

**Stadt Worms
Stadtteil Weinsheim**

**Bebauungsplan WEI 7 "Am See"
Landschaftsplan zum Bebauungsplan**

Kaiserslautern, den 18.12.2009
Bachtler-Böhme + Partner



.....
Dipl.-Ing. R. Bachtler

Worms, den
Bereich 6 – Planen und Bauen
6.1 - Stadtplanung

.....
i.A. Frohnhäuser



**BACHTLER
BÖHME +
PARTNER**

**STADTPLANUNG
LANDSCHAFTSPLANUNG**

DIPL. ING. REINHARD BACHTLER SRL
DIPL. ING. FRANK BÖHME SRL
DIPL. ING. HEINER JAKOBS SRL
ROLAND KETTERING STADTPLANER

BRUCHSTRASSE 5
67655 KAISERSLAUTERN
TELEFON: (0631) 36 158-0
TELEFAX: (0631) 36 158-22
E-MAIL: buero@bbp-kl.de
INTERNET: www.bbp-kl.de

Gliederung / Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 1. Beschreibung des Vorhabens / der Planung | 3 |
| 2. Rechtliche Grundlagen | 4 |
| 3. Planerische Vorgaben und Grundlagen | 4 |
| 3.1. Flächennutzungsplanung / Landschaftsplanung..... | 4 |
| 3.2. Regionaler Raumordnungsplan..... | 4 |
| 3.3. Schutzgebiete | 5 |
| 3.3.1. Naturschutzgebiet | 5 |
| 3.3.2. Naturdenkmal..... | 5 |
| 3.3.3. Flora-Fauna-Habitat (FFH)..... | 5 |
| 3.3.4. Vogelschutzgebiet..... | 5 |
| 3.4. Biotopübersichtskartierung Rheinland-Pfalz | 6 |
| 4. Beschreibung und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft | 7 |
| 4.1. Naturräumliche Gliederung..... | 7 |
| 4.2. Geologie / Topographie | 7 |
| 4.3. Boden | 7 |
| 4.4. Klima..... | 7 |
| 4.5. Wasserhaushalt | 8 |
| 4.6. Fauna..... | 9 |
| 4.7. Orts- und Landschaftsbild, Erholungsnutzung | 11 |
| 4.8. Biotoptypen | 11 |
| 5. Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft | 13 |
| 5.1. Flächen und Elemente mit sehr hoher Bedeutung | 13 |
| 5.2. Flächen und Elemente mit hoher Bedeutung..... | 13 |
| 5.3. Flächen und Elemente mit mittlerer Bedeutung | 13 |
| 5.4. Flächen und Elemente mit geringer Bedeutung..... | 13 |
| 5.5. Flächen und Elemente mit fehlender Bedeutung bzw. negativen Auswirkungen | 13 |
| 5.6. Zusammenfassende Bewertung..... | 14 |
| 6. Zielvorstellungen für Naturschutz und Landespflege | 15 |
| 6.1. Boden | 15 |
| 6.2. Wasserhaushalt | 15 |
| 6.3. Klima / Lufthygiene..... | 15 |
| 6.4. Arten- und Biotopschutz | 16 |
| 6.5. Orts- und Landschaftsbild, Erholungsnutzung | 16 |
| 7. Darstellung der Auswirkungen des Bebauungsplanes auf Naturhaushalt und Landschaftsbild | 17 |
| 7.1. Auswirkungen auf den Bodenhaushalt | 17 |
| 7.2. Auswirkungen auf den Wasserhaushalt..... | 17 |
| 7.3. Auswirkungen auf die Luft / das Kleinklima | 18 |
| 7.4. Auswirkungen auf den Arten- und Biotopschutz | 18 |
| 7.5. Ortsbild, Naherholung | 20 |
| 7.6. Zusammenfassende Beurteilung der zu erwartenden Eingriffe..... | 20 |
| 8. Landespflegerische / grünordnerische Maßnahmen | 21 |
| 8.1. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen | 21 |
| 8.2. Grünordnerische Festsetzungen zum Ausgleich und zur Gestaltung..... | 22 |
| 9. Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung | 26 |
| 9.1. Tabellarische Übersicht der Eingriffe und der Maßnahmen | 26 |
| 9.2. Rechnerische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung | 28 |
| 9.2.1. Eingriffspotentiale..... | 28 |
| 9.2.2. Landespflegerische Maßnahmen und Flächen..... | 29 |
| 9.3. Gegenüberstellung der landespflegerischen Zielvorstellung – Berücksichtigung in der Planung | 31 |
| 10. Anhang: Artenlisten (Pflanzvorschläge) | 32 |
| 11. Zusammenfassende Beurteilung und Fazit | 33 |
| 12. Aufstellungsvermerk | 34 |

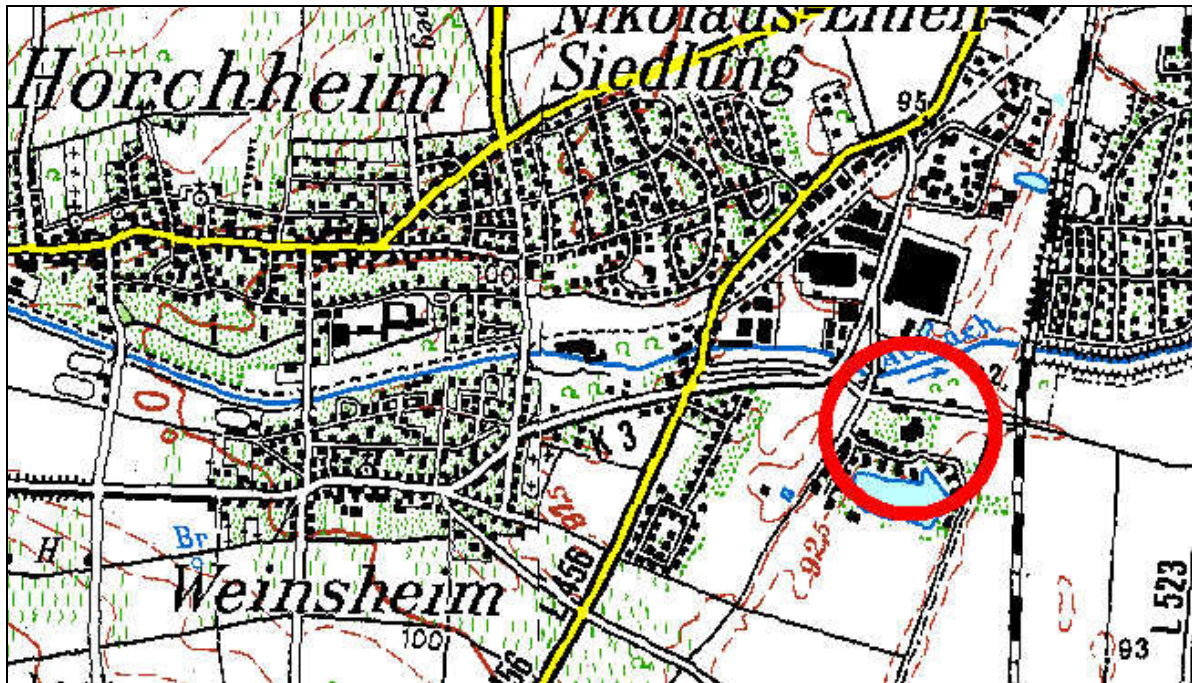
Anlagen:

- Bestandsplan M 1:1.000
- Konfliktplan M 1:1.000
- Maßnahmenplan M 1:1.000
- Faunistisches Gutachten M. Höllgärtner

1. Beschreibung des Vorhabens / der Planung

Auf der Fläche einer ehemaligen Ziegelei / Gärtnerei plant ein privater Investor die Entwicklung eines Wohngebietes. Nach mehreren Zwischennutzungen liegt das Gelände zum überwiegenden Teil seit Jahren brach.

Die Plangebietsgröße beträgt ca. 4,5 ha.



Ausschnitt aus der top. Karte, unmaßstäblich verkleinert



Ausschnitt Luftbild, ohne Maßstab (Quelle: geoportal.rlp)

2. Rechtliche Grundlagen

Die Zulassung eines Eingriffs nach §13 LNatSchG bedarf gem. §14 LNatSchG vorab einer Darstellung der vorgesehenen Veränderungen sowie der Maßnahmen zur Vermeidung und zur Kompensation unvermeidbarer Eingriffe in Text und Karte.

Der Fachbeitrag ist fachliche Grundlage zur Berücksichtigung von Eingriffen infolge der Bauleitplanung und stellt die Konzeption von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen im Sinne der §§ 18 und 21 Bundesnaturschutzgesetz dar.

Über die Berücksichtigung der landespflegerischen Belange wird in der Abwägung gemäß § 1(6) BauGB entschieden.

3. Planerische Vorgaben und Grundlagen

3.1.1. Flächennutzungsplanung

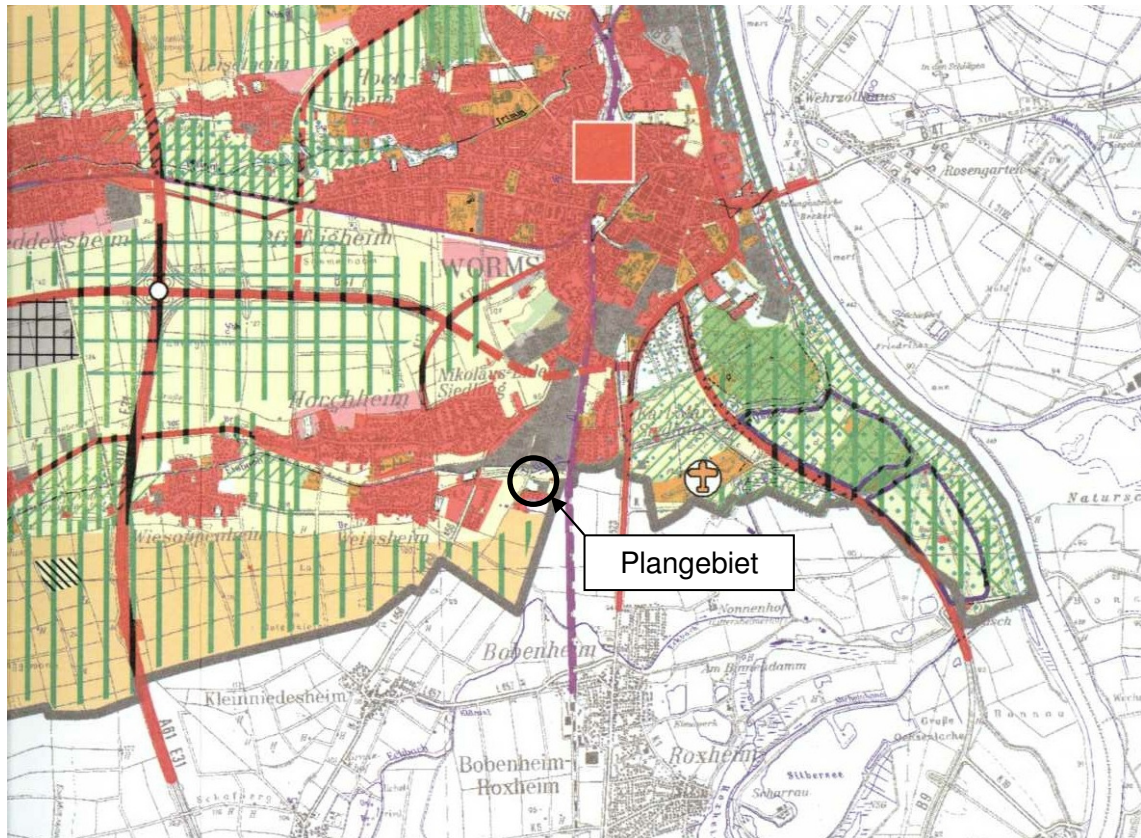
Der Flächennutzungsplan der Stadt Worms ist die maßgebliche übergeordnete Planung. Er stellt für das Plangebiet derzeit noch eine Fläche für eine Erwerbsgärtnerei dar.

Der Flächennutzungsplan befindet sich derzeit in der Gesamtfortschreibung, in deren Rahmen die Planinhalte überprüft und soweit erforderlich abgeändert werden. Demnach ist vorgesehen, die Fläche als geplante Wohnbaufläche, Grünfläche und geplante Maßnahmenfläche zum Ausgleich, Ersatz und zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft darzustellen.

3.2. Regionaler Raumordnungsplan

Im Regionalen Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe¹ ist der westliche Teil des Plangebietes als „Siedlungsfreifläche“ und der mittlere Teil als „Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe“ ausgewiesen. Im Süden schließt sich eine Siedlungsfläche an, die wiederum im Süden durch eine Vorrangfläche für die Landwirtschaft begrenzt ist. Die Landwirtschaftsflächen sind Teil eines von Westen hereinreichenden Grünzuges. Der östliche Teil ist Fläche für die Landwirtschaft.

¹ Regionaler Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe, Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe, Mainz 2004



Ausschnitt aus der Gesamtkarte des regionalen Raumordnungsplans

3.3. Schutzgebiete

3.3.1. Naturschutzgebiet

Eine Ausweisung eines Naturschutzgebietes liegt im Plangebiet nicht vor.

3.3.2. Naturdenkmal

Eine Ausweisung eines Naturdenkmals liegt im Plangebiet nicht vor.

3.3.3. Flora-Fauna-Habitat (FFH)

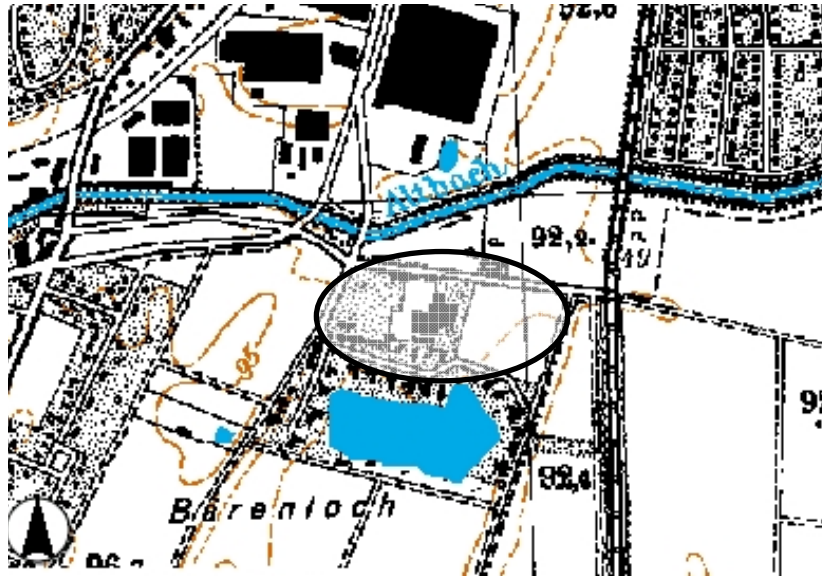
Eine Ausweisung eines Flora – Fauna – Habitats ist im Plangebiet und unmittelbarem Umfeld nicht zu verzeichnen.

3.3.4. Vogelschutzgebiet

Im Planungsbereich ist kein Vogelschutzgebiet ausgewiesen.

3.4. Biotopübersichtskartierung Rheinland-Pfalz

In der Biotopübersichtskartierung Rheinland-Pfalz² ist die beschriebene Fläche sowie das Umfeld in keiner Schutzkategorie erfasst.



Lageplanausschnitt aus der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz

Die ergänzende Abfrage im Rahmen der Überarbeitung des Fachbeitrags ergab für das betroffene Gebiet folgende Darstellung im Biotopkataster:



Lageplanausschnitt aus dem Biotopkataster Rheinland-Pfalz

Der westliche Teil des Plangebietes ist als Feldgehölz aus heimischen Bäumen und Sträuchern mit lokaler Bedeutung beschrieben.

² Abfrage unter www.naturschutz.rlp/kartenserver vom Januar 2006, ergänzt im September 2007

4. Beschreibung und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft

4.1. Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet gehört zur naturräumlichen Haupteinheit „Rheinhesisches Tafel- und Hügelland“³ (Einheit Nr. 227), hier näher beschrieben als „Unteres Pfrimmhügelland“ (Einheit Nr. 227.50). Es handelt sich um ein beiderseits der Pfrimm liegendes niedriges, sanft welliges Hügelland.

4.2. Geologie / Topographie

Die Geologie wird durch den Rheingraben bestimmt. Es handelt sich um Schwemmland aus dem Holozän. Der Untergrund wird durch Molassen aus dem Oligozän gebildet. Das ebene Gelände liegt auf einer durchschnittlichen Höhe von 93 m über NN⁴, wobei zwischen dem Bereich ehemalige Ziegelei / ehemalige Gärtnerei im Westen und den Ackerflächen ein Geländesprung festzustellen ist. Die Ackerflächen liegen auf ca. 91 m NN. Der im Osten angrenzende Wirtschaftsweg liegt wiederum auf dem Niveau der ehemaligen Ziegelei auf 93 m NN. Die Wohnbauflächen sollen auf dem westlichen Niveau errichtet werden, sodass für die Umsetzung der Planung Aufschüttungen erforderlich werden.

4.3. Boden

Die Böden sind lehm- und feinsandige Böden. Der Oberboden wird durch eine dünne Lehmschicht von den darunter liegenden Sand- / Kiesschichten getrennt.

4.4. Klima

Die bestimmenden Wetterdaten⁵ sehen wie folgt aus:

- Mittlere Häufigkeit der Windrichtungen / Jahr West, Südwest, Nordost
- Mittlere wirkliche Lufttemperatur / Jahr 9° C
- Mittlere Niederschlagssummen / Jahr 500 – 550 mm

Für das regionale Klima sind die Frischluftbahnen, die für eine Durchlüftung der innerstädtischen Siedlungsflächen sorgen, von Bedeutung.

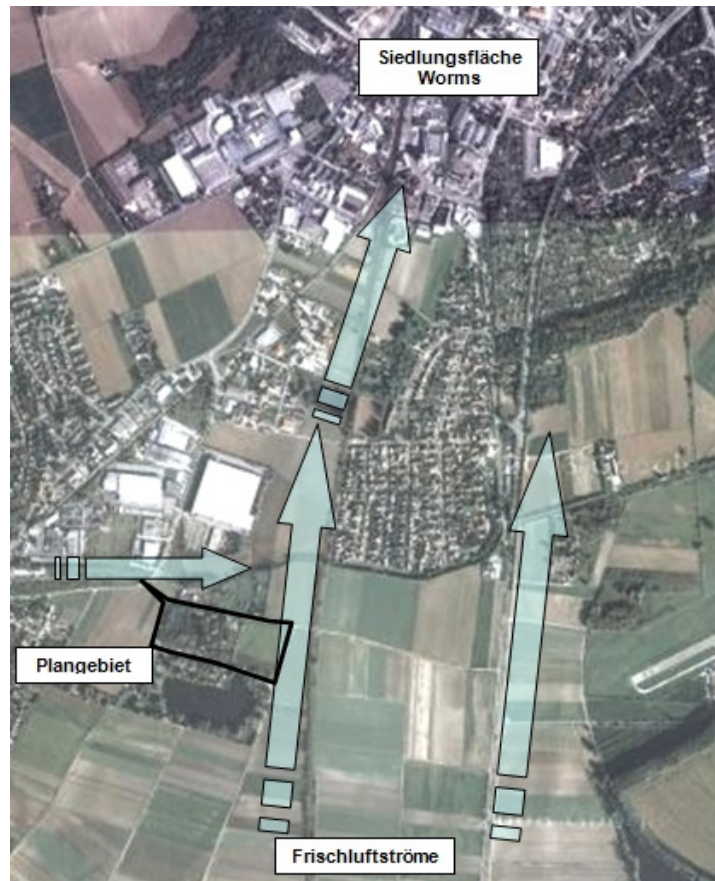
Es sind dies die Flächen entlang des Altbachs in West – Ostrichtung und die Flächen entlang der Bahnlinie in Nord – Südrichtung.

Das hier behandelte Plangebiet liegt westlich der Hauptfließrichtung und ragt geringfügig in diese hinein.

³ Quelle: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 150 Mainz, Bundesanstalt für Landeskunde, 1964

⁴ Quelle: Digitale topographische Karte Rheinland-Pfalz

⁵ Quelle: Klima-Atlas von Rheinland-Pfalz, Deutscher Wetterdienst, 1957



Klimakarte, ohne Maßstab, eigene Bearbeitung

4.5. Wasserhaushalt

Oberflächengewässer im engeren Plangebiet sind nicht vorhanden.

In unmittelbarer Nähe befindet sich südlich des Plangebietes ein See, der durch Kies- und Sandabbau entstanden ist und Mittelpunkt einer Wohnanlage ist.

Der dem Rhein zufließende Altbach verläuft nördlich des Plangebietes in ca. 200 m Entfernung. Das Plangebiet ist von der Aue des Altbachs durch den quer verlaufenden Viehweg deutlich abgetrennt.

Die Grundwasserlandschaft wird durch quartäre und pliozäne Sedimente bestimmt.

Der Grundwasserpegel schwankt zwischen 87,00 und 91,00 m ü NN.

Fauna

Auf Grund der Festlegungen im Scoping Termin wurde eine faunistische Übersichtskartierung im Zeitraum März bis September 2006 durchgeführt.⁶

Die Ergebnisse der faunistischen Untersuchung sind als Anlage dem Fachbeitrag Naturschutz zum Bebauungsplan beigelegt.

Die Vorkommen der erfassten Tierarten sind im Bestandsplan lokalisiert.

Erläuterungen zur Tabelle:

- BV = Brutvogel
 NG = Nahrungsgast
 RB = Randbrüter
 RL RLP / D = Rote Liste Rheinland-Pfalz/ Deutschland
 BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung
 (Strg. gesch. : streng geschützt)

Avifauna:

| Art | Status | Rote Liste | BArtSchV |
|--|--------|------------|-------------------------|
| Grünspecht Picus viridis | NG | RL RLP 3 | Strg. gesch. |
| Pirol Oriolus oriolus | BV | RL RLP 3 | |
| Dorngrasmücke Sylvia communis | BV | RL D V | |
| Turteltaube Streptopelia turtur | BV | | Strg. gesch. |
| Nachtigall Luscinia megarhynchos | BV | | |
| Buntspecht Dendrosopos major | NG | | |
| Fasan Phasianus colchicus | RB | | |
| Ringeltaube Columba palumbus | BV | | |
| Mauersegler Apus apus | NG | | |
| Mehlschwalbe Delichon urbica | NG | | |
| Rauchschwalbe Hirundo rustica | NG | | |
| Elster Pica pica | RB | | |
| Eichelhäher Garrulus glandarius | NG | | |
| Rabenkrähe Corvus corone | NG | | |
| Blaumeise Parus caeruleus | BV | | |
| Kohlmeise Parus major | BV | | |
| Schwanzmeise Aegithalos caudatus | RB | | |
| Weidenmeise Parus montanus | NG | | |
| Zilpzalp Phylloscopus collybita | BV | | |
| Mönchsgasmücke Sylvia atricapilla | RB | | |
| Gartenbaumläufer | NG | | |

⁶ Erfassung durch den Biologen Michael Höllgärtner / Jockgrim

| Art | Status | Rote Liste | BArtSchV |
|--|--------|------------|----------|
| Certhia brachydactyla | | | |
| Amsel Turdus merula | BV | | |
| Star Sturnus vulgaris | NG | | |
| Hausrotschwanz Phoenicurus ochruros | BV | | |
| Hausperling Passer domesticus | BV | | |
| Heckenbraunelle Prunella modularis | RB | | |
| Girlitz Serinus serinus | RB | | |
| Grünfink Carduelis chloris | BV | | |
| Buchfink Fringilla coelebs | RB | | |
| Stieglitz Carduelis carduelis | NG | | |
| Bachstelze Motacilla alba | NG | | |
| Goldammer Emberiza citrinella | NG | | |
| Rotkehlchen Erithacus rubecula | BV | | |
| Zaunkönig Troglodytes troglodytes | BV | | |

Reptilien

| Art | Rote Liste | FFH | BArtSchV |
|--|-----------------------|----------------------|-------------------------------|
| Zauneidechse Lacerta agilis | RL RLP – RL D 3 | Art des Anhang IV | Strg. gesch. |

Amphibien

| Art | Rote Liste | FFH | BArtSchV |
|-------------------------------------|--|-----------------|-------------|
| Erdkröte Bufo bufo | RL RLP und RL D ungefähr det | Nicht geschützt | Bes. gesch. |

Herauszustellen ist, dass der westliche Teil des Plangebietes (ehemalige Gärtnerei, auf Grund der langjährigen Sukzession jetzt Wald) mit den dichten Gehölzstrukturen von besonderer Bedeutung als Lebensraum für Vögel einzustufen ist.

Die Böschung entlang des Wirtschaftsweges im Osten des Plangebietes ist Lebensraum für Eidechsen.

Fledermäuse

Im Rahmen des Scopingtermins war auf die Möglichkeit des Vorkommens von Fledermäusen in den aufgegebenen Gebäuden hingewiesen worden. Im Zuge der faunistischen Untersuchung wurde gezielt nach Anzeichen für das Vorkommen von Fledermäusen gesucht. Es konnten keine Spuren für die Nutzung als Quartier gefunden werden. Nicht auszuschließen ist jedoch, dass das gesamte Plangebiet ein Teillebensraum (Jagdhabitat) für Fledermäuse, gerade auch im Zusammenhang mit dem südlich angrenzenden See, darstellt.

4.6. Orts- und Landschaftsbild, Erholungsnutzung

Das Plangebiet befindet sich im Siedlungsrandbereich im Übergang zum Offenland und ist durch seinen hohen Gehölzbewuchs und die baulichen Anlagen signifikant.

Das Gelände der ehemaligen Ziegelei / Gärtnerei ist zur Gefahrabwendung (die leerstehenden Gebäude sind stark einsturzgefährdet) abgezäunt und steht für eine Erholungsnutzung nicht zur Verfügung.

Der Viehweg ist Teil einer Fuß- und Radwegeverbindung in Ost – West Richtung.

4.7. Biotoptypen

Die Bestandsituation innerhalb des Plangebietes wurde im Rahmen einer örtlichen Kartierung und an Hand von Luftbildern erfasst und nach Biotoptypen differenziert.

Folgende Bereiche mit entsprechenden Biotopstrukturen sind zu unterscheiden.

- **Wäldchen:** Auf dem ehemaligen Gärtneiregelände (teilweise sind noch die betonierten Beeteinfassungen vorhanden) hat sich im Zuge einer jahrelangen Brache dichtes waldähnliches Gebüsch entwickelt. Gehölze überwuchern stellenweise meterhohe Aufschichtungen von Schnittgut und sonstigen Ablagerungen (Bauschuttreste). Die Gehölze setzen sich zusammen aus Haselnuss (*Corylus avellana*), Weiden (*Salix spec.*), Rosen (*Rosa spec.*), Holunder (*Sambucus nigra*) u.a.
Nach Westen hin zum begrenzenden Wirtschaftsweg steht eine Reihe von älteren Robinien. Ein Teil der Bäume ist abgängig bzw. ist bereits abgestorben.
- **Wohngebäude mit Nutz- / Ziergärten:** Die auf die ehemalige Nutzung als Ziegelei zurückgehenden Gebäude werden als Wohngebäude genutzt. Die Gärten werden überwiegend als Ziergarten genutzt. Dabei sind die sehr alten und großen Bäume (Walnuss, Eiche) hervorzuheben.
- In der Mitte des Plangebiets befinden sich große **Gebäude- und Hofflächen** der ehemaligen Ziegelei / Gärtnerei / Autoverwertung. Betonierte oder stark verdichtete Schotterflächen umschließen einen Gebäudekomplex aus Wohnhaus, Werkstätten und Hallen. Auf Grund der jahrelangen Brache haben sich in den Randbereichen Ruderalfluren und Gebüschstrukturen entwickelt. Diese haben sich teilweise bis in die betonierten Flächen hinein entwickelt (in Fugenaufbrüchen sowie auf Humusschichten über den Betonflächen – daher auch der scheinbar flächendeckende Gehölzbewuchs laut Luftbild). Die Kartierung vor Ort hat jedoch ergeben, dass wie im Bestandsplan dargestellt das Umfeld der alten Hallen nahezu flächendeckend zubetoniert ist. Mittig im Hofgelände sind drei besonders große Bäume zu verzeichnen. Es handelt sich um eine Baumweide, einen Spitz-Ahorn sowie um einen Götterbaum. Der Bereich zum Viehweg hin ist mit über Sukzession entstandenen Gehölzen (Weiden, Wildrosen) bestanden.
- **Gehölzbestandene Böschungsfläche** zwischen ehem. Ziegelei und Ackerfläche: Der Böschungsübergang nach Osten zur freien Landschaft ist durch eine Baumhecke mit Schlehe, Birke, Götterbaum, Brombeere, Hartriegel, Hundsrose u.a. gekennzeichnet.
- **Ackerflächen:** Der östliche Teil des Plangebietes wurde zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme ackerbaulich genutzt (Rübenanbau). Teilflächen liegen seit kurzem brach.
- **Böschungsfläche entlang des östlichen Wirtschaftsweges:** Die Ackerfläche wird nach Osten hin durch einen Wirtschaftsweg begrenzt, dessen ackerseitige Böschung mit Gebüsch (Schlehe, Brombeere, Hartriegel, Rose, Feld-Ahorn) und lückiger Ruderalflur bewachsen ist.

- **Umfeld:** Im Westen schließt sich eine ackerbaulich genutzte Fläche an. Der nördliche Anschluss wird durch eine Mischung landwirtschaftlicher Nutzungen (Weide, Pferdehaltung), gehölzbestimmter Brachflächen, Wiesen, Ackerflächen und einer Wohnbebauung gekennzeichnet. Im Osten schließen sich wiederum Ackerflächen an, die durch die Bahnlinie Worms – Ludwigshafen begrenzt werden. Unmittelbar südlich grenzt das Wohngebiet „Am See“ an: Ein mit parkähnlichem Freigelände durchzogenes Villengebiet, in dessen Zentrum sich ein ehemaliger Baggersee befindet.

Flächenanteile der oben genannten Biotopstrukturen im Geltungsbereich:

| Biototypen und Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs | Fläche in m² |
|---|--------------------------------|
| Wohn- und Nebengebäude, Hallen | 3.850 |
| Ehemalige Betriebsflächen um die Gebäude (überwiegend betonierte Stellplatz- und Lagerflächen, teilweise mit Erd- und Grünschnitt überlagert) | 7.400 |
| Wäldchen | 10.500 |
| Gehölzbestandene Böschungsflächen zwischen ehem. Betriebsgelände und Ackerflächen | 1.600 |
| Gehölze auf dem ehemaligen Betriebsgelände | 980 |
| Gehölze und Ruderalflur auf Böschung am östlichen Wirtschaftsweg | 760 |
| Gräser-/Kräuterfluren der Straßenböschungen | 720 |
| Gartenflächen | 1.800 |
| Ackerflächen | 16.870 |
| Zufahrtsstraße (Viehweg) | 800 |
| Summe Geltungsbereich | 45.280 |

| | |
|---|---------------|
| Versiegelung im Bestand | 11.310 |
| durch Gebäude | 3.850 |
| durch vollversiegelte Verkehrsflächen | 800 |
| Ehemalige Betriebsflächen als voll versiegelte Fläche werden 90% der Bruttofläche (7.400 m ²) angesetzt | 6.660 |

5. Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft

Die nachfolgende Bewertung liefert eine zusammenfassende Betrachtung, bei der die Vegetations- und Biotopstruktur im Wesentlichen auch im Sinne eines Indikators für das Funktionieren des Naturhaushaltes insgesamt genutzt wird.

Bewertungskriterien sind:

- Zustand des Biotoptypes (Natürlichkeitsgrad, Artenvielfalt und -reichtum im Hinblick auf seine typische Ausprägung, Vorkommen von Rote-Liste-Arten);
- derzeitige Belastung und die Empfindlichkeit gegenüber weiteren Belastungen;
- Verbreitung und Gefährdung des Biotoptypes sowohl im Planungsraum als auch regional bis überregional (in Anlehnung an die Rote Liste Biotoptypen Rheinland-Pfalz) ;
- Reifegrad der Lebensgemeinschaft;
- Wiederherstellbarkeit des Biotoptypes;

Nach Abwägung und Gewichtung der genannten Kriterien im Hinblick auf die speziellen Voraussetzungen des Untersuchungsgebietes wurden die folgenden Wertkategorien gebildet:

5.1. Flächen und Elemente mit sehr hoher Bedeutung

- Es sind dies die zusammenhängende Gehölzflächen („Wäldchen“) sowie die alten Baumstrukturen auf Grund des Reifegrades und des Vorkommens von geschützten Tierarten.

5.2. Flächen und Elemente mit hoher Bedeutung

- Es sind dies die gehölzbestandene Böschungsf lächen zwischen ehemaliger Ziegelei und den Ackerflächen auf Grund ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild und der Bedeutung als Lebensraum.
- Die Böschungsf lächen entlang des östlichen Wirtschaftswegs werden auf Grund des Lebensraums für Eidechsen mit hoher Bedeutung eingestuft.

5.3. Flächen und Elemente mit mittlerer Bedeutung

- Jüngere Strauchstrukturen im Bereich der verbrachten Hofflächen. Die geringere Bewertung ergibt sich aus dem geringeren Reifegrad.

5.4. Flächen und Elemente mit geringer Bedeutung

- Es sind dies die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen im Osten des Plangebietes.

5.5. Flächen und Elemente mit fehlender Bedeutung bzw. negativen Auswirkungen

- Es sind dies die durch Gebäude und Erschließungsf lächen versiegelten Bereiche.

5.6. Zusammenfassende Bewertung

Das Plangebiet zeichnet sich durch landespflegerisch unterschiedlich zu bewertende Bereiche aus, die sich auf Grund der unterschiedlichen Nutzungsintensität ergeben. Es ist ein starker kleinräumiger Wechsel zu verzeichnen. Es sind flächige Versiegelungen vorhanden, die durch Gehölzstrukturen eingerahmt werden. Die ackerbaulich genutzten Flächen werden ebenfalls durch Gehölzflächen begrenzt.

Es sind grob 3 Teilbereiche zu differenzieren, wobei die Übergänge fließend sind und die Wertigkeit sich potentialbezogen unterscheiden kann.

So ist der östliche Teil auf Grund der intensiv landwirtschaftlichen Nutzung von geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz; hinsichtlich des Kleinklimas jedoch hervorzuheben. Auf Grund des Vorkommens der Eidechse ist hier die Böschungsfäche des Wirtschaftsweges höher einzustufen.

Der mittlere Teil des Plangebietes stellt auf Grund der Belastung mit baulichen Anlagen und betonierten Lagerflächen eine landespflegerisch weniger bedeutsame Fläche dar. Es sind allerdings auch hier auf Grund von Gehölzstrukturen in den Randbereichen hochwertigere Lebensraumstrukturen vorhanden.

Der westliche Teil des Plangebietes („Wäldchen“) hingegen bietet mit seinen dichten zusammenhängenden Gehölzstrukturen unterschiedlicher Ausprägungen Lebensraum für eine Vielzahl von Tierarten und ist auch hinsichtlich des Landschaftsbilds von hoher Bedeutung.

Es sind jedoch keine Biotopstrukturen vorhanden, die einen Eingriff grundsätzlich ausschließen würden, da die betroffenen Strukturen als ausgleichbar einzustufen sind.

6. Zielvorstellungen für Naturschutz und Landespflege

6.1. Boden

Allgemeine Zielvorstellungen

- "Die Naturgüter sind, soweit sie sich nicht erneuern, sparsam zu nutzen..."
- „Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können. Natürliche oder von Natur aus geschlossene Pflanzendecken sowie die Ufervegetation sind zu sichern. Für nicht land- oder forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Böden, deren Pflanzendecke beseitigt worden ist, ist eine standortgerechte Vegetationsentwicklung zu ermöglichen. Bodenerosionen sind zu vermeiden.“ (§1 BNatSchG)
- "Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden." (§1(4) BauGB)
- "Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen ... ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen" (§ 202 BauGB)

Konkrete landespflegerische Zielvorstellungen zum Vorhaben

- Nutzung der bestehenden Erschließung
- Flächenschonende Bebauung
- Konzentration der Bebauung auf bereits vorbelastete Flächen

6.2. Wasserhaushalt

Allgemeine landespflegerische Zielvorstellungen

- "...Gewässer sind vor Verunreinigungen zu schützen, ihre natürliche Selbstreinigungskraft ist zu erhalten oder wiederherzustellen..." (Grundsätze gem. LNatSchG)
- "...Niederschlagswasser soll in dafür zugelassene Anlagen eingeleitet werden, soweit es nicht bei demjenigen, bei dem es anfällt verwertet oder versickert werden kann und die Möglichkeit nicht besteht es in ein oberirdisches Gewässer ... abfließen zu lassen." (§ 2 Abs. 2 LWG)

Konkrete Landespflegerische Zielvorstellungen zum Vorhaben

- Erarbeitung eines Wasserbewirtschaftungskonzepts zum naturnahen Rückhalt von unverschmutztem Oberflächenwasser
- Nutzung unverschmutzten Oberflächenwassers beispielsweise für die Gartenbewässerung
- Minimierung von Neuversiegelung durch die unter dem Punkt "Boden" genannten Maßnahmen

6.3. Klima / Lufthygiene

Allgemeine landespflegerische Zielvorstellungen

- "Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gering zu halten."
- "Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, sind zu vermeiden, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch landschaftspflegerische Maßnahmen auszugleichen oder zu mindern." (Grundsätze gem. LNatSchG)

Konkrete Landespflegerische Zielvorstellungen zum Vorhaben

- Durchgrünung des Plangebiets
- Keine Bebauung im Bereich der Nord – Süd - Frischluftachse

6.4. Arten- und Biotopschutz

Allgemeine landespflegerische Zielvorstellungen

- "Die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensstätten und Lebensräume (Biotope) sowie ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und wiederherzustellen." (Grundsätze gem. LNatSchG)

Konkrete landespflegerische Zielvorstellungen zum Vorhaben

- Weitgehender Erhalt der Vegetationsstrukturen, insbesondere des „Wäldchens“ und damit Erhalt der Biotope für geschützte Tierarten
- Erhalt der Böschungsvegetation im Osten (Eidechsenpopulation)
- Durchführung von Schutzmaßnahmen für die zu erhaltenden Vegetationsflächen vor allem während der Bauarbeiten
- Verwendung standortgerechter und heimischer Gehölze für die grünordnerischen Festsetzungen
- Verzicht auf Straßenbeleuchtung im Bereich der Zufahrtsstraße

Aus dem faunistischen Gutachten abgeleitete Zielvorstellung bezüglich Arten- und Biotopschutz

- Erhalt der Robinienbestände am Westende
- Erhalt der Eichen und nach Möglichkeit der alten Ahornbäume in und am Rand der Gärten der Backsteingebäude am Nordrand
- Erhalt eines Teils der jungen Silberweiden und Pappelbestände zum bestehenden Wohngebiet am See
- Erhalt eines Teils der Gebüsche und Vorwaldbereiche zwischen Backsteingebäude und alter Zufahrt zum Gebiet
- Schutz und Erhaltung oder Neuanlage der grasigen, blütenreichen Böschungen mit einzelnen Gebüsch
- Pflanzung einzelner als Höhlenbäume geeigneter Einzelbäume (Eiche, Esche, Weide)

6.5. Orts- und Landschaftsbild, Erholungsnutzung

Allgemeine landespflegerische Zielvorstellungen

- Gestalterische Einbindung (sowohl der baulichen Anlagen als auch der Freiflächen) in das Gesamtareal
- Attraktive Gestaltung des Orts- und Landschaftsbilds
- Erhalt charakteristischer Gebäudestrukturen

Konkrete Landespflegerische Zielvorstellungen zum Vorhaben

- Erhalt prägender Gehölzstrukturen
- Ein- und Durchgrünung des Plangebietes
- Festsetzungen zur Gestaltung der Gebäude (Höhenbeschränkung, Dachformen u.a.)
- Erhalt der Wohngebäude

7. Darstellung der Auswirkungen des Bebauungsplanes auf Naturhaushalt und Landschaftsbild

Der Bebauungsplan sieht folgende Nutzungsaufteilung im Plangebiet vor:

| geplante Nutzungen | Bruttofläche in m ² |
|--|-----------------------------------|
| Gesamtfläche des Geltungsbereichs | 45.280 |
| davon sind ausgewiesen | |
| Allgemeines Wohngebiet WA (Teilfläche C), GRZ 0,3 Ausschluss Überschreitung für Nebenanlagen | 23.990 |
| davon maximal überbaute Flächen | 7.197 |
| davon Gartenflächen mit Pflanzbindungen (Hecken- u. Baumpflanzungen) | 2.500 |
| Allgemeines Wohngebiet WA (Teilflächen A, B), GRZ 0,35 Ausschluss Überschreitung für Nebenanlagen | 2.520 |
| davon maximal überbaute Flächen | 882 |
| | |
| Erschließung | 4.570 |
| davon öffentliche Erschließung | 840 |
| davon private Erschließung | 3.500 |
| davon Fußweg | 230 |
| | |
| Grünflächen, Flächen für die Landespflege auf privaten Flächen | 14.200 |

7.1. Auswirkungen auf den Bodenhaushalt

Die Planung erfolgt in einem vorbelasteten Bereich. Größere Teilflächen sind bereits im Bestand versiegelt. Mit der vorgesehenen Bebauung ergibt sich eine dauerhafte **Neuversiegelung** (potenzielle Überbauung gem. den Festsetzungen im Bebauungsplan abzüglich der Versiegelungen im Bestand) **im Umfang von insgesamt rund 1.340 m²**. Dies bedeutet den dauerhaften Verlust von belebter Bodenzone und damit verbunden den dauerhaften Verlust von Lebensraum für Flora und Fauna.

Bodenaustausch und flächige Aufschüttungen im östlichen Teilbereich zur Herstellung der Retentions- und Versickerungsmulde verursachen eine Veränderung der Bodenstrukturen.

7.2. Auswirkungen auf den Wasserhaushalt

Für den Oberflächenwasserabfluss ist auf Grund der Neuversiegelung eine Verschärfung zu erwarten. Zudem gehen Versickerungsflächen verloren.

Es gelten ansonsten die gleichen Punkte wie unter Boden genannt.

Das Oberflächenwasser soll in Abstimmung mit dem Entsorgungs- und Baubetrieb Worms vollständig innerhalb des Plangebiets zur Versickerung/Verdunstung gebracht werden.

Hierfür stehen auf der Fläche ca. 3.500 m² für die Ausbildung einer flachen Erdmulde zur Verfügung. Die Sohle der wird auf einer Höhe von 92 m NN angelegt und wird temporär mit bis maximal 35 cm überstaut.

7.3. Auswirkungen auf die Luft / das Kleinklima

Im Zuge der Planungsentwicklung wurde die ursprünglich vorgesehene Bebauung aus dem östlichen Teil herausgenommen und als Fläche für landespflegerische Maßnahmen ausgewiesen. Damit konnten negative Auswirkungen auf die Frischluftbahnen vermieden werden. Die Flächen für die Landespflege werden gerade auch im Hinblick auf ihre kleinklimatische Bedeutung gestaltet.

Die Neuversiegelung trägt zu einer Erhöhung der Abstrahlintensität bei. Hinsichtlich des Umfangs der Neuversiegelung von rund 1.340 m² ergeben sich jedoch keine erheblichen und nachhaltigen Auswirkungen auf das Kleinklima.

7.4. Auswirkungen auf den Arten- und Biotopschutz

Die wesentlichsten Auswirkungen ergeben sich für den Bereich Arten- und Biotopschutz durch den Verlust von Biotopstrukturen der verbuschten Brachflächen, des Wäldchens und der Hecken. Damit gehen Lebensräume vor allem für die Avifauna verloren bzw. werden besonders während der Bauphase gestört.

Betriebsbedingte Störungen (Anliegerverkehr) für die angrenzenden Biotopstrukturen sind auf Grund der geringen Größe des Wohngebietes ohne Durchgangsverkehr lediglich im geringen Umfang zu erwarten. Eine Beleuchtung der Zufahrtstrasse erfolgt nicht. Es gehen unmittelbar ca. 3.700 m² Gehölzflächen durch Wohnbauflächen und Erschließung verloren.

Dies bedeutet den Verlust von Teillebensräumen (Nahrungshabitate, Bruthabitate) und damit eine Verdrängung der Tierarten aus dem engeren Gebiet.

Auf Grund der unmittelbar im angrenzenden Bereich vorhandenen gleichartigen Biotopstrukturen ist davon auszugehen, dass der während der Bauarbeiten zu erwartende temporäre Vertreibungseffekt mit den gegebenen Ausweichmöglichkeiten zu keinen erheblichen Auswirkungen führen wird.

Für die im Einzelnen laut faunistischem Gutachten festgestellten Tierarten sind die Auswirkungen wie folgt abzuschätzen:

Nachtigall: Für die Nachtigall gehen Teillebensräume (Nahrungsraum) verloren, die jedoch auf Grund der relativ geringen Größe nicht zu einer Bestandsgefährdung führen wird. Das im Planungsraum als Brutbereich festgestellte Wäldchen wird erhalten. Bei Durchführung der Baumaßnahmen gem. der landespflegerischen Auflagen ist von keinen erheblichen Auswirkungen auf diese Vogelart auszugehen.

Grünspecht: Für den Grünspecht gehen Teillebensräume (Nahrungsraum) verloren, die jedoch auf Grund der relativ geringen Größe nicht zu einer Bestandsgefährdung führen wird. Zudem entstehen neue für den Grünspecht relevante Biotopstrukturen. Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Pirol: Der Pirol brütet im Wäldchen und findet seinen Nahrungsraum im nahen gehölzbestimmten Umfeld. Der Lebensraum wird erhalten. Während der Bauarbeiten kann es zu Vertreibungseffekten kommen. Der Pirol ist jedoch relativ unempfindlich, so dass von einer relativ geringen temporären Beeinträchtigung ausgegangen werden kann.

Dorngrasmücke: Die Dorngrasmücke hat den Schwerpunkt ihres Lebensraums im Bereich der gehölzbestandenen Böschung am östlichen Wirtschaftsweg. Dieser Bereich wird großflächig als Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen. Eine Beeinträchtigung der Population ist nicht zu erwarten.

Turteltaube: Im Plangebiet wurde ein brütendes Paar festgestellt. Der Brutbereich und seine Vegetationsstrukturen werden im Bestand erhalten. Das Plangebiet selbst stellt eine relativ kleine Teilfläche des Gesamtlebensraums dar. Während der Bauarbeiten kann es zu einem temporären Vertreibungseffekt kommen. Für die Vogelart bestehen im unmittelbaren Umfeld (Flächen zwischen Viehweg und Altbach, baumbestandene großflächige Gärten am See) ausreichende Ausweichmöglichkeiten. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Turteltaube kann ausgeschlossen werden.

Eidechse: Der gesamte Lebensraumbereich ist als Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen. Die Biotopflächen werden erhalten und entwickelt. Während der Bauphase besteht eine Gefährdung der Flächen durch eventuelle Nutzung als Lagerfläche, Bautrasse o.ä. Die Vernetzung zum weiter östlich anschließenden Bahndamm als Standort der Hauptpopulation bleibt unberührt. Mit der Anlage der Retentions-/Versickerungsmulde besteht einer Gefährdung der Randpopulation sowohl durch Veränderung der Bodenstrukturen als auch durch die potentielle Überflutung.

Im Rahmen der damaligen Erfassung wurden trotz intensiver Untersuchung weniger als 10 Tiere der Zauneidechse in diesem Böschungsbereich nachgewiesen. Das Zauneidechsenvorkommen steht im Zusammenhang und Austausch mit der größeren Population an der Bahnlinie und den Gartengrundstücken angrenzend. Vor dem Hintergrund dass selbst bei intensiver Suche niemals alle Eidechsen bei den Erfassungen kartiert werden können ist sicher nicht mit mehr als 15 Tieren auf dieser Böschung zu rechnen. Die Population ist nur durch den Austausch mit der angrenzenden Bahntrasse überlebensfähig und auf den Individuenaustausch angewiesen. Die Böschung überwindet den durchschnittlichen Höhenunterschied von der Ackerfläche mit durchschnittlich 91 m NN auf den Wirtschaftsweg mit durchschnittlich 93 m NN.

Für die Retentionsmulde wird ein Bodenaustausch sowie eine einheitliche Profilierung der Sohle auf 92 m NN erforderlich.

Es wird von einer maximalen temporären Einstauhöhe von 35 cm ausgegangen.

Die Herrichtung der Versickerungsmulde mit maximalem Einstau führt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Population. Es verbleibt ein dauerhaft nutzbarer Lebensraum im oberen Böschungsbereich, der für die wenigen Tiere rein rechnerisch ausreichend ist. Allerdings ist davon auszugehen, dass die Tiere an der Böschung nicht alle Habitatsigenschaften vorfinden, die sie zum Überleben brauchen und daher ein Austausch mit der Population an der Bahn und den Gartengrundstücken unerlässlich ist. Dies bedeutet, dass die Tiere im Flutungsfall ausweichen könnten.

Mit der Herstellung der Mulde ist jedoch mit dem Bodenaustausch und der Sohlenprofilierung eine Schädigung der Eidechsen nicht grundsätzlich auszuschließen. Die Biotopfläche kann nicht komplett erhalten werden. Der Lebensraum wird durch die Auffüllung verkleinert.

Gegebenenfalls können auch die weiteren geeigneten Habitats der Art durch Maßnahmen zur Biotopgestaltung zusätzlich aufgewertet werden (beispielsweise in Form von Totholzstapeln).

Erhebliche Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Gesamtpopulation sind nicht zu erwarten.

Erdkröte: Die Erdkröte hat im Bereich des Wäldchens ihren Sommerlebensraum. Es handelt sich hierbei um eine kleine Teilpopulation. Der Lebensraum bleibt erhalten – die Verbindung zum Laichbiotop im Süden wird nicht beeinträchtigt.

Hauhechelbläuling: Die auf blütenreiche Wiesen angewiesene Tagfalterart ist im Planungsgebiet in einer sehr kleinen Population vorhanden. Der Schwerpunkt der Reproduktion befindet sich im östlichen Teil des Plangebietes, welches als Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen wird. Die Anlage von Wiesen und Gehölzstrukturen sorgt für eine Verbesserung der Lebensraumsituation für die genannte Art.

Die Einschätzung aus dem faunistischen Gutachten (liegt als Anlage bei) sei an dieser Stelle nochmal wiedergegeben:

Die Baumaßnahme ist aus Sicht des Artenschutzes bei Integration eines Teils der Gehölzbestände und weiterer Optimierungsmaßnahmen wenig problematisch. Zu nennen sind hier vor allem die folgenden Maßnahmen zur Konfliktvermeidung:

- *Erhalt der Robinienbestände am Westende*
- *Erhalt der Eichen und nach Möglichkeit der alten Ahornbäume in und am Rand der Gärten der Backsteingebäude am Nordrand*
- *Erhalt eines Teils der jungen Silberweiden und Pappelbestände zum bestehenden Wohngebiet am See*
- *Erhalt eines Teils der Gebüsche und Vorwaldbereiche zwischen Backsteingebäude und alter Zufahrt zum Gebiet*
- *Schutz und Erhaltung oder Neuanlage der grasigen, blütenreichen Böschungen mit einzelnen Gebüsch*
- *Pflanzung einzelner als Höhlenbäume geeigneter Einzelbäume (Eiche, Esche, Weide)*

Durch die Umsetzung der Maßnahmen könnten die wesentlichen Brutgebiete der Arten erhalten und dauerhaft gesichert werden.

Diese Maßnahmen umfassen nur kleine Teilflächen des Plangebietes im Bereich der westlichen, östlichen und nördlichen Erschließungsbereiche. Eine Integration in die Bepflanzung des Gebietes, ähnlich wie im benachbarten Baugebiet, erscheint möglich.

Aus städtebaulichen und erschließungstechnischen Gründen können nicht alle oben genannten Gehölzstrukturen erhalten werden. Als Ausgleich werden adäquate neue Biotopstrukturen innerhalb des Baugebietes geschaffen.

7.5. Ortsbild, Naherholung

Das Landschaftsbild wird durch die Errichtung von weiteren Wohngebäuden in seinem Offenlandcharakter verändert. Landschaftsbildprägende Gebäude- und Gehölzstrukturen gehen verloren. Die Landschaft verändert sich aber auch im positiven Sinn, da hier mit der Überplanung auch negative Erscheinungen verschwinden.

7.6. Zusammenfassende Beurteilung der zu erwartenden Eingriffe

Der Bau eines neuen Wohngebietes ist zwangsläufig mit einer Neuversiegelung verbunden, die im vorliegenden Fall jedoch minimiert ist, da großteils auf bereits vorbelasteten Flächen gebaut wird.

Die im Plangebiet vorhandenen Biotopstrukturen werden zum Teil zerstört. Es handelt sich hierbei im Wesentlichen um Brach- und Gebüschflächen, deren Verlust durch Wiederherstellen adäquater Strukturen in einem absehbaren Zeitraum möglich ist.

Im Anhang sind im „Konfliktplan“ die Konfliktbereiche in der räumlichen Verteilung dargestellt:

- K1: Verlust von Biotopstrukturen
- K2: Neuversiegelung
- K3: Gefährdung von Biotopstrukturen während der Bauarbeiten
- K4: Gefährdung der Frischluftschneise

8. Landespflegerische / grünordnerische Maßnahmen

8.1. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen

Die ökologisch wertvoller eingestuft Bereiche (die gehölzbestandenen Flächen im westlichen Teil) wurden von vorneherein in den Planungsüberlegungen als zu erhaltend berücksichtigt. Die Trasse zur Erschließung wurde so gelegt, dass eine möglichst große und zusammenhängende Grünfläche erhalten bleibt. Dies ist sinnvoll sowohl im Hinblick auf die Biotopfunktionen als auch als gestalterisches Element als Abstandsfläche zwischen dem hier neu entstehenden Baugebiet und der Wohnbaufläche direkt um den See.

Im Osten wurde sowohl aus kleinklimatischen als auch aus gestalterischen Gründen auf eine Bebauung bis unmittelbar an den Wirtschaftsweg heran verzichtet. Hinzu kommt der Erhalt der Biotopstrukturen der dort vorkommenden Zauneidechse.

Die Bebauung erfolgt im Wesentlichen in den durch Versiegelung vorbelasteten Bereichen (Gebäude, Lagerflächen der vormaligen Gärtnerei bzw. Werkstatt / Schrotthandel) sowie auf den landespflegerisch weniger empfindlichen Bereichen der bislang intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Im Rahmen der Umsetzung der Baumaßnahmen sind für die zu erhaltenen Vegetationsstrukturen Schutzmaßnahmen zu treffen: die zu erhaltenden Flächen sind als Bautabuflächen vor Baubeginn im Gelände deutlich auszuweisen und mit Bauzäunen zu schützen. Die genannten Flächen dürfen weder befahren noch als Lagerfläche genutzt werden.

Für die Erschließung und die Bebauung erforderlich werdende Rodungsmaßnahmen dürfen nur in der Vegetationsruhe (November bis einschließlich März) durchgeführt werden.

Für die Bauphase ist eine „ökologische Bauleitung“ zu bestimmen (Auflage im Rahmen der Baugenehmigung), die für die Einhaltung der grünordnerischen Festsetzungen verantwortlich zeichnet.

8.2. Grünordnerische Festsetzungen zum Ausgleich und zur Gestaltung

Bestandssicherung, Pflege und Entwicklung des „Wäldchens“ (Maßnahme M1)

Die mit **M1** gekennzeichneten Gehölzflächen sind in ihrer Ausprägung dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Andersartige Nutzungen oder Maßnahmen, die die Flächen in ihrer derzeitigen Wertigkeit als Lebensraum beeinträchtigen, sind nicht zulässig.

Gehölzrückschnitt und / oder Rodungen dürfen nur punktuell und keinesfalls flächenhaft durchgeführt werden. Die natur- und artenschutzrechtlichen Bestimmungen sind zu beachten. Im Zuge der Pflegemaßnahmen anfallendes Holz ist im Gebiet für die Anlage von Holzstapeln / Holzhaufen zu verwenden.

Die Anlage von Terrassen, Wegen, Stellflächen oder sonstigen befestigten Flächen ist nicht zulässig.

Die Randstreifen (jeweils ca. 1 m Breite) zwischen Erschließungsstraße und Wäldchen sind als natürlicher Vegetationssaum zu entwickeln: Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist der mit Rohboden an die Örtlichkeit angeglichenen Bereich einer natürlichen Vegetationsentwicklung zu überlassen und über Mahd (max. 2 mal pro Jahr) von Verbuschung freizuhalten.

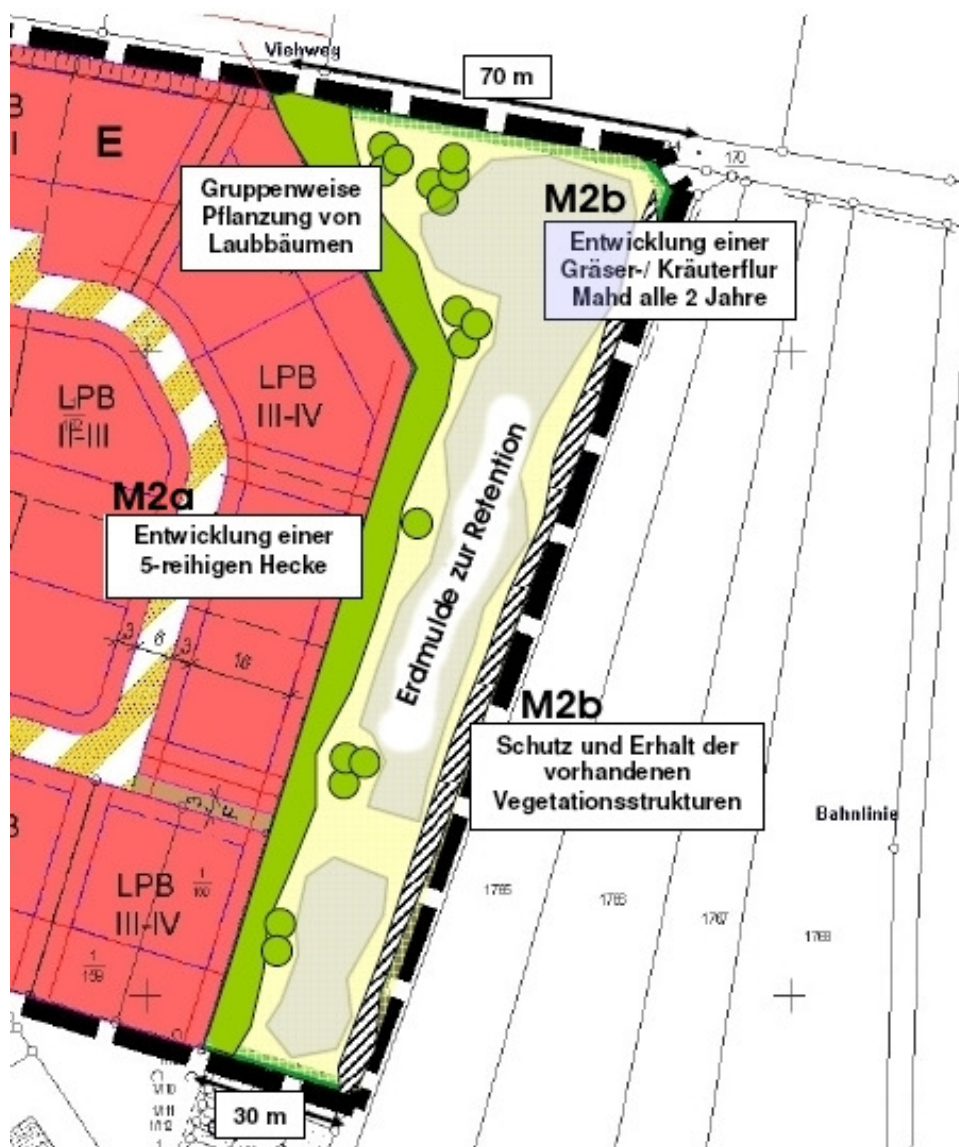
Die auf der südlich der Erschließungsstraße gelegenen Teilfläche **M1** im Randbereich zum angrenzenden Allgemeinen Wohngebiet mit Nutzungsschablone C vorhandenen Pappeln dürfen, soweit erforderlich, aus Gründen der Verkehrssicherheit gefällt werden. Die Fläche ist über gelenkte Sukzession waldrandartig zu entwickeln.

Gestaltung der Abstandsfläche im Osten (Maßnahmen M2a und M2b)

Auf der mit **M2a** gekennzeichneten Fläche ist eine 5-reihige Hecke zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Ausfälle sind gleichartig zu ersetzen. Pflanzenarten siehe Pflanzenliste unter Punkt 7 Hinweise und Empfehlungen.

Auf der mit **M2b** gekennzeichneten Fläche sind die Vegetationsstrukturen auf der Wegeböschung zu erhalten. Eine vollständige Verbuschung ist durch extensive Mahd und Pflegeschnitt der Gehölze zu vermeiden.

Die ebene Fläche innerhalb **M2b** ist als offene Gräser- / Kräuterflur zu entwickeln. Nach Aufbringen von Heumulch und Entwicklung einer artenreichen Gräser-/Kräuterflur ist die Fläche extensiv zu pflegen (Mahd zweimal im Jahr). Ziel ist die Entwicklung einer leguminosenreichen Magerwiese. Weiter sind auf der Fläche Laubbäume als Hochstamm einzeln und in Gruppen zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Auf der Fläche verteilt sind mindestens 12 Bäume 1. Ordnung zu pflanzen. Baumarten und Pflanzqualität siehe Artenliste. Die Anlage von flachen Erdmulden für wasserwirtschaftliche Maßnahmen ist zulässig.



Im Zuge der Bearbeitung des Entwässerungskonzepts musste für die flächige Retention, Verdunstung und Versickerung eine sowohl topographische als auch größenmäßig geeignete Freifläche gefunden werden. Die Fläche der Maßnahme M2 wird daher in Teilbereichen mit wasserwirtschaftlichen Maßnahmen überlagert.

Auf der Fläche für die Maßnahme M2b stehen ca. 3500 m² für die Ausbildung einer flachen bis zu ca. 35 cm tiefen Erdmulde zur Verfügung. Die gesamten angeschlossenen Oberflächen können im Freispiegelgefälle über eine Regenwasserkanalisation zu der geplanten Erdmulde hin entwässert werden. Nach Möglichkeit sollten zwei Regenwasserauslässe vorgesehen werden.

Mit der Herstellung der Retentions- / Versickerungsmulde wird ein flächenhafter Bodenaustausch sowie die Herstellung einer einheitlichen Sohle auf 92 m NN erforderlich. Um einen ausreichenden Abstand zum Grundwasserspiegel zu gewährleisten, darf die Sohle der Mulde dabei nicht eine Höhe von 92,00 m ü. NN unterschreiten.

Bei den im Bereich der geplanten Mulde anstehenden Böden handelt es sich gemäß hydrogeologischem Gutachten⁷[1] um lehm- und feinsandige Böden. Der Oberboden wird durch eine dünne Lehmschicht von den darunter liegenden Sand- / Kiesschichten getrennt. Vor Herstellung der Versickerungsmulde ist die vorhandene Auffüllung bis zur Sand/Kies-Schicht auszukoffern. Die vorhandenen Schlufflinsen sind aus der Sand/Kies-Schicht zu entfernen. - Die Versickerungsleistung ist auf der Aushubsohle nachzuweisen.

Zur Auffüllung der ausgekofferten Bereiche und Anhebung der Sohle des Versickerungsbeckens auf das planerisch benötigte Niveau sind versickerungsfähige Böden zu verwenden, deren Eignung vorab nachzuweisen ist (Durchlässigkeit ca. $k_f = 1 \times 10^{-5}$)⁸[2]. Die Versickerungsflächen dürfen während des Baus nicht befahren oder als Zwischenlagerfläche genutzt werden. Die Austauschböden müssen weiterhin auch den landespflegerischen Anforderungen in Bezug auf die vorgesehene Bepflanzung sowie den Biotopansprüchen gerecht werden. Durch vertraglich geregelte ökologische Bauleitung wird zudem gesichert, dass Störungen der unmittelbar angrenzenden geschützten Biotopstrukturen vermieden werden.

Die landespflegerische Funktion wird durch die überlagernde wasserwirtschaftliche Nutzung nicht beeinträchtigt. Der Muldenbereich wird die überwiegende Zeit des Jahres das Erscheinungsbild einer extensiven Wiese haben. Bei Starkregenereignissen wird sich eine temporäre Wasserfläche einstellen. Ziel ist kein Dauerstau, sondern ein Rückhalt des Oberflächenwassers zur flächigen Verdunstung und zur Versickerung. Es wird sich somit ein strukturreiches und ökologisch wirksames extensives Grünland mit temporär vernässten Bereichen entwickeln.

Die Erdmulde ist wie folgt zu gestalten und zu unterhalten:

- Bodenaustausch und Auffüllungen nur außerhalb der Vegetationsruhe
- Ausbildung als Erdmulde ohne weitere Verwendung ortsfremder untypischer Materialien, keine Verwendung von Folie, Beton o.ä.
- Flache Ausgestaltung der Muldenböschungen
- Sicherung der Wasserzulaufstellen mit ingenieurb biologischen Maßnahmen (Steinschüttungen, Steckhölzer)
- Gewährleistung einer extensiven Pflege wie oben beschrieben

Gestaltung der privaten Grundstücksfläche und Grünflächen (Maßnahme M3)

Auf den im Plan mit **M3** gekennzeichneten Flächen sind durchgängige, mindestens 3-reihige freiwachsende Hecken mit einheimischen Gehölzen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Ausfälle sind gleichartig zu ersetzen. Gehölzarten siehe Artenliste. Die auf den Flächen M3 vorhandenen Gehölze sind hierbei zu erhalten und in den Gehölzstreifen zu integrieren.

Allgemeine textliche Festsetzungen zur Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen, zur Begrünung der Dachflächen sowie zur Begrünung des Straßenraums

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind landschaftsgärtnerisch zu gestalten. Nebenanlagen sind nur über das im Bebauungsplan festgelegte Maß ohne Überschreitung der GRZ möglich. Die Nebenanlagen sind innerhalb der dargestellten Bauflächen zulässig mit Ausnahme von max. 10 m² außerhalb dieser.

Pro Grundstück ist je angefangene 300 m² Grundstücksfläche mindestens ein Laubbaum 1. Ordnung als Hochstamm (Pflanzqualität Hochstamm, Stammumfang 16-18 cm, mit Ballen) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Ausfälle sind gleichartig zu ersetzen. Baumarten siehe Artenliste.

Flachdächer und flach geneigte Dächer sind dauerhaft mit einer extensiven Dachbegrünung zu mindestens 75% zu versehen. Es ist ein Substrataufbau von mindestens 10 cm vorzusehen.

Im Straßenraum der im Plan festgesetzten Privatstraße sind mindestens 10 Laubbäume 1. Ordnung gemäß Artenliste zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Ausfälle sind gleichartig zu ersetzen. Die Mindestgröße der Baumscheiben muss 8 m² betragen. Die Mindestgröße des durchwurzelbaren Raums muss 12 m³ betragen.

9. Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Die o.g. grünordnerischen Maßnahmen haben positive Auswirkungen auf alle Potenziale:

- Verbesserung des Boden- und Wasserhaushalts durch Schaffung dauerhafter Vegetationsdecken (Erosionsschutz, Wasserretention, Verbesserung der Versickerungsfähigkeit) auf vormals intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen
- Verbesserung des Kleinklimas durch Verminderung der Abstrahlintensität, Beschattung
- Schaffung von Lebensräumen für Fauna und Flora
- Landschaftsgerechte Einbindung des Areals

9.1. Tabellarische Übersicht der Eingriffe und der Maßnahmen

| Eingriffsbereich | Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich | Erläuterungen |
|--|---|--|
| <p>Bodenhaushalt: Verlust von Boden als Lebensraum für Flora und Fauna durch Überbauung</p> | <p>Vermeidung / Minimierung: Konzentration der Bebauung auf bereits vorbelastete Bereiche Ausgleich: Verbesserung vormals intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen durch Schaffung dauerhafter Vegetationsdecken (Gehölzflächen, baumbestandene Wiesenflächen, staudenreiche Versickerungsmulden) Durchgrünung des Plangebietes: grünordnerische Festsetzungen zur Gestaltung der Freiflächen mit Pflanzbindungen für Hecken und Bäume</p> | <p>Maßnahmen bez. Wasser- und Bodenhaushalt sind eng miteinander verbunden. Die aufgeführten Maßnahmen führen zu einem gesamthaften Ausgleich.</p> |
| <p>Wasserhaushalt: Dauerhafte Versiegelung, Verlust von Boden als Versickerungsfläche</p> | <p>Minimierung: Rückhalt, Versickerung und Verdunstung von Oberflächenwasser auf den Freiflächen Ausgleich: Verbesserung vormals intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen durch Schaffung dauerhafter Vegetationsdecken (Gehölzflächen, baumbestandene Wiesenflächen, staudenreiche Versickerungsmulden)</p> | |
| <p>Klima: Kleinflächige Erhöhung von abstrahlintensiven Flächen</p> | <p>Vermeidung / Minimierung: Offenhaltung der Frischluftschneise Ausgleich: Umwandlung der Ackerfläche im Osten in Grünland Begrünung der Freiflächen Durchgrünung des Plangebietes Lockere Bebauung mit geringer Grundflächenzahl Extensive Dachbegrünung</p> | |

| Eingriffsbereich | Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich | Erläuterungen |
|--|---|--|
| <p>Arten- und Biotopschutz: Verlust von Teillebensräumen</p> <p>Gefährdung von Biotopstrukturen geschützter Tierarten</p> | <p>Vermeidung / Minimierung: Erhalt der Vegetationsflächen auf der Böschung des Wirtschaftsweges Erhalt von zusammenhängenden Flächen des Wäldchens Schaffung einer Pufferfläche zwischen Wohnbebauung und Wäldchen Verzicht auf Beleuchtung der Erschließungstrasse im Bereich des Wäldchens Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel innerhalb des Wohngebietes</p> <p>Ausgleich: Schaffung neuer Biotopstrukturen im Bereich der nicht überbaubaren Flächen und auf privaten Grünflächen</p> <p>Schutzmaßnahmen: Ausweisung von Bautabuflächen, die vor Beginn der Bauarbeiten ausgewiesen und durch Bauzäune eindeutig abgegrenzt werden.</p> | <p>Die Biotopstrukturen werden zum überwiegenden Teil erhalten sowie durch Neupflanzungen ergänzt und erweitert.</p> |
| <p>Landschafts- / Ortsbild: Neue Baukörper in freier Landschaft</p> | <p>Vermeidung / Minimierung: Erhalt der landschaftsbildprägenden Gehölzstrukturen. Nahezu vollständiger Erhalt des „Wäldchens“</p> <p>Gestaltung: Begrenzung der Baukörper in Fläche und Höhe. Grüngestalterische Einbindung durch Baumpflanzungen in der Fläche sowie durch Hecken im Norden und Osten des Plangebietes.</p> | <p>Architektur und Begrünung führen zu einer landschaftsgerechten Einbindung.</p> |

9.2. Rechnerische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffe wurden in Qualität und Quantität erfasst und den im Plangebiet möglichen grünordnerischen Maßnahmen gegenübergestellt.

Auf Grund der hohen Bedeutung der Gehölzstrukturen als Lebensraum für einige Tierarten und auf Grund des Alters wurde der rechnerische Ausgleichsbedarf für den Verlust von Gehölzstrukturen nach Maßgabe der Unteren Naturschutzbehörde mit dem Faktor 1,5 angesetzt.

9.2.1. Eingriffspotentiale

| Eingriffspotentiale | Flächen in m ² |
|---|---------------------------|
| Planerisch maximal mögliche Versiegelung | 12.649 |
| durch die Bebauung | 8.079 |
| durch Erschließung | 4.570 |
| | |
| Neuversiegelung durch die Planung <i>Versiegelung Planung</i> <i>abzüglich Versiegelung im Bestand</i> | 1.339 |
| | |
| Verlust ökologisch bedeutsamer Biotopstrukturen | 6.810 |
| Verlust von Gehölzstrukturen des Wäldchens durch die Erschließungstrasse Eingriffsfläche: 1.100 m ² (Straßenbreite 6 m, für den baubedingten Eingriffskorridor wird eine Breite von 10 m angesetzt) Erforderlicher Ausgleichsfaktor: 1,5 (nach Maßgabe UNB) | 1.650 |
| Verlust von Gehölzstrukturen im ehem. Betriebsgelände einschließlich der Böschung zur Ackerfläche hin Eingriffsfläche: 2.580 m ² Erforderlicher Ausgleichsfaktor: 1,5 (nach Maßgabe UNB) | 5.160 |
| Summe der kompensationsbedürftigen Eingriffe | 8.149 |

Die wesentlichen Eingriffe ergeben sich durch die Zerstörung von Gehölzstrukturen und durch die Neuversiegelung.

Zwar kann der überwiegende Teil des „Wäldchens“ erhalten bleiben, jedoch muss ein Teil dieser Fläche für die Anbindung der Erschließung in Anspruch genommen werden. Eine alternative Anbindung über den Viehweg wurde geprüft und wurde aus städtebaulichen Gründen nicht für sinnvoll erachtet.

9.2.2. Landespflegerische Maßnahmen und Flächen

Im Plangebiet werden größere Flächen für den Naturhaushalt erhalten und neu entwickelt. So wird das „Wäldchen“ im Westen als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt und die ökologische Bedeutung erhalten. Die Fläche kann jedoch nicht als wertsteigernde Maßnahme eingerechnet werden, da es sich hierbei um eine bestandsichernde Maßnahme handelt.

Die landespflegerische Fläche im Osten des Plangebietes kann mit den vorgesehenen Maßnahmen mehrere ökologische Funktionen erfüllen und stellt eine deutliche Aufwertung für die Landschaft dar.

Die nicht überbaubaren Flächen (überwiegend Gartenflächen) sind in Teilbereichen mit grünordnerischen Festsetzungen belegt. Gegenüber der vormaligen Nutzung mit intensiver Landwirtschaft stellen diese Flächen somit eine ökologische Wertsteigerung dar. Da jedoch auch Teilflächen der Gärten intensiver genutzt werden und damit Beeinträchtigungen unterliegen, werden lediglich die Flächen mit streng definierten grünordnerische Maßnahmen (Heckenpflanzung, Baumpflanzung) als ökologische Aufwertung angerechnet.

| Landespflegerisch anrechenbare Flächen innerhalb des Geltungsbereichs | Flächen in m ² |
|--|---------------------------|
| Flächen für die Landespflege ("T-Flächen") Teilfläche M1: Erhalt von Vegetationsflächen des "Wäldchens", Bruttofläche 8.975 m ² Bestandssicherung ohne weitere ökologische Aufwertung. | 0 |
| Flächen für die Landespflege ("T-Flächen") Teilfläche M2: Neuanlage einer Gehölz- / Wiesenfläche im Osten, Bruttofläche 4.768 m ² Anrechnung zu 90%, da teilweise Bestand mit hoher ökologischer Wertigkeit. | 4.300 |
| Gartenflächen mit grünordnerischen Festsetzungen Gartenflächen brutto: ca. 16.200 m ² Pflanzbindungen im Baugebiet: ca. 2.500 m ² Für den landespflegerischen Ausgleich werden lediglich die Flächen mit eng definierten grünordnerischen Festsetzungen angerechnet wie Pflanzbindungen für Hecken und Einzelbäume (10 Bäume im Straßenraum, mind. 80 Bäume auf den Gartenflächen). | 2.500 |
| Extensive Dachbegrünung Es wird davon ausgegangen, dass mindestens 75% der Dachflächen im Teil C begrünt werden. Die begrünter Dachflächen werden zu 30% als landespflegerische Aufwertung angerechnet. Die Berechnung ergibt sich aus 75% der maximal überbaubaren Fläche (= Dachflächen) im WA Teil C (7.200 m ²) und hiervon 30% als landespflegerische Aufwertung. | 1.620 |
| Summe der anrechenbaren landespflegerischen Maßnahmen im Geltungsbereich | 8.420 |

Gegenüber dem Eingriffspotential von 8.149 m² ergibt sich mit den anrechenbaren landespflegerischen Ausgleichsflächen und Maßnahmen im Umfang von 8.420 m² rechnerisch eine Vollkompensation mit einem Überhang von 271 m².

Erläuterung der landespflegerischen Bilanz

Die Gegenüberstellung von Eingriffen und möglichen Maßnahmen innerhalb des Plangebietes ergibt rechnerisch eine Vollkompensation innerhalb des Plangebietes.

Maßgeblich zur Kompensation innerhalb des Plangebietes tragen folgende Punkte bei:

- Nahezu flächendeckender und zusammenhängender Erhalt des Wäldchens. Nach Herstellung des baubedingten Korridors für die Erschließung mit 10 m Breite steht später bei 6 m Straßenbreite jeweils links und rechts ein 2 m breiter Streifen zur Entwicklung eines natürlichen Staudensaums entlang des Wäldchens zur Verfügung.
- Bebauung auf in Bezug auf das Boden- und Wasserpotential vorbelasteten Flächen
- Durchführung zusammenhängender landespflegerischer Maßnahmen mit hoher Funktionalität (Aufwertung für Arten- u. Biotopschutz, Kleinklima, Landschaftsbild) auf vormals intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen.
- Sehr niedriger Versiegelungsgrad im Wohngebiet durch geringe Grundflächenzahl mit Ausschluss der Überschreitungsmöglichkeiten für Nebenanlagen.
- Festsetzung extensiver Dachbegrünung (auf 75% der Flächen im Teilgebiet C) mit positiven Auswirkungen sowohl auf das Kleinklima, den Wasserhaushalt als auch auf den Arten-/ Biotopschutz in Bezug auf Teillebensräume für Insekten.
Die extensive Dachbegrünung wird als landespflegerische Aufwertung zu 30% der Fläche angerechnet. Die geringere Anrechnung als landespflegerische Aufwertung ergibt sich aus den Einschränkungen als technisches Bauwerk, der isolierten Lage und der fehlenden direkten Verbindung zum gewachsenen Boden.
- Gute Durchgrünung des Plangebietes mit Hecken und Bäumen (80 Bäume auf den privaten Grundstücken, 10 Bäume im Straßenraum) sowohl im Hinblick auf die Gestaltqualität als auch die ökologische Vernetzung.

Der hohen Wertigkeit der verlorengehenden Vegetationsstrukturen wird in der rechnerischen Bilanz mit dem Ausgleichsfaktor 1,5 gem. Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Rechnung getragen. Dies bedeutet, dass für 100 m² zerstörter Gehölzfläche ein Ausgleichsbedarf (Ausgleichsfläche mit Gehölzpflanzungen) im Umfang von 150 m² angesetzt wird.

9.3. Gegenüberstellung der landespflegerischen Zielvorstellung – Berücksichtigung in der Planung

| Landespflegerische Zielvorstellung, Forderungen aus dem faunistischen Gutachten | Berücksichtigung in der Planung |
|--|--|
| Erhalt der Robinienbestände am Westende | Die Robinien sind Teil des Wäldchens und werden zum überwiegenden Teil erhalten. Lediglich auf einem Abschnitt von 10 m Breite müssen für die Erschließung Gehölze gefällt werden. |
| Erhalt der Eichen und nach Möglichkeit der alten Ahornbäume in und am Rand der Gärten der Backsteingebäude am Nordrand | Für die Bäume im Bereich der bestehenden Gartenflächen gelten Erhaltungsgebote (für Einzelbäume sowie flächenhaft für Hecken). |
| Erhalt eines Teils der jungen Silberweiden und Pappelbestände zum bestehenden Wohngebiet am See. | Teilflächen im Wäldchen werden erhalten. Verlorengelassene Strukturen werden durch Entwicklung neuer Gehölzstrukturen im Plangebiet ausgeglichen. |
| Erhalt eines Teils der Gebüsche und Vorwaldbereiche zwischen Backsteingebäude und alter Zufahrt zum Gebiet. | Teilflächen im Wäldchen werden erhalten. Verlorengelassene Strukturen werden durch Entwicklung neuer Gehölzstrukturen im Plangebiet ausgeglichen. |
| Schutz und Erhaltung oder Neuanlage der grasigen, blütenreichen Böschungen mit einzelnen Gebüsch. | Mit der Maßnahme M2 werden sowohl die Biotopstrukturen erhalten als auch in Qualität und Quantität erhöht. |
| Pflanzung einzelner als Höhlenbäume geeigneter Einzelbäume (Eiche, Esche, Weide) | Für das Plangebiet werden Pflanzbindungen für großkronige Laubbäume festgesetzt. Da die Eignung als Höhlenbaum stark altersabhängig ist, wird für das Plangebiet das Anbringen von Nisthilfen empfohlen. |
| Neupflanzung von größeren, zur Anlage von Spechthöhlen mittelfristig geeigneten Solitär-bäumen am Gebietsrand | Für das Plangebiet werden grünordnerische Festsetzungen getroffen, die auch die Pflanzung von Bäumen als Hochstamm vorsehen. Dadurch wird ein Grundgerüst für die Entwicklung neuer Spechtbäume geschaffen. Zur Überbrückung der Entwicklungszeit sollten künstliche Spechthöhlen geschaffen werden. |
| Neuanlage von Totholzstapel in verbleibenden Gehölzen am Südrand | Im Zuge der Pflege und Entwicklung des Wäldchens werden entsprechende Strukturen geschaffen. Dabei kann auf Material zurückgegriffen werden, welches im Rahmen der erforderlichen Rodungen zur Erschließung durchgeführt werden müssen. |

10. Anhang: Artenlisten (Pflanzvorschläge)

Die hier aufgeführten Pflanzenarten sind eine Auswahl der typischen einheimischen, standortgerechten Arten. Weitere Arten können verwendet werden, sofern sie einheimisch und standortgerecht sind.

Auf den Maßnahmenflächen sind ausschließlich Pflanzen gebietsheimischer Herkunft zu verwenden. Angegeben sind weiter die Pflanzqualitäten gem. den Gütebestimmungen des BdB (Bund deutscher Baumschulen). Die grünordnerisch festgesetzten Pflanzungen sind mit der angegebenen Mindestqualität oder höher durchzuführen.

Für Flächenpflanzungen wird die Pflanzdichte angegeben. In der Regel ist bei Gehölzpflanzungen ein Raster von 1,5 x 1,5 m einzuhalten bzw. 1 Strauch auf 2 m² zu rechnen.

Bäume 1. Ordnung

| | |
|---------------------|---------------|
| Quercus robur | - Stieleiche |
| Fraxinus excelsior | - Esche |
| Ulmus minor | - Feldulme |
| Ulmus laevis | - Flatterulme |
| Acer platanoides | - Spitzahorn |
| Tilia cordata | - Winterlinde |
| Acer pseudoplatanus | - Bergahorn |
| (Fagus sylvatica) | - Rotbuche |

Bäume 2. Ordnung

| | |
|-------------------|---------------|
| Acer campestre | - Feldahorn |
| Carpinus betulus | - Hainbuche |
| Prunus avium | - Wildkirsche |
| Sorbus domestica | - Speierling |
| Malus silvestris | - Wildapfel |
| Pyrus pyraeaster | - Wildbirne |
| Sorbus torminalis | - Elsbeere |

Sträucher

| | |
|----------------------|----------------------------|
| Prunus spinosa | - Schlehe |
| Euonymus europaea | - Pfaffenhütchen |
| Crataegus monogyna | - Eingrifflicher Weißdorn |
| Rosa canina | - Hundsrose |
| Lonicera xylosteum | - Heckenkirsche |
| Cornus sanguinea | - Hartriegel |
| Corylus avellana | - Haselnuss |
| Berberis vulgaris | - Berberitze |
| Cornus mas | - Kornelkirsche |
| Crataegus oxyacantha | - Zweigrifflicher Weißdorn |
| Viburnum lantana | - Wolliger Schnellball |
| Ligustrum vulgare | - Liguster |
| Prunus fruticosa | - Zwergkirsche |
| Rosa spinosissima | - Bibernelle |
| Viburnum opulus | - Wasserschneeball |

Ansaaten auf den Maßnahmenflächen

Es ist Saatgut aus gebietsheimischer Herkunft zu verwenden oder das Heumulchverfahren anzuwenden.

11. Zusammenfassende Beurteilung und Fazit

Die vorliegende Planung erfolgt auf Flächen mit landespflegerisch unterschiedlich zu bewertenden Teilflächen.

Die Planung nimmt Rücksicht auf die ökologisch wertvollsten Bereiche (Wäldchen, Böschung des Wirtschaftsweges), indem diese von einer Bebauung ausgenommen, dauerhaft erhalten und im Sinne der landespflegerischen Zielvorstellungen entwickelt werden.

Die östliche Randfläche mit einer Größe von 4.768 m² wird im Sinne der landespflegerischen Zielvorstellungen von einer intensiv genutzten Ackerfläche in Wiesen- und Gehölzflächen umgewandelt.

Die Durchschneidung des Wäldchens mit der Zufahrt in das geplante Baugebiet war unvermeidbar, da eine Erschließung über den Viehweg seitens der Verwaltung abgelehnt wird. Die Trasse wird auf das unabdingbar technisch notwendige Maß beschränkt.

Auf die kleinklimatisch bedeutsame Situation wird durch Freihaltung der Frischluftbahn, intensive Durchgrünung auf großen, locker bebauten Grundstücksflächen sowie durch Dachbegrünung Rücksicht genommen.

Die zukünftige Bebauung erfolgt auf überwiegend stark vorbelasteten Flächen; in Teilbereichen kann sogar eine Reduzierung des Versiegelungsgrades erreicht werden.

Der Verlust der bedeutsamen Gehölzstrukturen ist mit einem Faktor von 1,5 in die Eingriffsbilanzierung eingeflossen.

Rechnerisch kann eine Vollkompensation innerhalb des Geltungsbereichs erreicht werden.

Es kann davon ausgegangen werden, dass nach Abschluss der baubedingten Beeinträchtigungen und mit Durchführung der grünordnerischen Maßnahmen mittelfristig mit dem geplanten Vorhaben keine Verschlechterung des Naturhaushaltes verbunden ist.

Geschützte Tierarten werden mit den oben beschriebenen Vermeidungs-, Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen nicht erheblich beeinträchtigt – erhebliche Auswirkungen auf die jeweiligen Populationen oder gar Bestandsgefährdungen können ausgeschlossen werden. Die Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Es besteht somit kein Eingriffstatbestand nach § 42 BNatSchG (1). Die Voraussetzungen nach § 42 (5) sind gegeben.

12. Aufstellungsvermerk

Bearbeitung Landschaftsplan

Bachtler • Böhme + Partner, Kaiserslautern
Dipl. Ing. (FH) Michael Müller
Landschaftsarchitekt

Kaiserslautern, im Januar 2010

NIBELUNGENSTADT WORMS

BEBAUUNGSPLAN WEI 7 "AM SEE"










LEGENDE

Bestand

-  Acker / Ackerbrache
-  Garten
-  Wald / Feldgehölz
-  Gräser- Kräutertflur
-  Baum / Hecke / Gebüsch
-  Erschließung, Stellflächen (voll versiegelt)
-  Wohngebiete, Hallen

Ergebnisse des faunistischen Gutachtens

Einzelvorkommen / Teilnahrungsraum

- | | |
|---|--|
|  Grünspecht |  Zauneidechse |
|  Erdkröte |  Turteltaube |
|  Pirol |  Nachtigall |
|  Dorngrasmücke | |

Planung

-  Baugrenze
-  Einteilung Grundstücke
-  Straße

NIBELUNGENSTADT WORMS

BEBAUUNGSPLAN WEI 7 "AM SEE"

LANDSCHAFTSPLAN ZUM
BEBAUUNGSPLAN

-BESTAND BIOTOPTYPEN-

BESTANDSAUFNAHME IN DER VEGETATIONSPERIODE 2006

M. 1:1000

06/2008

STADTPLANUNG ■ LANDSCHAFTSPLANUNG

DIPL. ING. REINHARD BACHTLER
DIPL. ING. FRANK BÖHME SRL
DIPL. ING. HEINER JAKOBS SRL
ROLAND KETTERING STADTPLANER

BRUCHSTRASSE 5
67655 KAISERSLAUTERN
TELEFON (0631) 36158-0
TELEFAX (0631) 36158-22
EMAIL buero@bbp-kl.de
www.bbp-kl.de

**BACHTLER
BÖHME +
PARTNER**

NIBELUNGENSTADT WORMS

BEBAUUNGSPLAN WEI 7 "AM SEE"



LEGENDE

Planung (Stand: August 2007)

- Baugrenze
- Einteilung Grundstücke
- Straße

Konfliktbereiche

- K1 Verlust von Biotopstrukturen
- K2 Neuversiegelung
- K3 Gefährdung von Biotopstrukturen
- K4 Gefährdung der Frischluftschneise

Bestand

- Acker / Ackerbrache
- Garten
- Wald / Feldgehölz
- Gräser- Kräutерflur

- Baum / Hecke / Gebüsch
- Erschließung, Stellflächen (voll versiegelt)
- Wohngebiete, Hallen

Ergebnisse des faunistischen Gutachtens

Einzelvorkommen / Teilnahrungsraum

- GS Grünspecht
- ZE Zauneidechse
- EK Erdkröte

Brutvorkommen

- PI Pirol
- TT Turteltaube
- DM Dorngrasmücke
- NG Nachtigall

NIBELUNGENSTADT WORMS

BEBAUUNGSPLAN WEI 7 "AM SEE"

LANDSCHAFTSPLAN ZUM
BEBAUUNGSPLAN

-KONFLIKTPLAN-

M. 1:1000

06/2008

STADTPLANUNG ■ LANDSCHAFTSPLANUNG

DIPL. ING. REINHARD BACHTLER
DIPL. ING. FRANK BÖHME SRL
DIPL. ING. HEINER JAKOBS SRL
ROLAND KETTERING STADTPLANER
BRUCHSTRASSE 5
67655 KAISERSLAUTERN
TELEFON (0631) 36158-0
TELEFAX (0631) 36158-22
EMAIL buero@bbp-kl.de
www.bbp-kl.de

**BACHTLER
BÖHME +
PARTNER**

NIBELUNGENSTADT WORMS

BEBAUUNGSPLAN WEI 7 "AM SEE"



LEGENDE

Bestand

-  Baufenster
-  Freiflächen
-  Erschließung
-  zu erhaltende Gehölzfläche
-  zu erhaltender Baum
-  Heckenpflanzung
-  Baumpflanzung im Straßenraum (mind. 10 Stück, Standort symbolisch)
-  Baumpflanzung im Gartenbereich (mind. 80 Stück, Standort symbolisch)
-  Baumpflanzung auf der Ausgleichsfläche (mind. 12 Stück)
-  Wiese (extensive Pflege, Mahd 2x im Jahr)
-  Bautabulfläche (Fläche ist vor Baubeginn auszusäunern, kein Befahren, keine Lagernutzung, Ausführung und Überwachung durch ökologische Bauleitung)
-  Erdmulde zur Retention

NIBELUNGENSTADT WORMS

BEBAUUNGSPLAN WEI 7 "AM SEE"

LANDSCHAFTSPLAN ZUM
BEBAUUNGSPLAN

-MASSNAHMENPLAN-

M. 1:1000

12/2009

STADTPLANUNG ■ LANDSCHAFTSPLANUNG

DIPL. ING. REINHARD BACHTLER
DIPL. ING. FRANK BÖHME SRL
DIPL. ING. HEINER JAKOBS SRL
ROLAND KETTERING STADTPLANER

BRUCHSTRASSE 5
67655 KAISERSLAUTERN
TELEFON (0631) 36158-0
TELEFAX (0631) 36158-22
EMAIL buero@bbp-kl.de
www.bbp-kl.de

**BACHTLER
BÖHME +
PARTNER**