

Stadt Neuburg a. d. Donau

**Umweltbericht
gem. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2 a) BauGB**

**Teil der Begründung
zum
Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr.: 04-10
„Industriegebiet Neuburg – Bruck“ Teil I und Teil II**

29. Juni 2010

Ergänzt nach der Auslegung und Beteiligung gem. §§ 3.1 und 4.1 BauGB, am
19.10.2010

Ergänzt nach der Auslegung und Beteiligung gem. §§ 3.2 und 4.2 BauGB, am
01.02.2011

Redaktionell ergänzt nach der Auslegung und Beteiligung gem. § 4a Abs. 3 BauGB, am
12.04.2011

**BÜRO
WOLFGANG
WEINZIERL
LANDSCHAFTS-
ARCHITEKTEN**

Wolfgang Weinzierl
Landschaftsarchitekten GmbH
Parkstraße 10
85051 Ingolstadt

Tel.: 0841/96641-0
Fax: 0841/96641-25
e-mail: wolfgang.weinzierl@t-online.de

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung

- a) Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens
- b) Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden

- a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale des Gebietes
- b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung
- c) geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
- d) in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen)

3. Eingriffsermittlung

- a) rechtliche Grundlagen und Methodik der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung
- b) Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft im Plangebiet
- c) Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs und Weiterentwicklung der Planung
- d) Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen
- e) Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen

4. Zusätzliche Angaben

- a) Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse
- b) Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt
- c) allgemein verständliche Zusammenfassung

Quellenverzeichnis

Verzeichnis der Abbildungen und Anlagen

1. Einleitung

a) Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Mit dem Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 04-10 „Industriegebiet Neuburg - Bruck“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen bei der Stadt Neuburg a. d. Donau geschaffen, im Plangebiet ein Fahr- und Präsentationsgelände Büro- und Werkstattgebäuden der Fa. AUDI AG zu errichten und zu betreiben.

Der Bebauungs- und Grünordnungsplan besteht aus zwei Teilen, dem Planteil I dem Plangebiet für das Industriegebiet sowie dem Planteil II für die naturschutzrechtlich erforderlichen Ausgleichsflächen. Der Geltungsbereich ergibt sich aus den Planteilen I und II und umfasst die dort genannten Grundstücke mit einer Gesamtfläche von 49,2 ha für den Teil I sowie ca. 18,76 ha für den Teil II

Der Bebauungs- und Grünordnungsplan setzt für die im Geltungsbereich liegenden Flurstücke die Nutzung als Industriegebiet gemäß § 9 BauNVO fest (Teil I) sowie für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem.§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (Teil II).

b) Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden

Einschlägige Fachgesetze

Folgende einschlägige Fachgesetze sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zu berücksichtigen:

- das Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz – UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung i.d.F. vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94);
- das Baugesetzbuch – BauGB i.d.F. vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585);
- das Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege i.d.F. vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542);
- das Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge – i.d.F. vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 11.08.2010 (BGBl. I S. 1163).
- Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten i.d.F. vom 17. März 1998, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214) in Verbindung mit dem Bayerisches Bodenschutzgesetz – BayBodSchG – in der Fassung vom 23.02.1999 i.d.F. vom 23.07.2010 (GVBl. S. 318).

Fachplanungen

Landesentwicklungsprogramm, Regionalplanung:

Neuburg a. d. Donau ist nach dem Landesentwicklungsprogramm und gem. der Raumnutzungskarte der Region 10 als Mittelzentrum an der Entwicklungsachse Neu-Ulm – Regensburg ausgewiesen.

Im Regionalplan der Region 10 ist die Donauniederung als landschaftliches Vorbehaltsgebiet (B I 8.1 – 8.3 Z) ausgewiesen. Das Plangebiet für das Industriegebiet selbst liegt aber außerhalb des abgegrenzten landschaftlichen Vorbehaltsgebietes.

„In den landschaftlichen Vorbehaltsgebieten soll insbesondere auf folgende Sicherungs- und Pflegemaßnahmen hingewirkt werden (B I 8.4 G):

Landschaftliches Vorbehaltsgebiet Donauniederung (06)

- *Die Donauauwälder sollen nachhaltig gesichert und entwickelt werden.*
- *Feuchtgebiete, insbesondere Altwässer, Flutmulden und Vermoorungen sollen erhalten werden. Zerstörte Auenbiotope sollen nach Möglichkeit reaktiviert werden.*
- *Ehemalige Überschwemmungsbereiche der Donau sollen, soweit möglich, wieder hergestellt werden.*
- *Wiesenbrüterflächen sollen gesichert werden.*
- *Maßnahmen zur Wiederansiedlung des Weißstorchs sollen ergriffen werden.*
- *Niedermoorböden sollen erhalten und renaturiert werden.*
- *Brennenbereiche und Trockenstandorte sollen offengehalten und geschützt werden.*
- *Die naturnahen Mischwaldbestände, Trocken- und Feuchtlebensräume sowie Heckengebiete entlang der Donausteilhänge sollen erhalten werden.*
- *Naturnahe Lohengebiete sollen erhalten, zerstörte Abschnitte wieder hergestellt werden.*
- *Die Durchlässigkeit der Donau soll erhalten bzw. wieder hergestellt werden“*
(Planungsverband Region Ingolstadt, Region 10; 2003)

„In landschaftlichen Vorbehaltsgebieten kommt den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur Sicherung

- des Arten- und Biotopschutzes*
- wichtiger Boden und Wasserhaushaltsfunktionen*
- des Landschaftsbildes und der naturbezogenen Erholung*

besonders Gewicht zu.“

(Planungsverband Region Ingolstadt, Region 10; 2003)

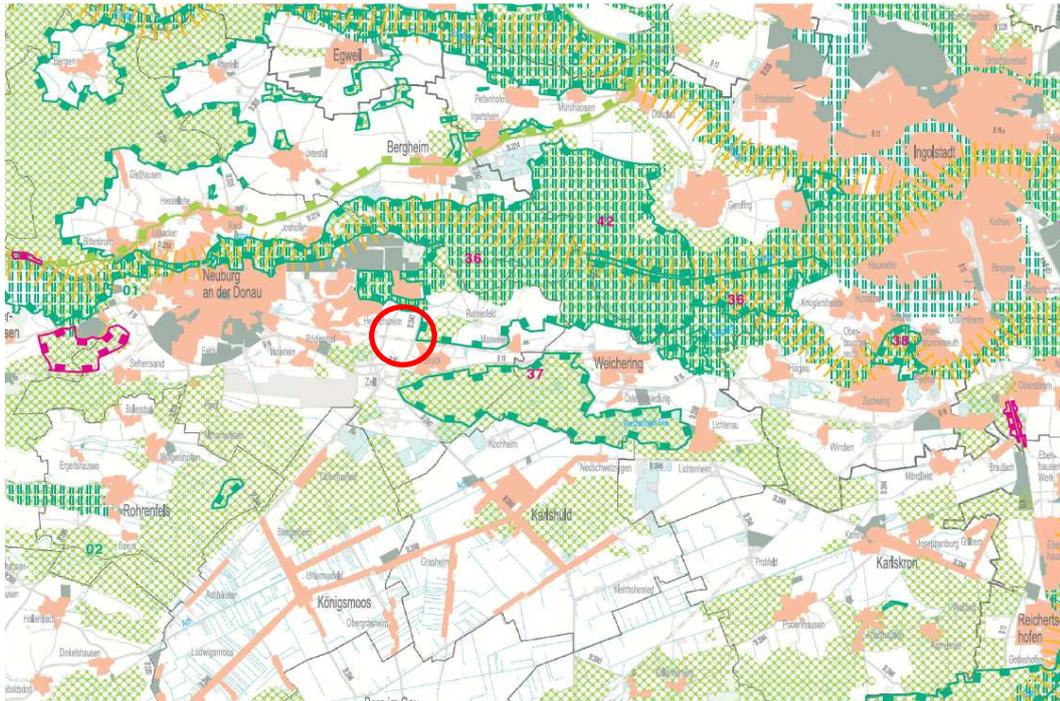


Abb. 01: Ausschnitt Regionalplan Karte 3 „Landschaft und Erholung“; Regionaler Planungsverband Ingolstadt, Region 10 www.region-ingolstadt.bayern.de

vgl. dazu Karten Nr. 1 und Nr. 2 zum Regionalplan Ingolstadt, Karte „Siedlung und Versorgung“ sowie „Landschaft und Erholung“ M = 1:50.000 im Anhang

In den fachlichen Festlegungen zur nachhaltigen Raumordnung (Teil B I) wird zum Thema „Boden“ unter Ziff. 2.6 folgendes Ziel formuliert:

„Im Donautal sollen grundwasserbeeinflusste Böden und Auenböden, die noch einer natürlichen Überschwemmungsdynamik unterliegen, erhalten werden. Sonderstandorte, insbesondere Brennen, sollen erhalten werden.“

(Planungsverband Region Ingolstadt, Region 10; 2003)

Im Teil B – fachliche Festlegungen zur nachhaltigen Raumentwicklung – Kapitel IV „gewerbliche Wirtschaft, Arbeitsmarkt und Tourismus“ des Regionalplans werden neben dem allgemeinen Leitbild (Grundsatz 1), dass „die Wirtschaftskraft der Region wettbewerbsfähig und sozialverträglich bei Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen weiter entwickelt, ausgebaut und gestärkt werden soll“ folgende Ziele formuliert:

Ziff. 2.1: *„Die wirtschaftsnahe Infrastruktur soll erhalten und vor allem in den zentralen Orten und Entwicklungsachsen ausgebaut werden.“*

Ziff. 2.3: *„Großbetriebe sollen möglichst im Oberzentrum, in den Mittelzentren, in zentralen Orten des Stadt- und Umlandbereiches sowie in zentralen Orten an Entwicklungsachsen angesiedelt werden.“*

(Planungsverband Region Ingolstadt, Region 10; 2005)

ABSP – Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern:

Das ABSP für den Landkreis Neuburg – Schrobenhausen formuliert für den Planungsraum folgende übergeordnete Ziele und Maßnahmen:

1. *„Optimierung des Donautals als bayernweite Verbundachse durch Förderung und Pflege standorttypischer, extensiver Nutzungsformen, im Naturraum insbesondere Förderung von Feuchtstandorten, ggf. auch Ausdehnung und Neuanlage von Auwaldbeständen.*
2. *Erhaltung und Optimierung der vorhandenen Auwälder:*
 - *Erhaltung aller noch bestehenden Auwälder; Flächenverluste und Durchschneidungen, insbesondere durch weiteren Kiesabbau, sind aus naturschutzfachlicher Sicht generell zu vermeiden*
 - *Verbesserung der Standortbedingungen für die Auwälder, die derzeit nicht regelmäßig überschwemmt werden, durch wasserbauliche Sanierungsmaßnahmen; anzustreben sind eine Hebung des Grundwasserspiegels in Teilbereichen, oberflächige Wasserzuleitungen sowie periodische Hochwasserereignisse im Auwald*
 - *Erhaltung und Sicherung der regelmäßigen Überschwemmungen in den bis heute noch hiervon betroffenen Auwaldbereichen*
 - *extensive und schonende naturnahe forstliche Nutzung und gebietsweise auch Nutzungsverzicht der naturnahen Auwälder.*
5. *Entwicklung von Zeller Kanal, Längenmühlbach und dem am nördlichen Donauufer liegenden Umlaufgraben zu funktionsfähigen Lebensräumen für Fließgewässerorganismen; wo möglich Zulassen einer naturnahen Gewässerdynamik.“*
(Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 1998)

Als ein Schwerpunktgebiet des ABSP gilt die Donauaue mit den Auwaldkomplexen, Altwässern, Röhrichflächen und Stillgewässern. Aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes ist der gesamte südlich der Donau liegende Auwaldkomplex von landesweiter Bedeutung.

Als Ziel wird u.a. die Herausnahme der landwirtschaftlichen Nutzung aus den Auwaldbereichen sowie die Schaffung extensiv genutzter Grünlandstreifen als Puffer entlang der Waldränder formuliert.

Flächennutzungsplan:

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Stadt Neuburg ist das Plangebiet als Industriegebiet ausgewiesen. Die westlich der Alarmstraße angrenzenden und bisher landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen sind „zur Förderung von Maßnahmen der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge“ vorgesehen.



Abb. 02: Ausschnitt rechtskräftiger Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Neuburg a. d. Donau

Schutzgebiete nach den Naturschutzgesetzen:

Folgende Bereiche sind nach dem Bayerischen Naturschutzgesetz als Schutzgebiete ausgewiesen:

vgl. dazu Karte Nr. 3 „Schutzgebiete und -objekte“ M = 1:50.000 im Anhang

- NATURA 2000 - ID 7233-372 und Vogelschutzgebiet SPA Gebiete – DE 7231 – 471:
Im Norden des Plangebietes, östlich der St 2043 sind Teilflächen der Donauauwälder im Rahmen des Europäischen Schutzgebietsnetzes NATURA 2000 Bereiche als FFH-Gebiet „Donauauen mit Gerolfinger Eichenwald“ ausgewiesen. Das FFH Gebiet liegt innerhalb eines großräumigen europäischen Vogelschutzgebietes. Während sich das FFH-Gebiet auf die Donauauen zwischen östlich Neuburg bis Ingolstadt beschränkt (2.927 ha), umfasst das Vogelschutzgebiet die Auwaldbereiche zwischen der Lechmündung bei Marxheim im Westen und dem westlichen Stadtrand von Ingolstadt im Osten (6.995 ha).

Laut NATURA 2000 Bayern sind nachfolgende Lebensraumtypen und Arten innerhalb des FFH- und SPA-Gebietes zu erhalten (vgl. auch „NATURA 2000 - gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele“ im Anhang) :

„Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL:

- *Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions*
 - *Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion*
 - *Flüsse mit Schlämbänken mit Vegetation des Chenopodion rubrip.p. und des Bidentionp.p.*
 - **Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia mit besonderen Orchideen**
 - *Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe*
 - *Magere Flachland-Mähweiden*
 - *Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald*
 - **Auenwälder mit *Alnus glutinos* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)**
 - *Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)*
- fettgedruckt:** prioritäre Lebensraumtypen

Arten des Anhangs II FFH-RL

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| - <i>Castor fiber</i> | <i>Biber</i> |
| - <i>Bombina variegata</i> | <i>Gelbbauchunke</i> |
| - <i>Triturus cristatus</i> | <i>Kammolch</i> |
| - <i>Rutilus pigus virgo</i> | <i>Frauennerfling</i> |
| - <i>Rhodeus sericeus amarus</i> | <i>Bitterling</i> |
| - <i>Lucanus cervus</i> | <i>Hirschkäfer</i> |
| - <i>Osmoderma eremita</i> | <i>Eremit, Juchtenkäfer</i> |
| - <i>Cypripedium calceolus</i> | <i>Frauenschuh“</i> |

Die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes sind,

“Erhaltung oder Wiederherstellung der Bestände von Singschwan, Spießente, Krickente, Stockente, Schnatterente, Tafelente, Reiherente, Moorente, Schellente, Kolbenente, Gänsesäger, Haubentaucher, Schwarzhalstaucher, Zwergtaucher, Prachtttaucher, Sterntaucher, Zwergdommel, Silberreiher, Rohrweihe, Schwarzmilan, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke, Blässhuhn, Kiebitz, Flussregenpfeifer, Großer Brachvogel, Uhu, Eisvogel, Grauspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Beutelmeise, Uferschwalbe, Schlagschwirl, Teichrohrsänger, Schafstelze, Braunkehlchen, Dorngrasmücke, Blaukehlchen und Halsbandschnäpper und deren Lebensräume, insbesondere eines ausgedehnten Auenbereichs von Lech und Donau mit Auwäldern aus Weichholz- und Hartholzauen, Extensivgrünland, Niedermoorresten, Stauseen sowie Altwässern und Altarmen als Brut-, Nahrungs-, Mauser-, Überwinterungs- und Durchzugsgebiet.“ (Anlage 1 zur Verordnung über die Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten sowie deren Gebietsgrenzen und Erhaltungsziele; Bayerisches Landesamt für Umwelt) www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/index.htm)

Daten, die im Rahmen der Erstellung des Managementplanes für das FFH-Gebiet erhoben wurden, sind vom Amt für Landwirtschaft und Forsten Pfaffenhofen sowie der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft in Freising zur Verfügung gestellt worden. Soweit sie für den Bereich des Planungsgebietes relevant waren, wurden sie im Rahmen der saP sowie der FFH-VP berücksichtigt.

- NATURA 2000 - ID 7233-373:
Im Süden des Plangebietes, zwischen den Ortschaften Pöttmess und Weichering verläuft das langgestreckte FFH-Gebiet „Donaumoosbäche, Zucheringer Wörth und Brucker Forst“. Es umfasst eine Fläche von (630 ha),

Laut NATURA 2000 Bayern sind nachfolgende Lebensraumtypen und Arten innerhalb des FFH- und SPA-Gebietes zu erhalten (vgl. auch „NATURA 2000 - gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele“ im Anhang) :

Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL:

- *Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion*
 - **Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia mit besonderen Orchideen)**
 - *Pfeifengraswiesen aus kalkreichem Boden torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)*
 - *Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe*
 - *Kalkreiche Niedermoore*
 - *Subatlantischer und mitteleuropäischer Sieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli)*
 - **Auenwälder mit *Alnus glutinosus* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)**
 - *Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (Ulmenion minoris)*
- fettgedruckt:** prioritäre Lebensraumtypen

Arten des Anhangs II FFH-RL

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| - <i>Castor fiber</i> | <i>Biber</i> |
| - <i>Unio crassus</i> | <i>Bachmuschel</i> |
| - <i>Triturus cristatus</i> | <i>Kammolch</i> |
| - <i>Rutilus pigus virgo</i> | <i>Frauennerfling</i> |
| - <i>Lampetra planeri</i> | <i>Bachneunauge</i> |
| - <i>Ophiogomphus cecilia</i> | <i>Grüne Keiljungfer</i> |
| - <i>Dicranum viride</i> | <i>Grünes Besenmoos</i> |

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele wurde gemäß der Veröffentlichung im Internet übernommen.

www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/index.htm)

- Die Auwaldbereiche (siehe Regionalplan - 36 Donauauen zwischen Ingolstadt und Neuburg und 37 Angerslachen südwestlich von Weichering) sind zur Ausweisung als Naturschutzgebiet gemäß § 23 BNatSchG vorgeschlagen.
- Landschaftsschutzgebiete: gem. § 26 BNatSchG (i. V. m. Art. 10 Abs. 2 Satz 1 BayNatSchG - alte Fassung):
Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Donauauen östlich von Neuburg a.d. Donau mit Branst“
Das Landschaftsschutzgebiet erstreckt sich westlich der Stadt Neuburg beidseits der Donau und umfasst insgesamt eine Fläche von 2.163 ha.

Das Landschaftsschutzgebiet besteht aus allen Bereichen der Auwaldstufe, ehemaligen Altwassergerinnen, feuchten Senken mit Gehölzstreifen und Waldinseln.

Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes ist es,

- „1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erhalten, insbesondere die weitgehend intakten Auen und Auwaldungen (z.B. „Branst“) in verschiedenen Ausprägungen, Altarme, Brennenstandorte (z.B. Felberschütt) und Alleen sowie Einzelbäume als Lebensräume stark gefährdeter Tier- und Pflanzenarten zu erhalten sowie die ökologisch wertvollen Altwässer, insbesondere die sog. „Südliche Joshofener Schütt“, während der Brutzeit vor Beeinträchtigungen zu bewahren.
2. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes zu bewahren, insbesondere den landschaftsprägenden Wechsel weiter Aueflächen mit ausgedehnten Auwaldungen, Weidelandschaften (z.B. „Degernau“ bei Rohrenfeld) und Huteichen.
3. die besondere Bedeutung der Donauauen für die Erholung zu gewährleisten, insbesondere als weitläufiges Wandergebiet.“

Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen 1987.

Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Schutz des Brucker Forstes in der Stadt Neuburg a. d. Donau und in der Gemeinde Weichering, Landkreis Neuburg-Schrobenhausen“

Das Landschaftsschutzgebiet liegt zwischen den Ortschaften Zell und Lichtenau und umfasst insgesamt eine Fläche von 824 ha.

Das Landschaftsschutzgebiet besteht überwiegend aus, naturnahem Laubwald. Es dominiert der feuchte Ulmen-Eichen-Hainbuchenwald, zum Teil auch mit Traubenkirschen-Eschenwald und Bruchwaldinseln durchsetzt. Auf höheren, grundwasserfern gelegenen Schotterterrassen stockt trockener Eschen-Hainbuchenwald und Hainsimsen-Buchenwald. (<http://gisportal-umwelt2.bayern.de/finweb>)

Das Landschaftsschutzgebiet besteht aus allen Bereichen der Auwaldstufe, ehemaligen Altwassergerinnen, feuchten Senken mit Gehölzstreifen und Waldinseln.

Ziel der Landschaftsschutzgebietes Ausweisung ist es, den naturnahen Hartholzauwald als Ausgleichsraum für das landwirtschaftlich intensiv genutzte Donaumoos und der besondere Erholungswert dieses Gebietes für die Allgemeinheit erhalten werden.

Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen 1983.

- kartierte Biotope in näheren Umfeld des geplanten Industriegebietes:

7233-0102

Eisenbahnabschnitt Neuburg/Do. – Maxweiler

„Ca. 8 km langer, eingleisiger Eisenbahnabschnitt, größtenteils in landwirtschaftlicher Umgebung verlaufend, teilweise auch in bebauten Bereichen, bzw. bebauten Bereiche berührend; von Neuburg/Do., Heinrichsheim, Bruck bis Maxweiler.“

Im gesamten Verlauf wird das Bahngleis beidseitig von schmalen, teils breiter werdenden Altgrasflurenstreifen gesäumt. Diese sind teils eutrophiert, teils mit Magerkeitsanzeigern durchsetzt, teils bestehen Bereiche mit Nässeanzeigern (u.a. Schilf, Mädesüß, Kohldistel, Baldrian, Blutweiderich, Engelwurz), punktuell mit artenreichen Hochstaudenfluren, bzw. Ruderalfluren bewachsen.

Teils bestehen dichte bis lichte Hecken mit Holunder- u. Weißdorndominanz, teils sind sie artenreich, teils sind sie langgestreckt. Lokal stocken artenreiche, kleinere Gehölzgruppen und Einzelgehölze (Laubhölzer; Bäume u. Gebüsch), punktuell sind Obst-bäume angepflanzt (Apfel, Pflaume).

Die Bahngleise verlaufen teilweise auf einem Damm, mit bis zu 4m hohen Steilböschungen.

Dieses langgestreckte Biotop erfüllt in einer intensiv genutzten Agrarlandschaft einen äußerst wertvollen Beitrag zur Biotopverknüpfung.

Lebensraum für Vögel sowie für Insekten; Schmetterlinge, Schrecken, Hummeln, Käfer u. Spinnen.“

7233-0127

Donauauwald östl. Neuburg/Do (südlich der Donau) im Bereich Grünau

„Auf kiesigem bis sandigen Talsedimenten stockendem, größerem gut gestuftem, naturnahem Hartholzauwald, (Fraxino-Ulmetum) Eichen, Eschen u. Ulmen dominieren in der geschlossenen Baumschicht, lokal Hybrid-Pappeln, Fichten u. Kiefern - nicht ausgrenzbar.

Größere Fichten- u. Kiefernbestände wurden nicht als Biotopflächen erfasst. Die am besten ausgebildeten Hartholzauen verteilen sich großflächig im Bestand. Kleinflächig bestehen kiefernreiche Ausbildungen mit Gebüsch des Berberidion-Verbandes und Weißseggendominanz, (diese wurden mit als Biotop erfasst). Im SO-Bereich weist der Auwald eher den Charakter des mesophilen Laubwaldes auf; trockener Bestand (nur kleinflächig).

Wertvoller Lebensraum für Säugetiere, Vögel (Singvögel, Spechte, Greifvögel) sowie für Reptilien und Insekten.

Nahrungshabitat für Fledermäuse sowie für den Biber.“

7233-0131

Graben östlich Heinrichsheim

„Verzweigter Graben in landwirtschaftlicher Umgebung verlaufend, bis zu 2 m eingetieft, klares, langsam fließendes Wasser, sandiger Grund, welcher fast vollständig mit Seggen, Röhrichte (Schilf dominiert) und Weiden bewachsen ist.

Die Steilböschungen sind mit Altgrasfluren (trockene Aspekte sind erkennbar), schilfreiche Hochstaudenfluren und Weiden (Einzelbäume bzw. -gebüsch oder kleinere Gehölzgruppen bildend) bewachsen.

Lebensraum für Vögel, Spinnen, Libellen und Insekten.“

7233-0132

Kiesweiher östl. Heinrichsheim

„Am Südrand des Donauauwaldes nahe zusammenliegende Kiesweiher, 4-5m eingetieft, mit klarem Wasser.

Im W,O,S sowie zwischen den Weihern stockt ein dichter, bis zu 7m breiter, artenreicher, älterer Gehölzsaum, (u.a. Ahorn, Erlen, Birken, Eschen, Eichen, Weiden, Hartriegel, Hasel, Weißdorn, Schneeball), im SW sind mehrere Pappeln eingebracht. Diese Hybrid-Pappeln sollten nach der Hieb reife entfernt und durch standortgerechte Arten ersetzt werden.

Der östl. Weiher ist vollständig mit einem Drahtzaun eingezäunt und durch den

dichten Gehölzsaum schwer einsehbar (daher Artenerfassung unvollständig). Keine Gewässervegetation, bzw. Röhrichtsaum sichtbar - durchaus möglich. Der westl. Weiher weist teilw. einen schmalen Röhrichtsaum auf sowie kleinflächig Unterwassergesellschaften (Tannenwedel, Tausendblatt); hauptsächlich am N-, S- u. O-Saum.

An beiden Weihern stehen Hütten.

Zwischen den Gehölzsäumen und den angrenzenden Straßen, verläuft im S u. O ein bis zu 2m breiter Streifen extensives Grünland, es ist mit vielen Magerkeitszeigern u. wärmeliebende Arten durchsetzt (u.a. Tragant, Dost, Wirbeldost), welcher mit als Biotop erfasst wurde.

Lebensraum für Vögel, Libellen, Amphibien, Spinnen, wärmeliebenden Insektenarten und Wasserinsekten.

Nahrungshabitat für den Biber.“

7233-0140

Feuchtbereich nördlich des Bahnhofs Rohrenfeld

„Ehemalige Seitenentnahmestelle der Eisenbahn, bis zu 4m eingetieft, im fortgeschrittenem Sukzessionsstadium.

Im Westteil besteht ein kl. Weiher mit trübem Wasser, keine sichtbare Vegetation.

Am Ostsaum besteht ein kl. Verlandungsbereich mit Schilf u. Rohrkolben.

Der größere Ostteil ist dicht mit Weidengebüsch bewachsen wobei Grauweiden dominieren.

An allen Seiten der Entnahmestelle stockt ein dichter Gehölzsaum; am Westteil überwiegen ältere Silberweiden, im Ostteil ist er artenreich (u.a. Eschen, Linden, Hartriegel, Weißdorn, Weiden, Liguster).

Im Süden grenzt die Eisenbahn mit Böschungen an, im Norden ein Golfplatz.“

7233-0152

Straßenhecken NW Bruck

„Bis zu 5m hohe, ost- u. westexponierte, steile Straßenböschungen, welche mit überwiegend sehr dichten, artenreichen Hecken bestockt sind (u.a. Liguster, Weißdorn, Hartriegel, Schneeball, Hasel, Heckenkirsche, Schlehe). Diese wurden angepflanzt, teilweise breiten sie sich durch natürliche Sukzession aus. Die Krautschicht fehlt teilweise infolge der dichten Beschattung, bzw. sie ist eutrophiert.

Kleinflächig sind Bereiche mit eutrophierten Altgrasfluren eingestreut.

Am Böschungsfuß von Teilfl. 01 stehen einige ältere Silberweiden von 65 cm Stammdurchmesser.

Die Böschungen bestehen an 2 nahe zusammenliegenden Straßenbrücken über der Eisenbahnlinie. Es existieren insgesamt 8 Teilflächen welche qualitativ gleichwertig sind.

Lebensraum für Vögel und Spinnen.“

- Artenschutzkartierung:

Im Plangebiet selbst kommen keine kartierten, Artenschutz relevante Lebensräume vor. Im näheren Umfeld sind aus der Artenschutzkartierung für den Landkreis folgende Teilgebiete als Lebensräume zu erwähnen:

7233-065: Teiche am Auwaldrand östlich Heinrichsheim
Lebensraum von Erdkröte, Teil des Biotop Nr. 7233-0132

7233-147: langgestreckte Senke östlich der Staatsstraße 2043 und südlich

Schloss Grünau als Lebensraumtyp „Feuchtgebiet außerhalb der Verlandungszone“ mit Laubwald, Streuwiese, Ufer- und Verlandungsbereiche der Gewässer, Verlandungsröhricht, nitrophytische Hochstaudenflur; Lebensraum von Goldammer und Mönchsgrasmücke.

7233-124: alte Seitenaus Kiesung südlich der Bahnlinie bei Heinrichsheim; Lebensraum verschiedener bedrohter Pflanzenarten sowie Vorkommen der Mönchsgrasmücke (Erhebung von 1983).

7233-160: Eichenhain beim Bahnhof Rohrenfeld (Golfplatz); ehemalige Hutelandschaft mit Altbaumbestand und Lebensraum verschiedener Laufkäfer Arten.

7233-286: Auwald mit Graben und Lohlen östlich der Kaserne und der Staatsstraße 2043; Lebensraum verschiedener geschützter Pflanzenarten sowie des Grasfroschs.

7233-383: Steilwand am Bahnhof Rohrenfeld, Brutlebensraum der Uferschwalbe.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zur Beurteilung der Auswirkungen der Bebauung auf die besonders geschützten Arten liegt vor (ÖFA Schwabach, 2010). Die Erhebungen dazu sind abgeschlossen und kommen zu folgenden Ergebnissen:

„Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind durch das geplanten Fahr und Präsentationsgelände der Fa. Audi weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie zu prognostizieren.

Eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.“ (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Schwabach Oktober 2010)

Die o. g. Fachgesetze und Fachplanungen wurden bei der Aufstellung des Bebauungs- und Grünordnungsplanes 04-10 „Industriegebiet Neuburg – Bruck“ berücksichtigt.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden

a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale des Gebietes

Schutzgut Mensch

Das geplante Industriegebiet umfasst eine Fläche von 49,2 ha und liegt im Südwesten des Stadtgebietes von Neuburg a. d. Donau. Der Geltungsbereich wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden durch die Heinrichsheim Straße
- Im Osten durch die Staatsstraße St 2043
- Im Süden durch die Bahnlinie Neuoffingen – Regensburg
- Im Westen durch die sogenannte „Alarmstraße“ zwischen der Wilhelm Frankl Kaserne im Norden und dem NATO Flugplatz Neuburg-Zell im Süden.

Im Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als Industriegebiet gem. § 9 BauNVO ausgewiesen. Die nächste Siedlung ist Heinrichsheim im Westen und die Siedlung Bruck im Südosten. Beide Ortsteile sind im Flächennutzungsplan als allgemeine Wohnbauflächen ausgewiesen. Im Ortsteil Bruck beschränken sich die Wohnbauflächen auf den äußersten nordwestlichen Teil der Bebauung, der Rest ist als gemischte Baufläche ausgewiesen.

Der Planungsbereich innerhalb des Geltungsbereiches wird derzeit intensiv landwirtschaftlich - überwiegend Ackerbau - genutzt.

Der im Norden angrenzende Donau Auwald und seine vorgelagerte Landschaft hat einen hohen Erholungswert. Dies betrifft aber schwerpunktmäßig eher den Bereich um Schloss Grünau, also den Teil des Donau-Auwaldes östlich der St 2043. Der Bereich direkt nördlich an das Planungsgebiet angrenzend, ist durch Nutzungen des Bundes (Militärischer Bereich der Wilhelm Frankl Kaserne) belegt und nicht öffentlich zugänglich.

Südlich der Bahnlinie am Rand der Siedlung Heinrichsheim ist ein öffentlicher Golfplatz mit derzeit einer 9-Loch Anlage vorhanden, eine Erweiterung auf 18-Loch ist laut Bebauungs- und Grünordnungsplan vorgesehen.

Östlich der St 2043 besteht die 18-Loch Anlage des Wittelsbacher Golfclub mit der Option bei Zuschlag für die Durchführung des Ryder Cups 2018 den Golfplatz um weitere 18 Spielbahnen inklusive eines Leistungszentrums für den Deutschen Golfverband zu erweitern.

vgl. dazu Karte Nr. 4 „Freizeit / Tourismus / Bildung“ M = 1:50.000 im Anhang

Schutzgut Tiere

Der überwiegende Teil der Vorhabensfläche ist bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die heutigen Ackerflächen bieten Lebensraum für die Feldlerche.

Nur in den Randbereichen des Plangebietes, aber außerhalb des Geltungsbereiches, sind naturnahe Strukturen vorhanden. Dies betrifft die Böschungsflächen der Überführungsbauwerke der Staatsstraße sowie der Alarmstraße über die Bahnlinie sowie die Böschungsflächen der Bahnanlage (außerhalb des Geltungsbereichs) selbst. Die

nach Norden anschließenden Auwaldflächen sowie die Reste naturnaher Strukturen haben eine besondere Bedeutung für den faunistischen Artenschutz, liegen aber innerhalb der militärischen Bereiche.

In der Karte Nr. 4 „Schutzgebiete und -objekte“ im Anhang des Umweltberichtes sind die beim Landesamt für Umweltschutz gemeldeten und bekannten Lebensräume und Einzelfunde dargestellt.

Schutzgut Pflanzen

Schützenswerte Pflanzenbestände befinden sich in den Teilbereichen der kartierten Biotope sowie den über den Auwäldern liegenden Schutzgebieten. Der größte Teil der artenrelevanten Pflanzenvorkommen befinden sich – außerhalb des Geltungsbereiches - in den nördlich angrenzenden Auwaldbereichen und dort in den noch in sehr guter Ausprägung vorhandenen Brennen. In den randlichen Gehölzstrukturen bzw. dem nördlichen Auwald kommen typische Arten der Hart- und Weichholzaunen vor.

Biodiversität

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung ist auch Artikel 14 Abs. 1 a der Biodiversitätskonvention (Übereinkommen über die Biologische Vielfalt = Convention on Biological Diversity – CBD von 1992) zu berücksichtigen, wonach Vorhaben und Pläne, die sich negativ auf die Erhaltung der Biodiversität auswirken, auf ihre Verträglichkeit zu prüfen und ihre nachteiligen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt weitgehend zu vermindern oder auf ein Mindestmaß zu beschränken sind. Die Biodiversität umfasst dabei sowohl die genetische und innerartliche Vielfalt von wildlebenden Tier- und Pflanzenarten (höhere Pflanzen, Moose, Flechten, Pilze und Mikroorganismen), Nutztierassen und Kulturpflanzensorten als auch die generelle Vielfalt der Ökosysteme.

Am 07.11.2007 hat das deutsche Bundeskabinett die „Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt“ beschlossen und damit Artikel 6 des internationalen Übereinkommens über die biologische Vielfalt erfüllt. Diese nationale Biodiversitätsstrategie mit Formulierung zukunftsorientierter Qualitäts- und Handlungsziele zur Erhaltung und Nachhaltigkeit der Nutzung der biologischen Vielfalt in Deutschland beinhaltet Handlungsziele, konkrete Projekte und Zielvorgaben von sofort bis zum Jahr 2050 für alle biodiversitätsrelevanten Themen.

So soll sich u.a. im Naturschutz bis zum Jahr 2010 der Anteil der vom Aussterben bedrohten und stark gefährdeten Arten verringern und sich bis 2020 die Gefährdungssituation des größten Teils der „Rote-Liste-Arten“ um eine Stufe verbessern (*Pressemitteilung Nr. 295/07 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit*).

Am 01.04.2008 hat der Bayerische Ministerrat eine Strategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Bayern beschlossen die den Schutz der Arten- und Sortenvielfalt, den Erhalt der Lebensräume, die Verbesserung der ökologischen Durchlässigkeit und die Vermittlung und Vertiefung von Umweltwissen als die vier zentralen Ziele beinhaltet (www.stmug.bayern.de). Zur Umsetzung der „Bayerischen Biodiversitätsstrategie“ wurden am Umweltministerium drei Arbeitsgruppen eingerichtet die derzeit ein Arbeitsprogramm mit Vorschlägen erarbeiten. Schwerpunkt in Bayern ist das Artenhilfsprogramm für diverse Tierarten sowie das hoch bedrohter Pflanzenarten (Artenhilfsprogramm Botanik).

Die ehrgeizigen Ziele sowohl auf europäischer Ebene als auch auf der nationalen Ebene bis 2010 eine signifikante Reduzierung der Verluste der biologischen zu erreichen, wurde verfehlt. Trotz der negativen Tendenz ist aber festzustellen, dass die vorgegebenen Ziele zu einer Verbesserung der Lebensraumsituation einzelner Arten geführt haben. Darüber hinaus wurde eine interdisziplinäre Forschungsaktivität ausgelöst, die den Zusammenhängen des menschlichen Handelns mit den Verlusten an Biodiversität nachgeht.

Die biologische Vielfalt des Vorhabensbereiches ist geprägt von vorkommenden Arten der Agrarlandschaft sowie der nördlich angrenzenden, großflächigen Auwaldkomplexe der Donau (feuchte Hochstaudenfluren, Flachland Mähwiesen, Auwälder und Brennen).

Schutzgut Boden

Bei den Böden handelt es sich überwiegend um ehemalige Aueböden, die auf den postglazialen Kiesablagerungen der Donau liegen. Durch die landwirtschaftliche Nutzung sind diese Böden sehr stark umgelagert worden, in Teilbereichen haben starke Verebnungen und Bodenverlagerungen stattgefunden.

Gemäß Regionalplan sollen „...grundwasserbeeinflusste Böden und Auenböden, die noch einer natürlichen Überschwemmungsdynamik unterliegen, erhalten werden.“

Für das Plangebiet wurden im Rahmen einer ersten, vorläufigen Baugrunderkundung folgende Ergebnisse festgehalten:

- unter einer 0,2 bis 0,4 m mächtigen Mutterbodenschicht lagert eine bis zu 5,50 m u. GOK reichende Schicht von sandigem Schluff;
- der Schluff lagert in der Regel unmittelbar auf sandigen Kies, der teilweise noch durch einen kiesigen Sandhorizont überlagert ist.

Die Wasserverhältnisse der Böden sind insgesamt als frisch bis feucht zu bezeichnen. Aufgrund der Standortgegebenheiten ist das Bodenpotential insgesamt als mittel einzustufen.

Im Südosten des Plangebietes liegt eine Altlastenverdachtsfläche die sich zwischenzeitlich durch im Sommer statt gefundenen Erkundungen bestätigt hat.

vgl. dazu Karten Nr. 5 „Geologische Karte“, Nr. 6 „Konzeptbodenkarte“, Nr. 7 „Boden als Lebensraum für die natürliche Vegetation“, Nr. 8 „Rückhaltevermögen des Bodens für nicht sorbierbare Stoffe“, Nr. 9 „Boden als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ M = 1:75.000 bzw. 50.000 im Anhang.

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Im Planungsgebiet kommen keine Fließgewässer vor.

Grundwasser

Das Grundwasser im Untersuchungsgebiet hat nach Auswertung der Grundwasserdaten der Stadt Neuburg a. d. Donau sowie der Erkenntnisse aus den Bohrungen der vorläufigen Baugrunduntersuchung für den Planungsbereich einen mittleren Flurab-

stand zwischen 0,90 m im Südwesten des Plangebietes sowie bis 3,30 m im Nordosten.

Quell- oder andere Wasserschutzgebiete kommen im Untersuchungsraum nicht vor.

Die im Südosten des Plangebietes im Bereich der Flur Nr. 150 bestehende Altlast reicht nach Erkenntnissen aus der orientierenden Altlastenuntersuchungen der Fa. HPC (Harburg 2010) bis in den Grundwasserkörper.

Für das Plangebiet wird im Rahmen der weiteren Baugrunderkundung zur Dauerbeobachtung der hydrogeologischen Gegebenheiten mind. drei Pegel gesetzt.

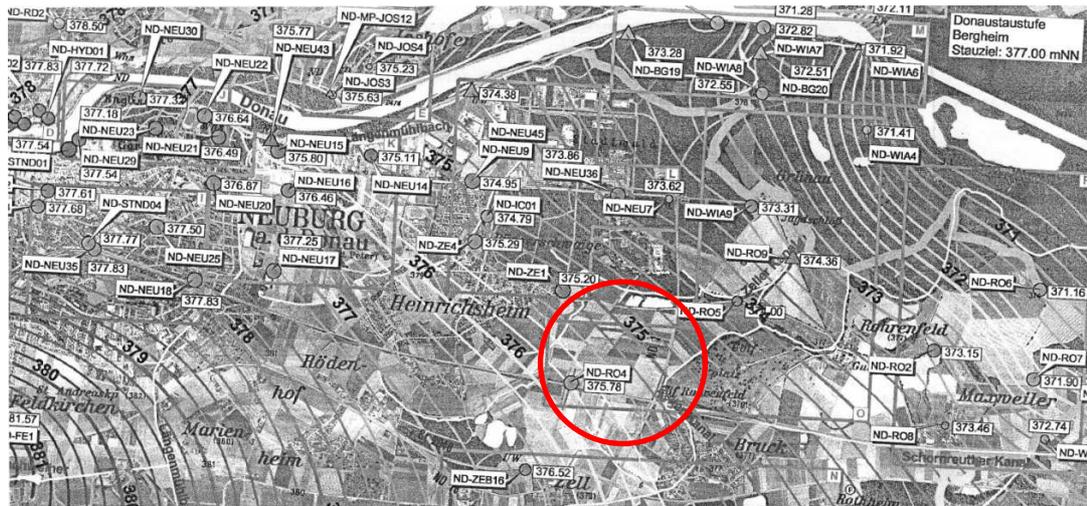


Abb. 03: mittlere Grundwasserstände im Planungsgebiet nach Angaben der Stadt Neuburg a. d. Donau, 2009

vgl. auch Karte Nr. 10 „Grundwasserhöhengleichen und Hydrogeologie“ M = 1:50.000 im Anhang

Schutzgut Klima/Luft

Das Klima im Untersuchungsgebiet ist mäßig kontinental geprägt.

Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 7 °C bis 8 °C

Der Jahresniederschlag beträgt ca. 620 - 680 mm/a.

Die offenen Acker- und Grünlandflächen sind typische Kaltluftentstehungsgebiete. Die Auwälder sind wichtige Frischluftproduzenten. Durch das Temperaturgefälle zwischen kühlem Offenland und wärmeren Wäldern bzw. Siedlungsflächen entsteht ein, insbesondere für Siedlungsgebiete, wichtiger Luftaustausch, der entsprechend den topografischen Verhältnissen in Bahnen ab- bzw. zuläuft. Ausgeprägte klimatisch wirksame Abflussbahnen sind im Plangebiet nicht ausgeprägt.

Schutzgut Landschaft

Die Landschaft im Untersuchungsgebiet ist den naturräumlichen Einheiten des Donaunales – und hier der Nr. 063 - „Donaumoos“ in der Untereinheit 063-C „Donauauen“ – zuzuordnen.

Im Regionalplan sind als landschaftliches Vorbehaltsgebiet „Donauniederung“ der gesamte Auwald, sowie im weiteren Umfeld – hier vor allem im Osten - die Freiflächen im Umfeld vom Schloss Grünau sowie die ehemalige Hutelandschaft im bestehenden Golfplatz ausgewiesen.

Das Schutzgut Landschaft wird durch die offene Landschaft der Donauniederung im Vorfeld des Donau Auwaldes geprägt. Dieser offene und weiträumige Landschaftscharakter ist aber durch die vorhandenen Überführungsbauwerke über die Bahnlinie im Plangebiet nur noch sehr bedingt nachvollziehbar. Erst südlich der Ortschaft Zell öffnet sich der Blick in das Donautal.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturdenkmale sind im direkten Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden. Als nächstes sind nordöstlich des Plangebietes das Schloss Grünau mit seinem Umfeld, östlich des ehemaligen Wasserturms westlich vom Gut Rohrenfeld sowie das Gut Rohrenfeld selbst mit seinen verschiedenen Gebäuden und Nebenanlagen zu nennen.

Innerhalb des Geltungsbereiches, im Südosten ist ein Bodendenkmal – „*vermutliche Siedlungsspuren unbekannter Zeitstellung*“ – ausgewiesen (D-1-7233-0217).



Abb. 04: Bodendenkmal D-1-7233-0217 - Vermutlich Siedlungsspuren unbekannter Zeitstellung im Luftbild; Quelle: BayernViewer Denkmal

Wechselwirkungen zwischen den beschriebenen Schutzgütern

Im Folgenden werden die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern Mensch, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft sowie Landschaft beschrieben.

In Beziehung zueinander stehen insbesondere die Schutzgüter Boden und Wasser durch Betrachtung des Bodenwasserhaushaltes. Die Bedeckung des Bodens durch Vegetation verhindert Erosion und erhöht die Versickerungsfähigkeit von Niederschlagswasser auf der Fläche.

Bereiche mit hohem Grundwasserstand bei geringer Deckschicht und hoher Durch-

lässigkeit weisen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzung des Grundwassers auf.

Die klimatische Situation beeinflusst zum einen die Pflanzen- und Tierwelt. Zum anderen ist das Wohlbefinden des Menschen und damit die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungseignung der Landschaft vom Klima abhängig. Das Bearbeitungsgebiet ist nach klimaökologischen Funktionen weitgehend einheitlich zu bewerten. Der Donau Auwald ist ein wichtiger und bedeutender Frischluftproduzent mit einer überregionalen Wirksamkeit.

Wechselwirkungen treten zudem bei den Schutzgütern Landschaftsbild und Mensch (Wohnfunktion/Erholungsnutzung, Freizeitinfrastruktur) auf. Sie zeigen für den Menschen die Eignung von Siedlung und Landschaft zur Erholung/Naherholung einerseits, zum Wohnen andererseits auf. So fließt die Ausprägung von Ortsrändern sowohl in die Bewertung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion als auch in die Einstufung des Landschaftsbildes mit ein.

Die Qualität des Landschaftsbildes steht oftmals im Wechselspiel mit der Naturnähe des Raums (Schutzgut Tiere und Pflanzen). Bereiche mit naturnahen Strukturen beeinflussen die Bewertung des Landschaftsbildes positiv.

Die Einflugschneise des NATO Flugplatzes Neuburg Zell wirkt sich als Vorbelastung auf die Erholungseignung des Raumes aus und beeinträchtigt diese durch Schallemissionen zumindest temporär. Ebenso wirken die Verkehrsbelastungen auf der Bundesstraße B 16 im Süden sowie der Staatsstraße St 2043 im Osten schalltechnisch auf die Erholungs- und Lebensraumfunktion im Planungsgebiet.

b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Vorrangig gehen durch die Erschließung des Industriegebietes Flächen für die landwirtschaftliche Nutzung verloren. Das Industriegebiet ist aus dem Flächennutzungsplan heraus entwickelt.

Durch die Nutzungsänderung im Plangebiet findet zukünftig der Einsatz von Agrochemikalien gegenüber der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung nicht mehr statt. Die Belastung der Schutzgüter Boden und Grundwasser wird daher erheblich reduziert. Der Fahrverkehr findet grundsätzlich mit neusten Fahrzeugen statt, die dem Stand der Technik entsprechen. Aufgrund der Überbauung durch Büro- und Technikgebäude (GRZ von 0,8) sowie der Fahr- und Präsentationsflächen wird ein hoher Anteil des offenen Bodens versiegelt.

Für Freizeitnutzungen, wie Wandern, Radfahren, Spaziergehen stellt die Industrieentwicklung keine Einschränkung dar, da klassifizierte öffentliche Wander- oder Radwege nicht betroffen sind. Die öffentliche Straße (Heinrichsheim Straße) bleibt bestehen. Sie wird im Rahmen der Erschließung des Industriegebietes ausgebaut und mit einem gesonderten Geh- und Radweg ausgestattet.

Das Landschaftsbild und damit die bestehende Kulturlandschaft werden durch Ergänzung und Neuanlage von Gehölzflächen an den Rändern des Plangebietes sowie im

Gebiet selbst neu gefasst. Durch die Pflanzung einzelner Baumgruppen und Solitär-bäume in den bisher landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen werden die vor-handenen Elemente aus dem näheren Umfeld (Auwald, Alle) aufgegriffen und weiter entwickelt.

Leitbild für die Landschaftsentwicklung ist die Entwicklung eines Teilraumes der Do-nauniederung, mit einem Wechsel an Gebäuden, Straßen und feldgehölzartigen Pflanzungen.

Durch die Anforderungen nach einem nicht einsehbar Areal (Prototypenschutz) kann der Wunsch nach einem weithin offenen und dem Charakter des Donautales entsprechenden Landschaftsbildes nicht entsprochen werden. Die für den Sicht-und Schallschutz notwendigen Wälle, behindern die freie Sicht, die bereits heute, durch die Überführungsbauwerke der Staatsstraße sowie der Alarmstraße über die Bahnli-nie stark eingeschränkt ist.

Baubedingte Wirkfaktoren

Vor dem Bau des Fahr- und Präsentationsgeländes mit seinen Gebäuden und technischen Anlagen wird die bestehende Altlast (Hausmüll) im Südosten des Plangebietes ordnungsgemäß ausgebaut, sortiert und entsprechend dem Belastungsgrad deponiert.

Durch den Bau der Büro- und Werkstattgebäude sowie der Straßen ergeben sich verschiedene baubedingte Wirkfaktoren:

- Staubemissionen i.R. der Erdarbeiten
- Schallemissionen durch Arbeitsmaschinen wie Gräber, Raupe, LKW etc.
- Mechanische Bodenbelastung durch Baufahrzeuge
- Bodenabtrag- und -auftrag
- Erschütterungen

Aufgrund des Einsatzes von Raupen und LKW treten lokale Erschütterungen auf, die jedoch in der Summenwirkung zu vernachlässigen sind.

Die befestigten Wege und Flächen werden, soweit mit der jeweiligen Nutzung vereinbar, in wassergebundener Bauweise ausgeführt, so dass eine Versickerung des Niederschlagswassers gewährleistet ist.

Das erarbeitete Konzept zur Ableitung von Niederschlagswasser sieht vor, dass innerhalb des Plangebietes mittels Mulden und Rigolen das anfallende Niederschlagswasser gezielt abgeleitet wird.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Durch das neue Industriegebiet wird zusätzlicher Verkehr, vor allem PKW – Verkehr, erzeugt.

Für bestimmte Nutzungen ist auch der Anlieferung von Fahrzeugen mit LKW vorgesehen. Verglichen mit den aktuellen Verkehrszahlen auf der Staatsstraße sowie der B 16 ist jedoch nur mit einer unerheblichen Zusatzbelastung durch LKW zu rechnen. Die beabsichtigte Nutzung durch AUDI als Fahr- und Präsentationszentrum wird aber insgesamt auf der Staatsstraße 2043 und der Bundesstraße B 16 zusätzlichen Verkehr erzeugen. Das prognostizierte zusätzliche Verkehrsaufkommen während der Betriebszeiten stellt im Vergleich zu den gegenwärtigen Verkehrsbelastungen auf den beiden Straßen keine erhebliche Zunahme dar. Die bestehenden Siedlungsgebiete von Bruck und Heinrichsheim werden durch den zusätzlichen Verkehr nicht mittelbar beeinträchtigt. Eine Erschließung über die Ortsstraße von Heinrichsheim ist nicht vorgesehen.

Aufgrund der Nutzungsarten sind in Einzelfällen Nachtfahrten nicht auszuschließen. Davon ausgehende Lichtemissionen auf die Umgebung sind aber gegenüber der derzeitigen Fahrzeugdichte auf der St 2043 zu vernachlässigen. Eine nächtliche Ausstrahlung der Strecken mit entsprechend starken Scheinwerfern ist nicht vorgesehen. Bei der Außenbeleuchtung von Gebäuden, Parkplätzen sowie Zu- und Abfahrten wird auf die Verwendung von Insektenverträglichen Leuchtmitteln geachtet:

- Emissionsschwerpunkt im grünen, gelben und orangen Wellenlängenbereich,

- Niedrig angebrachte Leuchten mit geschlossenem Leuchtkörper (Vermeidung der Verbrennung nachtaktiver Insekten)
- Gebündelte Lichtquellen mit möglichst wenig Streuwirkung (Licht nach unten gerichtet)
- Beschränkung der Beleuchtungszeiten auf die Betriebszeiten

Schutzgut Mensch

Durch den Bebauungs- und Grünordnungsplan „Industriegebiet Neuburg – Bruck“ sind keine nachhaltigen Auswirkungen auf den Menschen zu erwarten. Die nächstliegenden Siedlungsränder der Ortschaft Bruck liegen vom äußersten südöstlichen Punkt des Industriegebietes ca. 200 m entfernt. Da eine Beeinträchtigung des Wohn- und Arbeitsumfeldes nicht auszuschließen ist, wurden im Bebauungsplan Geräuschemissionskontingente i. V. mit aktiven Schallschutzmaßnahmen (Wände, Wälle bzw. Kombinationen aus beidem) festgesetzt, bis zu denen Nutzungen zu bestimmten Tages- und Nachtzeiten eine Beeinträchtigung nach der TA Lärm auszuschließen ist. Hierzu kommen noch richtungsabhängige Zusatzkontingente in einer Höhe bis zu 5 dB.

„Für die Geräuschkontingentierung wird im vorliegenden Fall das Verfahren mit Emissionskontingenten und richtungsabhängigen Zusatzkontingenten nach DIN 45691 gewählt. Aufgrund der Umgebungssituation ergeben sich für die Nutzung des Industriegebiets insbesondere Beschränkungen in Richtung Südosten und in Richtung Nordwesten, da hier Wohngebiete in Abständen von 200 m bzw. 370 m zum Rand der Industriegebietsfläche liegen. In diese Richtungen wird am Rand des Industriegebiets und innerhalb der Industriegebietsfläche mit schallabschirmenden Objekten wie Wällen, Wänden und Gebäuden eine Behinderung der freien Schallausbreitung stattfinden, während dies zum Betrieb der Anlagen in die anderen Richtungen nicht in diesem Maße erfolgen kann (hauptsächliche Fahrstreckenorientierung). Die vorgesehene Nutzung des Geländes korrespondiert also mit den richtungsabhängigen Anforderungen der Umgebung, so dass die diesbezügliche Geräuschkontingentierung angemessen ist.“

Aus den Berechnungen ergeben sich Emissionskontingente von

- *tags $L_{EK} = 65,8 \text{ dB(A)}$*
- *nachts $L_{EK} = 49,8 \text{ dB(A)}$*

Als Bezugsfläche wird die gesamte Fläche (auch Grünflächen) innerhalb des äußersten Rands der als GI festgesetzten Fläche verwendet. Die schmalen Flächen außerhalb des Schallschutzwalls sind nicht hinzu zu ziehen. Aus der Abb. 5 ist die Fläche der Schallquelle ersichtlich, die mit dem Emissionskontingent belegt wird. Es werden die Zusatz-Emissionskontingente $L_{EK,zus}$ aus der folgenden Tabelle vorgeschlagen.

Richtungssektor im Uhrzeigersinn bzgl. Nord- richtung		Zusatzkontingent Tag und Nacht $L_{EK,zus}$ in dB
Bez.	Winkelbereich	
A	$\geq 316^\circ$ und $< 130^\circ$	5
B	$\geq 130^\circ$ und $< 172^\circ$	0
C	$\geq 172^\circ$ und $< 264^\circ$	5
D	$\geq 264^\circ$ und $< 304^\circ$	1
E	$\geq 304^\circ$ und $< 316^\circ$	0

Richtungsabhängige Zusatz-Emissionskontingente

Die Winkelangaben für $L_{EK,zus}$ beziehen sich auf folgenden Bezugspunkt im Gauß-Krüger-Koordinatensystem: $x= 4445000,00$ (Rechtswert); $y= 5399000,00$ (Hochwert). Der Bezugspunkt und die oben beschriebenen Sektoren sind in der Abb. 5 markiert. Die Richtungsangabe ist wie folgt definiert: Norden 0 Grad, Osten 90 Grad, Süden 180 Grad und Westen 270 Grad. Innerhalb der Sektoren ist das Zusatz-Emissionskontingent ein konstanter Wert. Die Gesamtemission berechnet sich aus der Summe aller Emissionskontingente im Bebauungsplangebiet zuzüglich der Zusatz-Emissionskontingente $L_{EK,zus}$. Die Prüfung der Einhaltung der Emissionskontingente soll nach DIN 45691:2006-12 erfolgen.“

Imakum GmbH, Germering „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Industriegebiet Neuburg-Bruck“.

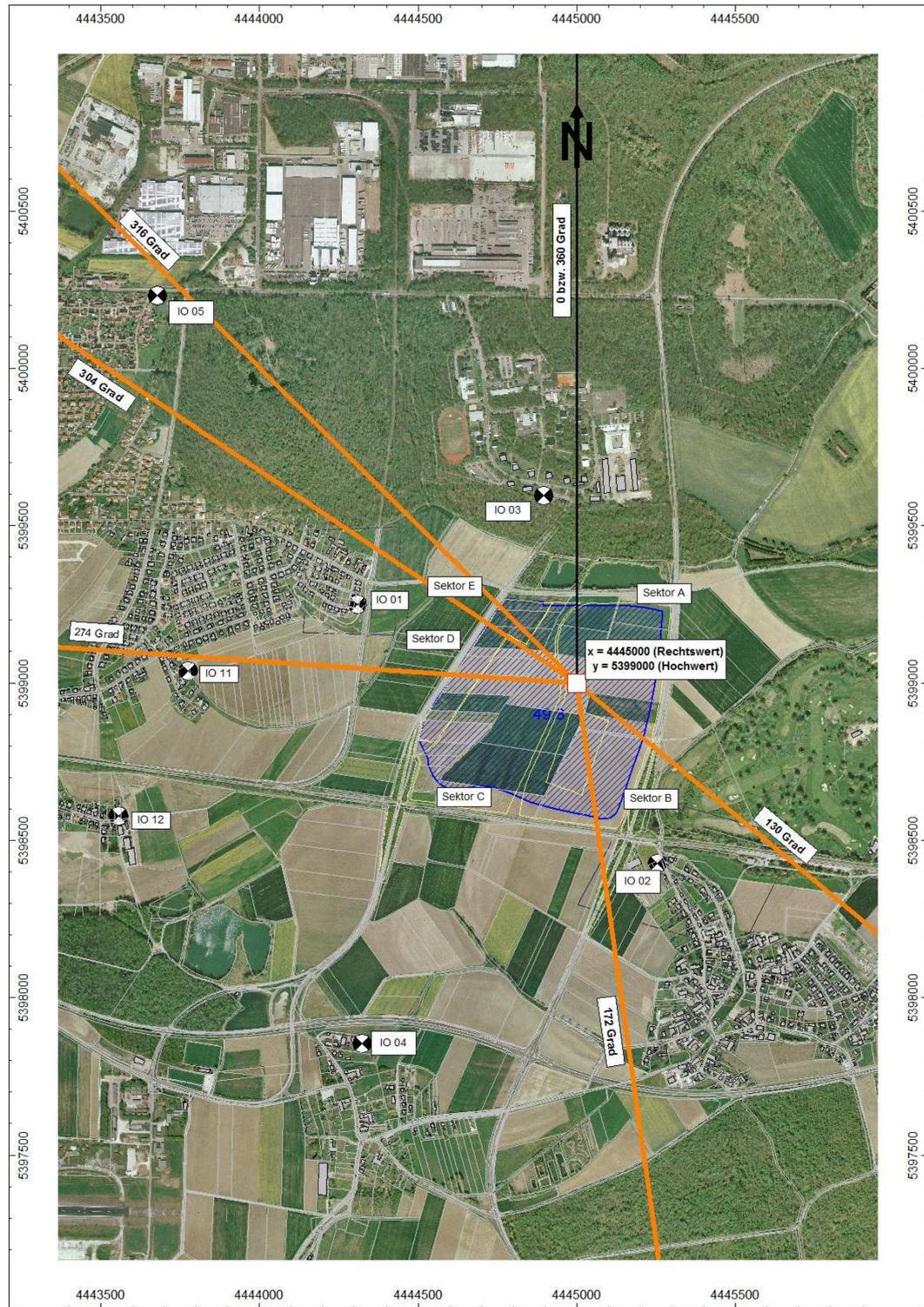


Abb. 05: Schallquelle für Emissionskontingent und Sektoren für die Zusatzkontingente;
aus: Imakum GmbH, Germering „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Industriegebiet Neuburg-Bruck“

Die Erschließung des Industriegebietes erfolgt über die Bergheimer Spange (Staatsstraße St 2043) nördlich der B16 bei Bruck.

Die Erholungseignung im Gebiet wird nicht beeinträchtigt, da Rad- und Wanderwege durch die Erschließung des Industriegebietes nicht betroffen sind. Positiv wird sich die Neuausweisung des Industriegebietes auf die Arbeitsplatzsituation in der Region auswirken.

Schutzgut Tiere

Nach den Erkenntnissen aus der durchgeführten Übersichtsbegehung im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung kommen im Planungsgebiet selbst keine streng geschützten Tierarten vor.

Die nach Art. 1 der Europäischen Vogelschutz Richtlinie (VRL) geschützte Feldlerche wurde mit ca. 5 – 6 Brutpaaren im Plangebiet festgestellt.

„Da in der Umgebung und im angrenzenden Donaumoos weitere Brutplätze vorhanden sind und zwischen den geplanten Fahrstrecken große zusammenhängende Grünflächen geplant sind, die Raum für 2-3 Reviere der Feldlerche bieten, bleibt die ökologische Funktion der betroffenen Brutplätze im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Eine vorhabensbedingte erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht zu erwarten.

Baubedingte Tötungen von Individuen (v.a. Nestlingen) oder die Zerstörung von Gelegen / Eiern werden durch eine Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit vermieden.“ (ÖFA, Schwabach 2010)

In den Randbereichen des Plangebietes sind einige Biotope kartiert, die Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten darstellen. Streng geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Ziff. 14 BNatSchG sind, mit Ausnahme der Zauneidechse entlang der Bahnlinie, nicht zu erwarten.

Die größte Betroffenheit erfolgt während dem Bau durch die damit verbundene Beunruhigungen die von den Baufahrzeugen ausgehen (Lärm, Staub).

Die zwischen den Fahrstrecken verbleibenden Freiräume werden das Gebiet gliedern und stellen gegenüber der derzeitigen intensiven Ackernutzung eine gewisse Verbesserung des Lebensraumangebotes für Tiere und Pflanzen in Form von extensivem Grünland mit vereinzelt Gebüschgruppen dar.

Die an den Rändern vorgesehenen 25 m breiten Begrünungsmaßnahmen, die auch aus Sicht- und Lärmschutzgründen notwendig sind, stellen Leitlinien und vernetzende Strukturen zwischen den Lebensräumen parallel zur Bahnlinie im Süden und den Donauwäldern im Norden dar.

Die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung haben ergeben, dass keine „Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind durch das geplante Fahr- und Präsentationsgelände der Fa. Audi weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie zu prognostizieren.

Eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.“ (ÖFA, Schwabach 2010)

Für darüber hinaus nicht gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten, die gem. nationalem Naturschutzrecht streng geschützt sind, ist keine vorhabensbedingte Zerstörung

von Lebensräumen i.S. der § 15 bis 17 BNatSchG Art. 6a Abs. 2 S. 2 BayNatSchG bzw. § 19 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG zu erwarten.

Schutzgut Pflanzen

Gegenüber der bisherigen Ackernutzung wird sich aufgrund des Freiflächenanteils, von über 15 % der Gesamtfläche eine gewisse Verbesserung darstellen.

Durch eine Extensivierung dieser Flächen werden sich langfristig Arten der feuchten und mageren Krautfluren einstellen, die Bedeutung für den Artenschutz haben. Diese sich netzartig durch das Plangebiet ziehenden Freiflächen erfüllen eine wichtige Funktion im Sinne einer Biotopvernetzung und tragen so zur Bereicherung der Landschaft und des Naturhaushaltes bei.

Die mit dem Bebauungs- und Grünordnungsplan festgesetzten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, führen zu einer Verbesserung gegenüber der derzeitigen Situation.

Eine Beeinträchtigung schutzwürdiger Pflanzenbestände ist nicht gegeben.

Schutzgut Boden

Grundsätzlich werden bei den Bodenbearbeitungen im Rahmen der Erschließung des Geländes die gesetzlichen Bestimmungen zum Bodenschutz beachtet. So wird der humose Oberboden immer getrennt abgeschoben und gelagert, so dass eine Durchmischung mit anderen Bodenschichten ausgeschlossen wird.

Die im Südosten liegende Altlast, die eine Belastung des Schutzgutes Boden darstellt, wird ausgebaut und ordnungsgemäß deponiert.

Im Bereich der geplanten Gebäude sowie der Straßen und Betriebsflächen wird eine Versiegelung stattfinden, so dass hier die belebte Oberbodenschicht dauerhaft verloren geht.

In Teilbereichen der zum Ausgleich vorgesehenen Maßnahmenflächen, werden die durch die landwirtschaftliche Nutzung stark nährstoffreichen Oberbodenschichten ausgehagert. Dies gilt im Besonderen für die zum Ausgleich festgesetzten Bereiche östlich der St 2043 (Flur Nr. 733/2, Gemarkung Bruck).

Schutzgut Wasser

Die Grundwasserflurabstände sind im südwestlichen Bereich des Plangebietes derzeit relativ niedrig (bis 0,90 m unter GOK). Aufgrund der Geländeanhebung in Teilbereichen wird der Flurabstand vergrößert und eine bessere Filterwirkung erzielt.

Durch die Sanierung der vorhandenen Altlast im Südosten des Plangebietes wird auch die daraus ggf. resultierende Belastung des Grundwasserkörpers beseitigt.

Die neuen Straßen und Freiflächen werden über die angrenzende belebte Bodenschicht entwässert. Sofern eine flächige Versickerung nicht möglich ist wird eine Versickerung mittels Mulden und Rigolen mit Grundwasseranschluss vorgesehen.

Teilflächen innerhalb der Prüf- und Fahrstrecken müssen Nutzungsbedingt bewässert werden. Dafür sowie für den Brandschutz sind drei bis vier Brauchwasserbrunner vorgesehen. Für diese wird parallel zum Bebauungsplanverfahren ein Wasserrechtsverfahren nach § 68 Abs. 2 WHG i. V. m. Art. 63 BayWG durchgeführt.

Schutzgut Klima/Luft

Gegenüber dem bisher vorherrschenden Offenland (Ackerflächen) wird sich das Temperaturgefüge durch die geplanten Gebäude und versiegelten Straßenflächen ändern. Aufgrund der direkt angrenzenden Freiräume, vor allem dem nördlich angrenzenden Auwald, sind jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten.

Aufgrund des Einsatzes von Fahrzeugen, die immer dem neuesten Stand der Technik entsprechen, ist davon auszugehen, dass eine Anreicherung von klimaschädigenden Schadstoffen vernachlässigbar ist.

Der in der Maßnahme A 3 geplante Umbau von Fichtenbeständen in den standortsgerechten Lebensraumtyp „Stieleichen- oder Eichen-Hainbuchenwäldern“ ist auch unter dem Aspekt des Klimawandels eine positive Verbesserung der Waldbestände im FFH-Gebiet.

Schutzgut Landschaft

Der Landschaftscharakter wird durch Nutzung als Industriegebiet erheblich verändert. Die vorhandene Agrarlandschaft wird aufgegeben und in ein Industriegebiet entwickelt. Der Freiflächenanteil des Fahr- und Präsentationsgeländes wird gegenüber einem Industriegebiet mit großflächigen Produktionshallen wesentlich höher sein und damit eine gewisse Strukturierung des Plangebietes bewirken.

Die vorgesehenen Extensivierungsmaßnahmen und die Pflanzung einzelner Gehölze bzw. Gehölzgruppen tragen dazu bei, dass sich die neuen Nutzungsstrukturen in das vorherrschende Landschaftsbild positiv eingliedern werden.

Den im Regionalplan formulierten Zielen zur Sicherung des Arten- und Biotopschutzes, der Boden und Wasserhaushaltsfunktionen sowie des Landschaftsbildes und der naturbezogenen Erholung kommen die festgesetzten Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB nach. Damit ist den im Regionalplan formulierten Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Rahmen des Bebauungsplanes Rechnung getragen.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im südöstlichen Teil des Planungsgebietes werden Siedlungsspuren aus unbekannter Zeitstellung vermutet – Bodendenkmal Nr. D-1-7233-0217.

Die notwendigen Maßnahmen zur Sicherung werden in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden eingeleitet.

c) geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung der Umweltauswirkungen der Planung sind in den Festsetzungen des Bebauungs- und Grünordnungsplanes getroffen worden:

- Oberflächenwasser von den Baukörpern, befestigten Straßen und Abstellflächen ist großflächige zu versickern.
- Zur Minderung der Schallauswirkung auf die naheliegenden Siedlungsgebiete werden aktive Lärmschutzmaßnahmen (Wall-/Wandkonstruktionen) festgesetzt. Die nach den geltenden Vorschriften in der Umgebung zulässigen Werte werden eingehalten.
- Hinweise zur Verwendung Insektenverträglicher Leuchtmittel und Beschränkung der Beleuchtungszeiten auf die Nutzungszeit.
- Zur Einbindung in die umgebende Landschaft werden randliche Pflanzungen von Gehölzen vorgesehen. Der Freiflächenanteil innerhalb des Geltungsbereiches wird auf mind. 15% der überbauten Fläche (GRZ 0,8) festgeschrieben.
- Zur Verbesserung des Verkehrsflusses an der Kreuzung Heinrichsheim Straße / Staatsstraße wird eine um ca. 50 m nach Süden versetzte Einfahrt in die St 2043 vorgesehen.

Notwendige Gehölzrodungen sowie Baufelddräumungen sind außerhalb der Brutzeiten gemäß § 39 Abs. 5 Ziff. 2 BNatSchG im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar auszuführen.

Die im Südosten des Plangebietes bestehende Altlast wird im Zuge der Erschließung ausgebaut und ordnungsgemäß deponiert.

d) in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen)

Das Plangebiet ist aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Neuburg a. d. Donau heraus entwickelt.

Darüber hinaus hat das Industriegebiet „Neuburg-Bruck“ durch die Nähe zum Stammwerk der AUDI AG und die ausgezeichnete Anbindung über das vorhandene Straßennetz einen herausragenden Standortvorteil für den zukünftigen Nutzer. Eine Standortalternative ist daher nicht in Erwägung gezogen worden.

Erhebliche nachhaltige Umweltauswirkungen, die über die durch die bisherige landwirtschaftliche Nutzung bereits vorhandenen Beeinträchtigungen hinausgehen, sind nicht zu erwarten. Die sich aus der Versiegelung und den sonstigen Beeinträchtigungen der Schutzgüter ergebenden Auswirkungen werden durch die festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im direkten räumlich funktionalen Zusammenhang sowie innerhalb des Naturraumes ausgeglichen (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

3. Eingriffsregelung

3.1 Rechtliche Grundlagen und Methodik der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Mit der Neufassung des Baugesetzbuches (BauGB) vom 01.01.1998 wurde die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung in das Bauplanungsrecht aufgenommen.

In der gemeindlichen Bauleitplanung ist demnach auf der Grundlage von § 15 des Bundesnaturschutzgesetzes (n. F. vom 01.03.2010) Regelung in Verbindung mit § 1a des Baugesetzbuches für notwendige Eingriffe in Natur und Landschaft die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung anzuwenden.

Nach § 1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB ist die naturschutzfachliche Eingriffsregelung mit Ermittlung der möglichen Vermeidung und Minimierung von Eingriffen und Ableitung der notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durch die Gemeinde in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigen.

3.2 Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Zur Abarbeitung der Eingriffsregelung wird der vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung herausgegebene Leitfaden 'Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft' in der ergänzten Fassung vom Januar 2003 angewandt. Entsprechend dieses Leitfadens wird die Behandlung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung in vier Arbeitsschritten durchgeführt (Leitfaden S. 8):

Schritt 1	Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft (Bestandsaufnahme)
Schritt 2	Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs und Weiterentwicklung der Planung im Hinblick auf Verbesserungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild
Schritt 3	Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen
Schritt 4	Auswählen geeigneter Flächen für den Ausgleich und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen als Grundlage für die Abwägung
Abwägen mit allen öffentlichen und privaten Belangen (§ 1 Abs. 6 BauGB)	

Schritt 1: Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft (Bestandsaufnahme)

Nach den Bedeutungen der Schutzgüter ist der Zustand des Plangebietes entsprechend den Festlegungen im 'Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung' in

- Gebiete geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie I)
- Gebiete mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie II)
- Gebiete hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie III)

zuzuordnen, wobei in Kategorie I und II je nach Wertigkeit der einzelnen Faktoren ein unterer und oberer Beurteilungswert festgelegt werden kann (Leitfaden S. 28 - 30).

Für das Plangebiet ergibt sich aus der Bestandserhebung demnach folgende schutzgutbezogene Bewertung:

	Landwirtschaftliche Nutzung
Arten und Lebensräume	Keine direkte Betroffenheit von Lebensräumen und Arten mit besonderer Bedeutung = Kategorie I, unterer Wert
Boden	landwirtschaftlich genutzter Boden mit sehr hoher kulturhistorischer Bedeutung = Kategorie I, oberer Wert
Wasser	Gebiet mit hohem Grundwasserflurabstand; keine Oberflächengewässer vorhanden = Kategorie I, unterer Wert
Klima und Luft	Gebiet ohne kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahnen; Acker als Kaltluftentstehungsgebiet mit Ausgleichsfunktion = Kategorie I, unterer Wert
Landschaftsbild	Ackerfläche am Rand des Auwaldes mit wenigen Eingrünungsstrukturen aber hoher Bedeutung im Naturraum= Kategorie I, oberer Wert

Ergebnis der Bestandsaufnahme

In der Summe der Bewertung nach den Bedeutungen der Schutzgüter wird für das Plangebiet festgelegt (vgl. Plananlage Schritt 1):

Intensive landwirtschaftliche Nutzflächen: Kategorie I, unterer Wert

Schritt 2: Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs und Weiterentwicklung der Planung (Ermittlung der Eingriffsschwere)

Als wesentlicher Bearbeitungsfaktor für die Ermittlung des Ausgleichsumfanges sind Art und Maß der geplanten baulichen Nutzung festzulegen. Entsprechend dem 'Leitfaden zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung' sind dabei 'Flächen mit hohem Versiegelungs- und Nutzungsgrad (Grundflächenzahl GRZ > 0,35) und Flächen mit niedrigem bis mittlerem Versiegelungs- und Nutzungsgrad (GRZ < 0,35)' zu unterscheiden und voneinander abzugrenzen. Flächen die keiner Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung unterliegen, werden in die Betrachtung grundsätzlich nicht mit einbezogen.

Für den vorliegenden Bebauungs- und Grünordnungsplan ergeben sich daraus folgende Zuordnungen (vgl. Plananlage Schritt 2):

- **Flächen mit hohem Versiegelungs- und Nutzungsgrad (GRZ > 0,8) = Typ A Kategorie I mittlerer Wert (Faktor 0,4)**
Fläche des Geltungsbereiches abzüglich der Randeingrünung in einer räumlichen Tiefe von 25 m
- **Flächen mit niedrigem bzw. mittlerem Versiegelungs- und Nutzungsgrad (GRZ < 0,35) = Typ B Kategorie I unterer Wert (Faktor 0,2)**
Flächen, die zur Stärkung der nördlichen Auwälder als private Grünflächen zwischen der Staatsstraße bis zur Einfahrt in das AUDI Gelände sowie zwischen dem Geh- und Radweg sowie dem äußeren Wildschutzzaun festgesetzt sind.

Schritt 3: Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen (Bilanzierung)

Aus der Überlagerung der 'Gebiete unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild' mit 'Gebieten unterschiedlicher Eingriffsschwere' ergibt sich die differenzierte Beeinträchtigungsintensität entsprechend der abgegrenzten Flächen.

Im 'Leitfaden zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung' ist zu dieser Überlagerung eine 'Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren' dargestellt (Leitfaden S. 13 verkürzt dargestellt).

Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren		
	Gebiete unterschiedlicher Eingriffsschwere	
Gebiete unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild	Typ A hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad Festgesetzte GRZ > 0,35 od. entspr. Eingriffsschwere	Typ B niedriger bis mittlerer Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad Festgesetzte GRZ $\leq 0,35$ od. entspr. Eingriffsschwere
Kategorie I Gebiete geringer Bedeutung	Feld A I 0,3 - 0,6	Feld B I 0,2 - 0,5
Kategorie II Gebiete mittlerer Bedeutung	Feld A II 0,8 - 1,0	Feld B II 0,5 - 0,8
Kategorie III Gebiete hoher Bedeutung	Feld A III (1,0) - 3,0	Feld B III 1,0 - (3,0)

Zur Festlegung des anzusetzenden Kompensationsfaktors innerhalb der vorgegebenen Spannen sind die im jeweiligen Planungsfall möglichen Vermeidungsmaßnahmen aufzuzeigen.

Für das geplante Industriegebiet sind als Grundlage des Bebauungs- und Grünordnungsplanes folgende anrechenbare Vermeidungsmaßnahmen geplant, die teilweise zur Verwendung eines niedrigeren Kompensationsfaktors aus dem zutreffenden Matrixfeld führen (angelehnt an Leitfaden S. 31/32):

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme Schutzgut Mensch

- Einbindung der neuen Bebauung in die umgebende Landschaft zur Minimierung der Beeinträchtigungen in das Landschaftsbild.
- Aufrechterhaltung des lokalen und regionalen Fußgänger- und Radwegenetzes, Verbesserung gegenüber der heutigen Situation (kein gesonderter Geh- und Radweg an der Heinrichsheim Straße).
- Festsetzungen zum Schallschutz in Form von Geräuschkontingenten und Schallschutzanlagen (Wall-/Wandkonstruktionen).

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Verortung des Vorhabens innerhalb eines Areals mit geringer naturschutzfachlicher Wertigkeit, daher keine nachhaltigen Auswirkungen durch das Vorhaben.
- Einsatz von Natriumdampf-Niederdrucklampen und Berücksichtigung bestimmter Nutzungskriterien bei der Beleuchtung.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme Schutzgut Boden und Wasser

- Saniert und ordnungsgemäße Deponierung der vorhandenen Altlast auf der Flur Nr. 150 im Südosten des Plangebietes.
- Rückhaltung des Niederschlagswassers durch Versickerung innerhalb des Plangebietes sowie Nutzung für das betriebsbedingte Brauchwasser (Beregnungsanlagen).

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme Schutzgut Landschaft

- Einbindung des Industriegebietes in die umgebende Landschaft zur Minimierung der Beeinträchtigungen in das Landschaftsbild durch umfangreiche randliche Grünflächen und Bepflanzungen.
- Stärkung des im Norden angrenzenden Auwaldes durch Bildung eines ausgeprägten breiten Grünangers.

Grünordnerische Maßnahmen

- Festsetzung einer breiten Randeingrünung (25 m)
- Festsetzung Alleebaumpflanzung entlang der Erschließungsstraße
- Festsetzung privater und öffentlicher Grünflächen innerhalb des Geltungsbereiches

Festlegung des Kompensationsbedarfs

Der Kompensationsbedarf ergibt sich aus der Verschneidung der Eingriffsschwere des geplanten Vorhabens (Typ A für das Industriegebiet und Typ B für die Flächen mit Objekt- und Immissionsschutzfunktionen) mit der Bedeutung der Fläche für Naturhaushalt und Landschaftsbild (in der Summe aller Schutzgüter Kategorie I, unterer Wert). Durch die festgesetzten Vermeidungs- und Grünordnungsmaßnahmen können die dabei entsprechend der oben dargestellten Matrix festgeschriebenen Kompensationsfaktoren auf den untersten Wert reduziert werden.

Insgesamt entsteht somit, bezogen auf die Abgrenzung von Gebieten unterschiedlicher Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sowie Gebiete unterschiedlicher Eingriffsschwere, folgender Kompensationsbedarf (vgl. Plananlage Schritt 3):

Typ	Beschreibung des Standortes	Fläche in ha	Faktor	Kompensations- bedarf in ha
	Hoher Versiegelungsgrad Typ A			
	Bestand: Ackerfläche Planung: bebaubare Fläche mit GRZ 0,8	49,2		
	Abzüglich private Grünflächen = äußerer Rand mit GRZ < 0,35	-4,6		
		44,6	0,4	17,84
	Niedriger Versiegelungsgrad Typ B			
	Randeingrünung in den Randbereichen zur Stärkung des angrenzenden Auwal- des sowie der Übergänge in die umge- bende Landschaft	4,6	0,2	0,92
	Ausgleichsbedarf			18,76

Schritt 4: Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen

Der gesamte Ausgleichsbedarf von 18,76 ha wird im Naturraum außerhalb des Umgriff des Bebauungs- und Grünordnungsplanes Nr. 04-10 Teil I auf den Flurnummern 759 Tfl., 760 Tfl., 773/5 Tfl., 774 Tfl. und 1805 Tfl. der Gemarkung Bruck, erbracht, vgl. Teil II / 1, 2 des Bebauungs- und Grünordnungsplanes.

Mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Neuburg-Schrobenhausen, dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Pfaffenhofen, sowie dem Eigentümer, dem Wittelsbacher Ausgleichsfonds, Forstdirektion Ingolstadt wurden in mehreren Abstimmungsterminen genaue Vereinbarungen bezüglich der Sicherung, Pflege und dauerhaften Entwicklung der Flächen vereinbart, die planerisch umgesetzt wurden.

Ökologische Ausgleichsflächen des WAF in Neuburg

Die im Bebauungs- und Grünordnungsplan festgesetzten Maßnahmenbereiche sind der folgenden Übersichtskarte (Abbildung 1) zu entnehmen:

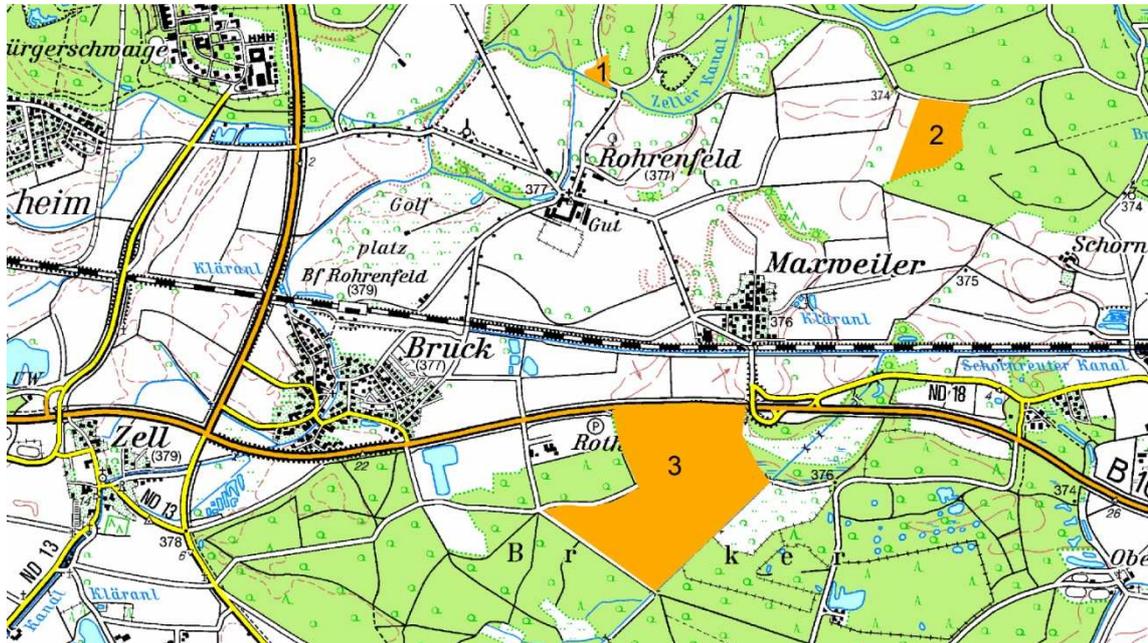


Abb. 06: Übersichtskarte Ausgleichsflächen

Beschreibung der Einzelmaßnahmen

Maßnahme A1

Flächengröße:

Flur Nr.: 759, Teilfläche von 0,85 ha sowie Flur Nr.: 760, Teilfläche von 0,43 ha.
Gesamtfläche: 1,28 ha

Faktor für die Anerkennung der Maßnahme gem. Leitfaden: 1:1

Bestandsbeschreibung: Grünland welches in den letzten Jahren periodisch geschlegelt und gemulcht wurde. In Teilbereichen (westlicher Rand) Feuchtezeiger mit Landröhrricht. Nördlich des im oberen Teil abzweigenden Weges als FFH Lebensraumtyp „Flachlandmähwiese“ ausgegrenzt. Dieser Teil liegt außerhalb der geplanten Ausgleichsfläche. In den Randbereichen des umgrenzenden Waldes Altbäume, vor allem Eichen in dominanter Struktur, die durch Strauchsukzession verdeckt wurden.

Maßnahmen: Extensivierung der Grünlandflächen durch regelmäßige Mahd (in den ersten 5 bis 10 Jahren 2-schürig) und Entfernung des Mähgutes zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen.

Anlage kleiner Tümpel im Bereich der vorhandenen Vernässungen.

Freistellung einzelner ausgewählter Einzelbäume aus dem Innenbestand. Entbuschung der hinter dem Hochsitz liegenden ausgeprägten Geländeerhöhung unter Einbeziehung der dort stockenden Fichtenjungbestände.

Punktuelle Aufbau eines mehrstufigen Waldsaums durch entsprechende Sukzession unter Beachtung der frei gestellten Altbäume.

Pflanzung von drei Einzelbäumen (Prunus avium und Sorbus domestica) entlang des das Grünland zentral durchquerenden Feldweges.

Maßnahme A2

Flächengröße:

Flur Nr.: 773/5, Teilfläche von 10,0 ha sowie Flur Nr.: 774, Altbäume (50 Stück) mit einer Teilfläche von 0,71 ha.

Gesamtfläche: 10,71 ha

Faktor für die Anerkennung der Maßnahme gem. Leitfaden: 1:1 für die Umwandlung von Acker in Grünland.

Altbäume werden wie folgt anerkannt: im Durchschnitt stocken 70 Eichen auf einem Hektar ($10.000 \text{ m}^2/70 = 142 \text{ m}^2$ je Baum). Im betroffenen Waldrand wurden an der Südseite (Teilflächen der Flur Nr. 744), insgesamt 50 Altbäume markiert: $50 \times 142 \text{ m}^2 = 7.100 \text{ m}^2$.

Bestandsbeschreibung: Intensiv genutzter Acker der dreiseitig vom Auwald umgeben ist. In den Randbereichen des umgrenzenden Waldes Altbäume, vor allem Eichen, Linden, Bergahorn in dominanter Struktur, die gemäß des Forsteinrichtungsplanes ihre Hiebreife erreicht haben.

Randständig innerhalb der Flur Nr. 773/5, insgesamt 6 große, das Landschaftsbild prägende Altbäume (Eichen); zwei Baume am östlichen Waldrand und vier Bäume außerhalb der als Ausgleichsfläche festgesetzten Umgrenzung an der westlichen Flurstücksgrenze.

Maßnahmen: Umwandlung der Ackerfläche in Grünland durch entsprechende Einsaat mit Saatgut mit hohem Anteil an Kräutern. Regelmäßige Mahd und Entfernung des Mähgutes zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen.

Pflanzung von Solitär-bäumen (Eiche, Bergahorn, Speierling) in der Fläche, zur Strukturierung der Landschaft, ähnlich der alten Hutweiden in der Degernau beim Gut Rohrenfeld. Pflanzung einzelner kleiner Gehölzinseln zur Verbesserung der Lebensraumangebote vor allem für Vögel.

Erhaltung ausgewählter Einzelbäume in den Randbereichen der angrenzenden Waldflächen.

Punktuelle Aufbau eines mehrstufigen Waldsaums durch entsprechende Sukzession im Bereich der am östlichen Waldrand in Teilbereich stockenden Pappeln.

Maßnahme A3

Flächengröße:

Flur Nr.: 1805, Teilfläche von 8,46 ha aus der Gesamtfläche von 57 ha

Genaue Flächenermittlung siehe Plan - Maßnahmenplan Teil II/2 aus Bebauungsverfahren – Ausgleichsfläche A3

Faktor für die Anerkennung der Maßnahme gem. Leitfaden nach folgender Berechnung auf der Grundlage des Forsteinrichtungswerkes für den Gewinn „24. Plantage“. Dabei ist der Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen entscheidend. In Teil D „geeignete Ausgleichsmaßnahmen auf Waldflächen“ formuliert der Leitfaden:

„Als Beurteilungsgrundlage für die bestehenden waldgesetzlichen Pflichten in Zusammenhang mit einer möglichen Ausgleichsmaßnahme auf Waldflächen dienen in der Regel im Körperschaftswald die jeweiligen, forstlich aktuellen Forstwirtschaftspläne oder Forstbetriebsgutachten. Die darin enthaltenen Vorgaben z. B. in Bezug auf Nutzungsart oder Verjüngungszielsetzung sind wichtige Anhaltspunkte für die auf der jeweiligen Fläche waldgesetzlich vorgeschriebene sachgemäße Bewirtschaftung (Ausgangsniveau).

Anerkennungsfähige Ausgleichsmaßnahmen müssen über dieses Niveau deutlich hinausgehen und den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege entsprechen.“

Bestandsbeschreibung: Die Waldflächen im Brucker Forst und hier im Quartier „Plantage“ sind sehr heterogen strukturiert. Neben Mischwaldbeständen kommen reine Kiefer- und Fichtenbestände in unterschiedlichen Größen vor. Die gemäß Leitfaden anerkanntenswerten und entsprechend auch aufwertungsfähigen Standorte sind dem Plan "Industriegebiet Neuburg-Bruck" Teil II / 2 - Ausgleichsfläche 3“ mit dem entsprechenden Ausschnitt aus dem Forsteinrichtungplan zu entnehmen.

Aufgrund der vorherrschenden Standortverhältnisse (calciumfreie Böden) käme bei einer rein forstwirtschaftlichen Nutzung nur die Douglasie zur weiteren Bestockung in Frage.

Maßnahmen: Umwandlung bzw. Umbau der Fichtenbestände in Laubmischwaldbestände gemäß der in den Erhebungen für das NATURA 2000 Schutzgebiet erhobenen und ausgewiesenen Lebensraumtyp 9160 „Stieleichen- oder Eichen- Hainbuchenwälder“. Sicherung und Entwicklung der Bestände im Einvernehmen mit dem in Aufstellung befindlichen Managementplan für das bestehende Schutzgebiet.

Tabelle Ausgleichsflächenermittlung:

Lfd. Nr. Ausgleichs-fläche Im Plan	Flur-Nr.	Fläche (ha)	Faktor	ermittelter Ausgleich
1	759 Tfl.	0,85	1	0,85
	760 Tfl.	0,43	1	0,43
2	773/5 Tfl.	10,00	1	10,00
	774 Tfl.	0,71	1	0,71
3	1805 Tfl.	8,46	0,8	6,77
				<u>18,76</u>

Der erforderliche Ausgleich von 18,76 ha wird auf den Ausgleichsflächen 1-3 erbracht. Aufgrund der verfügbaren Flächen entsteht eine Überkompensation von 600 m². (vgl. Teil II / 2)

4. Zusätzliche Angaben

a) Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Für die Beschreibung und Bewertung der Umwelt wird ein verbal-argumentativer Methodenansatz gewählt. Auf eine numerische Bewertung der einzelnen Schutzgüter wird verzichtet

Sonstige Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen sind nicht aufgetreten.

Mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) am Landratsamt Neuburg wurde die Planung frühzeitig abgestimmt (Aktenvermerk vom 02.06.2010). Ein weiteres Gespräch fand am 30.08.2010 im Rahmen der ersten Auslegung des Bebauungs- und Grünordnungsplanes statt. Abschließend wurden die Änderungen der Maßnahmenflächen nach der Auslegung gem. § 4.2 BauGB im Rahmen der Auslegung gem. § 4a Abs. 3 BauGB mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Neuburg abgestimmt (Begehung der Ausgleichsflächen am 02.03.2011) und endgültig festgelegt.

b) Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Erhebliche nachteilige Auswirkungen bei der Durchführung des Bebauungs- und Grünordnungsplanes auf die Umwelt sind nicht zu erwarten.

Maßnahmen zur Überwachung möglicher erheblicher Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sind Vorgesehen:

- qualifizierte ökologische Baubegleitung
- qualifizierter Freiflächengestaltungsplan als Teil des Bauantrags
- dingliche Sicherung der Ausgleichsflächen
- Überwachung und Abnahme der ausgeführten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen (Monitoring)

c) allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Übersicht fasst die Risikoabschätzungen für die einzelnen Schutzgüter unter Berücksichtigung der Maßnahmen zu Minimierung und zum Ausgleich zusammen:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen
Klima	keine	geringe	geringe bis mittlere
Boden	hohe	hohe	mittlere
Grundwasser	geringe	geringe	mittlere
Oberflächenwasser	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Tiere und Pflanzen	geringe bis mittlere	mittlere	geringe bis mittlere
Mensch / Lärm	geringe	mittlere	mittlere
Mensch / Erholung	geringe	keine	keine
Landschaftsbild	hohe	hohe	geringe bis mittlere
Kultur- und Sachgüter	geringe	geringe	keine

Aus der Übersicht ist ersichtlich, dass summarisch gesehen durch den Bau, die Anlage selbst und den Betrieb des Fahr- und Präsentationsgeländes eine mittlere Auswirkung auf Natur und Landschaft sowie den Menschen zu verzeichnen sind. Durch die mit dem Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen

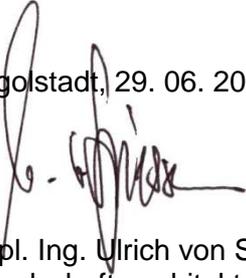
- zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Umfang von insgesamt ca. 18,76 ha,
- durch die Festsetzungen eines wirksamen Freiflächenanteils in der Zuordnung zu den bzw. mit den baulichen Anlagen von 7,38 ha (15 % des Geltungsbereiches) und
- durch Festsetzungen zum Immissionsschutz (Geräuschemissionskontingente i. V. mit aktiven Schallschutzmaßnahmen - Wände, Wälle bzw. Kombinationen aus beidem)

sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen jedoch weitgehend ausgeglichen.

Im Bebauungs- und Grünordnungsplan sind über die Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft hinaus, Festsetzungen zur Vermeidung und zur Verringerung der Umweltauswirkungen getroffen worden.

Somit sind die Umweltauswirkungen der Planung insgesamt als gering einzustufen.

Ingolstadt, 29. 06. 2010; Fortgeschrieben 19.10.2010 / 01.02.2011 / 12.04.2011



Dipl. Ing. Ulrich von Spiessen
Landschaftsarchitekt, Stadtplaner

Quellenverzeichnis

- BAYER. GEOLOGISCHES LANDESAMT: Bodeninformationssystem, www.geologie.bayern.de
- BAYER. LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE, DIENSTSTELLE INGOLSTADT: Angaben aus dem BayernViewer, www.blfd.bayern.de
- BAYER. FORSTVERWALTUNG, BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2008): Angaben aus dem BayernViewer, unveröffentlicht: Geodaten für das FFH-Gebiet 7233-372 sowie das SPA Gebiet 7233-471
- BAYER. LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOINFORMATION: Digitale Topographische Karte 1:25.000, Stand 2008; www.geodaten.bayern.de
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Stadtbiotopkartierung Neuburg a. d. Donau, Abschlussbericht 1990 / digitale Fassung 2000
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landkreis Neuburg-Schrobenhausen, München 1998
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Fachinformation Natur, www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/index.htm
- BAYER. STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN: Eingriffsregelung in der Bauleitplanung Leitfaden „Bauen im Einklang mit der Natur“, München 2003
- IMAKUM GMBH, (2010): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Industriegebiet Neuburg-Bruck“
- KRAUTZBERGER, SÖFKER (2004): Baugesetzbuch mit BauNVO, Leitfaden mit Synopse
- LANDRATSAMT NEUBURG-SCHROBENHAUSEN: Amtsblatt Nr. 5 vom 4. Februar 1987, Verordnung zum Schutz der Donauauen östlich Neuburg a. d. Donau (LSG Verordnung)
- MÜLLER + OBERDORFER (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften
- OBERFORSTDIREKTION MÜNCHEN (1974): Waldfunktionsplan für den Regierungsbezirk Oberbayern, Region Ingolstadt
- ÖFA-ÖKOLOGISCH-FAUNISTISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT SCHWABACH (2010): spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zum Bebauungsplan Nr. 04-10 der Stadt Neuburg a. d. Donau – mündlicher Sachstandsbericht
- PLANUNGSVERBAND REGION INGOLSTADT, REGION 10: Regionalplan, www.region-ingolstadt.bayern.de/regplan/regplan.htm
- STADT NEUBURG A. D. DONAU: Stadtbauamt, Der Flächennutzungsplan - Stand: März 2006
- STADT NEUBURG A. D. DONAU: Stadtbauamt, digitaler Lageplan und Luftbild
- STADT NEUBURG A. D. DONAU: Stadtbauamt, Sachgebiet Stadtentwässerung, digitale Grundwasserdaten, Stand: Februar 2009

Verzeichnis der Abbildungen:

- Abb. 01: Ausschnitt Regionalplan Karte 3 „Landschaft und Erholung“; Regionaler Planungsverband Ingolstadt, Region 10
- Abb. 02: Ausschnitt rechtskräftiger Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Neuburg a. d. Donau, Stand März 2006
- Abb. 03: Mittlere Grundwasserstände im Planungsgebiet
- Abb. 04: Bodendenkmal D-1-7233-0217 - Vermutlich Siedlungsspuren unbekannter Zeitstellung im Luftbild
- Abb. 05: Schallquelle für Emissionskontingent und Sektoren für die Zusatzkontingente
- Abb. 06: Übersichtskarte Ausgleichsflächen

Anlagen

Verzeichnis der Karten

Karte 1 Auszug aus Regionalplan Ingolstadt, Karte „Siedlung und Versorgung“
M = 1: 50.000

Karte 2 Auszug aus Regionalplan Ingolstadt, Karte „Landschaft und Erholung“
M = 1: 50.000

Legendenblatt zu Karte 1 und 2

Karte 3 Schutzgebiete und –objekte M = 1:50.000

Karte 4 Freizeit, Tourismus, Bildung M = 1:50.000

Karte 5 Geologische Karten M = 1:75.000

Karte 6 Konzeptbodenkarte M = 1: 50.000

Karte 7 Boden als Lebensraum für die natürliche Vegetation M = 1: 50.000

Karte 8 Rückhaltevermögen des Bodens für nicht sorbierbare Stoffe M = 1: 50.000

Karte 9 Boden als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf M = 1: 50.000

Karte 10 Grundwasserhöhengleichen und Hydrologie M = 1: 50.000

L:\A190_AUDI Bplan ND Bruck\Text\Berichte\Umweltbericht_Entwurf_12042011.docx v.Sp./he