.5.1 Heutige potentielle natürliche Vegetation

Das Planungsgebiet liegt im Bereich des **Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwaldes (Stellario - Carpinetum)**. In der Ausbildung frischer bis feuchter Standorte oder mit zeitweiliger Oberbodenvernässung herrscht die Stieleiche vor. In naturnahen Beständen treten vor allem Eichen zusammen mit Esche und Rotbuche hervor. Darunter kommen Hainbuche, Winterlinde, Feldahorn und Wildkirsche vor. Die Strauchschicht ist gering ausgeprägt.

2.5.2 Nutzung und reale Vegetation

Das Plangebiet besteht hauptsächlich aus intensiv genutztem Ackerland, ein kleiner Teilbereich ist mit Wiese bestanden. Auf den Ackerflächen finden sich kaum Wildkräuter. Die Wiese wird ebenfalls von der intensiven Nutzung geprägt. Es dominieren Gräser und die typischen Arten nährstoffreicher Standorte, wie Löwenzahn, Wegerich, Klee u.s.w.

Im Nordosten befindet sich eine kleine Gartenparzelle mit einem Unterstand für landwirtschaftliche Fahrzeuge und eine verwilderte Obstbaumkultur (Halbstämme) mit einer hochwüchsigen Wiesenvegetation. Auf der Gartenparzelle finden sich die typischen Zier- und Nadel- und Nutzgehölze, wie Flieder, Obst- und Nussbäume, Zypresse, Eibe, Forsythie.

Das Gebiet wird durch einen landwirtschaftlichen Wiesenweg erschlossen. Im Westen verläuft die Mörlheimer Strasse durch das Planungsgebiet, die von einer Baumallee gesäumt wird.

Diese besteht aus ca. 8 – 10 m hohen Bäumen (Ahorn, Eiche, Hainbuche) mit einem

Durchmesser von bis zu 60 cm. Vereinzelt sind Weide und Esche vorhanden. Entlang dieser Baumallee verläuft ein grasbewachsener Entwässerungsgraben.

Im Norden besteht der Hofgraben, der von einer standortgerechten Vegetation eingegrünt ist. Das Bachprofil ist trapezförmig, unbefestigt und tief eingeschnitten. Durch die Ausdehnung der privaten Baugrundstücke bis an den Bachrand fehlt hier jegliche bachbegleitende Vegetation auf der Nordseite. Im Osten sind junge Obstbäume entlang des Bachlaufes gepflanzt. In den übrigen Bereichen steht eine unterschiedlich hohe Baum- /Strauchvegetation. Die Bäume, vor allem Kirschen, Weiden, Ahorn haben einen Durchmesser von 10 – 40 cm. Erlen, Eschen und Obstbäume sind als junge Bäume vorhanden. Die Strauchsicht besteht aus Holunder, Schneeball, Weiden, Pfaffenhütchen, Schlehe, Weißdorn und vereinzelt Brombeergebüsch. Die Gehölzgruppe setzt sich nach Westen und Osten entlang des Hofgrabens fort.

2.5.3 Tierwelt

Die Lebensraumeignung des Grünlandes wird durch seine geringe Größe eingeschränkt.

Die Obstbäume haben eine höhere Bedeutung für die Tierwelt, wenn auch eine Störwirkung durch die Straße gegeben ist. Obstbäume bieten vor allem für Wirbellose und Vögel Lebensraum. Die Altgrasbestände können einer spezialisierten, aufgrund der geringen Biotopgröße jedoch nur artenarmen Insektenfauna Lebensraum bieten.

Die Ackerflächen sind hauptsächlich als Nahrungsquelle von Bedeutung.

Der Bachlauf und seine südliche Ufervegetation bietet vor allem Vögeln und auch an feuchte Bereiche angepassten Tierarten Lebens- und Rückzugsraum.

2.6 Landschaftsbild/Erholung

Das Landschaftsbild ist von zusammenhängenden Ackerflächen geprägt. Raumgliedernde Strukturen (Gebüsche, Baumreihen) finden sich im Norden am Bachlauf und im Westen entlang der Mörlheimer Straße. Im Südosten stört eine Freileitung das Landschaftsbild. Die Bebauung im Norden wird durch die Uferbepflanzung des Baches wirksam eingegrünt (im Gegensatz zu den Gewerbeflächen im Süden). Von Bornheim nach Süden verläuft im Osten des Plangebietes an der K 42 eine Radwegverbindung. Die Erholungseignung des Gebiets beschränkt sich auf den Weg entlang des Hofgrabens.

Bodenbewertung

Die Leistungsfähigkeit des Landschaftsfaktors Boden (Bodenpotenzial) wird anhand von folgenden Funktionen ermittelt:

- Boden als Ausgleichskörper für den Wasserkreislauf
- Boden als Filter und Puffer für Schadstoffe
- Boden als Lebensraum für Bodenorganismen und als Standort der natürlichen Vegetation
- Boden als landschaftsgeschichtliche Urkunde
- Boden als Standort für Kulturpflanzen.

Die im Planungsgebiet anstehenden Lösslehmböden weisen ein hohes physiko-chemisches Filtervermögen auf. Somit können Vorbelastungen nicht ausgeschlossen werden.

Die nutzbare Feldkapazität (Speicherfähigkeit des Bodens für pflanzenverfügbares Wasser) dieser Böden ist als hoch bis sehr hoch zu bezeichnen.

Naturnahe Extremstandorte und Sonderstandorte (hinsichtlich Wasserhaushalt, Nährstoffversorgung und/oder Bodenreaktion), auf deren Vorhandensein spezialisierte und häufig gefährdete Tiere und Pflanzen angewiesen sind, existieren im Planungsgebiet nicht. Böden, die als naturgeschichtliche Urkunde (seltene, natürliche Böden mit geringer Reproduzierbarkeit wie beispielsweise Niedermoore oder Dünen) gelten können, existieren im Planungsgebiet nicht.

Die natürliche Ertragsfähigkeit der Böden im Planungsgebiet für die ackerbauliche Nutzung ist als hoch zu bezeichnen. Da die Böden zu Versauerung und Vernässung neigen, sind sie allerdings eher für die Grünlandnutzung geeignet als für den Ackerbau.

Die Winderosionsempfindlichkeit der Böden ist aufgrund des hohen Schluffanteils sowie des Feuchtegrades des Bodens als gering einzustufen. Eine Erosionsgefährdung der Lössböden durch Wasser ist aufgrund der geringen Reliefunterschiede nicht zu erwarten.

Aufgrund allgemeiner Bewertungsrahmen ist die Leistungsfähigkeit der Böden des Planungsgebietes zusammenfassend als ‚hoch bedeutend‘ einzustufen. Dies ergibt sich insbesondere durch die hohe Leistungsfähigkeit im Hinblick auf die Filter- und Pufferfunktion, auf die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie auf die Produktionsfunktion.

Grundwasser

Die Leistungsfähigkeit des Landschaftsfaktors Grundwasser wird anhand von folgenden Funktionen und Leistungen ermittelt:

- Wasserdargebot im Hinblick auf die Trinkwassergewinnung
- Wasserreservoir für die natürliche Vegetation und Lebensraum von Tieren (oberflächennahes Grundwasser)

Das Plangebiet liegt im weiteren Einzugsbereich für die Trinkwassergewinnung. Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffen ist aufgrund der Decksichten und des geringen Grundwasserflurabstandes als mittel zu bewerten. Die Nitratauswaschungsempfindlichkeit der Böden wird aufgrund des hohen Schluffanteils im Boden als mittel eingestuft.

Detaillierte Angaben zu Nähr- und Schadstoffkonzentrationen im Grundwasser liegen jedoch nicht vor.

Das Grundwasser als standortprägendes Element für die natürliche Vegetation sowie als Lebensraum von Tieren kommt insbesondere in Bereichen mit oberflächennahem Grundwasser zum Tragen (< 2m). Im Plangebiet liegt der Grundwasserspiegel knapp unterhalb von 2,0 m. Aufgrund der intensiven Nutzung ist die potentielle natürliche Vegetation lediglich fragmentarisch entlang des Hofgrabens vorhanden. Der Hofgraben ist allerdings in seiner Lebensraumfunktion durch Begradigung und die dicht angrenzende intensive Nutzung stark beeinträchtigt.

Klima

Die klimatische Leistungsfähigkeit des Planungsgebietes wird anhand folgender ausgleichender bzw. entlastender lokalklimatischer Funktionen, bzw. folgender belastender Faktoren ermittelt:

- Lokalklimatisch entlastende bzw. belastende Klimatope
- Lokal wirksame Windsysteme und Wirkungsräume
- Emissionen und Luftbelastung

Das Plangebiet liegt am Rande des Queichschemmkegels, der als breiter Grünzug erhebliche lokale wirksame Klimatope aufweist. Die hier entsprechende Frischluft gleitet nach Osten ab. Das Plangebiet ist ein Teil dieses Klimatopsystems.

Bisherige Belastungen bestehen durch das Gewerbe- und Industriegebiet Bornheim. Da in diesem Gebiet erhebliche Emittenten nicht vorhanden sind, ergibt sich auch nur eine mäßige Belastung des lokalen Klimas.

Da die Freiflächen des Planungsgebietes unmittelbar der bestehenden Bebauung zugeordnet sind, kommt ihnen eine lokalklimatische Bedeutung als Ausgleichsraum gegenüber den stärker erwärmten Siedlungsbereichen zu. Geringe Beeinträchtigungen bestehen durch das angrenzende Verkehrsaufkommen.

Tierwelt

Die Lebensraumeignung der intensiv genutzten Ackerflächen und Wiesen ist als gering einzuschätzen. Für die Tierwelt sind die Obstbäume und Altgrasbestände von Bedeutung, da sie in der ausgeräumten Agrarlandschaft verschiedene Schutz- und Lebensräume, sowie Nahrungsquelle bieten können. Als Feuchtgebiet gehört der Hofgraben zu einem Biotop, welches einer spezialisierten Fauna Lebensraum bietet und daher schützenswert ist. Die Nutzbarkeit dieses Lebensraumes ist allerdings durch den naturfernen Ausbau des Grabens und die angrenzende Intensivnutzung (Gartengrundstücke) stark eingeschränkt.

Bioökologische Bewertung

Die Bewertung der Biotoptypen des Planungsgebietes für den Arten- und Biotopschutz resultiert aus der bundesweiten und regionalen Gefährdung der Biotoptypen nach der Roten Liste Deutschland (RIECKEN et. Al. 1994), ferner aus ihrer Funktion als Lebensraum für einheimische Pflanzen- und Tierarten und den Möglichkeiten zu ihrer Wiederherstellung.

Prinzipiell gilt, dass gefährdete Biotoptypen hochwertig sind, sonstige artenreiche oder allenfalls mittelfristig wiederherstellbare Biotoptypen mittelwertig und artenarme, leicht wiederherstellbare, doch aus Arten- und Biotopschutzsicht nicht förderungswürdige Biotoptypen geringwertig sind.

Aus ökologischer Sicht sind die intensiv genutzten Ackerflächen wegen ihrer überaus geringen Artenzahl und z.T. geringer Vegetationsbedeckung von geringem Wert. Die intensive Nutzung und das Vorkommen standortsfremder Arten bedingen diese Einstufung. Die Wertigkeit steigt mit abnehmender Bewirtschaftungsintensität sowie zunehmender Artenzahl und Strukturvielfalt. Dies gilt sinngemäß auch für die intensiv genutzten Wiesen, die jedoch eine höhere Artenvielfalt besitzen und daher höherwertig als die Monokulturen der Ackerflächen eingestuft werden können.

Eine höhere ökologische Wertigkeit haben die Obstwiesen, da sie eine höhere Artenvielfalt besitzen und aufgrund ihrer relativen Ungestörtheit auch mehr Lebensraum für die Tierwelt bieten.

Als ökologisch hochwertig ist die standortsgerechte Uferbepflanzung entlang des Hofgrabens zu bewerten. Sie bietet zahlreichen Tierarten einen Rückzugsbereich und Lebensraum. Als typisches Biotop für den Gewässerrand ist sie landschaftsprägend. Der Stammdurchmesser einzelner Bäume beträgt > 25 cm. Sie gehen in ein Altersstadium über, in dem sie stärkeres Totholz und Höhlen aufweisen. Damit steigt die Lebensraumfunktion für heimische Tiere stark an. Eine Ersetzbarkeit ist daher lediglich mittel bis langfristig möglich. Das gilt ebenso für die Baumallee im 2. Bauabschnitt.

Landschaftsbild, Erholung

Das Landschaftsbild ist durch relativ offenen, flächenhaft wirksame Acker- und Grünlandflächen geprägt. Raumgliedernde Strukturen sind durch die Obstbäume und das Feldgehölz im Norden vorhanden. Die Qualität des Landschaftsbildes ist aufgrund seiner Eigenart, seiner Vielfalt und Möglichkeit zur Naturbeobachtung sowie seiner Raumwirkung als gering einzustufen. Das

Gebiet unterliegt zudem Lärmbelastungen von den Verkehrsstraßen. Aufgrund der Lärmbelastung und der geringen Landschaftsbildqualität ist die Erholungseignung nur mäßig.

3.0 Konfliktanalyse und Wirkungsprognose

3.1 Städtebauliche Planung

Das Plangebiet wird als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen und mit ein- und zweigeschossigen Einzel- und Doppelhäusern bebaut. Durch die Begrenzung der Bauhöhe und gestalterische Vorgaben (hier insbesondere Dachformen und Dachfarben) soll ein dörfliches Erscheinungsbild erreicht werden.

Die Wohnstraßen sind als Verkehrsflächen ohne Trennung der Verkehrsarten vorgesehen und sollen mit wasserdurchlässigem Pflasterbelag hergestellt werden. Die Haupteinschließung wird asphaltiert. Die Wirtschaftswege bleiben erhalten, bzw. werden verlegt. Im Süden ist, zur Erschließung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen, ebenfalls ein Weg vorgesehen.

Der im Norden verlaufende Hofgraben soll auf einer Breite von ca. 20 - 30 m renaturiert werden. Gleichzeitig dient dieser Bereich als Retentionsfläche für das anfallende Regenwasser aus dem Baugebiet, wobei die Obstwiese im Nordosten ebenfalls als Rückhaltefläche ausgebildet wird.

Zwischen dem 1. und dem 2. Bauabschnitt verläuft eine Grünzäsur, die teils als Kinderspielplatz genutzt wird und die Freiflächen im Süden mit den Retentionsflächen im Norden verbindet und das Baugebiet gliedert. Das Baugebiet wird im Süden, Westen und Osten durch eine Abpflanzung eingegrünt. Die Baumallee im Westen und der begleitende Graben bleiben sowie der Gehölzstreifen in Norden unverändert erhalten.

3.2 Landespflegerische Zielvorstellungen

Generell ist das landespflegerische Ziel die Sicherung der Funktionsfähigkeit der Naturfaktoren Klima, Boden, Wasser, Flora/Fauna und Landschaftsbild zu erhalten. Für die einzelnen Naturfaktoren werden folgende landschaftsbezogene Ziele vorgegeben.

Klima: Ein Verzicht eines Teils der klimatischen Ausgleichsräume (landwirtschaftliche Flächen) und der Kaltluftleitbahn entlang des Hofgrabens ist möglich, da ausreichende Ausgleichsräume vorhanden sind.

Boden/Wasser: Erhaltung des Bodens und seiner natürlichen Fruchtbarkeit und Leistungsfähigkeit, Vermeidung von Grundwasserverunreinigung durch Extensivierung. Wiederherstellung der Struktur und Funktion eines natürlichen Gewässerlaufes durch Renaturierungsmaßnahmen am Hofgraben.

Flora/Fauna: Entwicklung einer standortgerechten Vegetation als Lebensraum für die Tierwelt im Bachbereich (extensive Wiesen, Auenvegetation). Erhalt und Ergänzung vorhandener standortstypischer Vegetation (Uferbepflanzung, Baumallee).

Landschaftsbild/Erholung: Schaffung einer naturnahen Bachauenlandschaft am Hofgraben und einer straßenbegleitenden Begrünung entlang der Kreisstrasse.

3.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Eingriffen

Die mit der geplanten baulichen Nutzung verbundenen Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sollten möglichst reduziert werden. Unvermeidbare Eingriffe sind durch geeignete Maßnahmen zu vermindern bzw. auszugleichen. Zur Minimierung des Eingriffs werden schonendere Alternativen oder Ausführungsarten am Ort des Eingriffs vorgesehen.

Der Vollzug der Eingriffsregelung und damit das Vermeidungsgebot setzt die Erforderlichkeit des Eingriffsvorhabens voraus, welche in der Begründung zum Bebauungsplan dargelegt wird. Ausgleich bedeutet, die durch den Eingriff in Natur und Landschaft unvermeidbar entstehenden Beeinträchtigungen an Ort und Stelle oder in der näheren Umgebung so zu kompensieren, dass die durch den Eingriff beeinträchtigten und verloren gegangenen Funktionen des Naturhaushaltes und/oder des Landschaftsbildes wieder hergestellt werden. Ist dies nicht möglich, so können im gleichen Naturraum Maßnahmen durchgeführt werden, die für eine funktionale Verbesserung des Zustandes von Natur und Landschaft sorgen. Eingriffe, die mit nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen verbunden sind, sind unzulässig, wenn die Belange der Landespflege im Rang vorgehen, was allerdings im Plangebiet nicht der Fall ist.

3.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

- Vermeidung von Beeinträchtigung der schützenswerten Bereiche entlang des Hofgrabens durch Bebauung.
- Vermeidung der Beeinträchtigung der erhaltenswerten Baumallee im Westen
- Vermeidung des Verlustes der Grundwasserneubildung durch Maßnahmen der naturnahen Regenwasserbewirtschaftung (Retention)
- Erhalt der vorhandenen Wegeverbindungen.

3.3.2 Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs

- Teilausbau der Verkehrsflächen als bedingt wasserdurchlässige Pflasterflächen zur Minimierung des Oberflächenabflusses.
- Gestalterische Vorgaben zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes.
- Anpflanzung standortgerechter Laubbäume auf öffentlichen Verkehrsflächen zum Ausgleich des Vegetationsverlustes .
- Pflanzgebote auf öffentlichen privaten Grünflächen zur Eingrünung des Baugebietes und zum Ausgleich des Vegetationsverlustes.

3.3.3 Ausgleichsmaßnahmen

- Renaturierung des Hofgrabens als Aufwertung des Biotops, zum Ausgleich des Verlustes der naturräumlichen Funktionen und Biotope.
- Gehölzpflanzung im Osten als Lärm- und Sichtschutz zur Strasse und nach Süden und Westen zur Eingrünung.

3.4 Beurteilung der geplanten Bebauung (Konfliktanalyse)

Durch das Planungsvorhaben sind negative Auswirkungen auf den Naturhaushalt zu erwarten. Im folgenden werden die möglichen Auswirkungen der Bebauungsmaßnahme im Plangebiet aufgeführt.

Baubedingte Wirkungen:

- Veränderung von Standortfaktoren durch Auffüllung und Verdichtung (Bauzufahrt, Baustellenlager).
- Bodenverunreinigungen durch Lagern von Baumaterialien außerhalb der Baustelle.
- Grundwassergefährdung durch Abschwemmen von Stoffen (Stäube, Schadstoffe).
- Lärm und Erschütterungen durch Baufahrzeuge.

und anlagebedingte Wirkungen, die nachfolgend dargestellt werden.

3.4.1 Darstellung und Bewertung der Eingriffe auf die naturraumbezogenen Faktoren

Klima

Durch die Überbauung und Versiegelung von Vegetationsflächen wird der Wärme- und Wasserhaushalt im Gebiet durch den Verlust an Verdunstungs- und Versickerungsflächen verändert. Die Kaltluftproduktion der landwirtschaftlichen Flächen entfällt. Durch die Erhöhung der Wärmerückstrahlung ergeben sich allerdings kaum messbar höhere Lufttemperaturen, da der Grünflächenanteil (Gärten und öffentliche Grünflächen, Baumpflanzungen) für einen Temperatenausgleich sorgt. Der lokalklimatische Luftaustausch wird geringfügig durch die Bebauung beeinträchtigt. Diese Beeinträchtigung relativiert sich jedoch durch die offene, niedrige Bauweise und durch Grünverbindungen von den landwirtschaftlichen Flächen im Süden zum breiten Grünstreifen entlang des Hofgrabens im Norden. Das zusätzliche Verkehrsaufkommen führt zu einer gering erhöhten Schadstoffbelastung. Insgesamt sind die klimatischen Beeinträchtigungen gering zu bewerten und können durch die geplanten Maßnahmen ausgeglichen werden.

Diese Beurteilung erfolgt auch unter dem Hinweis, dass die klimatisch bedeutsamen Kernräume durch die Festlegung von Grünzäsuren und regionalen Grünzügen weiterhin geschützt sind und durch die Planung nicht berührt werden.

Boden

Im Planungsgebiet ist einschließlich Versickerungsflächen und Hofgraben eine Versiegelung von ca. 45 % der Fläche zu erwarten (Bebauung GRZ 0,4). Die Flächenversiegelung führt zum Verlust sämtlicher Bodenfunktionen als Lebensraum, Pflanzenstandort, Tierlebensraum, Filter und Speicher von Niederschlagswasser, Puffer von Schadstoffen und zum Verlust von Acker als Produktionsfläche. Dies ist als hohe Beeinträchtigung zu bewerten, da das Schutzgut Boden zu den nicht regenerierbaren und nicht vermehrbaren Gütern gehört. Die notwendigen Maßnahmen beschränken sich im Wesentlichen auf Minimierung oder Vermeidung der Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden. Hier bieten die öffentlichen, extensiv genutzten

Flächen, auf denen Beeinträchtigungen durch Schadstoffeinträge vermieden werden können, eine Entlastung und ungestörte Entwicklung des Bodens.

Flora/Fauna

Die Überbauung des Gebietes führt zum Verlust von Ackerflächen, was aus Sicht des Artenschutzes lediglich als geringe Beeinträchtigung zu bewerten ist, da die Ackerflächen nur wenig Lebensraum und geringe Artenvielfalt bieten. Auch der Verlust der Wiesenparzellen ist nicht als besonders schwerwiegend einzustufen, da es sich auch hier um eine intensiv genutztes und damit artenarmes und relativ häufig vorkommendes Biotop handelt. Dies gilt ebenso für die „Gartenparzelle“, die durch standortsfremde Vegetation in ihrer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz stark eingeschränkt ist. Die schutzwürdigen Bereiche des Hofgrabens und die erhaltenswerten Bäume entlang der Straße werden durch die Bebauung nicht beeinträchtigt.

Der Verlust der landwirtschaftlichen Flächen kann durch die Anlage von Feuchtbiotopen zur Regenrückhaltung aus dem Baugebiet und durch Renaturierung des Hofgrabens ausgeglichen werden. Es entsteht ein für den Arten- und Biotopschutz hochwertiges Biotop, das einer standortgerechten Tier- und Pflanzenwelt Lebensraum bietet und die Funktion der Naturfaktoren sichert. Der Verlust der verwilderten Obstwiese ist als mittel einzustufen, da diese Flächen für den Arten- und Biotopschutz zwar von Bedeutung sind, aber einen längeren Zeitraum zur Wiederherstellung benötigen.

Durch öffentliche und private Pflanzgebote wird die Vernetzung von Biotopen gefördert und verschiedene Lebensräume, für an Siedlungsbereiche angepasste Tierarten, geschaffen.

Wasser

Durch die Versiegelung entsteht ein Rückgang in der Grundwasserneubildungsrate und ein erhöhter Oberflächenabfluss. Die Beeinträchtigung ist allerdings als gering einzustufen, da ein Großteil des anfallenden Regenwassers im Plangebiet dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zugeführt wird. Es entsteht eine mäßige Beeinträchtigung durch langfristige Gefährdung des Grundwassers durch Abschwemmung und Versickerung wassergefährdender Stoffe (Verkehrsflächen, Nutzgärten). Diese ist allerdings nicht höher einzustufen als die derzeitige Belastung durch die vorhandene Nutzung.

Durch die Renaturierung des Hofgrabens wird die Selbstreinigungskraft des Gewässers gefördert und somit die derzeitige Belastung des Gewässers minimiert. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser können somit sehr gut ausgeglichen werden.

Landschaftsbild/Erholung

Als besonders schutzwürdig gelten Bereiche mit natürlichen landschaftsprägenden Oberflächenformen, einem hohem Anteil naturnaher/natürlicher Biotope und traditioneller Kulturlandschaften.

Die Beeinträchtigung des Erholungswertes der Landschaft ist als erheblich anzusehen, wenn sich die Verlärmung gegenüber dem gegenwärtigen Zustand wesentlich erhöht (mind. 3 dB A). Dies ist durch die Durchführung des Bebauungsplanes nicht zu erwarten.

Die landschaftsbezogene Erholungsfunktion wird beeinträchtigt wenn Wegeverbindungen entfernt bzw. zerschnitten werden. Die vorhandenen Radweg und Fußgängerverbindungen bleiben erhalten.

Da landschaftsästhetische Beeinträchtigungen kaum kompensierbar sind, kommen Vermeidungsmaßnahmen entscheidende Bedeutung zu.

Gemäß den vorgenannten Punkten besteht eine visuelle Beeinträchtigung durch die Bebauung und den Verlust einer Kulturlandschaft. Aufgrund der Lage des Gebietes angrenzend an eine vorhandene Bebauung und zwischen vorhandenen Wegeverbindungen ist die Beeinträchtigung nur gering einzustufen, da zudem eine Eingrünung durch Feldgehölze und Obstwiesen und eine Durchgrünung des Gebietes durch private und öffentliche Baumpflanzungen vorgesehen ist.

Durch den breiten Grünstreifen am Hofgraben entsteht ein naturnaher, landschaftsbildprägender Bereich, der durch eine Wegeverbindung im Randbereich erschlossen wird und sich positiv auf die Erholungsnutzung auswirken wird.

3.5 Gegenüberstellung von Bestand und Planung

Es ist zu beachten, dass die eigentliche Bewertung des Eingriffs und des Ausgleichs verbal erfolgt. Die Gegenüberstellung von Bestand und Bewertung dient der nachvollziehbaren flächenmäßigen Ermittlung des evtl. erforderlichen Ausgleichsbedarfs.

Als Anhaltspunkt für die Beurteilung der Flächen des Planungsgebietes erfolgt hilfsweise eine Flächenbilanzierung nach dem von der Bezirksregierung Rheinessen- Pfalz empfohlenen Bewertungsrahmen rein rechnerisch über Wertäquivalente. Der Bewertungsrahmen ist in Stufen von 0 - 1 unterteilt (Anlage 1), die mit der jeweiligen Fläche multipliziert werden. Dabei ist 0 als niedrigster und 1 als höchster Wert eingesetzt. Die vorgegebenen Wertfaktoren sind als Mittelwerte zu verstehen, die das Verhältnis der Biotoptypen in ihrer ökologischen Wertigkeit zueinander darstellt.

3.5.1 Flächenbilanzierung Bestand

Versiegelte Flächen (Bebauung/Strassen)	0,10 ha	x 0,0	(Wertf.)	0,00 VE
Ackerfläche	7,37 ha	x 3,0	(Wertf.)	22,11 VE
Wiesenwege	0,44 ha	x 3,0	(Wertf.)	1,32 VE
Gartenfläche	0,11 ha	x 4,0	(Wertf.)	0,44 VE
Wiese	0,44 ha	x 4,0	(Wertf.)	1,76 VE
Gewässer, naturfern ¹	0,32 ha	x 6,0	(Wertf.)	1,92 VE
Obstwiese	0,35 ha	x 9,0	(Wertf.)	3,15 VE
Gesamt	9,13 ha			30,7 VE

¹gegenüber einem naturnahen Bachlauf um 0,2 auf Wertfaktor 0,6 eingestuft.

Planung

Baugebiet

Versiegelte Flächen ² (Bebauung/Asphaltwege)	2,77 ha	x 0,0	(Wertf.)	0,00 VE
Pflasterflächen (Wege/Stichstrassen)	1,01 ha	x 1,0	(Wertf.)	1,01 VE
Landwirtschaftl. Wege (Wiesenwege)	0,47 ha	x 3,0	(Wertf.)	1,41 VE
Private Grünflächen ³	3,30 ha	x 4,0	(Wertf.)	13,2 VE
Private Gehölzpflanzung	0,16 ha	x 7,0	(Wertf.)	1,12 VE
Öffentliche Grünfläche (Gehölzpflanzungen)	0,16 ha	x 7,0	(Wertf.)	1,12 VE
Öffentliche Grünfläche	0,17 ha	x 5,0	(Wertf.)	1,85 VE
Gewässerrenaturierung ⁴	1,09 ha	x 10,0	(Wertf.)	10,9 VE
Baumpflanzung, öffentl. (22 x 25m ² /je Baum)	0,06ha	x 8,0	(Wertf.)	0,48 VE
Gesamt (ohne Baumpflanzung)	9,13 ha			31,09 VE

Mit diesen Maßnahmen kann der Eingriff in Natur- und Landschaft ausgeglichen werden.

² Überbaubare Fläche: 5,76ha; GRZ = 0,4; = 2,30 ha. Die Haupteerschließung ist als Asphaltfläche vorgesehen = 0,47 ha = ges. Versiegelung= 2,77 ha

³ Überbaubare Fläche abzgl. versiegelte Fläche = 3,46 – 0,16 ha Pflanzgebot (Gehölze im Süden zur Eingrünung)

⁴ Die Renaturierung des Hofgrabens wird aufgrund des hohen Herstellungsaufwandes und der hohen ökologischen Wertigkeit mit dem höchstmöglichen Wertfaktor angesetzt.

4.0 Fazit

Nach der Zustandserhebung und der Beurteilung der Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit der Potenziale kann festgestellt werden, dass der Eingriff in Bezug auf den aktuellen Zustand keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen hervorruft. Dies gründet sich zunächst darauf, dass eine Beeinträchtigung der schutzwürdigen Bereiche vermieden wird. Die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen entsprechen den Vorgaben der Landespflege und stellen naturnahe und ökologisch hochwertige Landschaftsbereiche (Bachauen) wieder her. Die Umgestaltung des Hofgrabens wird mit hohem Aufwand realisiert. Durch die Bebauung hervorgerufene unvermeidbare Beeinträchtigungen werden durch öffentliche und private Pflanzmaßnahmen minimiert. Durch die Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich können auch die Funktionen des Naturhaushaltes weitgehend erhalten bzw. wieder hergestellt werden.

5.0 Maßnahmenkonzept

Die nachfolgende Darstellung führt alle zur Durchführung der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlichen Vorgaben auf, welche im Rahmen des Ausgleichs für die Beeinträchtigungen notwendig erscheinen.

5.1 Festsetzungen für private Grundstücke

Die nicht überbauten bzw. befestigten Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen und zu pflegen.

Zusätzlich ist mind. 1 hochstämmiger Laubbaum – vorzugsweise ein Obstbaum zu pflanzen. Vorhandene standortgerechte Gehölze sind zu erhalten. Die Verwendung von Herbiziden und Düngemitteln ist auf das unumgängliche Minimum zu beschränken. Befestigte Flächen sind mit wasserdurchlässigen Materialien auszuführen oder die Versickerung ist im jeweiligen Seitenbereich anzulegen. Die Maßnahmen des Bodenschutzes sind zu beachten.

5.2 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

5.2.1 Öffentliche Grünfläche an der K 42

Im 1. Bauabschnitt ist zur K 42 hin eine Grünfläche von 6 m Breite vorgesehen. Der Seitenstreifen ist durch flache Aufhügelungen abwechslungsreich zu gestalten.

Die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sind als mind. 2-reihige Gehölzpflanzung im Raster 1,0 x 1,0 m aus Bäumen und Sträuchern gemäß der Pflanzenliste zu entwickeln. Die Pflanzung ist fachgerecht zu erstellen und dauerhaft zu erhalten.

5.2.2 Baumallee

Zwischen dem 1. und 2. Bauabschnitt ist eine Grünflächen gemäß dem Planeintrag aus hochstämmigen Laubbäumen STU (Stammumfang) mind. 12 – 14 cm 3 x v anzupflanzen. Die Unterpflanzung ist als extensive Wiese mit einer Landschaftsrassenmischung mit Kräutern einzusäen, extensiv zu bewirtschaften (2-malige Mahd) und dauerhaft zu erhalten.

5.2.3 Verkehrsgrün

Zur optischen Gestaltung des Straßenraumes, zur Durchgrünung und zum Ausgleich des Vegetationsverlustes sind Laubbäume der Qualität mind. STU (Stammumfang) 12-14 cm 3 x v, an den im Plan gekennzeichneten Stellen anzupflanzen. Die Größe der Pflanzflächen muss mindestens 2 x 2 m betragen und gegen Überfahren geschützt sein.

5.4 Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft

Bachrenaturierung

Entlang des Hofgrabens ist ein mind. 10 m breiter Streifen als extensive Wiese anzulegen. Dieser dient als neues Bachbett für den Hofgraben und als Rückhaltung für das Regenwasser aus dem geplanten Baugebiet. Innerhalb dieser Wiese sind Stellen von der Mahd auszunehmen und Sukzession zuzulassen. Der Graben soll nach der Verlegung durch Uferaufweitungen und Störsteine einen naturnahen Verlauf erhalten. Gehölzanpflanzungen sind punktuell zu ergänzen.

Die Bepflanzung ist entsprechend der pot. natürlichen Vegetation einer Bachauenlandschaft naturnah herzustellen und extensiv zu bewirtschaften. Die Verwendung von Düngemitteln und Pestiziden ist nicht möglich.

Die Fläche dient dem Natur- und Artenschutz. Private Nutzung ist untersagt.

5.5 Pflanzzeitpunkt

Für die Anlage der Vegetationsflächen werden die folgenden zeitlichen Vorgaben getroffen:

Öffentliche Grünflächen: Abschluss spätestens eine Vegetationsperiode nach Fertigstellung der äußeren Erschließung.

Private Grünflächen: Abschluss spätestens eine Vegetationsperiode nach Fertigstellung des Rohbaus.

5.6 Empfehlungen zu bauordnungsrechtlichen und gestalterischen Festsetzungen

Schonender Umgang mit zu beseitigendem Oberboden durch Zwischenlagern und Wiederverwendung (Bodenschutz).

Empfehlungen zum Bau von Zisternen zur Verwendung des anfallenden Oberflächenwassers z. B. als Gieswasser (Wasserschutz).

Hinweise auf die Verwendung von Quecksilberdampf-Hochdrucklampen. Zulässig sind ausschließlich Lampen mit einem Lichtspektrum über 500 Nm (z.B. Natriumdampf-Niederdrucklampen) (Artenschutz).

5.7 Pflanzenauswahl

Für die geplanten Baum- und Strauchpflanzungen stehen die Arten der potentiellen natürlichen Vegetation zur Verfügung sowie Obstbäume, wobei Regionalsorten zu bevorzugen sind.

Folgende Arten werden empfohlen:

Bäume:

Quercus robur	Stieleiche
Quercus petraea	Traubeneiche
Carpinus betulus	Hainbuche
Acer campestre	Feldahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Fraxinus excelsior	Esche
Fagus sylvatica	Buche
Tilia cordata	Winderlinde
Prunus avium	Vogelkirsche
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Sorbus aria	Mehlbeere
Obstbäume	

Sträucher:

Qualität: Str., 2 x v, 60-100 cm

Cornus sanguinea	Bluthartriegel
Cornus mas	Kornelkirsche
Corylus avellana	Hasel
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Prunus spinosa	Schlehe
Euonymus europaea	Pfaffenhütchen
Rosa canina	Hundsrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Ligustrum vulgare	Liguster
Viburnum opulus	Schneeball

Bewertungsrahmen

Biotoptypen

Wertfaktor

1. Versiegelte Flächen	00
2. Wassergebundene Decken, Pflasterflächen	1,0
3. Begrünte Dachflächen, Rasengitterflächen, übererdete Tiefgaragen,	2,0
4. intensiv bewirtschaftete Acker-/Rebflächen,	3,0
5. Extensive Ackerfläche/Rebfläche mit Wildkräutern	8,0
6. Gartenflächen/Private Grünflächen in Industrie- und Gewerbegebieten	3,0
7. Gartenflächen/Private Grünflächen in Misch- und Wohngebieten (Hausgärten)	4,0
8. Kleingartenanlagen	4,0
9. Öffentliche Grünfläche	5,0
10. Öffentliche Grünfläche/Parkanlage mit altem Baum- Bestand, extensiver Pflege und Nutzung, Erholungswald	8,0
11. Flächen mit Festsetzungen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (gem. § 9 (1), 20 und 25 BauGB)	6,0
12. Intensive Grünlandnutzung	4,0
13. Extensive Grünlandnutzung	7,0
14. Baumschulen, Obstplantagen	4,0
15. Streuobstwiesen	9,0
16. Brachflächen/Sukzessionsflächen soweit nicht Ziffer 24	7,0
17. Naturnaher Wald mit Unterwuchs	9,0
18. Laub- Mischwald, Laub-Nadel-Mischwald	8,0
19. Nadelwald	5,0
20. Feldgehölze/ Hecken/ stufige Waldränder	7,0
21. Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen	8,0
22. Unbelastete Gewässer mit Ufersaum	8,0
23. Fischereilich genutzte Teiche, Freizeitgewässer	4,0
24. Biotoptypen nach § 24 LPflG	10,0