

# Umweltbericht

gemäß § 2, Abs. 4 und § 2a BauGB  
zum Bebauungsplan

## „Nördlicher Tramweg“

Gemeinde Neuried, OT Ichenheim

---

Fassung zum Satzungsbeschluss

30.06.2014

### B-Plan

**RS** Ingenieure  
Allerheiligenstraße 1  
77855 Achern

### Umweltbericht



**Dipl.-Ing. Horst Dietrich**  
Freier Landschaftsarchitekt  
Schwimmbadstr. 23  
79100 Freiburg  
Tel. 0761/476 46 65

*Bearbeitung: M. Glaser*

## INHALT

1	Einleitung .....	1
1.1	Beschreibung des Vorhabens .....	1
1.2	Zu berücksichtigende übergeordnete Ziele des Umweltschutzes.....	2
2	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung, einschließlich der Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung.....	3
2.1	Schutzgut Boden.....	3
2.2	Schutzgut Wasser.....	6
2.3	Schutzgut Klima und Luft .....	7
2.4	Schutzgut Tiere und Pflanzen .....	8
2.5	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild.....	9
2.6	Schutzgut Mensch.....	10
2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	11
2.8	Wechselwirkungen .....	12
3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	12
4	Geplante Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung/-minimierung u. zur Kompensation .	12
4.1	Eingriffsvermeidung / -minimierung.....	12
4.2	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches.....	14
4.3	Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches .....	14
4.4	Vorschläge für grünordnerische Festsetzungen.....	14
4.5	Kostenschätzung grünordnerische Maßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen.....	18
5	Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge .....	19
5.1	Standortalternativen und Begründung zur Auswahl .....	19
5.2	Alternative Bebauungskonzepte und Begründungen zur Auswahl.....	19
6	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken.	19
7	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	20

## ANLAGEN

- 1 Bilanzierung der Biotoptypen im Geltungsbereich
- 2 Bestandsplan, M. 1 : 1.000
- 3 Lageplan externe Ausgleichsfläche
- 4 Biotopbilanz der externen Ausgleichsfläche

# 1 Einleitung

## 1.1 Beschreibung des Vorhabens

### 1.1.1 Angaben zu Standort und Flächenbedarf

Das Planungsgebiet liegt im nördlichen Bereich des Neurieder Ortsteiles Ichenheim. Nach Süden angrenzend befindet sich bestehende Wohnbebauung, im Westen befinden sich Ackerflächen, nach Osten schließt sich ein Mischgebiet an und nach Norden Straßenflächen und freie Wiesen- und Ackerflächen.

Die Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt, mit Ausnahme eines Gartengrundstücks im Zentrum.

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 3,03 ha und unterteilt sich in folgende geplante Nutzungen:

Tabelle 1: Flächenberechnung zum B-Plan, Stand 09.10.2013

<i>Nutzungsart</i>	<i>Fläche (ha)</i>	<i>%-Anteil</i>	<i>GRZ</i>	<i>max. zulässige Versiegelung</i>
Gewerbegebiet (GE)	0,80	26	0,8	0,64
eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe)	0,51	17	0,6	0,31
Allgemeines Wohngebiet (WA)	0,88	29	0,4	0,35
Verkehrsfläche (Fahrbahn, Geh-/Radweg)	0,47	16		0,47
Öffentliche Grünflächen				
a) Ausgleichs- und Versickerungsflächen	0,31	10		0
b) sonstige Grünflächen/Verkehrsgrün	0,06	2		0
<b>Gesamtfläche</b>	<b>3,03</b>	<b>100,0</b>		<b>1,77</b>

Anhand dieser Flächenangaben ist von einer maximalen **Neuversiegelung von 16.643 m<sup>2</sup> (1,66 ha)** auszugehen (17.700 m<sup>2</sup> zulässige Versiegelung abzüglich ca. 1.057 m<sup>2</sup> bestehender versiegelter Flächen).

Das Anlegen von Versickerungsmulden auf rund **1.500 m<sup>2</sup> (0,15 ha)** stellt einen weiteren Eingriff in das Schutzgut Boden dar.

### 1.1.2 Art und Ziele des Vorhabens / Festsetzungen

(aus: Begründung zum B-Plan, Büro RS).

Es ist das Ziel dieses Bebauungsplanes, im Rahmen einer geordneten städtebaulichen Entwicklung die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung von Wohn-, und Gewerbeflächen zu schaffen.

Im Gewerbegebiet ist die offene Bauweise festgesetzt, im allgemeinen Wohngebiet sind nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig.

Dachform und –neigung, Zahl der Vollgeschosse sowie Trauf- und Firsthöhe werden im zeichnerischen Teil des B-Plans differenziert für verschiedene Teilbereiche festgesetzt. Flachdächer sind nur im GE zulässig, in den übrigen Gebietsteilen Sattel- und

Pulldächer mit einer maximalen Firsthöhe von 10,5 m und Dachneigungen zwischen 10° und 48°.

## 1.2 Zu berücksichtigende übergeordnete Ziele des Umweltschutzes

### 1.2.1 Ziele aus den einschlägigen Fachgesetzen

Baugesetzbuch (BauGB): gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landespflege zu berücksichtigen. Hierzu zählen u.a. die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, aber auch umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt. Die Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2 BauGB weist auf den möglichst sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden hin.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG vom 29.07.2009): gemäß § 1 sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich auf Dauer zu sichern.

In § 15 sind die Pflichten des Verursachers eines Eingriffs bezüglich Eingriffsvermeidung und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festgelegt. Die §§ 44 ff treffen weitergehende Vorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG): Die auf das Plangebiet einwirkenden Lärmimmissionen sind zu überprüfen. Bewertungsgrundlage ist die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“. Gegebenenfalls sind vom Plangebiet ausgehende Lärmemissionen nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) zu beurteilen.

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): die Bodenfunktionen sind zu erhalten, der Boden vor Belastungen zu schützen und eingetretene Belastungen sind zu beseitigen. Hervorzuheben ist die in § 4 aufgeführte Verpflichtung zur Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes bei Baumaßnahmen, insbesondere der sparsame und schonende Umgang mit dem Boden.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG): gem. §1a (2) ist bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer [auch Grundwasser] verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine Verunreinigung des Wassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu verhüten und um eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erzielen.

### 1.2.2 Ziele aus den einschlägigen Fachplänen

Regionalplan (Regionalverband Südlicher Oberrhein, 1995, einschl. Nachträge 1997-2003)  
Raumnutzungskarte, M. 1 : 100.000:

- Die Fläche ist Teil eines regionalen Grundwasserschonbereiches. Daher muss besonders sorgfältig darauf geachtet werden, dass die Bauvorhaben keine schädliche Wirkung auf das Grundwasser haben.

- Das Plangebiet ist als landbauwürdige Fläche hervorgehoben.
- Zwischen Ichenheim und Dundenheim (nördlich außerhalb des Bebauungsplanes) liegt eine Grünzäsur, die von Bebauung freizuhalten ist.

### Flächennutzungsplan Neuried

Der Bebauungsplan entwickelt sich aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan.

### Landschaftsplan Gemeinde Neuried (Entwurf, 1999)

Die überplante Fläche wird als für eine Baugebietsausweisung „geeignet mit Auflagen“ bewertet. Eine weitere Siedlungsentwicklung nach Norden soll aber nicht stattfinden.

Konfliktpotential wird v. a. beim Schutzgut Grundwasser, in Teilbereichen (Gartengrundstück) auch beim Orts- und Landschaftsbild und Biotop- und Artenschutz gesehen.

Die nördlich anschließenden landwirtschaftlichen Flächen werden als Ausgleichsflächen vorgeschlagen.

## 2 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung, einschließlich der Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt überwiegend verbal-argumentativ. Die nachfolgende Bestandsbeschreibung und Bewertung basiert auf einer Ortsbegehung am 03. Oktober 2012 und der Auswertung vorhandener Daten und des Landschaftsplanes.

### 2.1 Schutzgut Boden

#### Bestandsbeschreibung und -bewertung

Im Plangebiet sind laut Bodenübersichtskarte 1 : 200.000 folgende Bodengesellschaften zu erwarten (Leittypen): Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde. Es handelt sich um schwach kiesigen, sandig-lehmigen Schluff und schluffigen Lehm über kiesigem tonigem Lehm.

Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt auf Grundlage der Klassenzeichen der Bodenschätzung und wurde aus dem Datenbestand des LGRB übernommen.

Klassenzeichen der Bodenschätzung:     sL 3 A1 60-74 (ca. 75 % Flächenanteil)  
  L 3 A1 > 74 (ca. 26 % Flächenanteil)

Hieraus ergibt sich folgende Bewertung der Bodenfunktionen (Fettdruck kennzeichnet die jeweils größeren Flächenanteile):

Natürliche Bodenfruchtbarkeit:	<b>hohe</b> bis sehr hohe L. (3-4)
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf:	<b>sehr hohe</b> L. (4)
Filter und Puffer für Schadstoffe:	<b>hohe</b> bis sehr hohe L. (3-4)

Die Bedeutung des Bodens als Standort für die natürliche Vegetation ist im gesamten Gebiet < 3 und daher in der Eingriffs-Ausgleichsbilanz nicht zu berücksichtigen.

Natur- oder kulturgeschichtliche Bodendenkmale sind im Gebiet nicht bekannt.

Aus der Bildung eines arithmetischen Mittelwertes aus den 3 gewerteten Bodenfunktionen ergibt sich für jedes Flurstück eine Gesamtbewertung. In Tabelle 2 sind die im Gebiet vorkommenden Wertstufen mit ihren jeweiligen Flächenanteilen aufgeführt. In Anlehnung an die Ökokontoverordnung (ÖKVO) wird zur Umrechnung in Ökopunkte eine Multiplikation der Wertstufe mit 4 vorgenommen.

Tabelle 2: Flächenanteile der Gesamtwertstufen aus der Bodenfunktionsbewertung

<b>Flächenanteil (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Gesamtbewertung</b>	<b>ÖP/m<sup>2</sup></b>	<b>ÖP/gesamt</b>
21.646	3,33	13,33	288.541
7.579	4	16	121.264
1.057	0	0	0
<b>30.282</b>			<b>409.805</b>

### **Vorbelastung:**

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Nördlicher Tramweg“ ist dem Landratsamt Ortenaukreis - Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz - eine Altlast/Altlastverdachtsfläche bekannt. Hierbei handelt es sich um die Altablagerung „Schießstand und verfüllte Grube Tramweg“, Obj.-Nr. 03656, welche den räumlichen Geltungsbereich teilweise tangiert (s. Lageplan). Die ehemalige ca. 2,50 m tiefe Kiesgrube wurde zwischen 1930 - 1950 als Kleinkaliberschießstand genutzt. Nach Ende des Schießbetriebes wurden die Erdwälle zurückgezogen und die Grube zwischen 1955 - 1970 sukzessive mit Bauschutt und Erdaushub rückverfüllt, abgedeckt und rekultiviert. Gelegentliche Müllablagerungen können nicht ausgeschlossen werden.

Die Altablagerungsfläche wurde nach erfolgter Fortschreibung der Erfassung altlastverdächtiger Flächen und Altlasten (Nacherhebung) am 1. Oktober 2010 erneut bewertet und auf Beweisniveau „BN 1“ weiterhin in „Belassen zur Wiedervorlage (Kriterium Entsorgungsrelevanz)“ eingestuft. Eine Einstufung in „Belassen zur Wiedervorlage“ bedeutet, dass derzeit kein weiterer Handlungsbedarf besteht, jedoch bei einer Änderung von bewertungsrelevanten Sachverhalten über das weitere Verfahren erneut zu entscheiden ist. Dementsprechend sind auf Ebene des Bebauungsplanes Erkundungsmaßnahmen soweit durchzuführen, dass die altlastenspezifischen Kenntnisse so detailliert und umfassend sind, um das Gefährdungspotenzial für Mensch und Umwelt (Schutzgüter „Grundwasser, Boden...“) einzuschätzen und in Bezug zur geplanten Nutzung konkret bewerten zu können.

Ein entsprechendes Gutachten des Institut für angewandte Geologie Dipl. Geol. H. Seitz kommt zum Ergebnis, dass es, vorbehaltlich der Zustimmung der Fachbehörde, vertretbar sei, das geprüfte Bodensubstrat trotz minimaler Überschreitung des Grenz-

wertes für Chrom als Z0-Material (unbelastet = frei handelbar) einzustufen. Das ermittelte Chrom liegt augenscheinlich ausschließlich in wasserunlöslichen Verbindungen vor; zumindest konnte in dem aus dem Material hergestellten Eluat keinerlei Chrom-Verbindung nachgewiesen werden. Damit kann eine Gefährdung des Grundwassers durch Chrom ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung der für das Bodensubstrat ermittelten Einzelanalysen kann aus Sicht des Gutachters eine Gefährdung der Umweltmedien ausgeschlossen werden.

### Auswirkungen des Vorhabens

Der Bebauungsplan bereitet die Überbauung und dauerhafte Neuversiegelung von insgesamt ca. 1,66 ha vor. Auf den versiegelten Flächen gehen die einzelnen Bodenfunktionen vollständig und dauerhaft verloren.

Das Anlegen von Versickerungsmulden auf rund **1.500 m<sup>2</sup> (0,15 ha)** stellt einen weiteren Eingriff in das Schutzgut Boden dar, der mit Einschränkungen der Bodenfunktionen verbunden ist.

Nachfolgende Tabelle gibt die Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs durch Gegenüberstellung der Bewertungsklassen vor und nach dem Eingriff wieder.

Der Kompensationsbedarf wird nach folgender Formel ermittelt:

$$KB(\ddot{O}P) = F(m^2) \times (BvE - BnE)$$

mit KB (ÖP) = Kompensationsbedarf in Ökopunkten; F(m<sup>2</sup>) = Eingriffsfläche in m<sup>2</sup>;

BvE = Ökopunkte vor dem Eingriff; BnE = Ökopunkte nach dem Eingriff

Tabelle 3: Flächenanteile der Wertstufen, die durch die Bebauung verloren gehen / Kompensationsbedarf.

<b>geplante Nutzung</b>	<b>F(m<sup>2</sup>)</b>	<b>BvE</b>	<b>BnE</b>	<b>KB(ÖP)</b>
Bebaubare Grundfläche	11.477	13,33	0	152.988
Bebaubare Grundfläche	5.322	16,00	0	85.152
Versickerungsmulden	1.500	13,33	4	13.995

**Kompensationsbedarf: 252.135**

### Ergebnis

Für einen Ausgleich des rechnerisch ermittelten Defizits von 252.135 Ökopunkten sind Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes erforderlich (vgl. Ziff. 4.3).

Quellen:

- Dipl.-Geol. H. Seitz (Institut für angewandte Geologie): Fachliche Stellungnahme 12430713 vom 30.09.2013 zur Erkundung des AS Alter Schießstand im Bereich der Flst.-Nrn. 5560/5561
- RP Freiburg / Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Bewertung der Bodenfunktionen auf Basis des ALB – digitaler Datensatz
- Umweltministerium Baden-Württemberg (2006): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Arbeitshilfe; Download unter [www.xfaweb.baden-wuerttemberg.de](http://www.xfaweb.baden-wuerttemberg.de)
- Geologisches Landesamt Baden-Württemberg (1994): Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg M 1:200.000, Blatt CC 7910 Freiburg-Nord; Freiburg i.Br.

## 2.2 Schutzgut Wasser

### Bestandsbeschreibung und -bewertung

#### *Grundwasser*

Das Gebiet liegt in einem regionalplanerisch festgelegten **Grundwasserschonbereich**. Die Grundwasserergiebigkeit ist sehr hoch. Die Grundwasserneubildung aus Niederschlag wird im Plangebiet gegenwärtig nur auf kleinen, bereits bebauten oder befestigten Teilflächen beeinträchtigt.

Der mittlere höchste Grundwasserstand (1970-1990) liegt auf ca. 146,40 m ü. NN. Die Geländeoberfläche liegt bei ca. 148,60 m. Der mittlere Grundwasserflurabstand wird mit 2,85 m angegeben (Landschaftsplan, 1999).

#### **Vorbelastung:**

Zur Einstufung des Gefährdungspotentials der Altlastverdachtsfläche „*Schießstand und verfüllte Grube Tramweg*“, Obj.-Nr. 03656, am südlichen Gebietsrand wird auf Ziff. 2.1 verwiesen. Eine Gefährdung für das Grundwasser ist demnach nicht gegeben. Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist unbedenklich.

#### *Oberflächengewässer*

Keine betroffen.

### Auswirkungen des Vorhabens

#### *Grundwasser*

Zum Schutz des Grundwassers trifft der B-Plan die Festsetzung, dass eine Gründung des Kellergeschosses nicht unter 146,40 m ü. NN. zulässig ist.

Durch Überbauung und Befestigung von Flächen kommt es im Gebiet aber zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung aus Niederschlag und zu einer Beschleunigung des Oberflächenabflusses.

Die Dachflächenwässer sind auf dem jeweiligen Grundstück zu versickern. Für die Versickerung der Straßen- und Hofflächen aus dem Bereich der Wohnbebauung ist eine öffentliche Versickerungsmulde ausgewiesen. Die Versickerungsmulden müssen mit mind. 30 cm starkem Oberboden angegedeckt werden. Die übrigen befestigten Flächen im Misch- und Gewerbegebiet, wie öffentliche Verkehrsflächen, private Hofflächen und Zufahrten, werden an den öffentlichen Regenwasserkanal angeschlossen.

In den öffentlichen Kanal darf kein verschmutztes Regenwasser eingeleitet werden. Sollten verschmutzte Regenwässer auf den Grundstücken entstehen, so sind diese auf den jeweiligen Grundstücken vor der Einleitung zu reinigen.



## Ergebnis

Durch die genannten Maßnahmen bzw. Festsetzungen werden nachhaltige Eingriffe in den Wasserhaushalt vermieden oder hinreichend minimiert. Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Quellen:

- Büro Siggelkow: Entwässerungsplanung / Festsetzungen für den Bebauungsplan vom 04.02.2013
- Regionalverband Südlicher Oberrhein: Regionalplan 1995
- DIETRICH (1999): Landschaftsplan Gemeinde Neuried – Entwurf

## 2.3 Schutzgut Klima und Luft

### Bestandsbeschreibung und -bewertung

#### *Großräumige Einordnung*

Das Gebiet ist der Klimazone „Oberrheinebene“ zuzurechnen. Mit einer durchschnittlichen Jahresmitteltemperatur von über 10° C gehört das oberrheinische Tiefland zu den wärmsten Regionen Deutschlands. Dabei fallen die Jahresniederschläge relativ gering aus. Die Hauptwindrichtung ist West-Südwest.

Bioklimatisch erfolgt allerdings eine Einstufung als Belastungsklima. Dies ist begründet durch die Wärmebelastung und Schwüle im Sommer und die Nebelhäufigkeit (Inversionswetterlagen) im Winter. Von dem Aspekt der Wärmebelastung sind v.a. zusammenhängende Siedlungsflächen betroffen, die sich gegenüber ihrer Umgebung stärker aufheizen.

Insgesamt ist die Rheinebene als schlecht durchlüftet zu bezeichnen.

#### *Siedlungs-/ Lokalklimatische Bedeutung*

Im Allgemeinen sind Äcker Kaltluftentstehungsflächen mit Bedeutung für den thermischen Ausgleich in Siedlungsflächen. Auf Grund der praktisch gleichen Höhenlage des Plangebietes können hier aber kaum ausgleichende Flurwinde entstehen. Für die südlich angrenzende Wohnbebauung ist nur eine geringe klimatische Relevanz der überplanten Flächen zu erkennen. Als Vorbelastung in Form starker Aufheizung sind die relativ großen Asphalt- und Gebäudeflächen des Penny-Marktes, der B 36 (hier auch Schadstoffemissionen) und der Polizeidirektion nordöstlich des Geltungsbereiches einzustufen.

Die siedlungsklimatische Bedeutung des Plangebietes wird als gering eingestuft.

#### *Luftreinhaltung*

Bei lang anhaltenden Inversionswetterlagen ist in der Rheinebene generell von einer Anreicherung von Luftschadstoffen in den bodennahen Luftschichten auszugehen. Im Geltungsbereich sind nur sehr wenige Landschaftsstrukturen (Gehölze) mit filternder/reinigender Wirkung vorhanden. Die Bedeutung des Gebietes für die Luftreinhaltung ist demnach gering.

### Auswirkungen

Mit der Entwicklung als Gewerbegebiet im nördlichen Teilbereich sind eine großflächige Versiegelung und eine Bebauung mit großvolumigen Gebäuden mit großen Fassadenflächen verbunden. Dies begünstigt die Aufheizung während sommerlicher Hitzeperioden und trägt dort bei entsprechenden Wetterlagen zur Wärmebelastung bei. Hinzu kommen die nicht quantifizierten Emissionen der Betriebe und des Quell- und Zielverkehrs.

In den im südlichen Teil geplanten Misch- und Wohngebieten wird die Bebauung mehr dem bisherigen Dorfcharakter mit einem höheren Grünflächenanteil entsprechen, mit geringen klimatischen Auswirkungen.

### Ergebnis

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf außerhalb des Geltungsbereiches liegende Flächen, insbesondere auf die bestehenden Wohngebiete von Ichenheim, sind nicht erkennbar.

Innerhalb des Gewerbegebietes selbst sollte aber durch die Begrünung nicht überbaubarer Flächen, Straßenbäume (Erschließungsstraßen und Parkplätze) und Fassaden- oder Dachbegrünung die Erwärmung weitest möglich reduziert und die Luftreinhaltung unterstützt werden.

Quellen:

[www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/klimaatlas\\_bw/index.html](http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/klimaatlas_bw/index.html) (Klimaatlas B-W)

## 2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

### Bestandsbeschreibung und -bewertung

#### *Biototypen*

Der überwiegende Flächenanteil des Gebietes wird ackerbaulich genutzt. Davon ausgenommen sind ein umzäuntes Gartengrundstück im Zentrum des Geltungsbereichs (ca. 0,13 ha) und eine Wiesenfläche im südöstlichen Teil (ca. 0,22 ha).

Das Gartengrundstück setzt sich zusammen aus Flächen mit Nutzgärten, Kleinviehhaltung, Rasen, Holzlager und 2 Schuppen. Hinzu kommen einige ältere halbstämmige Obstbäume, Beerensträucher, verschiedene Koniferen und Birken.

Die Wiese ist als Fettwiese mittlerer Standorte ohne besondere Ausprägung anzusprechen. Zwischen dieser Wiese und dem Lebensmittelmarkt im Norden liegt – außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches – ein größeres Gartengrundstück mit umfangreichem Obstbaumbestand.

#### *Fauna*

Für die Tierwelt bietet das überplante Gebiet auf Grund der überwiegend intensiven Nutzung wenig Lebensraum. Einziges Rückzugsgebiet stellt das oben beschriebene Gartengrundstück dar. Es bietet vor allem Vögeln, Kleinsäugetern und Insekten Lebensraum. Auf Grund der isolierten Lage zwischen Siedlung, Verkehrsflächen und einer

großflächig ausgeräumten Ackerlandschaft ist aber auch hier nur mit weit verbreiteten, anspruchslosen Arten zu rechnen.

### Auswirkungen des Vorhabens

Die geplante Nutzung als Wohngebiet ist in Bezug auf die Tierwelt als etwa gleichwertig gegenüber der Ackernutzung einzustufen. In den privaten Gärten wird sich im Laufe der Jahre sogar ein leicht verbessertes Lebensraumangebot entwickeln, wobei sich nur Arten ansiedeln werden, die regelmäßige Störungen tolerieren. Im Bereich der geplanten Gewerbeflächen werden nur kleine Randflächen der Grundstücke für Begrünungen und Gehölzpflanzungen zur Verfügung stehen. Die Verkehrsflächen und die bebauten Flächen gehen als Lebensraum vollständig verloren. Am westlichen Gebietsrand werden öffentliche Grünflächen im Umfang von 0,31 ha ausgewiesen, in denen neben der Anlage von Versickerungsmulden auch die Anpflanzung von Hecken und hochstämmigen Obstbäumen geplant ist. Mit dieser Gestaltung in Verbindung mit einer extensiven Pflege ist eine erhebliche Biotopwertsteigerung gegenüber der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzfläche verbunden.

Die rechnerische Biotopbilanz nach dem Biotoptypenschlüssel der Ökokontoverordnung ist als Anlage 1 beigefügt. Sie ergibt ein **Defizit** aus der Differenz der Bewertung der Biotoptypen vor und nach Durchführung des Vorhabens in Höhe von **5.282 Ökopunkten**.

### Ergebnis

Für einen Ausgleich des rechnerisch ermittelten Defizits von 5.282 Ökopunkten sind Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes erforderlich (vgl. Ziff. 4.3 und Anlage 1).

## 2.5 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

### Bestandsbeschreibung und -bewertung

Das Plangebiet ist eben und gut zu überblicken und von der landwirtschaftlichen Nutzung geprägt. Die einzige vertikale Struktur bildet der Gehölzbestand des zentralen Gartengrundstücks. Der nordöstlich liegende Penny-Markt und die jenseits der B 36 liegende Polizeidirektion markieren den nördlichen Ortseingang von Ichenheim, so dass das dahinter liegende Plangebiet im Osten, Süden und Westen von bestehender Siedlungsfläche eingerahmt wird. Für das Orts- und Landschaftsbild hat der Geltungsbereich geringe Bedeutung.

Insgesamt dominiert der Eindruck intensiver Nutzung durch Landwirtschaft und Gewerbe.

### Auswirkungen des Vorhabens

Der Bebauungsplan lässt im Gewerbegebiet, welches den nördlichen Gebietsabschluss zur offenen Landschaft bildet, Gebäude bis zu einer maximalen Höhe von 10,5 m zu. Als Dachformen werden Satteldach, Walmdach, versetztes Pultdach und Flachdach zugelassen. Technische Dachaufbauten auf Flachdächern sind bis max. 3,00 m über max. Firsthöhe zulässig.

In den Misch- und Wohnbauflächen sind Flachdächer nicht zulässig, aber zusätzlich zu den o. g. Dachformen das Zeltdach, bei gleichen Gebäudehöhen.

Als Bauweise ist eine offene Bauweise festgesetzt.

Den vorläufigen westlichen Gebietsabschluss bildet eine durchgängige, ca. 20 m breite öffentliche Grünfläche, in der Versickerungsmulden geplant sind. Die Mulden können als extensiv gepflegte Wiese angelegt, die Böschungen mit Gehölzen, außerhalb der Mulden liegende Flächen mit Obstbäumen bepflanzt werden, so dass sich eine gute Eingrünung des Westrandes ergibt. Die Erschließung ist aber für eine spätere Weiterentwicklung des Baugebietes nach Westen bis zur Kreuzstraße angelegt.

Am nördlichen, zur Landschaft offenen Gebietsrand sind keine Grünflächen vorgesehen. Entlang der dort außerhalb des Geltungsbereichs verlaufenden Nordtangente wurde aber bereits im Zuge eines Radwegbaus eine Baumreihe gepflanzt, die für eine Eingrünung des künftigen Gewerbegebietes sorgen wird.

### Ergebnis

Die Eingriffe in das Orts- und Landschaftsbild sind insgesamt gering und erfordern keine zusätzlichen Maßnahmen. Flachdächer und flach geneigte Pultdächer sollten aber begrünt werden.

## 2.6 Schutzgut Mensch

Die Betrachtung des Menschen als Schutzgut beinhaltet vor allem gesundheitliche Aspekte, wie Belastungen durch Lärm, aber auch regenerative Aspekte wie Erholungsfunktion und Wohnqualität überplanter bzw. angrenzender Gebiete.

### Bestandsbeschreibung und -bewertung

#### *Lärm/Geruch/*

Das Plangebiet unterliegt v. a. im östlichen Teil einer Vorbelastung durch Lärmimmissionen von der B 36 und dem Verbrauchermarkt an dieser Straße.

Im Westen grenzen landwirtschaftliche Flächen an, die durch zeitweise Geruchsbelastung und Spritzmittelabdrift auf das Plangebiet einwirken können.

#### *Erholungsfunktion*

Das Plangebiet einschließlich seiner näheren Umgebung hat auf Grund der überwiegend intensiven Nutzung keine besonders hervorzuhebende Erholungsfunktion. Das zentral gelegene Gartengrundstück ist nicht öffentlich zugänglich.

Auch der Landschaftsraum nördlich Ichenheim ist intensiv landwirtschaftlich genutzt und ohne besondere Bedeutung für die örtliche Naherholung.

## Auswirkungen des Vorhabens

### *Lärmimmissionen*

Mit der Gewerbeansiedlung ist eine Erhöhung der Lärmemissionen auf die nähere Umgebung zu erwarten. Als Lärmquellen sind sowohl betriebliche Emissionen als auch der Quell- und Zielverkehr zu nennen. Im Bebauungsplan werden daher nach Süden hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit abgestufte Nutzungen zugelassen, um nachteilige Auswirkungen auf die Wohnbebauung entlang der Alemannenstraße zu vermeiden.

Die Wohnnutzung im Osten des allgemeinen Wohngebiets wird aber den Lärmemissionen der B 36 (Straßenlärm: 8.420 Kfz/24 h, Schwerverkehrsanteil 7,7 % tags, 11 % nachts) und des Verbrauchermarktes mit seinem großen Parkplatz (Gewerbelärm: Anlieferung, Be- und Entladen zwischen 6 und 18 Uhr, Einkaufswagenbox, Parkplatzlärm, schallgedämpfte Lüfter im 24h-Betrieb) ausgesetzt sein.

Die Berechnung im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung (RS Ingenieure, 15.11.2013) ergab, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm an etlichen Punkten des geplanten Wohngebietes überschritten werden. Aktive Lärmschutzmaßnahmen an der Bundesstraße sind nicht möglich, weil zwischen der Bundesstraße und der geplanten Bebauung nicht genügend Platz besteht. Deshalb werden hier passive Lärmschutzmaßnahmen vorgeschlagen.

Durch den bestehenden Verbrauchermarkt werden die Richtwerte der TA Lärm an einigen geplanten Wohngebäuden überschritten. Um die Richtwerte einzuhalten, wird eine neue Lärmschutzwand (Länge ca. 25 m, Höhe 4 m über Parkplatzhöhe) entlang der Zufahrtsrampe des Marktes vorgeschlagen.

### *Sonstige Immissionen*

Durch die Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche am Westrand des Gebietes werden Konflikte mit Spritzmittelabdrift aus der Landwirtschaft vermieden.

## Ergebnis

Zur Vermeidung von gesundheitlichen Beeinträchtigungen sind im allgemeinen Wohngebiet aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen gemäß Darstellung im Schallschutzgutachten durchzuführen. Diese sind im Bebauungsplan verbindlich festzusetzen.

Quellen:

- RS Ingenieure GmbH & Co. KG: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Nördlicher Tramweg" im Ortsteil Ichenheim; erstellt im Auftrag der Gemeinde Neuried; Achern, 15.11.2013

## 2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

### Bestandsbeschreibung und -bewertung

Im südöstlichen Planungsbereich liegt ein nach § 2 DSchG geschütztes Kulturdenkmal. Es handelt sich um eine spätbronzezeitliche Siedlung. Betroffen sind die Grundstücke mit den Flurstücksnummern 1373, 1374 und 1384/30 (Teil). Innerhalb dieser Flächen ist mit Siedlungsresten zu rechnen.

### Auswirkungen des Vorhabens

Durch baubedingten Bodenabtrag, Baugrunduntersuchungen und andere Bodeneingriffe kann es zur Beschädigung und Zerstörung des geschützten Kulturdenkmales kommen.

### Ergebnis

Im Vorfeld der Erschließungsmaßnahmen und der geplanten Einzelbaumaßnahmen ist durch Baggerschnitte die archäologische Befundsituation, die Ausdehnung der Siedlungsschichten und der Zerstörungsgrad der Befunde zu klären. Auf der Grundlage dieser Voruntersuchungen kann in einer öffentlich-rechtlichen Vereinbarung festgelegt werden, in welchem Umfang unter anteiliger Kostenübernahme durch den Vorhabens-träger im Anschluss archäologische Untersuchungen zur Sicherung der Funde und Befunde durchgeführt werden müssen. Von diesen Voruntersuchungen hängt auch ab, ob eine weitere Beteiligung im Einzelgenehmigungsverfahren erforderlich ist.

Darüber hinaus ist die Fläche im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes zu kennzeichnen und ein Hinweis auf die Meldepflicht archäologischer Funde in die textlichen Festsetzungen aufzunehmen.

## 2.8 Wechselwirkungen

Aus den Wechselwirkungen ergibt sich keine zusätzliche Bedeutung bzw. Gefährdung von Funktionen des Naturhaushaltes, die über die oben beschriebenen Auswirkungen hinaus zu beachten wäre.

## 3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist mit keinen wesentlichen Änderungen des oben beschriebenen Umweltzustandes zu rechnen.

## 4 Geplante Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung / -minimierung und zur Kompensation

### 4.1 Eingriffsvermeidung / -minimierung

#### 4.1.1 Schutzgut Boden

- Mindestens 20 % der Grundstücksfläche sind von Bebauung freizuhalten und zu begrünen.
- Minimierung des Versiegelungsgrades durch Festsetzung wasserdurchlässiger Beläge für alle privaten PKW-Stellplätze.
- Beachtung der Hinweise zum Bodenschutz in den örtlichen Bauvorschriften.

#### 4.1.2 Schutzgut Wasser

- Dachflächenwasser soll im ganzen Gebiet auf der jeweiligen Grundstücksfläche über eine mindestens 30 cm mächtige belebte Bodenschicht versickert werden.
- Begrünung von Flachdächern und flach geneigten Pultdächern innerhalb des Gewerbegebietes
- Niederschlagswasser von Hof- und Straßenflächen im Wohngebiet ist den zentralen Versickerungsmulden am westlichen Gebietsrand zuzuführen und dort vollständig zu versickern. (Die übrigen befestigten Flächen, wie öffentliche Verkehrsflächen, private Hofflächen und Zufahrten im Misch- und Gewerbegebiet, werden an den öffentlichen Regenwasserkanal angeschlossen.)
- Festlegung der maximalen Gründungstiefe von Gebäuden zum Schutz des Grundwassers auf 146,40 m ü.NN.
- Verschiedene Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers vor schädlichen Verunreinigungen (Flächenbefestigung bei Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Vorklärung verschmutzten Regenwassers vor der Einleitung in die Sickermulden, Ausschluss von unbeschichteten kupfer-, zink- und bleigedeckten Dachflächen).

#### 4.1.3 Schutzgut Klima/Luft

Zur Verbesserung der Lufthygiene und zur Minimierung der Aufheizung:

- Pflanzung von 15 Straßenbäumen und weiteren Gehölzen innerhalb der öffentlichen Grünfläche
- Pflanzgebote für private Freiflächen und PKW-Stellplätze
- Begrünung von Flachdächern und flach geneigten Pultdächern innerhalb des Gewerbegebietes

#### 4.1.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

- Beachtung der gesetzlich vorgeschriebenen Zeiträume für unvermeidbare Gehölzrodungen (außerhalb der Vegetationsperiode bzw. der Fortpflanzungszeit von Vögeln)

#### 4.1.5 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

- Begrenzung der Gebäudehöhe
- Festsetzungen zu Werbeanlagen zur Vermeidung von „Werbewildwuchs“ und
- Pflanzung von 15 Straßenbäumen
- Pflanzgebote für private Flächen
- Pflanzgebote für die öffentlichen Grünflächen am westlichen Gebietsrand

#### 4.1.6 Mensch

- Ausweisung einer 20 m breiten öffentlichen Grünfläche zwischen landwirtschaftlichen Flächen und Bauflächen, zur Vermeidung von gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch Spritzmittelabdrift.

## 4.2 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches

### 4.2.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen / Wasserhaushalt / Landschaftsbild

#### Öffentliche Grünflächen / Flächen für die Regenwasserretention

- Ansaat mit einer artenreichen, autochthonen Saatgutmischung und extensive Pflege der Wiese durch 2-mal jährliche Mahd.
- Pflanzung von heimischen Sträuchern und Bäumen entlang der Bebauungsgrenze

## 4.3 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches

Zur Kompensation des verbleibenden Ausgleichsdefizites wird eine Abbuchung vom Ökokonto der Gemeinde Neuried vorgenommen:

**Ökokontofläche Nr. 3**, Gemarkung Ichenheim, Gewann Alm, Flurstück 5376

#### **Aufwertung des Anwendergrabens im NW von Ichenheim**

Flächengröße: 19.420 m<sup>2</sup>

Durchgeführte Maßnahmen: Modellierung eines neuen, naturnahen Gewässerlaufes für den Anwendergraben mit flachen Uferbereichen; Durchführung von Geländemodellierungen zur Schaffung wechselfeuchter und abgemagerter Senken sowie Wallschüttungen mit unterschiedlichen Standorteigenschaften; Anlage zahlreicher Gehölzflächen durch die Pflanzung standortgerechter Arten; Schaffung unterschiedlicher Standorte für die Entwicklung von artenreichen Hochstaudenfluren auf großen Flächen.

Umsetzung: März/April 2000

Erzielte Aufwertung: 258.300 Ökopunkte (siehe Biotoptypenbilanz, Anlage 4)

Mit der erzielten Aufwertung auf der Ökokontofläche kann das für die Schutzgüter Tiere/Pflanzen (5.282 ÖP) und Boden (252.135 ÖP) ermittelte Ausgleichsdefizit von insgesamt 257.417 ÖP kompensiert werden.

## 4.4 Vorschläge für grünordnerische Festsetzungen

### 4.4.1 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Die öffentlichen Grünflächen am westlichen Gebietsrand sind, einschließlich der geplanten Retentionsmulden, als artenreiche Wiese anzulegen und extensiv zu pflegen. Für die Ansaat ist zertifiziertes, autochthones Saatgut für wechselfeuchte Standorte aus dem Produktionsraum 6, Herkunftsregion 9 (Oberrheingraben) zu verwenden.

Die Pflege erfolgt extensiv durch 1- bis 2-malige Mahd mit dem ersten Schnitt nicht vor Ende Juli, dem zweiten Schnitt etwa Ende Oktober. Das Mähgut ist abzuräumen und abzufahren.

An den Rändern der Versickerungsmulden sind Gehölzpflanzungen unter Verwendung heimischer Baum- und Straucharten aus beigefügter Artenliste vorzunehmen. Es ist ein Anteil von mindestens 12 % der Ausgleichsflächen (entspr. mind. 365 m<sup>2</sup>) heckenförmig entlang der Bebauungsgrenze zu bepflanzen.



Für die Pflanzung ist zertifiziertes, autochthones Pflanzmaterial aus dem Herkunftsgebiet 6 (Oberrheingraben) zu verwenden.

Pflanzqualität, mindestens: Solitär mDB 3xv 200-250 cm, v.Str. 80-100 cm

Pflanzraster: 1,25 x 1,25 m

Auf den Wiesenflächen außerhalb der Retentionsmulden sind außerdem mindestens 9 hochstämmige Obstbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Pflanzqualität, mindestens: Hochstamm, 3xv, 10-12 cm

#### 4.4.2 Pflanzgebote (§ 9 Abs.1 Nr. 25a BauGB)

Für alle Pflanzgebote gilt generell: Im Rahmen der Fertigstellungspflege ist ein Anwachsen der Gehölze zu gewährleisten. Dazu sind in den ersten 2 Vegetationsperioden nach der Pflanzung folgende Pflegearbeiten durchzuführen:

1. Baumscheiben sind mechanisch von Krautwuchs freizuhalten.
2. Pflanzungen an der Grenze zur freien Landschaft sind auf Wildverbisschäden zu kontrollieren. Gegebenenfalls sind Schutzmaßnahmen vorzunehmen.
3. Bei Ausfall einzelner Pflanzen ist in Art und Qualität entsprechender Ersatz nachzupflanzen.

#### Straßenbäume

An den im zeichnerischen Teil dargestellten Baumstandorten entlang der Haupterschließungsstraße (Tramweg) und bei den Stellplätzen im Seelengassenfeld sind 15 heimische, hochstämmige Laubbäume im Zuge der Erschließung des Gebietes zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Baumgruben sind mit mindestens 12 m<sup>3</sup> durchwurzelbarem Baums substrat herzustellen. Die Lage der Standorte kann bei Erfordernis (Zufahrten, Leitungstrassen) um bis zu 5 m verändert werden. Beim Ausfall von Pflanzen ist entsprechender Ersatz zu leisten.

Artempfehlungen:

*Acer platanoides* ‚Emerald Queen‘ (Schmaler Spitz-Ahorn)

*Carpinus betulus* (Hainbuche)

*Fraxinus excelsior* ‚Geessink‘ (Gewöhnliche Esche)

*Prunus avium* ‚Plena‘ (Gefülltblühende Vogel-Kirsche)

Größe, mindestens: Hochstamm, 3xv mDB, StU 18-20 cm

#### Sonstige Baumpflanzungen

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche am Westrand sind weitere 15 heimische, hochstämmige Laubbäume gemäß Planeintrag zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Für diese Bäume genügt eine Baumgrube mit Oberboden.

Artempfehlungen:

*Acer campestre* (Feld-Ahorn)

*Betula pendula* (Hänge-Birke)

*Carpinus betulus* (Hainbuche)

*Prunus avium* (Vogel-Kirsche)

*Prunus padus* (Trauben-Kirsche)

Größe, mindestens: H mDB 3xv 12-14 cm

### Private Grundstücke

Die nicht überbaubaren Anteile der einzelnen Baugrundstücke sind zu begrünen. Gemäß § 9 LBO in Verbindung mit § 19 BauNVO ist ein Mindestanteil von 20 % begrünter Grundstücksfläche sicherzustellen. Dabei gelten folgende Vorgaben:

- Je 150 m<sup>2</sup> nicht überbaubarer Grundstücksfläche sind ein großkroniger oder zwei kleinkronige, heimische Laubbäume aus der Pflanzliste zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.
- Je 5 PKW-Stellplätze ist ein mittel- bis großkroniger, heimischer Baum zu pflanzen. Die Baumscheibe muss mindestens 4 m<sup>2</sup> umfassen und begrünt werden.

Diese Pflanzgebote gelten unabhängig voneinander, sind also nicht gegenseitig anrechenbar.

#### 4.4.3 Pflanzliste, gebietsheimische Gehölze in Neuried

##### Bäume:

<i>Acer campestre</i>	(Feld-Ahorn)	<i>Populus tremula</i>	(Zitter-Pappel)
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle)	<i>Prunus avium</i>	(Vogel-Kirsche)
<i>Betula pendula</i>	(Hänge-Birke)	<i>Prunus padus</i>	(Trauben-Kirsche)
<i>Carpinus betulus</i>	(Hainbuche)	<i>Quercus petraea</i>	(Trauben-Eiche)
<i>Castanea sativa</i>	(Esskastanie)	<i>Quercus robur</i>	(Stiel-Eiche)
<i>Fagus sylvatica</i>	(Buche)	<i>Salix alba</i>	(Silber-Weide)
<i>Fraxinus excelsior</i>	(Gew. Esche)	<i>Tilia platyphyllos</i>	(Sommer-Linde)
<i>Populus alba</i>	(Silber-Pappel)	<i>Ulmus minor</i>	(Feld-Ulme)

##### Sträucher:

<i>Cornus sanguinea</i>	(Roter Hartriegel)	<i>Salix caprea</i>	(Sal-Weide)
<i>Corylus avellana</i>	(Gew. Hasel)	<i>Salix cinerea</i>	(Grau-Weide)
<i>Crataegus laevigata</i>	(Zweiggriff. Weißdorn)	<i>Salix aurita</i>	(Purpur-Weide)
<i>Crataegus monogyna</i>	(Eingriff. Weißdorn)	<i>Salix rubens</i>	(Fahl-Weide)
<i>Euonymus europaeus</i>	(Pfaffenhütchen)	<i>Salix triandra</i>	(Mandel-Weide)
<i>Frangula alnus</i>	(Faulbaum)	<i>Salix viminalis</i>	(Korb-Weide)
<i>Ligustrum vulgare</i>	(Gew. Liguster)	<i>Sambucus nigra</i>	(Schwarzer Holunder)
<i>Prunus spinosa</i>	(Schlehe)	<i>Viburnum lantana</i>	(Wolliger Schneeball)
<i>Rosa canina</i>	(Echte Hunds-Rose)	<i>Viburnum opulus</i>	(Gew. Schneeball)

#### 4.4.4 Dachbegrünung

Flachdächer sowie flach geneigte Pultdächer sind mit extensiver, lastenarmer Dachbegrünung anzulegen (z.B. Gras-/ Sedumdächer).

#### 4.4.5 Weitere Empfehlungen zur Übernahme in die örtlichen Bauvorschriften

Ungegliederte, fensterlose Fassaden mit mehr als 50 qm Fassadenfläche (größere verputzte Wandflächen sowie Wandflächen der Nebengebäude) sollten aus siedlungsklimatischen und ästhetischen Gründen mit kletternden und rankenden Pflanzen nachfolgender Arten begrünt werden.

Artempfehlungen:

*Hydrangea petiolaris* (Kletterhortensie)

*Hedera helix* (Efeu)

*Lonicera in Arten und Sorten* (Geißblatt)

*Wisteria sinensis* (Blauregen)

*Vitis vinifera* (Echter Wein)

#### 4.4.6 Zuordnungsfestsetzung der planexternen Ausgleichsmaßnahmen (§ 9 Abs. 1a BauGB)

Der Eingriffsfläche wird die folgende Ausgleichsfläche außerhalb des Bebauungsplangebietes zugeordnet (vgl. Anlagen 3 und 4 zum Umweltbericht).

Gemarkung Ichenheim, Flurstück 5376, Aufwertung des Anwendergrabens im NW von Ichenheim (Ökokontofläche Nr. 3), Flächengröße 19.420 m<sup>2</sup>.

## 4.5 Kostenschätzung grünordnerische Maßnahmen

Nachfolgende Kostenschätzung beinhaltet die Herstellungskosten für grünordnerische Maßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, sowie die Pflegekosten für einen Zeitraum von 25 Jahren. Nicht enthalten sind die Kosten für die Bodenarbeiten zur Herstellung der Retentionsmulden und die Kosten für die Herstellung und Pflege der zugeordneten Ökokontofläche Nr. 3 auf Gemarkung Ichenheim (Flurstück 5376).

	<i>Umfang</i>	<i>Einheit</i>	<i>EP (€)</i>	<i>GP (€)</i>
<b>A Herstellungskosten</b> (einschl. 2 Jahren Fertigstellungs- und Entwicklungspflege)				
<u>A.1 Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich (öffentliche Grünflächen)</u>				
1. Ansaat autochthones Saatgut auf bauseits vorbereiteten Flächen (Bereich Retentionsmulden), 6 Schnitte mit Abfuhr Mähgut	1.500 m <sup>2</sup>		4,50	6.750,00
2. Ansaat autochthones Saatgut (Bereich Streuobstwiesen), einschließlich Bodenbearbeitung, 6 Schnitte mit Abfuhr Mähgut	1.200 m <sup>2</sup>		6,00	7.200,00
3. Lieferung und Pflanzung von Sträuchern und Heistern für Heckenpflanzungen, einschl. Bodenarbeiten, Wässern, Rindenmulch	360 m <sup>2</sup>		17,00	6.120,00
4. Lieferung und Pflanzung von Obst-Hochstämmen o.B., StU 10-12 cm, in öffentlichen Grünflächen, einschl. Baumgruben, Schrägpfahl, Verbisschutz	9 Stck.		80,00	720,00
5. Lieferung und Pflanzung von Laubbäumen, H. 3xv mDB, StU 12-14 cm, einschl. Baumgruben, Oberboden, Dreibock	15 Stck.		250,00	3.750,00
<b>Summe A1, Herstellungskosten (1. - 5., öffentliches Grün), netto</b>				<b>14.710,00</b>
<u>A.2 Objektplanung</u>				
6. Lieferung und Pflanzung von Straßenbäumen in Verkehrsgrünflächen, H. 3xv mDB, StU 18-20 cm, einschl. Baumgruben, Baums substrat gem. FLL	15 Stck.		810,00	12.150,00
7. Ansaat Verkehrsgrünflächen mit Blümmischung, einschließlich Bodenbearbeitung, 2 Schnitte mit Abfuhr	320 m <sup>2</sup>		8,00	2.560,00
<b>Summe A2, Herstellungskosten (6. - 7., Verkehrsgrün), netto</b>				<b>14.710,00</b>
<i>Zwischensumme A1 + A2, gerundet</i>				<i>30.000,00</i>
8. Planungs- und Nebenkosten (LP 5-9, HZ III, 5% NK)				5.200,00
<b>Summe A, Herstellungskosten Grünflächen im Baugebiet</b>				<b>35.200,00</b>
<b>B Pflegekosten ab dem dritten Pflegejahr</b>				
9. Zweischürige Mahd der ungedüngten Wiesenflächen im Bereich der öffentlichen Grünfläche, Abfuhr des Mähgutes (Maschinenringsatz)	2.700 m <sup>2</sup>		0,40	1.080,00
10. Herbstmahd der Verkehrsgrünflächen, mit Abfuhr Mähgut	320 m <sup>2</sup>		0,30	96,00
11. Pflege der Heckenpflanzung: Auslichten, Zurückschneiden, durchschn. alle 5 Jahre (3 € pro m <sup>2</sup> , 1/5 d. Kosten/Jahr)	360 m <sup>2</sup>		0,60	216,00
12. Pflege der Bäume im öffentlichen Grün/Verkehrsgrün: fachgerechter Rückschnitt alle 2 Jahre, Aufasten der Straßenbäume (30 €/Baum, 1/2 der Kosten/Jahr)	39 Stck.		15,00	585,00
<i>Zwischensumme 9. - 12., Pflegekosten/Jahr</i>				<i>1.977,00</i>
<b>Summe B, Pflegekosten auf 23 Jahre hochgerechnet, netto</b>				<b>45.471,00</b>
Gesamtkosten A+B, netto				80.671,00
zuzügl. MwSt., 19%				15.327,49
<b>Gesamtkosten A+B, brutto inkl. 25 Pflegejahre</b>				<b>95.998,49</b>

## 5 Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge

### 5.1 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl

Die grundlegende Prüfung von Standortalternativen hat bereits auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan) mit dem zugehörigen Landschaftsplan stattgefunden.

### 5.2 Alternative Bebauungskonzepte und Begründungen zur Auswahl

Im Vorfeld des Bebauungsplanes wurde für das Gesamtareal eine Variantenuntersuchung im Rahmen eines städtebaulichen Rahmenplanes durchgeführt. Die hier erstellten Bebauungsvorschläge entwickeln sich alle aus den Vorgaben des Flächennutzungsplanes, der eine 3-schichtige Gebietsabfolge (G, M, W) von Nord nach Süd vorsieht, unterscheiden sich jedoch im Flächenbedarf für die Einzelnutzungen.

Grundsätzliche Erschließungsvarianten sind auf Grund der bestehenden Straßenschlüsse und der damit verbundenen Anschlussmöglichkeiten für die Ver- und Entsorgung nicht möglich. Die vorliegende Planvariante wurde gewählt, weil hier sicher gestellt werden kann, dass privater und gewerblicher Verkehr getrennt voneinander abgewickelt werden können, und die Lärmbelastung durch Gewerbeverkehr in den Wohngebieten vermieden werden kann.

## 6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Darstellung und Bewertung erfolgt überwiegend verbal-argumentativ.

Bei der ergänzenden quantitativen Bewertung und der Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Schutzgüter *Boden* sowie *Tiere und Pflanzen* wurden die Bewertungsvorgaben der *Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO vom 19.12.2010)* angewendet.

## 7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Bebauungsplan „Nördlicher Tramweg“ in Neuried-Ichenheim mit einem räumlichen Geltungsbereich von 3,03 ha bereitet Eingriffe in Natur und Landschaft vor. Darüber hinaus sind umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie auf Kultur- und Sachgüter zu befürchten.

Als Eingriffsschwerpunkte sind zu nennen:

- Der Verlust von fruchtbarem Ackerboden mit seinen vielfältigen ökologischen Funktionen durch die Ausweisung von Bau- und Verkehrsflächen, sowie weitere Beeinträchtigungen durch Modellierung von Garten- und Grünflächen und Retentionsmulden für die Regenwasserbewirtschaftung.
- Die Verringerung der Grundwasserneubildung aus Niederschlag, Gefährdung des Grundwassers innerhalb des regionalplanerisch festgelegten Grundwasserschonbereiches durch die Bautätigkeit und die Versickerung von Niederschlagswasser aus Bau- und Verkehrsflächen, sowie Beschleunigung des Oberflächenabflusses.
- Lärmeinwirkungen auf das geplante Allgemeine Wohngebiet, ausgehend von dem Einzelhandelsmarkt an der B 36.
- Die mögliche Beschädigung oder Zerstörung eines archäologischen Kulturdenkmals in Form einer spätbronzezeitlicher Siedlungsreste durch die Bautätigkeit.

Lebensräume von Tier- oder Pflanzenarten sind auf Grund der derzeitigen intensiven landwirtschaftlichen Flächennutzung nicht in artenschutzrechtlich relevantem Umfang betroffen. Auch in dem überplanten Gartengrundstück sind wegen der isolierten Lage nur anspruchslose, weit verbreitete Arten (Kulturfolger) zu erwarten.

Der Bebauungsplan reagiert auf die o. g. Eingriffe mit verschiedenen planungsrechtlichen Festsetzungen, insbesondere zur Begrenzung des Versiegelungsgrades und zur naturnahen Regenwasserbewirtschaftung. Zur Vermeidung von Lärmgrenzwertüberschreitungen ist eine Lärmschutzwand zwischen dem Parkplatz des Einzelhandelsmarktes und dem allgemeinen Wohngebiet erforderlich. Zur Vermeidung gesundheitlicher Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm, ausgehend von der B 36, sind außerdem passive Schallschutzmaßnahmen im Wohngebiet erforderlich. Zur Minimierung klimatischer Belastungen wird für das Gewerbegebiet die Begrünung von Flachdächern festgesetzt.

Am westlichen Gebietsrand werden ca. 0,31 ha öffentliche Grünflächen ausgewiesen, die neben den geplanten Retentionsmulden auch Raum für Ausgleichsmaßnahmen in Form von Wieseneinsaat und Bepflanzungen bieten.

Auch unter Berücksichtigung dieser planungsrechtlichen Festsetzungen verbleibt aber ein Kompensationsdefizit, insbesondere hinsichtlich der Eingriffe in das Schutzgut Boden. Dieses Defizit wird durch die Zuordnung einer planexternen Maßnahmenfläche kompensiert. Auf dem Ichenheimer Flurstück Nr. 5376 wurden bereits im Jahr 2000 verschiedene Biotopgestaltungsmaßnahmen durchgeführt und dem Ökokonto der Gemeinde Neuried gutgeschrieben.

Mit den genannten Maßnahmen zur Vermeidung und zur Kompensation von Eingriffen werden die die Belange des Umweltschutzes im Sinne des § 1, Abs. 6, Nr. 7 BauGB ausreichend berücksichtigt.

## EINGRIFFS-AUSGLEICHSBILANZ SCHUTZGUT TIERE U. PFLANZEN

## Biooptypenbewertung zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs nach ÖKVO (2010)

Flächennutzung	(nach LUBW)	Umfang (m <sup>2</sup> ; Stck.)	Wertfaktor	Gesamtwert
<b>1 - Bestand</b>				
Gebäude/Schuppen	60.10	85	1	85
asphaltierte Fläche	60.21	1.060	1	1.060
Acker	37.10	25.552	4	102.208
Grasweg	60.25	125	6	750
Garten/Grabeland mit Baumbestand	60.60	1.250	15	18.750
Fettwiese mittl. Standorte (artenarm, x 0,8)	33.41	2.210	10,4	22.984
<b>Fläche / Punkte Bestand</b>		<b>30.282</b>		<b>145.752</b>

Flächennutzung	(nach LUBW)	Umfang (m <sup>2</sup> ; Stck.)	Wertfaktor	Gesamtwert
<b>2 - Planung</b>				
Straßen, Wege (Verkehrsflächen), undurchlässige Beläge	60.20	4.726	1	4.726
überbaubare Flächen (versiegelt)*	60.10/20	12.955	1	12.460
private Grünflächen/Gärten*	60.60	8.900	6	53.400
Verkehrsgrünflächen	60.50	326	4	1.304
Ausgleichsfläche, extensiv gepflegte Wiese in Versickerungsmulden	33.41	1.500	13	19.500
Ausgleichsfläche mit Heckenpflanzung und extensiv gepflegter Obstwiese	41.22/ 45.40b	1.560	19	29.640
sonstige öffentliche Grünflächen (Freihalteflächen für West-Erweiterung)	33.41	315	6	1.890
Pflanzgebot Straßenbäume (Stammumfang in 25 Jahren [90 cm] x 7 ÖP/Baum)	45.12a	15	630	9.450
Pflanzgebot Bäume (Stammumfang in 25 Jahren [90 cm] x 6 ÖP/Baum)	45.12b	15	540	8.100
<b>Fläche / Punkte Planung</b>		<b>30.282</b>		<b>140.470</b>
			<b>Defizit 2-1</b>	<b>-5.282</b>

\* berechnet auf der Grundlage der Flächenbilanz zum B-Plan und der für die jeweiligen Teilflächen festgesetzten GRZ