B FESTSETZUNGEN DURCH PLANZEICHEN

ART DER BAULICHEN NUTZUNG

GE — Gewerbegebiet

MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

0,8 — Grundflächenzahl als Höchstmaß (GRZ)

1,2 — Geschossflächenzahl als Höchstmaß (GFZ)

GH=12,0 — Gebäudehöhe in Metern als Höchstmaß

58/60 dB(A) tags / 43/45 dB(A) nachts — Emissionskontingent L_{EK}tags / nachts in dB(A)

BAUWEISE, BAUGRENZEN

a — Abweichende Bauweise

Baugrenze

VERKEHRSFLÄCHEN

Öffentliche Straßenverkehrsfläche

Landwirtschaftlicher Anwandweg

GRÜNFLÄCHEN

Öffentliche Grünflächen

Private Grünflächen

MASSNAHMEN UND FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT

Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Ausgleichsfläche)

SONSTIGE PLANZEICHEN

Grenze des räumlichen Geltunsbereichs des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd"

Mit Leitungsrechten zu belastende Flächen

Grenze des räumlichen Geltunsbereichs des rechtskräftigen Bebauungsplanes "Neubau der GVStr. Nordendorf-Kreisstraße A 24 mit Neubau der Überführung über die Bahnlinie Augsburg - Donauwörth, Bahn-Km 26,900"

Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen

HINWEISE UND NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

Bauverbotszone

Baubeschränkungszone

446 — Bestehende Grundstücksgrenze mit Flurstücksnummer

3 — Maßangabe in Metern

Temporäre Wendemöglichkeit

D -7-7431-0051 — Bodendenkmal mit Denkmalnummer

Füllschema der Nutzungsschablone

Art der baulichen Nutzung	
Grundflächenzahl (GRZ)	Geschossflächenzahl (GFZ)
Gebäudehöhe	Bauweise
Emissionskontingent L_{EK}	
tags	nachts

C VERFAHRENSVERMERKE

a Der Gemeinderat hat am 20.05.2014 die Aufstellung des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd" beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 27.05.2014 ortsüblich bekanntgemacht.

b Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs.1 BauGB sowie die Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd" in der Fassung vom 14.10.2014 hat in der Zeit vom 22.10.2014 bis einschließlich 24.11.2014 stattgefunden.

c Der Entwurf des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd" in der Fassung vom 08.12.2014 wurde vom 29.12.2014 bis einschließlich 28.01.2015 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB i. V. mit § 4 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt. Die öffentliche Auslegung wurde am 17.12.2014 ortsüblich bekanntgemacht.

d Der Gemeinderat hat am 10.02.2015 den Bebauungsplan "Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd" in der Fassung vom 10.02.2015 gemäß § 10 Abs. 1 BauGB als Satzung beschlossen.

Nordendorf, den __.__.____

.....
Elmar Schöniger,
1. Bürgermeister

e Ausgefertigt

Nordendorf, den __.__.____

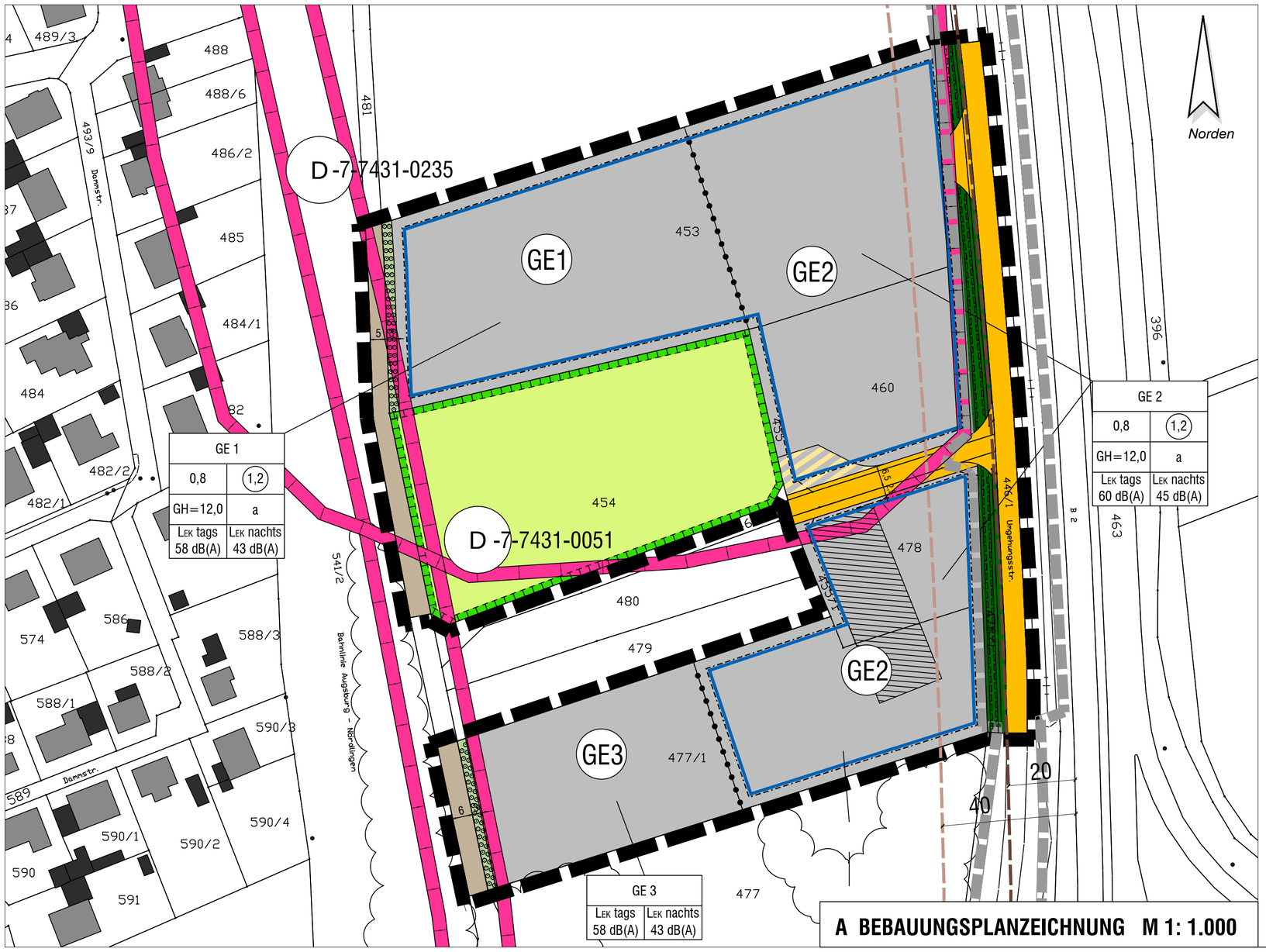
.....
Elmar Schöniger,
1. Bürgermeister

f Der Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd" wurde am __.__.2015 gemäß § 10 Abs. 3 Satz 1 BauGB ortsüblich bekanntgemacht. Seit diesem Zeitpunkt wird der Bebauungsplan mit Satzung, Begründung und Umweltbericht während der Dienststunden zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und auf Verlangen über den Inhalt Auskunft erteilt. In der Bekanntmachung wurde darauf hingewiesen, bei welcher Stelle der Plan eingesehen werden kann. Mit dieser Bekanntmachung tritt der Bebauungsplan nach § 10 Abs. 3 Satz 4 BauGB in Kraft.

g Auch auf die Rechtsfolgen des § 44 Abs. 2 Satz 1, 2 und 4 BauGB, sowie des § 215 Abs. 1 BauGB wurde hingewiesen.

Nordendorf, den __.__.____

.....
Elmar Schöniger,
1. Bürgermeister



A BEBAUUNGSPLANZEICHNUNG M 1: 1.000

GEMEINDE NORDENDORF

BEBAUUNGSPLAN

GEWERBEGEBIET WESTLICH DER B2, TEIL SÜD

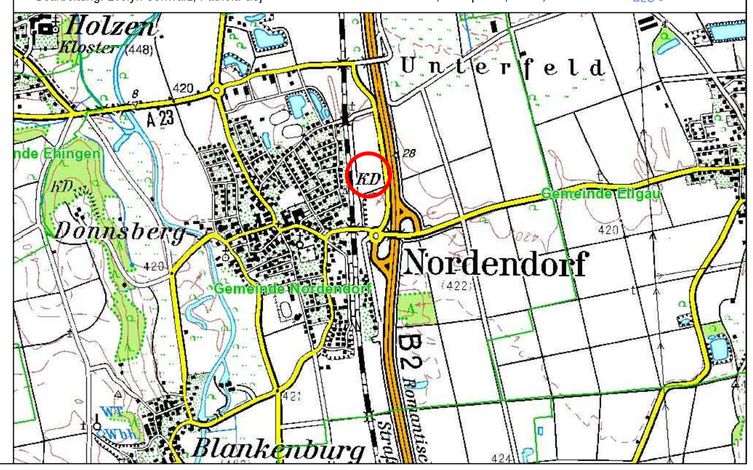
Fassung vom 10.02.2015

OPLA
Bürogemeinschaft für Ortsplanung & Stadtentwicklung
Architekten und Stadtplaner
Schaezlerstr. 38, 86 152 Augsburg
Tel: 0821 / 50 89 378-0
Fax: 0821 / 50 89 378-52
Mail: info@opla-augsburg.de
I-net: www.opla-d.de

Bearbeitung: Evelyn Schwarz, Patricia Goj

Dipl. Ing. Werner Dehm
Architekt, Stadtplaner, BYAK, SRL

BAYERISCHE ARCHITEKTENKAMMER KÖRPERSCHAFT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS ARCHITEKT BY AK 174 017



GEMEINDE NORDENDORF

BEBAUUNGSPLAN „GEWERBEGEBIET WESTLICH DER B2, TEIL SÜD“

SATZUNG

Fassung vom 10.02.2015

OPLA

Bürogemeinschaft für Ortsplanung & Stadtentwicklung

Architekten und Stadtplaner
Schaezlerstraße 38, 86152 Augsburg

Tel: 0821 / 508 93 78 0
Fax: 0821 / 508 93 78 52
Mail: info@opla-augsburg.de
I-net: www.opla-d.de

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Patricia Goj

PRÄAMBEL

Die Gemeinde Nordendorf erlässt aufgrund der §§ 2, 9 und 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548), des Art. 81 der Bayerischen Bauordnung (BayBO, GVBl S. 588, BayRS 2132-1-I) sowie des Art. 23 der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (GO, GVBl S. 796, BayRS 2020-1-1-I), folgenden

Bebauungsplan
„Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd“

als Satzung.

Für den Geltungsbereich gilt die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548) geändert worden ist, sofern die nachfolgenden Festsetzungen nichts anderes bestimmen.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd“ der Gemeinde Nordendorf gilt der von dem Büro OPLA – Bürogemeinschaft für Ortsplanung & Stadtentwicklung ausgearbeitete Bebauungsplan in der Fassung vom 10.02.2015.

0 DER BEBAUUNGSPLAN BESTEHT AUS

- Bebauungsplanzeichnung M 1:1.000 (A), den Festsetzungen durch Planzeichen (B) und den Verfahrensvermerken (C) in der Fassung vom 10.02.2015
- Satzung (Festsetzungen durch Text (D) in der Fassung vom 10.02.2015

Beigefügt sind die

- Begründung mit Umweltbericht in der Fassung vom 10.02.2015
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd“ der Gemeinde Nordendorf – Lärmschutzkontingentierung vom 11.12.2014, LA09-100-G05-02.docx, BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH, Augsburg
- „Orientierende Untersuchung auf Untergrundverunreinigungen und Baugrundeigenschaften im Zuge eines geplanten Grundstückverkaufes der Flur-Nr. 477/1, Gemarkung Nordendorf“ vom 08.09.2014, Projekt-Nr. 2110537, HPC AG, Harburg

A PLANZEICHNUNG

- Die Planzeichnung hat nur im Zusammenhang mit den Festsetzungen des Textteils Gültigkeit.

B FESTSETZUNGEN DURCH PLANZEICHEN

- Sind dem zeichnerischen Teil angefügt.

C VERFAHRENSVERMERKE

- Sind dem zeichnerischen Teil angefügt.

D FESTSETZUNGEN DURCH TEXT

1 ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Gewerbegebiet (GE)
Der in der Planzeichnung mit GE (GE 1-3) gekennzeichnete Bereich wird als Gewerbegebiet im Sinne des § 8 BauNVO festgesetzt.

GE 1 und GE 2
Zulässig sind:
- Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe
- Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind

Nicht zulässig sind:
- Tankstellen
- Anlagen für sportliche Zwecke
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke
- Vergnügungsstätten

GE 3
Zulässig sind:
- Gewerbliche Lagerplätze und gewerbliche Schau- und Demonstrationsflächen für landwirtschaftliche Geräte und Maschinen

Nicht zulässig sind:
- Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser und öffentliche Betriebe
- Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude
- Tankstellen
- Anlagen für sportliche Zwecke
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke
- Vergnügungsstätten

2 MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

2.1 Das Maß der baulichen Nutzung wird bestimmt durch die Grundflächenzahl (GRZ), die Geschossflächenzahl (GFZ) und die Gesamthöhen baulicher Anlagen (GH).

Folgende Maximalwerte sind im GE 1 u. GE 2 zulässig:
- GRZ 0,8
- GFZ 1,2
- GH 12 m

2.2 Die in der Planzeichnung festgesetzten Werte für die Grundflächenzahl sind als Höchstgrenze zulässig, soweit sich nicht aufgrund der im Plan eingetragenen überbaubaren Grundstücksflächen eine geringere Nutzung ergibt.

2.3 Unterer Bezugspunkt für die Gesamthöhe (GH) ist die Oberkante Fertigfußboden des Erdgeschosses. Diese darf maximal +/- 0,35 m über der Oberkante der jeweils zugeordneten Erschließungsstraße liegen.
Oberer Bezugspunkt für die Gesamthöhe (GH) ist der höchste Punkt der äußeren Dachhaut. Maßgebend für die Gesamthöhe (GH) ist bei Flachdächern die Oberkante der Attika und bei Pultdächern die höhere Gebäudeseite.

2.4 Untergeordnete Bauteile, z.B. Kamine, Antennen etc. dürfen die festgesetzte max. Gesamthöhe (GH) überschreiten.

3 BAUWEISE, ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHE

3.1 Die Bauweise ist in der Planzeichnung in der Nutzungsschablone gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO als abweichende Bauweise (a) festgesetzt.
Im Bereich der abweichenden Bauweise (a) müssen die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand errichtet werden. Die Gebäudelänge darf 50 m jedoch überschreiten, sofern dies innerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen möglich ist.

3.2 Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen in der Planzeichnung festgesetzt. Stellplätze, Garagen, Carports sowie untergeordnete Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

3.3 Es gilt die Abstandsflächenregelung gem. Art. 6 BayBO (in der jeweils aktuellen Fassung).

4 GESTALTUNGSFESTSETZUNGEN

4.1 Dachformen-/neigungen

Es sind folgende Dachformen und -neigungen zulässig:

- Flachdach
- Pultdach mit einer Dachneigung von maximal 25°
- Versetztes Pultdach mit einer Dachneigung von maximal 25°
- Satteldach mit einer Dachneigung von maximal 25°

4.2 Farbdefinition Dacheindeckungen und Außenwände

Grelle und leuchtende Farben, wie z.B. die RAL-Farben RAL 1026, 2005, 2007, 3024 und 3026, sowie dauerhaft reflektierende Materialien sind für Dacheindeckungen und Außenwände nicht zulässig.

4.3 Werbeanlagen

Die Höhe der an Gebäudefassaden angebrachten Werbeanlagen darf die Traufe der Gebäude nicht überschreiten. Die Höhe der freistehenden Werbeanlagen (z.B. Pylone) darf die Gesamthöhe der Gebäude nicht überschreiten.

Werbeanlagen an den Fassaden der Gebäude dürfen 20% der gesamten Fassadenfläche nicht überschreiten. Freistehende Werbeanlagen sind ausschließlich innerhalb der Baugrenzen zulässig. Je Betrieb ist max. eine freistehende Werbeanlage (z.B. Pylon) zulässig.

Nicht zulässig sind:

- Blinkende Blitzeffekte bei Leuchtwerbeanlagen,
- Werbeanlagen mit bewegten Schriftbändern oder ähnlichen Lichteffekten, wie Blink-, Wechsel- und Reflexbeleuchtung,
- Werbeanlagen mit grellen oder blendenden Lichtern,
- Werbeschilder, die bis in den Straßenraum hinein auskragen.

Die beabsichtigten Werbeanlagen müssen als Bestandteil des Baugenehmigungsantrags erkennbar sein.

4.4 Geländeveränderungen

Geländeveränderungen, Aufschüttungen und Abgrabungen sind zur Herstellung der Gebäude, Stellplätze und Zufahrten zulässig. Diese dürfen maximal +/- 0,35 m zur Oberkante der jeweils zugeordneten Erschließungsstraße betragen.

4.5 Einfriedungen

Einfriedungen in Form von Mauern (Beton, Ziegel, Bruchstein, etc.) sind nicht zulässig. Sockel, die über die natürliche Geländehöhe hinausragen, sind ausschließlich zum öffentlichen Straßenraum mit einer max. Höhe von 0,2 m in Bezug auf die OK Fahrbahn der jeweils zugeordneten Erschließungsstraße zugelassen. Zu den sonstigen Grundstücksgrenzen sind Sockel nicht zugelassen.
Die Einfriedungen sind zum Ortsrand hin zu hinterpflanzen.

4.6 Ver- und Entsorgungsanlagen

Ver- und Entsorgungsanlagen, einschließlich Strom- und Telefonleitungen, sind vorbehaltlich anderer gesetzlicher Regelungen unterirdisch zu führen.

5 ERSCHLIESSUNG

Die Erschließung des Gewerbegebietes hat ausschließlich über die Umgehungsstraße Nordendorf (Fuggerstr.) zu erfolgen. Unmittelbare Zufahrten zur Bundesstraße 2 sind nicht zulässig.

6 BODENSCHUTZ UND GRÜNORDNUNG

6.1 Versiegelung

Die Versiegelung öffentlicher und privater Flächen ist aus ökologischen Gründen auf ein Mindestmaß zu beschränken.
Stellplätze und Lagerflächen sind aus wasserdurchlässigen Materialen (z.B. Schotterrasen, Rasenpflaster, fugenreiches Pflastermaterial, Öko-Pflaster o.ä.) herzustellen, sofern auf diesen keine grundwasser- oder bodenverschmutzenden Stoffe austreten können.
Flächen, auf die grundwasser- oder bodenverschmutzende Stoffe austreten können, sind entsprechend den einschlägigen Vorschriften zu befestigen. Sie sind im Bauantrag besonders zu kennzeichnen. Diese Pflicht zur Kennzeichnung ersetzt nicht etwaige andere erforderliche Gestattungen.

6.2 Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern

Für alle Anpflanzungen sind die gesetzlich vorgeschriebenen Pflanzabstände einzuhalten, sofern diese nicht durch sinnvolle und zweckmäßige Vereinbarungen zwischen den Beteiligten unterschritten werden können.

Sämtliche Begrünungen und Bepflanzungen sind im Zuge der Baumaßnahme, spätestens jedoch in der auf die Inbetriebnahme folgenden Vegetationsperiode herzustellen. Die Gehölze sind fachgerecht zu pflegen und auf Dauer zu erhalten. Ausgefallene Bäume und Sträucher sind auf den gegebenen Standorten spätestens in der folgenden Vegetationsperiode zu ersetzen. Die Nachpflanzungen haben in den Güteanforderungen der entfernten Bepflanzung zu entsprechen.

Die Verwendung von fremdländischen Großgehölzen, insbesondere von Nadelhölzern mit besonderen Wuchsformen ist nicht zulässig.
Bei allen Pflanzmaßnahmen sind vorwiegend Pflanzenarten, die der potenziellen natürlichen Vegetation des Planungsgebietes entsprechen, zu verwenden.

6.3 Öffentliche Grünfläche

Die straßenbegleitenden öffentlichen Grünflächen sind als Wiesenfläche oder anderweitig gärtnerisch anzulegen und zu pflegen.

6.4 Private Grünflächen (Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen)

Die als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzten Bereiche sind mit Pflanzen gem. der Pflanzliste (siehe Pkt. E 1) zu bepflanzen. Dabei sind mindestens 50% der Fläche mit Sträuchern zu bepflanzen. Zusätzlich ist je 20 lf. m ein Laubbaum der I. oder II. Wuchsklasse zu pflanzen.

6.5 Private (gewerblich genutzte) Grundstücksflächen

Innerhalb des Gewerbegebiets sind mindestens 5 % der privaten gewerblichen Grundstücksfläche als Grünfläche anzulegen und gärtnerisch zu gestalten.

7 IMMISSIONSSCHUTZ

7.1 Lärmschutz

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente LEK nach der DIN 45691: 2006-12 "Geräuschkontingentierung" weder tags noch nachts überschreiten.

Fläche	Emissionskontingente LEK	
	tags	nachts
GE 1	58	43
GE 2	60	45
GE 3	58	43

Hinweis: Nach der TA-Lärm, der DIN 18005 und der DIN 45691 erstreckt sich der Tagzeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und der Nachtzeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00Uhr.

Als Bezugsfläche ist die als Gewerbegebiet festgesetzte Fläche heranzuziehen.
Die Emissionskontingente dürfen nur für eine Anlage oder einen Betrieb herangezogen werden.
Die Berechnungen sind mit einer Nachkommastelle genau durchzuführen.
Die Prüfung der Einhaltung der Emissionskontingente erfolgt für Immissionsorte außerhalb des Plangebietes nach der DIN 45691:2006-12.
Als Einfallswinkel ist von 360 Grad auszugehen.
Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel Lr den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 20 dB unterschreitet.

Die genannten Normen und Richtlinien können bei der Gemeinde Nordendorf im Rahmen der Auslegung eingesehen werden.
Die genannten Normen und Richtlinien sind beim Deutschen Patentamt archivmäßig gesichert hinterlegt.
Die genannten Normen und Richtlinien sind bei der Beuth-Verlag GmbH, Berlin, zu beziehen (Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin).
Die genannten Normen, Richtlinien und sonstige Vorschriften können auch bei der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH (Schaezlerstraße 9, 86150 Augsburg, Tel. 0821-34779-0) nach Voranmeldung kostenlos eingesehen werden.

Bei Bauanträgen ist unaufgefordert die Einhaltung der festgesetzt Emissionskontingente LEK (siehe obere Tabelle) nachzuweisen (Rechtsgrundlage § 9 Abs. 1 Pkt. 24 BauGB).

7.2 Erschütterungsschutz

Hinweis: Bei Bauvorhaben mit schutzbedürftigen Nutzungen in einem Abstand von weniger als 50 Meter von der Mitte des östlichen Gleises zur Bahnlinie Augsburg – Donauwörth ist bei der Neuerrichtung und Änderung von Bauvorhaben bzw. im Genehmigungs-

verfahren mit der Bauaufsichtsbehörde der Nachweis der Einhaltung der in der DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“ Teil 2 „Einwirkung auf Menschen im Gebäude“ vorgegebenen Anhaltswerte auf Basis der Ermächtigung der BauVorlV abzustimmen.

8 EINGRIFF-/AUSGLEICHSREGELUNG

8.1 Ausgleichsflächenbedarf

Für die Kompensation des Eingriffs durch den Bebauungsplan „Gewerbegebiet westlich der B 2, Teil Süd“ sind Flächen für den Ausgleich von ca. 7.876 m² (0,79 ha) bereitzustellen.

Der gesamte ermittelte Ausgleichsflächenbedarf wird komplett innerhalb des Bebauungsplanumgriffes auf der Fl.Nr. 454 (Gemarkung Nordendorf, Gemeinde Nordendorf) nachgewiesen und diesem Bebauungsplan gem. § 9 Abs. 1a BauGB zugeordnet.

8.2 Entwicklungsziel

- Trocken-kiesige Fläche als Reptilien-Habitat
- Mosaik aus verschiedenen mageren Substraten

8.3 Herstellungsmaßnahmen

Die Herstellungsmaßnahmen sind in enger Absprache mit der Unteren Naturchutzbehörde am Landratsamt Augsburg umzusetzen.

8.4 Pflanzmaßnahmen

Im Norden und Osten (entlang der Grenze zum GE) ist über die gesamte Länge ein Heckenriegel anzulegen. Dieser ist als 3-reihige, freiwachsende Hecke mit Bäumen und Sträuchern aus Laubgehölzen (gem. Pflanzliste) zu pflanzen. Der Pflanzabstand der Gehölze für Heckenpflanzungen beträgt untereinander max. 2 m.

Pflanzliste

<u>Bäume:</u>
Der Mindeststandraum für Hochstämme beträgt 2,0 x 2,0 m.
Pflanzqualität mindestens: StU 12-14

Folgende Arten sind zulässig:

- Acer campestre (Feld-Ahorn)
- Betula pendula (Sand-Birke)
- Carpinus betulus (Hainbuche)
- Prunus avium (Vogel-Kirsche)
- Quercus robur (Stieleiche)

<u>Sträucher:</u>

- Corylus avellana (Haselnuss) 100/150 cm
- Crataegus monogyna (Weißdorn) 100/150 cm
- Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen) 100/150 cm
- Hippophae rhamnoides (Sanddorn) 100/150 cm
  (männl. und weibl.)

▪ Ligustrum vulgare	(Gew. Liguster)	100/150 cm
▪ Lonicera xylosteum	(Heckenkirsche)	100/150 cm
▪ Prunus spinosa	(Schlehe)	100/150 cm
▪ Salix caprea	(Sal-Weide)	100/150 cm
▪ Viburnum lantana	(Wolliger Schneeball)	100/150 cm

8.5 Bodenarbeiten

Auf der gesamten Fläche sind partiell (mind. 50% der Fläche) Kies-, Sand- und Rohbodenaufträge unterschiedlicher Auftragsstärke (10 bis 30 cm stark) durchzuführen. In diesen Bereichen muss der vorhandene Oberboden entfernt werden.
Die Auffüllungen sind als Kleinrelief mit Fahrspuren, Kleinsenken und Erhöhungen zu belassen und nicht zu begradigen.
In der vorhandenen Senke sind als Winterquartiere an 3 Stellen Wurzelstöcke abzulagern. Diese sind mit Sand, grobem Kies und Schotter zu überfüllen.

Zudem sind Kies- und Schotterschüttungen unterschiedlich grober Körnungen als mindestens 3 bis zu 2 m hohe Haufen auf dem Gelände zu verteilen.

Zusätzlich sind mind. 10 Blocksteinschüttungen aus Blocksteinen oder Bruchmaterial und mind. 5 Totholzhaufen südlich entlang der nördlichen Strauchbepflanzung und östlich parallel zur Bahnlinie als mögliche Quartiere für Reptilien aufzuschichten. Die Flächenausdehnung der einzelnen Bereiche umfasst ca. 6 - 12 m².

Die Erdarbeiten dürfen nicht zwischen Mitte September bis Mitte April stattfinden.

8.6 Entwicklungsmaßnahmen

Alle 2 bis 3 Jahre ist die oberste Bodenschicht oberflächlich aufzureißen, um eine vollständig deckende Vegetationsschicht zu vermeiden. Der Eingriff darf 50% der gesamten Flächen nicht überschreiten. Dabei sind die Stein- und Totholzhaufen sowie das Winterquartier in der Senke von dieser Maßnahme ausgenommen und zu belassen.

Die Fläche ist 1- bis 2-mal jährlich zu mähen, das Mahdgut ist abzufahren.

Ansaat- und Düngemaßnahmen dürfen auf der gesamten Ausgleichsfläche nicht durchgeführt, Pflanzenschutzmittel nicht eingesetzt werden.

Die zuständige Behörde kann zur Sicherung und Pflege weitere Maßnahmen anordnen.

Hinweis:
Die Ermittlung und der Nachweis der erforderlichen Ausgleichsfläche ist in der Begründung unter Pkt. 8.6.2 „Ermittlung des naturschutzfachlichen Ausgleichsbedarfs und landschaftspflegerische Maßnahmen zum Ausgleich gemäß Leitfaden“ und unter Pkt. 8.6.3 „Nachweis der Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen“ erläutert.

Der gesamte Bereich der Ausgleichsfläche dient auf Dauer ausschließlich Zwecken des Arten- und Biotopschutzes; anderweitige Nutzungen sind ausgeschlossen.

8.7 Festsetzung gem. § 9 Abs. 2 Pkt. 2 BauGB

Wenn die Herstellung der Ausgleichsfläche auf der Fl.Nr. 454 aufgrund von Belangen des Bodenschutzes und Wasserrechtes für die Gemeinde Nordendorf nicht umsetzbar ist, ist für den erforderlichen Ausgleichsbedarf von ca. 7.876 m² (0,79 ha) die Ausgleichsfläche auf der Fl.Nr. 428 (Gemarkung Nordendorf, Gemeinde Nordendorf) des Ökokontos der Gemeinde Nordendorf heranzuziehen.

Hinweis:
Auf der gesamten Fl.Nr. 428 (insg. 15.040 m²) sind bereits Maßnahmen zur Entwicklung der Ausgleichsfläche entsprechend dem Ökokontoflächenkonzept der Gemeinde Nordendorf hergestellt worden; diese wurden am 01.07.2013 fertiggestellt.

9 INKRAFTTRETEN

Der Bebauungsplan tritt mit Bekanntmachung gemäß § 10 Abs. 3 BauGB in Kraft.

Nordendorf, den …….

……
Elmar Schöniger
Erster Bürgermeister

Siegel

E HINWEISE UND NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

E 1 Gehölzarten und Qualitäten – Pflanzliste

Bei Neupflanzungen von Laubbäumen und Sträuchern sind folgende standortgerechte Arten bevorzugt zu verwenden:

Bäume der I. Wuchsklasse

Mindestgröße: Hochstamm, StU 14/16

- Acer platanoides i.S. (Spitzahorn)
- Acer pseudoplatanus (Bergahorn)
- Fraxinus excelsior (Gemeine Esche)
- Quercus robur (Stieleiche)
- Tilia cordata (Winterlinde)

Bäume der II. Wuchsklasse

Mindestgröße: Hochstamm, StU 12/14

- Acer campestre (Feldahorn)
- Alnus glutinosa (Schwarzerle)
- Carpinus betulus (Hainbuche)
- Prunus padus (Traubenkirsche)
- Sorbus aria (Mehlbeere)
- Sorbus aucuparia (Eberesche)
- Sorbus intermedia (Schwedische Mehlbeere)

Sträucher

Mindestgröße der Sträucher: 60/100 cm
Pflanzraster: 2,0 m x 2,0 m

- Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)
- Corylu s avellana (Haselnuss)
- Crataegus monogyna (Eingriffeliger Weißdorn)
- Ligustrum vulgare (Liguster)
- Lonicera xylosteum (Gewöhnliche Heckenkirsche)
- Prunus spinosa (Schlehdorn)
- Sambucus nigra (Holunder)
- Viburnum i.S. (Schneeball)
- Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)

E 2 Bodendenkmäler

Innerhalb des Bebauungsplanumgriffes liegen folgende Bodendenkmäler:

1. *Frühmittelalterliches Reihengräberfeld (D-7-7431-0051)*
   Fl.Nrn.: 453; 460; 478 (TF); 447/1 (TF); 455 (TF); 455/1 (TF); 461(TF); 481(TF)
   [Gmkg. Nordendorf]
2. *Straße der römischen Kaiserzeit (D-7-7431-0235)*
   Fl.Nrn.: 481 (TF); 453 (TF); 477/1 (TF)
   [Gmkg. Nordendorf]

Diese Denkmäler sind gem. Art. 1 DSchG in ihrem derzeitigen Zustand vor Ort zu erhalten. Ihre ungestörte Erhaltung vor Ort besitzt aus Sicht des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege (BLfD) Priorität. Weitere Planungsschritte sollten

diesen Aspekt bereits berücksichtigen und Bodeneingriffe auf das unabweisbar notwendige Mindestmaß beschränken.

Nach Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) und der Kreisheimatpflege sind im Rahmen des Ausbaus des Gewerbegebietes folgende Punkte zu beachten:

1. Der Oberbodenabtrag im Planungsgebiet, ggf. auch nur in Teilflächen, muss im Einvernehmen und unter der fachlichen Aufsicht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (BLfD) durchgeführt werden. Die Arbeiten sind mit einem Bagger mit breiter zahnloser Grabenschaufel auszuführen.
2. Die Arbeiten müssen von einer geeigneten Grabungsfirma durchgeführt werden. Der Bagger muss vom Veranlasser der Bauarbeiten gestellt werden.
3. Nach Ergebnis dieser Voruntersuchungen ist über Erhaltung oder Ausgrabung der Denkmäler zu entscheiden. Ist eine Erhaltung – z.B. durch Verschiebung der Baufläche, Überdeckung der Bodendenkmäler, Verzicht auf tiefgreifende Fundamentierung o.ä. – nicht möglich, hat der Planungsträger eine sachgerechte archäologische Ausgrabung im Einvernehmen und unter der fachlichen Aufsicht des BLfD zur Sicherung und Dokumentation aller von der geplanten Maßnahme betroffenen Bodendenkmäler durchzuführen. Grundlage sind die aktuellen Vorgaben zur Dokumentation archäologischer Ausgrabungen in Bayern (http://www.blfd.bayern.de/medien/vorg_doku_arch_ausg.pdf) und ggf. eine Leistungsbeschreibung des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege.
4. Der Antragsteller hat alle Kosten der fachlichen Begleitung des Oberbodenabtrags und der Ausgrabungen zu tragen.
5. Mit den bauseits erforderlichen Erdarbeiten darf erst begonnen werden, wenn die vorhandenen Bodendenkmäler sachgerecht freigelegt, dokumentiert und geborgen wurden.
6. Der Antragsteller hat im Bereich von Denkmalflächen für alle Bodeneingriffe eine Erlaubnis nach Art. 7 DSchG bei der Unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen. Diese behält sich ausdrücklich vor, in ihren Bescheid weitere Bestimmungen nachträglich aufzunehmen, Auflagen zu ändern oder zu ergänzen sowie diesen Bescheid jederzeit zu widerrufen.

Derartige Untersuchungen können einen größeren Umfang annehmen und eine längere Planungsphase erfordern. Bei der Verwirklichung von Bebauungsplänen soll grundsätzlich vor der Parzellierung die gesamte Planungsfläche archäologisch qualifiziert untersucht werden, um die Kosten für den einzelnen Bauwerber zu reduzieren (vgl. BayVGH, Urteil v. 4. Juni 2003, Az.: 26 B 00.3684, EzD 2.3.5 Nr. 3 / Denkmalpflege Informationen des BLfD 2004/1 (B 127), 68 ff. [mit Anm. W. K. Göhner]; BayVG München, Urteil v. 14. September 2000, Az.: M 29 K 00838, EzD 2.3.5 Nr. 2). Eine frühzeitige Kontaktaufnahme ist nötig, um Organisationsfragen zu klären. Nur so lassen sich Verzögerungen und Probleme bei der Abwicklung der Maßnahme vermeiden.

E 3 Niederschlagswasserbehandlung

Die Satzung für die öffentliche Entwässerungseinrichtung der Gemeinde Nordendorf (EWS) ist anzuwenden. Niederschlagswasser von privaten Flächen ist

auf diesen auch zu versickern und darf der öffentlichen Kanalisation nicht zugeführt werden (Trennsystem).

Niederschlagswasserversickerung
Für die erlaubnisfreie Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser sind die Anforderungen der „Verordnung über die erlaubnisfreie schadlose Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser“ (Niederschlagswasserfreistellungsverordnung – NWFreiV) und die dazugehörigen Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENGW) zu beachten. Hierzu sollten entsprechende Regelungen in den Bebauungsplan aufgenommen werden.
Ist die NWFreiV nicht anwendbar, ist ein wasserrechtliches Verfahren durchzuführen. Die entsprechenden Unterlagen sind dann bei der Kreisverwaltungsbehörde einzureichen.
Zur Klärung der Behandlungsbedürftigkeit des Niederschlagswassers, also der Feststellung, ob verschmutztes oder unverschmutztes Niederschlagswasser vorliegt, empfehlen wir die Anwendung des Merkblattes DWA-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA).
Auf das Arbeitsblatt DWA-A138 der DWA wird hingewiesen („Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“).
Die Eignung der Bodenverhältnisse im Bereich dieses Bauleitplanes für eine Versickerung sollte vor der Planung der Entwässerungsanlagen durch geeignete Sachverständige überprüft werden.

Verschmutztes Niederschlagswasser
Verschmutztes Niederschlagswasser ist aus Gründen des Gewässerschutzes zu sammeln und schadlos durch Ableiten in die Misch- bzw. Schmutzwasserkanalisation zu beseitigen (dies gilt auch für Bereiche, die im Trennsystem entwässert werden).
Insbesondere trifft dies zu für Niederschlagswasser:

- bei Flächen, auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird bzw. auf denen ein solcher Umgang nicht auszuschließen ist oder auf denen sonstige gewässerschädliche Nutzungen stattfinden.
- bei Dachflächen mit stärkerer Verschmutzung (z. B. bei starker Luftverschmutzung durch Industriebetriebe o. Ä.). Wir empfehlen, hierzu die Abt. Umweltschutz des Landratsamtes zu hören

E 4 Altlastverdachtsflächen

Die Fl.Nr. 477/1 und 454 sind ausgekieste und aufgefüllte Flächen, die derzeit landwirtschaftlich genutzt werden. Nach historischer Erkenntnislage der Gemeinde wurden beide Flächen vorwiegend mit Bodenaushub der Straßenbaumaßnahmen der B 2 ausgefüllt. Dies wurde im Wesentlichen durch das Gutachten der Fa. HPC AG vom 08.09.2014 (siehe Anlage) auch bestätigt. In diesem Gutachten wird zusammenfassend dargelegt, dass der Transferpfad Boden-Mensch und Boden-Grundwasser als unkritisch bewertet wird. Nachdem für die Fl.Nr. 454 eine Nachfolgenutzung als naturschutzfachliche Ausgleichfläche festgesetzt (Kies-/Sandauffüllungen sind zulässig, Abgrabungen sind ausgeschlossen) wird ist

ohnehin das Schutzgut Mensch nicht beeinträchtigt. Die Fl.Nr. 477/1 bleibt in ihrem landwirtschaftlichen Erscheinungsbild erhalten; diese Fläche wird als Demonstrationsfläche und Abstellfläche für landwirtschaftliche Maschinen genutzt – auch hier geht die Gemeinde u.a. aufgrund der gutachterlichen Bewertung der Fa. HPC AG davon aus, dass das Schutzgut Mensch nicht beeinträchtigt wird.

Sonstige Hinweise:
Bei Erdarbeiten ist generell darauf zu achten, ob evtl. künstliche Auffüllungen, Altablagerungen o.Ä. angetroffen werden. In diesem Fall ist umgehend das Landratsamt einzuschalten, das alle weiteren erforderlichen Schritte in die Wege leitet.

E 5 Deutsche Bahn AG

1. TÖB-Angelegenheiten
Nach § 4 des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG) und § 2 der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) ist die Deutsche Bahn AG verpflichtet, ihren Betrieb sicher zu führen und die Eisenbahninfrastruktur in betriebssicherem Zustand zu halten. In diesem Zusammenhang wird auf folgendes hingewiesen:

Durch die Inhalte, Festlegungen und Zielsetzungen der Planung dürfen der gewöhnliche Betrieb der bahnbetriebsnotwendigen Anlagen einschließlich der Maßnahmen zur Wartung und Instandhaltung sowie Maßnahmen zu Umbau, Erneuerung oder ggf. notwendiger Erweiterungen keinesfalls verzögert, behindert oder beeinträchtigt werden.

Die uneingeschränkte Zugangs- und Zufahrtmöglichkeit zu den vorhandenen Bahnanlagen und Leitungen muss für die Deutsche Bahn AG, deren beauftragten Dritten bzw. ggf. deren Rechtsnachfolger jederzeit täglich rund um die Uhr gewährleistet sein.

Bahnentwässerungsanlagen dürfen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden. Die Entwässerung des Bahnkörpers muss weiterhin jederzeit gewährleistet sein. Es dürfen keine schädlichen Wasseranreicherungen im Bahnkörper auftreten. Die Entwässerung von Baugrundstücken darf nicht auf oder über Bahngrund erfolgen. Eine Ableitung oder einer Zuleitung in Bahnentwässerungsanlagen bedarf einer gesonderten Prüfung und Genehmigung.

Kabelmersteine und Grenzsteine sind vor Baubeginn zu sichern. Sie dürfen nicht überschüttet oder beseitigt werden. Erforderlichenfalls sind sie zu Lasten des Bauherrn neu einzumessen und zu setzen.

Alle Neuanpflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Zu den Mindestpflanzabständen ist die Bahnrichtlinie 882 zu beachten.
Abstand und Art der Bepflanzung entlang der Bahnstrecke müssen so gewählt werden, dass diese bei Windbruch nicht in die Gleisanlagen fallen können. Der Mindestpflanzabstand zur nächstliegenden Gleisachse ergibt sich aus der Endwuchshöhe und einem Sicherheitsabstand von 2,50 m. Diese Abstände sind durch geeignete Maßnahmen (Rückschnitt u.a.) ständig zu gewährleisten.

Ein gewolltes oder ungewolltes Hineingelangen in den Gefahrenbereich und den Sicherheitsraum der Eisenbahnbetriebsanlagen ist auf Dauer sicher auszuschließen. Gegenüber allen stromführenden Teilen sind Sicherheitsabstände bzw. Sicherheitsvorkehrungen nach VDE 0115 Teil 3, DB-Richtlinie 997.02 und GUV-R B 11 einzuhalten bzw. vorzusehen. Gegenüber Oberleitungsanlagen ist ein Schutzstreifen gemäß den VDE-Richtlinien freizuhalten.

Können bei einem Kraneinsatz Betriebsanlagen der Eisenbahn überschwenkt werden, so ist mit der DB Netz AG eine kostenpflichtige Kranvereinbarung abzuschließen, die mind. 8 Wochen vor Kranaufstellung zu beantragen ist. Der Antrag zur Kranaufstellung ist, mit Beigabe der Stellungnahme der DB AG zum Baugesuch, bei der DB Netz AG, Immobilienmanagement I.NF-S(M), Richelstraße 1, 80634 München, Herrn Prokop, Tel. 089/1308-72708/1 DB Netz AG, Immobilienmanagement I.NF-S(M), Richelstraße 1, 80634 München, einzureichen. Generell ist auch ein maßstäblicher Lageplan (M 1:1000) mit dem vorgesehenen Schwenkradius vorzulegen.

Die baulichen Anlagen selbst, sowie Werbeanlagen und Beleuchtungsanlagen, sind so zu planen, dass eine Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Eisenbahnverkehrs (insbesondere Blendung des Eisenbahnpersonals und eine Verwechslung mit Signalbegriffen der Eisenbahn) jederzeit sicher ausgeschlossen ist. In der Nähe der Bahnbetriebsanlagen mit Eisenbahnverkehr sind für die Beleuchtung (Baustellen-, Zufahrts-. bzw. Parkplatzbeleuchtung, etc.) grundsätzlich entblendete Leuchten zu verwenden. Empfohlen sind "Bahn gelistete Leuchten".

Ansprüche gegen die Deutsche Bahn AG aus dem gewöhnlichen Betrieb der Eisenbahn in seiner jeweiligen Form sind seitens des Antragstellers, Bauherrn, Grundstückseigentümers oder sonstiger Nutzungsberechtigter ausgeschlossen. Insbesondere sind Immissionen wie Erschütterung, Lärm, Funkenflug, elektromagnetische Beeinflussungen und dergleichen, die von Bahnanlagen und dem gewöhnlichen Bahnbetrieb ausgehen, entschädigungslos hinzunehmen. Ebenso sind Abwehrmaßnahmen nach § 1004 in Verbindung mit § 906 BGB sowie dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BlmSchG), die durch den gewöhnlichen Bahnbetrieb in seiner jeweiligen Form veranlasst werden könnten, ausgeschlossen. Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Immissionen sind erforderlichenfalls von der Gemeinde oder den einzelnen Bauwerbern auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen (Schallschutz) vorzusehen bzw. vorzunehmen. Dabei ist ausschließlich Fremdgrund zu benutzen.
Wir weisen darauf hin, dass in unmittelbarer Nähe unserer elektrifizierten Bahnstrecken mit Beeinflussung von auf magnetische Felder empfindlichen Geräten zu rechnen ist.

2. Immobilienrelevante Angelegenheiten
Bahneigener Grundbesitz innerhalb des Geltungsbereiches ist nicht vorhanden.

3. Allgemeines
Für alle zu Schadensersatz verpflichtenden Ereignisse, welche aus der Umsetzung der o. g. Planung abgeleitet werden können und sich auf Betriebs-

anlagen der Eisenbahn auswirken, haftet der Planungsträger. Er haftet auch für das Verschulden derjenigen Personen, denen er sich zur Verrichtung oder Erfüllung bedient.

Alle angeführten gesetzlichen und technischen Regelungen sowie Richtlinien gelten nebst den dazu ergangenen oder noch ergehenden ergänzenden und abändernden Bestimmungen. Vorausgesetzt wird, dass die maßgebenden Vorschriften und Richtlinien vorhanden und bekannt sind. Diese können erworben werden bei:

DB Kommunikationstechnik GmbH,
Medien- und Kommunikationsdienste
Logistikcenter (T.CVM 4)
Kriegsstraße 136
76133 Karlsruhe
Tel.: 0721-938-5965
Fax: 0721-938-1370
dbselect@deutschebahn.com

4. Zuständigkeiten
Werden Kreuzungen von Bahnstrecken mit Wasser-, Gas- und Stromleitungen sowie Kanälen und Durchlässen usw. erforderlich, so sind hierfür entsprechende Kreuzungs- bzw. Gestattungsanträge bei der DB Immobilien, Liegenschafts-management, zu stellen.

E 6 Immissionen von der B2

Wegen einwirkender Staub-, Lärm- u. Abgasimmissionen können für die Zukunft keinerlei Entschädigungsansprüche oder sonstige Forderungen gegen die Straßenbauverwaltung erhoben werden.

E 7 Abwehrender Brandschutz

Der Löschwasserbedarf ist über die zentrale Wasserversorgung sicherzustellen. Nach den technischen Regeln des DVGW-Arbeitsblatt W405 ist in Gewerbe-gebieten eine Bereitstellung von mindestens 1600 l/min über zwei Stunden erforderlich.
Das Hydrantennetz ist nach den technischen Regeln des DVGW Arbeitsblatt W 331 auszubauen. Hydranten sind in Gewerbegebieten im Abstand von ca. 100 m zu situieren.
Für Gebäude, die ganz oder mit Teilen mehr als 50 m von einer öffentlichen Verkehrsfläche entfernt sind, müssen Zufahrtswege für die Feuerwehr nach der Richtlinie über Flächen für die Feuer-wehr auf Grundstücken angelegt werden.
Die Mindestabstände zwischen Bauten und Starkstromleitungen müssen den Vorschriften des Verbandes Deutscher Elektrotechniker VDE 0132 und 0210 entsprechen. Zur Durchführung eines sicheren Löschangriffs muss der Abstand zwischen dem möglichen Standplatz eines Strahlrohres (z.B. Geländeoberfläche, Balkon, Traufe) und den Leiterseilen mindestens 9,50 m betragen.

E 8 Abfallwirtschaft

Aus der Sicht der Abfallwirtschaft wird darauf hingewiesen, dass Erschließungsstraßen so zu planen sind, dass die Abfallbeseitigung ordnungsgemäß durchgeführt werden kann. Hierzu ist es notwendig, dass die Zufahrt zu den Müllbehälterstandplätzen so angelegt ist, dass ein Rückwärtsfahren nicht erforderlich wird (§16 Abs. 1 UVV Müllbeseitigung vom 01.10.1979). Bei der Planung von Wendekreisen ist darauf zu achten, dass der Wenderadius von Müllfahrzeugen bei inzwischen ca. 22 m liegt. Bei Errichtung von Wendeschleifen mit Grüninseln in der Wendeanlage ist ein Plattformdurchmesser von mindestens 25,00 m erforderlich. Dabei darf die Grüninsel einen Durchmesser von 6,00 m nicht überschreiten. Wendehämmer sind so zu bemessen, dass nur ein ein- oder zweimaliges Zurückstoßen erforderlich ist.

Bei Grundstücken (Anwesen) welche nur über private Verkehrsflächen direkt angefahren werden können, sind die Mülltonnen jeweils an der nächsten öffentlichen Straße zur Leerung bereitzustellen.

GEMEINDE NORDENDORF

BEBAUUNGSPLAN
„GEWERBEGEBIET WESTLICH DER B2, TEIL SÜD“

BEGRÜNDUNG & UMWELTBERICHT

Fassung vom 10.02.2015

OPLA

Bürogemeinschaft für
Ortsplanung & Stadtentwicklung

Architekten und Stadtplaner
Schaezlerstraße 38, 86152 Augsburg

Tel: 0821 / 508 93 78 0
Fax: 0821 / 508 93 78 52
Mail: info@opla-augsburg.de
I-net: www.opla-d.de

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Patricia Goj

INHALTSVERZEICHNIS

1 Anlass der Planung 4

2 Beschreibung des Planbereiches 4
2.1 Räumlicher Geltungsbereich 4
2.2 Lage und bestehende Strukturen im Umfeld 4

3 Planungsrechtliche Ausgangssituation 6
3.1 Darstellung im Flächennutzungsplan 6
3.2 Rechtsverbindliche Bebauungspläne 6

4 Übergeordnete Planungen 7
4.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2013) 7
4.2 Regionalplan der Region Augsburg (RP 9) 8

5 Ziel der Planung 9

6 Planungskonzept 9
6.1 Städtebauliches Konzept 9
6.2 Verkehr 9
6.3 Grünordnung 10

7 Begründung der textlichen Festsetzungen 10
7.1 Art der baulichen Nutzung 10
7.2 Maß der baulichen Nutzung 11
7.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen 11
7.4 Gebäudegestaltung 12
7.5 Werbeanlagen 12
7.6 Einfriedungen 13
7.7 Oberflächenbefestigung 13

8 Umweltbericht 13
8.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Planung 13
8.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung 13
8.2.1 Regionalplan 13
8.2.2 Flächennutzungs- und Landschaftsplan 14
8.2.3 Bayerisches Naturschutzgesetz 14
8.2.4 Biotopkartierung 14
8.3 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung 14
8.3.1 Schutzgut Klima und Lufthygiene 14
8.3.2 Schutzgut Boden 15
8.3.3 Schutzgut Wasser (Grundwasser, Oberflächengewässer) 16
8.3.4 Schutzgut Flora 17
8.3.5 Schutzgut Fauna 17
8.3.6 Schutzgut Landschaftsbild 18
8.3.7 Schutzgut Mensch (Erholung) 18
8.3.8 Schutzgut Mensch (Immissionen) 19
8.3.9 Schutzgut Kulturgüter und Bodendenkmäler 20

8.4 Wechselwirkungen der Schutzgüter 20
8.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“) 20
8.6 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschl. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung) 21
8.6.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter 21
8.6.2 Ermittlung des naturschutzfachlichen Ausgleichsbedarfs und landschafts-pflegerische Maßnahmen zum Ausgleich gemäß Leitfaden 21
8.6.3 Nachweis der Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen 22
Festsetzung gem. § 9 Abs. 2 Pkt. 2 BauGB: 23
8.7 Alternative Planungsmöglichkeiten 24
8.8 Beschreibung d. Methodik u. Hinweise auf Schwierigkeiten u. Kenntnislücken 24
8.9 Maßnahmen der Überwachung (Monitoring) 24
8.10 Zusammenfassung 24

9 Immissionsschutz 26
9.1 Zulässige Lärmimmissionen 26
9.2 Zulässige Lärmemissionen nach der DIN 45691:2006-12 27
9.3 Lärmschutzgutachten im Genehmigungsverfahren 29
9.4 Bewertung der Lärmimmissionen 29
9.5 Schutz vor Verkehrslärm für neue Gebäude im Plangebiet ohne Festsetzung 29
9.6 Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen 30
9.7 Erschütterungsschutz 30

10 Energie 30

11 Ver- und Entsorgung 32
11.1 Wasserver- und Abwasserentsorgung, Niederschlagswasser 32
11.2 Niederschlagswasserversickerung 32
11.3 Verschmutztes Niederschlagswasser 33
11.4 Stromversorgung 33
11.5 Abfallentsorgung 33

12 Kultur- und Sachgüter 33

13 Altlasten / Altlastverdachtsflächen 34

14 Flächenstatistik 35

1 ANLASS DER PLANUNG

Es ist erklärtes Ziel der Gemeinde, das Planvorhaben in Anerkennung der Belange der Wirtschaft sowie der Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen im Sinne von § 1 Abs. 5 Nr. 8 BauGB zu sichern. Die Planung ist damit vorrangig unter dem Gesichtspunkt des Erhalts und der Verbesserung der Erwerbsstruktur für die einheimische Bevölkerung, sowie dem Erhalt und Ausbau von Arbeitsplätzen zu sehen.

Der Gemeinde liegt aktuell eine konkrete Anfrage eines Gewerbebetriebes für das Plangebiet vor. Die Gemeinde beabsichtigt deshalb, die städtebauliche Ordnung durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes gem. § 1 Abs. 3 BauGB zu sichern und zudem Baurecht für zukünftige Entwicklungen zu erhalten.

Die Gemeinde hat im wirksamen Flächennutzungsplan aufgrund der gewerblichen Standortgunst die Flächen im Bereich zwischen der Bundesstraße B 2 und der Bahnlinie Augsburg – Donauwörth bereits als gewerbliche Bauflächen dargestellt.

2 BESCHREIBUNG DES PLANBEREICHES

2.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes ergibt sich aus der Planzeichnung. Er umfasst insg. eine Fläche von etwa 33.463 m² (ca. 3,35 ha).
Der Geltungsbereich umfasst vollständig die Grundstücke mit den Fl.Nrn. 453, 454, 460, 476/1, 477/1 und 478 sowie eine Teilfläche der Grundstücke mit den Fl.Nrn. 446/1, 447/1, 455, 455/1, 461 und 481; alle Grundstücke gehören der Gemarkung Nordendorf, Gemeinde Nordendorf an.

2.2 Lage und bestehende Strukturen im Umfeld

Das Plangebiet liegt im Osten des Gemeindegebietes von Nordendorf zwischen der Bundesstraße B 2 im Osten und der Bahnlinie Augsburg – Donauwörth im Westen und wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch landwirtschaftlich genutzte Flächen mit ca. 150 m weiter nördlich anschließendem Gewerbegebiet
- im Osten durch die Bundesstraße B2 mit östlich anschließenden landwirtschaftlichen Flächen,
- im Süden durch sog. Unland (stillgelegtes und nicht rekultiviertes Abbauland) mit südlich/südöstlich daran anschließender Anschlussstelle Kr A 24 / B2 und
- im Westen durch die Bahnlinie Augsburg – Donauwörth mit westlich daran anschließender Wohnbebauung.

Einerseits ist der gewerbliche Standort sehr gut an das überregionale Straßennetz (B2) sowie an das regionale und kommunale Straßennetz (Kommunale Ortsumgehung) angebunden. Andererseits ist bedingt durch die räumliche Nähe zum Bahnhof Nordendorf und damit die Bahnlinie Augsburg – Donauwörth ein guter Anschluss an den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) des südbayerischen Bahnnetzes gewährleistet.

Abb. 1: Luftbild, Plangebiet im Gemeindegebiet, o.M. (Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung 2014)

Das Gelände des Plangebietes fällt leicht von Südwesten nach Nordosten ab.
Mit Ausnahme der kommunalen Umgehungsstraße im Osten und dem landwirtschaftlichen Anwandweg im Westen werden alle übrigen Flächen im Bebauungsplanumgriff intensiv landwirtschaftlich genutzt (Ackerland) auf denen keine Gehölzstrukturen vorzufinden sind; die nächstgelegenen Gehölzstrukturen befinden sich außerhalb der Plangebietes im Süden auf der Fl.Nr. 477, im Westen auf der Fl.Nr. 541/2 und im Mittelbereich auf der Fl.Nr. 480.

Die südliche Fl.Nr. 477/1 wurde ein der Vergangenheit als Kiesgrube (Trockenabbau) genutzt, ist mittlerweile aber wieder aufgefüllt worden.

3 PLANUNGSRECHTLICHE AUSGANGSSITUATION

3.1 Darstellung im Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Nordendorf sind die zu überplanenden Flächen als eingegrünte gewerbliche Bauflächen dargestellt.
Damit ist der Bebauungsplan „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd“, der ein Gewerbegebiet mit Grünflächen im Osten und Westen festsetzt, aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Nordendorf entwickelt.

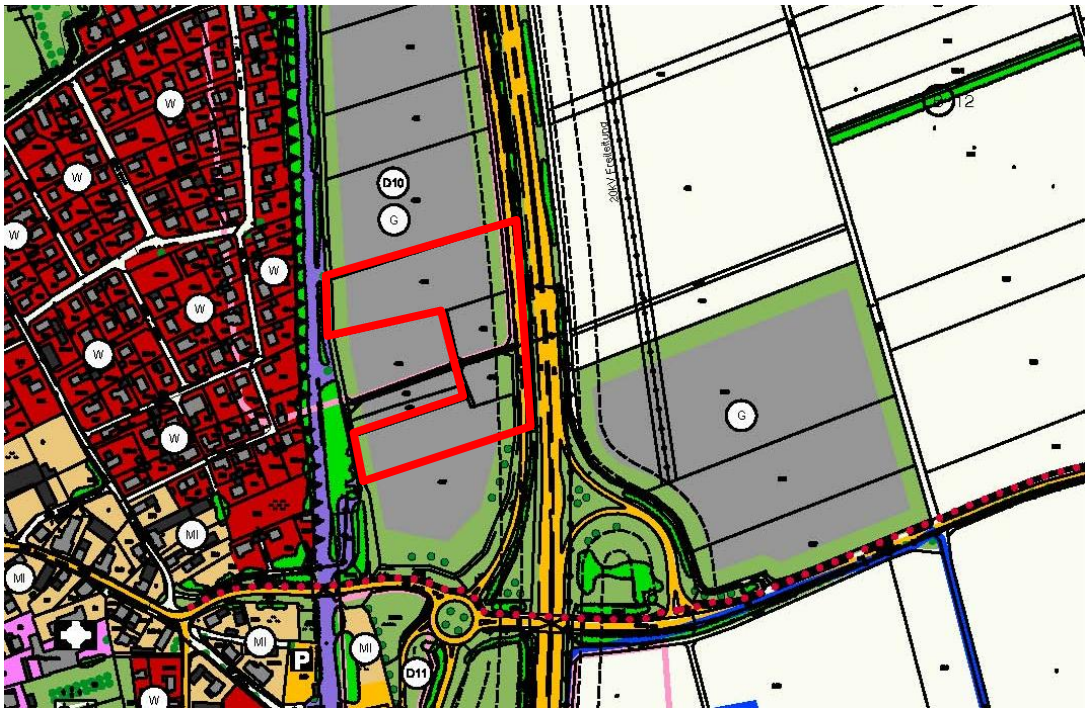


Abb. 2: Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan, o.M.

3.2 Rechtsverbindliche Bebauungspläne

Im Osten findet eine Überschneidung zwischen dem Bebauungsplan „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd“ und dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Neubau der GVStr. Nordendorf – Kreisstraße A 24 mit Neubau der Überführung über die Bahnlinie Augsburg – Donauwörth, Bahn-Km 26,900“ statt (der Überschneidungsbereich ist aus der Planzeichnung ersichtlich).
Der rechtskräftige Bebauungsplan setzt im Überschneidungsbereich zwei Straßenflächen (Ortsumgehungsstraße und ehemaliger Wirtschaftsweg Fl.Nr 462) mit einem dazwischenliegenden ca. 1,5 m breiten Grünstreifen fest; in der Satzung wird zudem festgesetzt, dass der bestehende (ehemalige) Wirtschaftsweg westlich der B2 in einer Gesamtbreite von 5,0 m von einer Bepflanzung freizuhalten ist. Grund hierfür ist die in diesem Bereich verlaufende Erdgas-Hochdruckleitung DN 200 PB 67,5 bar LECHTAL; beidseits der Leitung ist ein Schutzstreifen von jeweils 2,5 m Breite erforderlich.
Der Bebauungsplan „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd“ setzt hingegen den gesamten Bereich westlich der Ortsumgehungsstraße (öffentliche Straßenverkehrsfläche) als öffentliche Grünfläche mit Leitungsrecht fest. Diese öffentliche Grünfläche ist als Wiesenfläche oder anderweitig gärtnerisch anzulegen und zu pflegen; eine Bepflanzung der Fläche ist nicht vorgesehen.

Zwar wird die Straßenfläche westlich der Ortsumgehungsstraße zur öffentlichen Grünfläche geändert, die Änderung ist jedoch nicht wesentlich, da der 5,0 m breite Streifen weiterhin von einer Bepflanzung freigehalten wird.
Mit Inkrafttreten ersetzt der Bebauungsplan „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd“ im Bereich der Überschneidung den rechtskräftigen Bebauungsplan „Neubau der GVStr. Nordendorf – Kreisstraße A 24 mit Neubau der Überführung über die Bahnlinie Augsburg – Donauwörth, Bahn-Km 26,900“.

Weiter im Norden befinden sich die bereits rechtskräftigen Bebauungspläne „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Nord“ und „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Mitte“; mit diesen kommt es allerdings zu keinen Überschneidungen.

4 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

Die Gemeinde Nordendorf liegt laut dem LEP 2013 im Verdichtungsraum von Augsburg. Im Regionalplan der Region Augsburg (9) liegt Nordendorf im ländlichen Teilraum im Umfeld des großen Verdichtungsraumes Augsburg und ist als Kleinzentrum klassifiziert.
Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd“ sind für die Gemeinde Nordendorf in Bezug auf Ortsentwicklung und Landschaftsplanung insbesondere folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) des LEP 2013 und des RP 9 zu beachten:

4.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2013)

- In allen Teilräumen sind gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen zu schaffen oder zu erhalten. Die Stärken und Potenziale der Teilräume sind weiter zu entwickeln. […] (1.1.1 (Z)); Hierfür sollen insbesondere die Grundlagen für eine bedarfsgerechte Bereitstellung und Sicherung von Arbeitsplätzen […] geschaffen oder erhalten werden (1.1.1 (G)).
- Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen (1.1.3 (G)).
- Die Abwanderung der Bevölkerung soll insbesondere in denjenigen Teilräumen, die besonders vom demographischen Wandel betroffen sind, vermindert werden (1.2.2 (G)); Hierzu sollen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die Möglichkeiten zur Schaffung und zum Erhalt von dauerhaften und qualifizierten Arbeitsplätzen […] genutzt werden (1.2.2 (G)).
- Die Verdichtungsräume soll so entwickelt und geordnet werden, dass […] sie bei der Wahrnehmung ihrer Wohn-, Gewerbe- und Erholungsfunktionen eine räumlich ausgewogene sowie sozial und ökologisch verträgliche Siedlungs- und Infrastruktur gewährleisten und Missverhältnissen bei der Entwicklung von Bevölkerungs- und Arbeitsplatzstrukturen entgegen gewirkt wird […] (2.2.7 (G)).
- Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen. […] (3.3 (Z)).
- Die Standortvoraussetzungen für die bayerische Wirtschaft, insbesondere für die leistungsfähigen kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie für die Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe, sollen erhalten und verbessert werden (5.1 (G)).

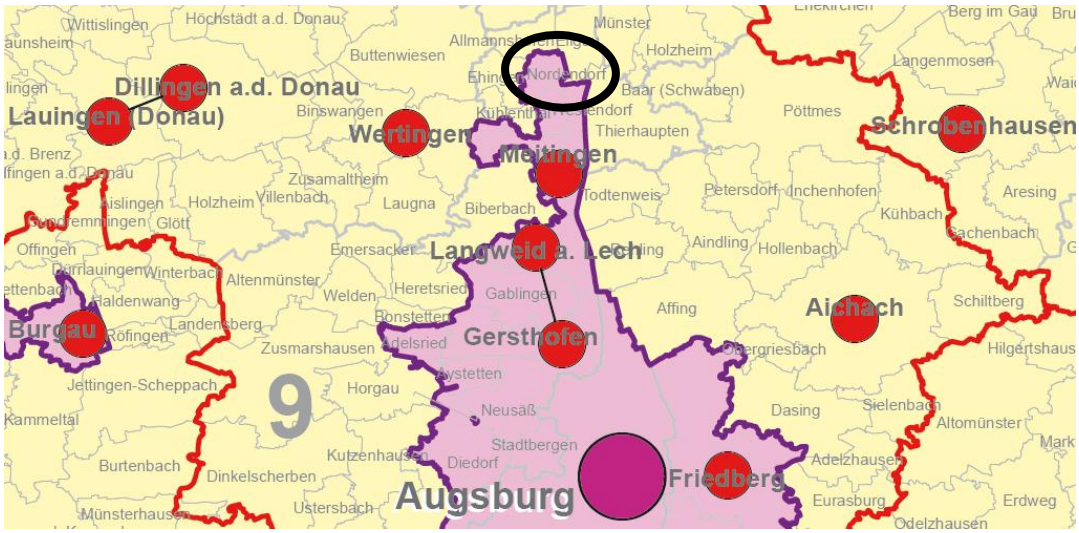


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2013)

4.2 Regionalplan der Region Augsburg (RP 9)

- Ein Grundsatz des Regionalplanes ist die nachhaltige Weiterentwicklung als Lebens- und Wirtschaftsraum in allen Teilräumen der Region. Dabei sind vor allem die vorhandenen regionalen Potenziale für die Entwicklung der Region zu nutzen (A I 1 (G)).
- Es ist anzustreben, die natürlichen Lebensgrundlagen bei der Entwicklung der Region in den einzelnen Teilräumen zu erhalten und zu stärken (B I 1.1 (G)).
- Es ist anzustreben, die gewachsene Siedlungsstruktur der Region zu erhalten und unter Wahrung der natürlichen Lebensgrundlagen entsprechend den Bedürfnissen der Bevölkerung […] weiter zu entwickeln. […] (B V 1.1 (G))
- Für eine Siedlungsentwicklung sind besonders geeignet […] die zentralen Orte an den überregionalen Entwicklungsachsen […]. (B V 1.2 (Z))
- Für die Siedlungsentwicklung sollen in allen Teilen der Region vorrangig Siedlungsbrachen, Baulücken und mögliche Verdichtungspotenziale unter Berücksichtigung der jeweiligen örtlichen Siedlungsstruktur genutzt werden. (B V 1.5 (Z))

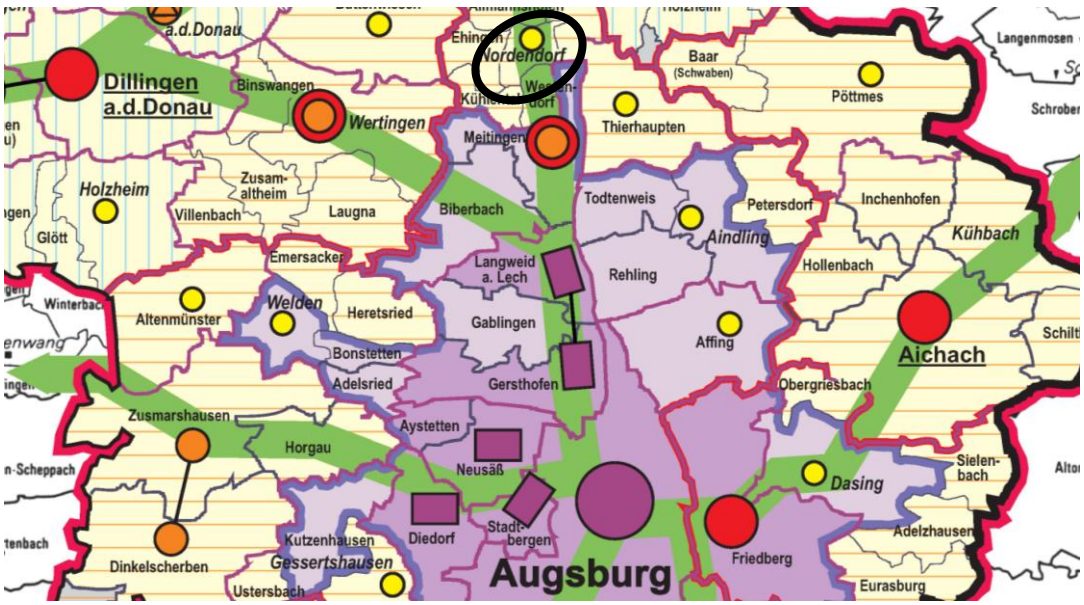


Abb. 4: Ausschnitt aus dem Regionalplan der Region Augsburg (RP 9)

5 ZIEL DER PLANUNG

Ziel der Planung ist die Schaffung eines neuen Gewerbegebietes im Gemeindegebiet von Nordendorf, das über eine günstige Anbindung an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz verfügt. Neben der Schaffung von Arbeitsplätzen und damit einer langfristigen Sicherung der gewerblichen Entwicklung in Nordendorf ist es Ziel der Planung, den baulichen Eingriff der neuen Gewerbeflächen so zu gestalten, dass die Belange des Orts- und Landschaftsbildes nicht wesentlich beeinträchtigt werden.

Zudem wird mit der Schaffung eines neuen Gewerbegebietes zwischen der Bahnlinie und der B 2 den o.a. landes- und regionalplanerischen Zielen zur Verbesserung der Erwerbsstruktur in allen Teilräumen der Region Rechnung getragen.

Weitere eingehaltene Ziele der Planung sind:

- Vermeidung einer ungegliederten (insb. bandartigen) Siedlungsentwicklung
- Ausweisung von Neubauflächen möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten
- Verminderung der Abwanderung der Bevölkerung durch Schaffung von dauerhaften, qualifizierten und bedarfsgerechten Arbeitsplätzen
- Anwendung von flächensparenden Siedlungs- und Erschließungsformen

6 PLANUNGSKONZEPT

6.1 Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept sieht im Bereich des Bebauungsplanes – entsprechend den Darstellungen im wirksamen Flächennutzungsplan – die Ausweisung von neuen Gewerbeflächen vor; wobei eine bauliche Nutzung des südlichen Plangebietes (westliche Teilfläche der Fl.Nr. 477/1) nicht beabsichtigt ist. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Fläche aufgrund von vorhandenen künstlichen Auffüllungen keine Standsicherheit, wie sie bei baulichen Anlagen erforderlich ist, bietet. Sodass diese – ohne eine Bodenstabilisierung – ausschließlich für Lagernutzungen in Anspruch genommen werden kann. Da für den südlichen Teilbereich des Gewerbegebietes (alle Flächen südlich der neuen Erschließungsstraße) auch bereits eine konkrete Anfrage eines ansiedlungswilligen Betriebes (Landmaschinenhersteller) vorliegt, wurde auf der westlichen Teilfläche der Fl.Nr. 477/1 (GE 3) in der Planzeichnung keine überbaubare Grundstücksfläche festgesetzt. Dieser Bereich soll als unbebaute Freifläche gestaltet werden; der Betreiber beabsichtigt hier seine Landmaschinen vorzuführen und abzustellen.

6.2 Verkehr

Das Plangebiet wird verkehrstechnisch über die bestehende kommunale Ortsumgehungsstraße, die parallel zur B2 verläuft, erschlossen.
Während der nördliche Teilbereich des Gewerbegebietes unmittelbar von der Ortsumgehungsstraße aus angefahren werden kann, werden die Grundstücke im

südlichen Teilbereich über eine neue Erschießungsstraße, die an die Ortsumgehungsstraße angebunden ist, erschlossen. Den geplanten Abschluss der neuen Erschließungsstraße bildet eine temporäre Wendeanlage; bei einer evtl. Erweiterung des Gewerbegebiets nach Westen kann diese dann rückgebaut und als gewerbliche Baufläche genutzt werden. Die öffentliche Verkehrsfläche weist eine Gesamtbreite von 9,0 m auf, sodass neben einer 6,5 m breiten Erschließungsstraße auch ein 2,5 m breiter Randstreifen hergestellt werden kann, der z.B. auch als Parkstreifen (für Längsparker) genutzt werden kann.

6.3 Grünordnung

Ziel der Grünordnung ist es, im Osten parallel der kommunalen Ortsumgehungsstraße eine straßenbegleitende öffentliche Grünfläche und im Westen (zur Bahnlinie hin) einen 3,0 m breiten und bepflanzten Grünstreifen herzustellen. Im Norden ist keine zusätzliche Eingrünung vorgesehen, da die Gemeinde beabsichtigt die nördlich angrenzenden Flächen, die derzeit noch einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen, langfristig betrachtet ebenfalls einer gewerblichen Nutzung zuführten möchte, sodass der gesamte Bereich zwischen der B2 im Osten und der Bahnlinie im Westen ein zusammenhängendes Gewerbegebiet bildet. Im Süden ist keine zusätzliche Eingrünung vorgesehen, da die südlich angrenzende unkultivierte Fläche (Fl.Nr. 477) Gehölzstrukturen aufweist, die eine angemessene Eingrünung gewährleisten.

7 BEGRÜNDUNG DER TEXTLICHEN FESTSETZUNGEN

7.1 Art der baulichen Nutzung

Die in der Planzeichnung mit GE (GE 1 bis GE 3) gekennzeichneten Bereiche werden als Gewerbegebiet im Sinne des § 8 BauNVO festgesetzt. Mit dieser Festsetzung wird dem geplanten gewerblichen Siedlungscharakter Rechnung getragen.

Zulässig sind im GE 1 und GE 2 Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe sowie Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude sowie Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind.
Im GE 3 sind ausschließlich gewerbliche Lagerplätze und gewerbliche Schau- und Demonstrationsflächen für landwirtschaftliche Geräte und Maschinen zulässig.

Die gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 3 und 4 BauNVO zulässigen Nutzungen (Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke) sowie die gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 2 und 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten) wurden im gesamten GE (GE 1 bis GE 3) ausgeschlossen. Ausgeschlossen wurden diese Nutzungen, da die Gemeinde Nordendorf zum einen über ausreichend viele Flächen und Nutzungen für kirchliche, kulturelle, soziale und sportliche Zwecke im Ort verfügt und eine Ausweisung solcher Nutzungen an einem Standort wie diesem städtebaulich und ortsstrukturell keinen Sinn ergeben würde. Zum anderen

hat die Gemeinde erst kürzlich einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan für den Bau einer Tankstelle östlich der B2, die sich unmittelbar östlich des hier geplanten Gewerbegebietes befindet, aufgestellt (dieser wurde erst Mitte 2014 rechtskräftig), sodass eine weitere Tankstelle dieser Stelle nicht zweckmäßig wäre.

Im GE 3 wurden zusätzlich auch die im GE 1 und GE 2 gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 1 und 2 BauNVO zulässigen Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser und öffentliche Betriebe Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude sowie die gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, ausgeschlossen. Begründet ist der Ausschluss darin, dass die Fl.Nr. 477/1 aufgrund von vorhandenen künstlichen Auffüllungen ohne Bodenstabilisierende Maßnahmen keine Standsicherheit für eine Bebauung bietet und damit für eine bauliche Nutzung nur beschränkt in Betracht kommt. Zudem liegt für den südlichen Geltungsbereich des Gewerbegebietes bereits eine Kaufanfrage eines Betriebes vor, der beabsichtigt auf der gesamten westlichen Teilfläche der Fl.Nr. 477/1 seine landwirtschaftlichen Geräte und Maschinen auszustellen, sodass eine bauliche Nutzung der Fläche nicht angestrebt wird.

7.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird bestimmt durch die Festlegung der Grundflächenzahl (GRZ), der Geschossflächenzahl (GFZ) und der maximal zulässigen Gesamthöhe (GH) baulicher Anlagen.
Die festgesetzte GRZ von max. 0,8 entspricht der gem. § 17 BauNVO vorgeschriebenen Obergrenze für Gewerbegebiete. Die GFZ ist auf max. 1,2 festgesetzt und liegt damit unter der gem. § 17 BauNVO vorgeschriebenen Obergrenze für Gewerbegebiete, ermöglicht aber eine mehrgeschossige Bauweise, die auch mit der max. zulässigen Gesamthöhe von 12,0 m möglich ist.
Die zulässige Gesamthöhe orientiert sich damit an der maximal zulässigen Gesamthöhe im nördlich bestehenden Gewerbegebiet und gewährleistet zudem, dass zukünftige Vorhaben sich nicht zu stark von der umgebenden Bebauung abheben.
Mit den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung wird den Bauherren eine größtmögliche Flexibilität bei der Bebauung der Grundstücke gegeben, gleichzeitig aber eine städtebauliche Integration gewährleistet.

7.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes gilt die abweichende Bauweise (a) nach § 22 Abs. 4 BauNVO. Durch die Festsetzung einer abweichenden Bauweise gelten im Plangebiet die Grundsätze der offenen Bauweise, wobei einzelne Gebäude auch mit einer Länge von mehr als 50,0 m errichtet werden können, sofern die Baugrenzen und die Abstandsflächenvorschriften des Art. 6 BayBO dies zulassen. Mit der gewählten Bauweise ist die Bebauung für zukünftige Gewerbebetriebe offen gehalten, so dass etwaige Ansiedlungen nicht durch entsprechende Festsetzungen an Mangel an Gebäudegrößen erschwert werden. Ebenfalls kann eine großzügige Bebauung auf einer Ebene sichergestellt werden.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden weiträumig festgesetzt, um eine individuelle Bebauung der Grundstücke zu ermöglichen. Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen in der Bebauungsplanzeichnung festgesetzt. Stellplätze, Garagen, Carports sowie untergeordnete Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig; aus Gründen der höheren baulichen Flexibilität sind diese innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen nicht festgesetzt.
Unabhängig von den festgesetzten Baugrenzen sind die Abstandsflächenvorschriften des Art. 6 Abs. 4 und 5 BayBO anzuwenden.

7.4 Gebäudegestaltung

Um eine gewisse Homogenität und städtebaulich ansprechenden Baustruktur zu erhalten, wurden neben der Gesamthöhe der Gebäude auch Dachformen und -neigungen sowie auch Festsetzungen zu Werbeanlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen definiert.
Im Gewerbegebiet werden Flachdächer (die i.d.R. eine Dachneigung bis max. 5° aufweisen) sowie Pult-, versetzte Pult- und Satteldächer bis max. 25° zugelassen.
Zudem werden grelle und leuchtende Farben (z.B. die RAL-Farben RAL 1026, 2005, 2007, 3024 und 3026) sowie dauerhaft reflektierende Materialien für Dacheindeckungen und Außenwände nicht zugelassen. Diese Festsetzungen dienen nur als Rahmen für den Ausschluss von sogenannten „Ausreißern“, die aufgrund von extremer Farbgebung städtebaulich erhebliche Beeinträchtigungen mit sich führen würden und zudem das Gesamtbild und den jeweiligen Straßenraum stören würden und eine Integration der Neubauten in das Umfeld nicht gewährleistet wäre.
Mit den Festsetzungen zur Gebäudehöhe, zu Dachformen-/neigungen und mit dem Ausschluss von grellen und reflektierenden Farben wird städtebaulich gewährleistet, dass sich die anzusiedelnden Betriebe bestmöglich in das Ortsgefüge und insbesondere in das Ortsbild einfügen.

7.5 Werbeanlagen

Zur Minderung der Auffälligkeit und aus städtebaulichen Gründen müssen sich Werbeanlagen in Farbgestaltung, Materialwahl und Proportion den Gebäuden unterordnen und dem Straßen-, Orts- und Landschaftsbild anpassen.
Die Außenwerbung muss dem Bau angemessen sein und darf, wenn sie an den Gebäudefassaden angebracht ist, weder die Traufe der Gebäude noch eine Gesamtgröße von mehr als 20% der gesamten Fassadenfläche überschreiten. Freistehende Werbeanlagen (max. eine je Betrieb) dürfen die Gesamthöhe der Gebäude nicht überschreiten; diese sind ausschließlich innerhalb der Baugrenzen zulässig.
Um die Umgebung und den Verkehr vor Störungen zu schützen, sind zudem sowohl Werbeanlagen mit Blink-, Wechsel-, Lauf-, Flimmer- oder Reflexeffekten als auch Werbeschilder, die bis in den Straßenraum hinein auskragen unzulässig.
Mit den vorgenommenen Festsetzungen wird die Größe der Außenwerbung beschränkt und übermäßige bzw. unverhältnismäßige Werbung verhindert.

7.6 Einfriedungen

Um einerseits den Eindruck eines zu stark abweisenden öffentlichen Raumes zu vermeiden und andererseits auch trotz zukünftiger Bebauung die Durchlässigkeit des Gebietes für Kleintiere zu bewahren, sind massive Einfriedungen in Form von Mauerwerksbauten (Beton, Ziegel, Bruchstein, etc.) im gesamten Gewerbegebiet ausgeschlossen. Letzteres ist auch der Grund für den Ausschluss von Sockel zur freien Landschaft hin sowie zwischen den einzelnen Gewerbegrundstücken, da auch diese – ebenso wie massive Einfriedungen – eine Barriere für Kleintiere darstellen. Im Hinblick auf das gewünschte Orts- und Landschaftsbild sind Einfriedungen zum Ortsrand hin zu hinterpflanzen.

7.7 Oberflächenbefestigung

Die Oberflächenbefestigung ist innerhalb des Gewerbegebietes auf ein Mindestmaß zu beschränken. Des Weiteren sind für Stellplätze, Zufahrten und Lagerflächen (auf denen keine Grundwasser- oder bodenverschmutzende Stoffe austreten können) versickerungsfähigen Belägen, wie z.B. Schotterrasen, Rasenpflaster, fugenreiches Pflastermaterial, Öko-Pflaster o.ä. zu verwenden. Dies ist aus wasserwirtschaftlichen und ökologischen Gründen zur Verbesserung der Versickerung und damit zur Verminderung der Belastungen für die Schutzgüter Wasser und Boden vorgesehen.

Flächen hingegen, auf die grundwasser- oder bodenverschmutzende Stoffe austreten können, sind entsprechend den einschlägigen Vorschriften zu befestigen, um eine Verschmutzung des Grundwassers und Bodens und damit eine Gefährdung der Gesundheit von Mensch und Tier zu verhindern.

8 UMWELTBERICHT

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden.

8.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Planung

Zentraler Inhalt der Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd“ ist die Ausweisung einer ca. 2,3 ha großen Fläche als Gewerbegebiet zwischen der B2 und der Bahnlinie Augsburg – Donauwörth.

Die Erschließung des Gewerbegebietes erfolgt über die bereits bestehende Ortsumgehungsstraße, die parallel zur B2 verläuft.

8.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung

8.2.1 Regionalplan

Der Regionalplan macht hinsichtlich der Belange des Natur- und Landschaftsschutzes über das Plangebiet selbst keine Aussagen. Die allgemeinen Ziele und Grundsätze, die für das Planungsvorhaben relevant sind, sind unter Pkt. 4.2 aufgeführt.

8.2.2 Flächennutzungs- und Landschaftsplan

Der Bebauungsplan ist aus dem wirksamen Flächennutzungsplan, der für den Bereich zwischen der Bahnlinie und der B 2 eine gewerbliche Entwicklung vorsieht, entwickelt.

8.2.3 Bayerisches Naturschutzgesetz

Im Plangebiet gelten keine Schutzgebietsverordnungen zum Naturschutz.

8.2.4 Biotopkartierung

In der Biotopkartierung Bayern ist im Plangebiet kein Biotop erfasst.

8.3 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

8.3.1 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Beschreibung

Das Lechtal fällt nach Norden in Richtung Donau hin ab. Es ist daher als großräumige Kaltluftzugstraße bzw. als Kaltluftsammelbereich aus den Seitentälchen anzusehen. Die Talauen, ursprünglich extensiv genutzte Grünlandstandorte, werden neben der bereits erwähnten Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung auch verstärkt durch Bebauung belastet. Dabei bilden die Talauen zusammen mit den angrenzenden Seitentälchen die wichtigen Kalt- und Frischluftzugstraßen für einen geordneten Luftaustausch.

Das Plangebiet selbst stellt sich als landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche ohne Gehölzbestand dar. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen tragen prinzipiell zur Kaltluftentstehung bei; Bedeutung für die Frischluftentstehung hat das Plangebiet jedoch keine. Die nächstgelegenen großflächigeren Gehölzstrukturen bzw. Waldflächen, die zur Frischluftproduktion beitragen, befinden sich westlich der Schmutter in einer Entfernung von ca. 2 km (Landschaftsschutzgebiet und Naturpark „Augsburg – Westliche Wälder“); die hier entstehende Frischluft fließt aufgrund der erhöhten Lage dieser Waldflächen nach Osten hin ab, wobei der überwiegende Anteil der Frischluft entlang der Schmutter Richtung Norden abfließt, sodass im Plangebiet mit Frischluftströmen nicht mehr zu rechnen ist. Darüber hinaus wirkt die Bebauung innerhalb des Plangebietes der Durchlüftung des Siedlungsgebietes nicht entgegen.

Die B 2 ist wesentlicher Produzent von Luftverunreinigungen, sodass die Lufthygiene innerhalb des Bebauungsplangebietes durch Abgase (Ruß- und Feinstaubbelastung) vorbelastet ist; die windoffene Lage verhindert jedoch eine Schadstoff-Akkumulation.

Auswirkungen

Durch die nutzungsbedingt höhere Versiegelungsrate (GRZ 0,8) im künftigen Baugebiet ergeben sich kleinklimatisch nachteilige Auswirkungen, wie stärkere Aufheizungseffekte über befestigten Flächen und Verringerung der natürlichen Versickerung. Da sich das Planungsgebiet jedoch im ländlichen Umfeld im Bereich großer, unversiegelter Flächen (insb. im Osten) befindet, wird lediglich das

Mikroklima beeinträchtigt; d.h. im Plangebiet selbst werden sich der Wärme- und Feuchtehaushalt sowie das örtliche Windfeld, bedingt durch die Hinderniswirkung der Gebäude, die Schattenbildung, das Wärmespeichervermögen der Baustoffe sowie durch Abwärme, lokal verändern (Kleinklima). Für das Mesoklima ist die geplante Baumaßnahme nicht relevant.
Durch die geplante gewerbliche Nutzung ist mit einer Zunahme der Feinstaub- und Abgasbelastung zu rechnen; diese ist jedoch unter Beachtung der vorhandenen Verkehrsströme (insb. der B2) nur von untergeordneter Bedeutung.

Ergebnis
Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen durch die B2, der geringen Wertigkeit der Fläche als Frischluftentstehungsgebiet, der geringen Relevanz der Flächen zur Durchlüftung des Siedlungsgebietes sowie der geplanten Bepflanzungsmaßnahmen, ist von geringen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima- und Lufthygiene auszugehen.

8.3.2 Schutzgut Boden

Beschreibung
Das Gemeindegebiet wird bestimmt vom Naturraum der Donau-Iller-Lech Platten, welche im Norden an den Naturraum der Schwäbischen Alb und im Süden an das voralpine Hügel- und Moorland angrenzen. Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands liegt das Planungsgebiet in der Lech-Wertach-Ebene.
Im Plangebiet herrschen nach der Übersichts-Bodenkarte Kalkpaternia aus sandigen bis schluffigen über kiesigen Auenablagerungen der quartären Talfüllung des Lechtals vor. Der hydrologischen Karte ist zu entnehmen, dass es sich bei dem Boden um sandigen Kies handelt; der Boden ist als Poren-Grundwasserleiter mit hoher bis sehr hoher Durchlässigkeit klassifiziert.
Die zu überplanenden Böden unterliegen gegenwärtig überwiegend einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und stellen für die örtliche Landwirtschaft eine siedlungsnahe Produktionsfläche dar. Mit der intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Fläche sind allerdings auch Schadstoff- und Nitrateinträge durch Spritzmittel und Düngung verbunden. Außerdem ist durch die Bodenbearbeitung von einer Verdichtung des Bodens ab 0,2 – 0,3 m Tiefe („Pflugsohle“) auszugehen.

Auf der Fl.Nr. 477/1 wurde in der Vergangenheit Kiesgewinnung im Trockenbauverfahren betrieben. Die Schürfungen, die von der Fa. HPC im Rahmen der orientierenden Untersuchung auf Untergrundverunreinigungen und Baugrundeigenschaften für die Fl.Nr. 477/1 durchgeführt wurden, bestätigen mit Auffüllmächtigkeiten von 4,0 bis 4,4 m, dass eine Trockenauskiesung flächig vorgenommen wurde. Die Wiederverfüllung erfolgt vor allem mittels Bodenaushub aus Straßenbau- und -erweiterungsmaßnahmen.
Grundsätzlich ist die Tragfähigkeit des Baugrundes im Bereich der Auskiesung als ungünstig zu bewerten. Bei einer Gründung innerhalb dieser Schichteinheit können sich somit Setzungen einstellen; bezogen auf die geplante Nutzung des südlichen Gewerbegebietes betrifft dies eine Fläche von ca. 430 m².

Auswirkungen
Zukünftig werden diese Flächen durch Umnutzung und Versiegelung der landwirtschaftlichen Nutzung sowie dem Landschafts- und Naturhaushalt dauerhaft entzogen. Die natürlichen Bodenfunktionen gehen dabei verloren.
Anlage- und betriebsbedingt führen die zulässigen Versiegelungen und Bebauungen zu einer hohen Bodenbeeinträchtigung, da aufgrund der hohen GRZ von 0,8 innerhalb des Gewerbegebietes bis zu 80 % der Grundstücksflächen versiegelt werden dürfen.
Die Vorbelastungen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und den damit verbundenen Schadstoffeinträgen sind dabei entsprechend zu berücksichtigen. Die negativen Auswirkungen durch Versieglung werden durch die grünordnerischen Festsetzungen vermindert.

Auf der östlichen Teilfläche der Fl.Nr. 477/1, auf der auch eine bauliche Nutzung beabsichtigt ist, muss für die Gründung von üblichen Gewerbebauten eine Baugrundertüchtigung vorgenommen werden. Eine Baugrundverbesserung wird im sog. Rüttelstopf-/Rütteldruckverfahren erreicht. Auf dem verdichtetem Baugrund können dann übliche Flachgründungen mit zulässigen Bodenbelastungen realisiert werden.

Ergebnis
Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden müssen aufgrund der hohen Versiegelung als mittelhoch eingestuft werden.

8.3.3 Schutzgut Wasser (Grundwasser, Oberflächengewässer)

Beschreibung
Innerhalb des Planungsbereiches befinden sich keine Oberflächengewässer. Das nächstgelegene Gewässer befindet sich mit der Schmutter in einer Entfernung von ca. 900 m westlich des Plangebietes. In einer Entfernung von ca. 2,8 km verläuft die Flusslandschafts des Lechs. Beim Plangebiet handelt es sich jedoch nicht um eine Hochwassergefahrenfläche.
Aufgrund der gegenwärtigen Nutzung der zu überplanenden Fläche (Ackerfläche) ist derzeit eine Versickerung des unverschmutzten Niederschlagswassers innerhalb des Plangebietes gegeben.
Der orientierenden Untersuchung auf Untergrundverunreinigungen und Baugrundeigenschaften der Fa. HPC AG kann entnommen werden, dass auf der untersuchten Fl. Nr. 477/1 die Grundwassertiefe bei ca. 4,0 bis 4,4 m unterhalb der GOK liegt. Demzufolge werden auch im übrigen Bebauungsplanumgriffe ähnliche Grundwassertiefen vermutet.

Auswirkungen
Aufgrund der gegenwärtigen landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche ist eine Versickerung des Niederschlagswassers innerhalb des Plangebietes gegeben. Durch die geplante Neuversiegelung von bis zu 80 % bisher unversiegelter Fläche wird großflächig die Versickerung des Niederschlagswassers sowie die Neubildungsrate des Grundwassers verringert und der Oberflächenabfluss vermehrt und beschleunigt. Gleichzeitig wird das Rückhalte- u. Versickerungsvolumen des belebten Bodens reduziert.

Ergebnis
Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind vorhanden und werden wegen der auf den Gewerbeflächen möglichen hohen Bebauungsdichte (GRZ 0,8) und der damit verbundenen hohen Versieglung sowie der vermutlich nicht möglichen Versickerung als mittelhoch eingeschätzt.

8.3.4 Schutzgut Flora

Beschreibung
Das Planungsgebiet stellt sich als ausgeräumte, strukturarme Landschaft dar. Der gesamte Planungsbereich wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Wertvolle Vegetationsstrukturen oder geschützte Pflanzengesellschaften sind nicht vorhanden.
Auch sind keine kartierten Biotopflächen innerhalb des Plangebietes oder seinen unmittelbaren Umfeldes vorzufinden.

Auswirkungen
Durch die Planung werden landwirtschaftliche Nutzflächen mit geringer Wertigkeit als Lebensraum für die Pflanzenwelt überbaut. Somit ist davon auszugehen, dass sich insgesamt im Planungsgebiet im Vergleich zum Bestand der Strukturreichtum nicht merkenswert verändern wird. Die Festsetzung eines ausreichend bepflanzten Grünstreifens im Westen des Plangebietes wird die Entwicklung neuer Vegetationsstrukturen sichergestellt, wodurch der Strukturreichtum und die floristische Artenvielfalt erhöht und standortgerecht angepasst wird.

Ergebnis
Aufgrund der geringen Wertigkeit des Ausgangszustandes ist insgesamt von einer geringen Erheblichkeit für das Schutzgut Flora auszugehen.

8.3.5 Schutzgut Fauna

Beschreibung
Im Bereich der geplanten Baugebietsfläche befinden sich keine amtlich kartierten Biotope oder Schutzflächen sowie keine Lebensräume oder Fundorte der Artenschutzkartierung, somit hat der Planungsumgriff keinerlei Bedeutung als Lebensraum für gesetzlich geschützte Tierarten.
Der intensiv genutzte Planbereich hat allenfalls geringfügige Bedeutung als Lebensraum für Vogelarten der freien Feldflur. Heckenbrütende Vögel finden vermutlich in den südlich und westlich an das Plangebiet angrenzenden Sträuchern und Bäumen Bruthabitate.
Aufgrund der geringen Habitateignung des Plangebietes bzgl. des Vorkommens von gesetzlich geschützten Tierarten ist eine weitergehende artenschutzrechtliche Betrachtung des Eingriffes entbehrlich.

Auswirkungen
Durch die Planung werden zum großen Teil landwirtschaftliche Nutzflächen mit geringer Wertigkeit als Lebensraum für Tiere überbaut.
Aufgrund der geringen Strukturvielfalt und der artenarmen Ausstattung ist die Habitateignung gering. Die Verletzung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

Durch die festgesetzten Bepflanzungsmaßnahmen im östlichen Plangebiet erhöht sich auch die Strukturvielfalt der Fläche geringfügig und die geplante Bepflanzung bekommt im Laufe der Zeit vermutlich ebenfalls Bedeutung als Bruthabitat und Ansitzwarte für Singvögel. Somit ist davon auszugehen, dass sich insgesamt im Planungsgebiet im Vergleich zum Bestand der Strukturreichtum und damit die Wertigkeit als Habitat mittel- bis langfristig geringfügig erhöht.

Ergebnis
Unter Berücksichtigung des geringwertigen Ausgangszustandes ist insgesamt von einer geringen Erheblichkeit für das Schutzgut Fauna auszugehen.

8.3.6 Schutzgut Landschaftsbild

Beschreibung
Das Plangebiet wird stark durch die benachbarten Infrastrukturanlagen (Bahnlinie Augsburg – Donauwörth; B2 mit Anschlussstelle an die Kr A 24; Umgehungsstraße mit Kreisverkehr) und die bestehenden Gewerbegebietsstrukturen, die das Plangebiet insgesamt nahezu einrahmen, bestimmt. Damit hat die Fläche keine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild.

Auswirkungen
Bedingt durch die Neubebauung in Form eines Gewerbegebiets ist das Landschaftsbild zwar betroffen; unter Berücksichtigung der starken Vorbelastung bedingt durch die bereits bestehenden Infrastrukturanlagen im Osten, Westen und Süden sowie die nördlich angrenzenden Gewerbegebietsflächen ist die Betroffenheit hier – wenn überhaupt – nur marginal. Da die Planung die im Norden bestehenden gewerblichen Strukturen fortführt, ist davon auszugehen, dass diese zu keiner nennenswerten Verschlechterung des Landschaftsbildes beiträgt.

Ergebnis
Aufgrund der geringen Bedeutung der Fläche für das Landschaftsbild ist von einer geringen Erheblichkeit für das Schutzgut Landschaftsbild auszugehen.

8.3.7 Schutzgut Mensch (Erholung)

Beschreibung
Das Plangebiet hat keine Bedeutung für die Naherholung, da im direkten Planungsumgriff keine Ausstattungen mit Bedeutung für die Freizeitnutzung vorhanden sind.

Auswirkungen
Durch das Planvorhaben entsteht der Erholungsnutzung kein Verlust an Freiraum, da die Fläche zurzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt wird und auch keine Wege das Gelände erschließen.

Ergebnis
Da keine erholungsrelevanten Strukturen vorhanden sind, kann eine Erheblichkeit für die Erholung des Schutzgutes Mensch ausgeschlossen werden.

8.3.8 Schutzgut Mensch (Immissionen)

Beschreibung

Emissionen von der derzeitigen Fläche gehen im Bestand von der Landwirtschaft aus. Die Neuplanung in Form eines Gewerbegebietes im Anschluss an ein bereits bestehendes Gewerbegebiet fügt sich in die bestehende Siedlungsstruktur ein. Die Erschließung des Gewerbegebiets erfolgt z.T. direkt über die bestehende kommunale Ortsumgehungsstraße und z.T. über eine neue Erschließungsstraße, die an die kommunale Ortsumgehungsstraße anknüpft.

Auswirkungen

Mit der geplanten gewerblichen Entwicklung des Areals erhöht sich zum einen auf der kommunalen Ortsumgehungsstraße die Lärmeinwirkung durch die zusätzliche Verkehrsbelastung in Höhe des neu entstehenden Quell- und Zielverkehrs und zum anderen für die benachbarte Wohnbebauung die Lärmeinwirkung durch die jeweilige anlagenbezogene Nutzung.

Um die Lärmimmissionen an den relevanten Immissionsorten quantifizieren zu können, wurde für den vorliegenden Bebauungsplan von der Fa. BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH (Augsburg) eine schalltechnische Untersuchung angefertigt. Der Untersuchung zufolge werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 an den relevanten Immissionspunkten – unter Beachtung der vorgeschlagenen Emissionskontingente – eingehalten, sodass mit der Aufstellung des Bebauungsplanes keine schädlichen Lärmimmissionen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) verbunden sind. Lediglich in der Summenwirkung der Lärmemissionen mit den bestehenden Bebauungsplangebieten „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Nord“, „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Mitte“ und „Tankstelle Nordendorf – Östlich der B 2“ sowie den noch unbeplanten Bereichen (Fl.Nrn. 451 und 452) zwischen der B2 und der Bahnlinie, die im Flächennutzungsplan ebenfalls als gewerbliche Nutzung dargestellt sind, ergibt sich an zwei Immissionsorten eine geringe Pegelüberschreitung nachts von unter 1 dB(A). Diese Überschreitungen können jedoch als zumutbar angenommen werden, da die Immissionspunkte am Rande des Wohngebietes liegen und zudem eine Überlagerung mit den Verkehrslärm-immissionen vorliegt.

Der Empfehlung des Gutachtens Emissionskontingente für das Bebauungsplan-gebiet festzusetzen, um eine unverhältnismäßige Überschreitung der zu Grunde zu legenden Gewerbelärmimmissionen an der schützenswerten Bebauung zu verhindern, wurde entsprechend nachgegangen. Die erhöhten Lärmemissionen stellen somit keine bzw. nur eine geringe Verschlechterung für die unmittelbaren Anwohner dar, die als zumutbar angesehen wird.

Die Immissionen, die auf das geplante Gewerbegebiet einwirken, werden im Wesentlichen durch den Schienenverkehr der Bahnlinie Augsburg – Donauwörth und den PKW-Verkehr auf der B2 und der kommunalem Ortsumgehungsstraße verursacht und sind hinzunehmen.

Ergebnis

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch (Immissionen) können sowohl im Bereich der Bestandsbebauung als auch im Bereich des geplanten Gewerbegebietes als gering eingestuft werden.

8.3.9 Schutzgut Kulturgüter und Bodendenkmäler

Beschreibung

In den aktuellen Denkmaldaten des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (BLfD) sind im Bereich des Plangebietes insgesamt zwei Bodendenkmäler verzeichnet (siehe Pkt. 12).

Seitens der Gemeinde Nordendorf wurden zwischenzeitlich Sondagen durchgeführt, Östlich der Bahnlinie wurden Funde bestätigt, konkrete Aussagen darüber liegen derzeit noch nicht vor.

Auswirkungen

Die vorhandenen Bodendenkmäler sind gem. Art. 1 DSchG in ihrem derzeitigen Zustand vor Ort zu erhalten. Ihre ungestörte Erhaltung vor Ort besitzt aus Sicht des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege und der Kreisheimatpflege Priorität. Weitere Planungsschritte sollten diesen Aspekt bereits berücksichtigen und Bodeneingriffe auf das unabweisbar notwendige Mindestmaß beschränken.

Nach Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) und der Kreisheimatpflege sind im Rahmen des Ausbaus des Gewerbegebietes die in der Satzung unter Pkt. E 2 („Hinweise und nachrichtliche Übernahmen“; Unterpunkt „Bodendenkmäler“) angeführten Punkte zu beachten.

Ergebnis

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und Bodendenkmäler können erst festgestellt werden wenn konkrete Aussagen vorliegen.

8.4 Wechselwirkungen der Schutzgüter

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wurden, soweit beurteilungsrelevant, bei den jeweiligen Schutzgütern mit erfasst.

Bedeutende Wechselwirkungen ergeben sich bedingt durch die höhere Nutzungsintensität bzw. Versiegelung des Areals im Vergleich zum Status Quo insb. zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser. Durch das Planvorhaben sind jedoch nach derzeitigem Planungsstand keine Wechselwirkungen ersichtlich, die im Zusammenspiel eine erhöhte Umweltbetroffenheit befürchten lassen.

8.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass auf den Flächen weiterhin intensive landwirtschaftliche ackerbauliche Nutzung betrieben wird. Die Gefahr von Bodenabtrag im Bereich der intensiv genutzten Ackerstandorte bleibt dadurch bestehen. Eine aus naturschutzfachlicher Sicht wünschenswerte Strukturanreicherung sowie eine Verringerung des Stoffeintrages kann bei gleich bleibend intensiver Nutzung weitgehend ausgeschlossen werden. Eine Versiegelung des Bodens sowie eine Veränderung des Niederschlagswasserabflusses würden allerdings unterbleiben.

Bei einem Verzicht auf die vorgelegte Bauleitplanung würde der Gemeinde Nordendorf aber auch die Chance auf die Ansiedlung weiterer Gewerbe-/ Dienstleistungsbetriebe und damit auch die Chance auf die Schaffung von Arbeitsplätzen für die ortsansässige Bevölkerung, die mit der Stärkung der gemeindlichen Wirtschaftskraft verbunden ist, entgehen.

8.6 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschl. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)

8.6.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter

Schutzgut Boden und Wasser:

- Reduzierung der versiegelten Flächen auf ein Mindestmaß
- Ausführung von Stellplätze, Zufahrten und Lagerflächen (auf denen keine Grundwasser- oder bodenverschmutzenden Stoffe austreten können) in wasserdurchlässiger Bauweise
- Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser im Baugebiet

Schutzgut Klima/Lufthygiene, Flora & Fauna und Landschaftsbild:

- Entwicklung eines 3,0 m breiten und mit Bäumen und Sträuchern bepflanzten Grünstreifens im Westen
- Entwicklung eines 6,0 m breiten nicht bepflanzten Grünstreifens im Osten
- Gestaltung von mind. 5 % der privaten gewerblichen Grundstücksflächen als gärtnerische Grünfläche

8.6.2 Ermittlung des naturschutzfachlichen Ausgleichsbedarfs und landschaftspflegerische Maßnahmen zum Ausgleich gemäß Leitfaden

a) Einstufung des Plangebietes vor der Bebauung
Intensiv genutzte Ackerflächen der **Kategorie I**
(Gebiete mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild)

b) Ermittlung der Eingriffsflächen
Eingriffsrelevante Bauflächen einschl. zugehöriger Verkehrs- und Grünflächen

Gesamteingriffsfläche (ohne Ausgleichsfläche)	**ca. 26.923 m²**
davon: eingriffsneutrale Grün- und Verkehrsflächen	ca. 3.494 m²
davon: eingriffsneutrale Bauflächen	ca. 5.927 m²
(Fl.Nr. 477/1 (TF) + GE außerhalb der Baugrenzen)	
davon: eingriffsrelevante Bau- und Verkehrsflächen	ca. 17.502 m²

c) Einstufung des Plangebietes entsprechend der Planung:

versiegelte Bau- und Verkehrsflächen (ca. 17.502 m²)	GRZ 0,8
d.h. hoher Versieglungs- und Nutzungsgrad	= **Typ A**

d) Ermittlung der Kompensationsfaktoren und der naturschutzfachlichen Ausgleichsverpflichtung (gem. Leitfaden):
Für die überplanten intensiv genutzten Ackerflächen ist Feld **AI** mit einem Kompensationsfaktor von **0,3 - 0,6** anzuwenden.

Aufgrund der festgesetzten grünordnerischen Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen im Baugebiet:

- Festsetzung, dass zum einen die Stellplatzflächen aus wasserdurchlässigen Materialien herzustellen und zum anderen mind. 5 % der privaten gewerblichen Grundstücksfläche als Grünfläche anzulegen und gärtnerisch zu gestalten sind. (Reduzierungswert 0,05)

- Festsetzung, dass auf den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen je 20 lf. ein Laubbaum zu pflanzen ist und dass mind. 50% der Fläche mit Sträuchern zu bepflanzen ist. (Reduzierungswert 0,05)

ist eine Reduzierung des angesetzten Kompensationsfaktors um 0,1 Punkte zulässig.

Von dem o.g. Kompensationsfaktor-Spektrum wird für das geplante Gewerbegebiet (GE) somit ein Kompensationsfaktor von 0,5 angesetzt.

Gewerbegebiet u. Verkehrsflächen auf Acker	17.502 m² x 0,45 =	7.875,9 m²
Gesamtausgleichsverpflichtung	**~**	**7.876,0 m²**

8.6.3 Nachweis der Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen

Gem. § 9 Abs. 1a BauGB sind für den Eingriff des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd“ Ausgleichsmaßnahmen auf Flächen zum „Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ (Ausgleichsflächen) festzusetzen.
Die ermittelte Ausgleichsverpflichtung in Höhe von 7.876 m² wird auf der Fl.Nr. 454 (Gemarkung Nordendorf), die sich innerhalb des Bebauungsplanumgriffes befindet, bereitgestellt. Auf der Fläche werden folgende Herstellungs- und Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt.

Entwicklungsziel:
- Trocken-kiesige Fläche als Reptilien-Habitat
- Mosaik aus verschiedenen mageren Substraten

Herstellungsmaßnahmen:
Die Herstellungsmaßnahmen sind in enger Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Augsburg umzusetzen.

Pflanzmaßnahmen:
Im Norden und Osten (entlang der Grenze zum GE) ist über die gesamte Länge ein Heckenriegel anzulegen. Dieser ist als 3-reihige, freiwachsende Hecke mit Bäumen und Sträuchern aus Laubgehölzen (gem. Pflanzliste unter Pkt. 7.3 der Satzung) zu pflanzen. Der Pflanzabstand der Gehölze für Heckenpflanzungen beträgt untereinander max. 2,0 m.

Bodenarbeiten:
Auf der gesamten Fläche sind partiell (mind. 50% der Fläche) Kies-, Sand- und Rohbodenaufträge unterschiedlicher Auftragsstärke (10 bis 30 cm stark) durchzuführen. In diesen Bereichen muss der vorhandene Oberboden entfernt werden. Die Auffüllungen sind als Kleinrelief mit Fahrspuren, Kleinsenken und Erhöhungen zu belassen und nicht zu begradigen. In der vorhandenen Senke sind als Winterquartiere an 3 Stellen Wurzelstöcke abzulagern. Diese sind mit Sand, grobem Kies und Schotter zu überfüllen. Zudem sind Kies- und Schotterschüttungen unterschiedlich grober Körnungen als mind. 3 bis zu 2,0 m hohe Haufen auf dem Gelände zu verteilen. Zusätzlich sind mind. 10 Blockstein-

schüttungen aus Blocksteinen oder Bruchmaterial und mind. 5 Totholzhaufen südlich entlang der nördlichen Strauchbepflanzung und östlich parallel zur Bahnlinie als mögliche Quartiere für Reptilien aufzuschichten. Die Flächenausdehnung der einzelnen Bereiche umfasst ca. 6-12 m². Die Erdarbeiten dürfen nicht zwischen Mitte September bis Mitte April stattfinden.

Entwicklungsmaßnahmen:
Alle 2 bis 3 Jahre ist die oberste Bodenschicht oberflächlich aufzureißen, um eine vollständig deckende Vegetationsschicht zu vermeiden. Der Eingriff darf 50% der gesamten Flächen nicht überschreiten. Dabei sind die Stein- und Totholzhaufen sowie das Winterquartier in der Senke von dieser Maßnahme ausgenommen und zu belassen. Die Fläche ist 1- bis 2-mal jährlich zu mähen, das Mahdgut ist abzufahren. Ansaat- und Düngemaßnahmen dürfen auf der gesamten Ausgleichsfläche nicht durchgeführt, Pflanzenschutzmittel nicht eingesetzt werden.

Hinweis: Die zuständige Behörde kann zur Sicherung und Pflege weitere Maßnahmen anordnen.

Aufgrund der qualitativ hochwertigen Maßnahmen (s.u.), die auf der Fl.Nr. 454 realisiert werden, wird für diese Ausgleichsfläche ein Aufwertungsfaktor von 1,2 herangezogen. Damit erfüllt die insgesamt 6.540 m² große Fl.Nr. 454 einen rechnerischen Ausgleichsflächennachweis von rd. 7.848 m². Die ermittelte Ausgleichsflächenverpflichtung in Höhe von 7.876 m wird komplett auf der Ausgleichsfläche Fl.Nr. 454 ausgeglichen werden. Damit gilt der ermittelte Ausgleichsflächenbedarf als erfüllt.

Der ermittelte Ausgleichsbedarf wird somit wie folgt erfüllt:

Ausgleichsfläche	**Größe m²**	**Faktor**	**Ausgleich**
Fl.Nr. 454	6.540 m²	1,2	7.848 m²
		Nachgewiesener Ausgleich	7.848 m²

Der gesamte Bereich der Ausgleichsfläche dient auf Dauer ausschließlich Zwecken des Arten- und Biotopschutzes; anderweitige Nutzungen sind ausgeschlossen.

Festsetzung gem. § 9 Abs. 2 Pkt. 2 BauGB:
Wenn die Herstellung der Ausgleichsfläche auf der Fl.Nr. 454 aufgrund von Belangen des Bodenschutzes und Wasserrechtes für die Gemeinde Nordendorf nicht umsetzbar ist, ist für den erforderlichen Ausgleichsbedarf von ca. 7.876 m² (0,79 ha) die Ausgleichsfläche auf der Fl.Nr. 428 (Gemarkung Nordendorf, Gemeinde Nordendorf) des Ökokontos der Gemeinde Nordendorf heranzuziehen.

Hinweis:
Auf der gesamten Fl.Nr. 428 (insg. 15.040 m²) sind bereits Maßnahmen zur Entwicklung der Ausgleichsfläche entsprechend dem Ökokontoflächenkonzept der Gemeinde Nordendorf hergestellt worden; diese wurden am 01.07.2013 fertiggestellt. Aufgrund der qualitativ hochwertigen Maßnahmen, die auf der Fl.Nr. 428 realisiert wurden, kann für diese Fläche ein Aufwertungsfaktor von 1,5

herangezogen werden, sodass die insgesamt 15.040 m² große Fläche einen Ausgleichsnachweis von 22.560 m² erfüllt. Demzufolge kann der ermittelte Ausgleichsbedarf von 7.876 m² auf einer 5.251 m² großen Ausgleichsfläche nachgewiesen werden.

Der ermittelte Ausgleichsbedarf wird somit wie folgt erfüllt:

Ausgleichsfläche	Größe m²	Faktor	Ausgleich
Fl.Nr. 428 (TF)	5.251 m²	1,5	7.876 m²
		Nachgewiesener Ausgleich	7.876 m²

Der gesamte Bereich der Ausgleichsfläche dient auf Dauer ausschließlich Zwecken des Arten- und Biotopschutzes; anderweitige Nutzungen sind ausgeschlossen.

8.7 Alternative Planungsmöglichkeiten

Aufgrund der Lage, zwischen der Bahnlinie im Westen und der B2 im Osten sowie unmittelbar nordwestlich der Anschlussstelle der Kr A 24 – B2, stellt der Standort sehr gute Voraussetzungen für eine gewerbliche Entwicklung dar. Eine anderweitige bauliche Nutzung ist an dieser Stelle, auch aufgrund der vorhandenen Lärmimmissionen, nicht zweckmäßig.

8.8 Beschreibung d. Methodik u. Hinweise auf Schwierigkeiten u. Kenntnislücken

Der Umweltbericht wurde methodisch wie folgt aufgebaut: Die Bestandsaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter erfolgte auf Grund der Erkenntnislage des am 16.09.2014 im Landratsamt Augsburg stattgefundenen Scoping-Termins, auf Grundlage der Daten des Flächennutzungsplanes, der Erkenntnisse, die im Rahmen der Ausarbeitung des Bebauungsplanes entstanden, der Literatur der übergeordneten Planungsvorgaben (LEP 2013 und RP 9) sowie eines Geodatenabrufes beim Landesamt für Umwelt (LfU), Bayerischen Vermessungsamt (BVV), Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) und der Erkenntnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange. Zudem erfolgte eine Ortsbesichtigung. Für die Eingriffsregelung wurde der Bayerische Leitfaden verwendet (s.o.).

Der Umweltbericht stellt eine vorläufige Fassung entsprechend dem bisherigen Planungs- und Kenntnisstand dar. Im Rahmen des weiteren Verfahrens wird der Bericht parallel zur Konkretisierung der Planung und unter Berücksichtigung neuer Erkenntnisse (ergänzende oder vertiefende Untersuchungen, Stellungnahmen/ Anregungen aus der Beteiligung der Öffentlichkeit bzw. der Behörden und Träger öffentlicher Belange) angepasst und konkretisiert.

8.9 Maßnahmen der Überwachung (Monitoring)

Im Zusammenhang mit der Eingrünung ist zu prüfen, ob die gepflanzten Grünstrukturen ihre Wirkung entfalten.

8.10 Zusammenfassung

Im Plangebiet werden die bestehenden Ackerflächen als Gewerbegebiet ausgewiesen, um der Nachfrage nach gewerblichen Bauflächen zu begegnen. Bei

der vorgesehenen Ausweisung eines Gewerbegebietes kommt es zu nennenswerten Versiegelungen und Nutzungsintensivierungen über den Bestand hinaus. Dabei ergeben sich vor allem Zielkonflikte zwischen den Belangen einer Sicherung von Arbeitsplätzen einerseits und den Belangen der Flächeninanspruchnahme sowie des Eingriffes insbesondere in die Schutzgüter Boden und Wasser andererseits. Dabei sind die Vorbelastungen bedingt durch die B 2 mit parallel dazu verlaufender kommunaler Ortsumgehungsstraße im Osten mit den zugehörigen Anschlussstellen zur Kr A 24 im Süden, der Bahnlinie Augsburg – Donauwörth im Westen und dem bereits bestehenden Gewerbegebiet im Norden erheblich und fließen daher in die Beurteilung mit ein.

Das Verfahren kommt zu dem Ergebnis, dass die Flächeninanspruchnahme hinnehmbar ist, weil die Bedeutung des Gebietes für den Naturschutz und das Landschaftsbild u.a. auch aufgrund der starken Vorbelastung nur gering ist und die Auswirkungen auf die Schutzgüter (ausgenommen der Schutzgüter Boden und Wasser) ebenfalls gering sind. Die geplanten Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen vermindern zudem negative Auswirkungen auf die untersuchten Schutzgüter bzw. gleichen die nicht vermeidbaren Auswirkungen an anderer Stelle (in diesem Fall außerhalb des Bebauungsplanumgriffes) entsprechend aus.

Zusammenfassung der Erheblichkeit der Auswirkungen des Bebauungsplanes auf die Schutzgüter unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen

Schutzgut	**Zustandsbewertung**	**Eingriff/ Veränderung**	**Eingriffs-bewertung** u. Berücks. d. Vermeidungs-maßnahmen
Klima und Lufthygiene	Vorbelastung durch die B 2, die kommunale Ortsumgehungsstraße und die Kr A 24	Geringe kleinklimatische Auswirkungen (Erwärmungstendenzen) durch Bebauung und Versiegelung Durch geplante Nutzung kaum Zunahme der Feinstaub- und Abgasbelastung	gering
Boden	Intensive landwirtschaftlich bewirtschaftete Flächen; durch landwirtschaftliche Einträge belastet Fl.Nr. 477/1 diente der Kiesgewinnung; die Tragfähigkeit des Baugrundes ist ungünstig	Bodenverdichtung/-versiegelung (insg. ist eine Versiegelung von 80 % möglich) Eine bauliche Nutzung der Fl.Nr. 477/1 erfordert einer Baugrundertüchtigung (im sog. Rüttelstopf-/Rütteldruckverfahren)	mittel
Wasser	Durch landwirtschaftliche Einträge Grundwasserbelastung möglich	Reduzierung des Rückhalte- u. Versickerungsvolumens des belebten Bodens; Verminderung der Grundwasserneubildungsrate Landwirt. Einträge entfallen	mittel
Flora & Fauna	Ackerfläche ohne Pflanzbestände Ackerfläche, mit nur geringer Eignung als Lebensraum für die Tierwelt	Überbauung und Versiegelung der Ackerfläche Durch Pflanzmaßnahmen geringfügige Erhöhung des Strukturreichtums und damit der Wertigkeit als Habitat	gering

Landschafts-bild	Vorbelastung durch Infrastrukturanlagen und Gewerbegebiet	Durch Fortführung der bestehenden gewerblichen Siedlungsstruktur nur gering-fügige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	gering
Mensch (Erholung)	Keine Naherholungsfunktionen	Keine Auswirkungen	Keine Betroffenheit
Mensch (Immissionen)	Emissionen von den Flächen gehen derzeit von der Landwirtschaft aus Angrenzend befinden sich lärm-intensive Anlagen u. Nutzungen	Emissionen durch Anlieferungen und betriebliche Abläufe Geltende Grenzwerte werden nach dem schalltechnischen Gutachten jedoch nicht überschritten, da die Ergebnisse und Empfehlungen des Gutachtens (Festsetzung von Emissionskontingenten) eingearbeitet wurden	gering
Kultur- und Sachgüter	Bodendenkmäler „Frühmittel-alterliches Reihengräberfeld“ (D-7-7431-0051) und „Straße der römischen Kaiserzeit“ (D-7-7431-0235) sind z.T. vorhanden	Bodeneingriffe aller Art bedürfen einer denkmalrechtlichen Erlaubnis; diese ist in einem eigenständigen Verfahren bei der zuständigen Unteren Denkmal-schutzbehörde zu beantragen	Auswirkungen können der-zeit noch nicht festge-stellt werden

9 IMMISSIONSSCHUTZ

Die "Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd" der Gemeinde Nordendorf - Lärmkontingentierung", LA09-100-G05-02.docx mit dem Datum 11.12.2014, erstellt von der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH ist Bestandteil der Begründung.
In der Bauleitplanung sind die Anforderungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 Baugesetz-buch (BauGB) an gesunde Wohnverhältnisse zu beachten und es ist zu prüfen, inwiefern schädliche Lärmimmissionen vorliegen und die Erwartungshaltung an den Lärmschutz in dem Plangebiet erfüllt wird.
Westlich des Plangebietes befindet sich ein allgemeines Wohngebiet.
Um zu beurteilen, ob durch die zukünftige Nutzung des Bebauungsplangebietes als Gewerbegebiet die Anforderungen für die schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. Wohngebäuden, Krankenhäuser usw.) hinsichtlich des Schallschutzes erfüllt sind, können die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau", Teil 1 herangezogen werden.
Die Definition der schützenswerten Nutzung richtet sich nach der Definition im Beiblatt 1 zur DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" und nach der TA-Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998, Anhang A.1.3 "Maßgeblicher Immissionsort".

9.1 Zulässige Lärmimmissionen

Im Rahmen der Bauleitplanung sollen die im Beiblatt 1 zur DIN 18005 vorge-gebenen Orientierungswerte möglichst nicht überschritten werden. Die Kommune als Planungsträgerin gibt durch die Festsetzung von zulässigen Lärmemissions-kontingenten L_{EK} vor, welche Lärmemissionen zukünftig aus dem Bebauungsplan-

gebiet emittiert (abgestrahlt) werden dürfen. Auf Basis von normierten Rechenmethoden ergeben sich dann zulässige Lärmimmissionen in Form von Immissionskontingenten L_{IK} (auch als Immissionsrichtwerteanteile bezeichnet) an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. Wohngebäuden, Schulen usw.), die sich an dem Immissionsniveau orientieren. Unter Immissionsniveau ist zu verstehen, welche Lärmimmissionen zukünftig zulässig sein sollen. Aus Sicht des Immissionsschutzes kann dabei auch ein Immissionsniveau unterhalb den Orientierungswerten durch die Kommune angestrebt werden. Dies ist z. B. dann angezeigt, wenn "auf der grünen Wiese" ein neues Gewerbegebiet ausgewiesen wird und weitere Gewerbegebiete geplant sind oder ein vorhandenes Wohngebiet als besonders schutzbedürftig eingestuft wird. Um wie viel dB(A) die Orientierungswerte unterschritten werden, legt die Kommune fest und richtet sich nach den jeweils vorliegenden Gegebenheiten.
Ebenso kann durch die Kommune ein Immissionsniveau oberhalb der Orientierungswerte im Rahmen sachgerechter Abwägung zugelassen werden. Dies ist z.B. dann möglich, wenn bereits Lärmimmissionen als Vorbelastung an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen einwirken. Für die maximale Höhe des vorgesehenen Immissionsniveaus gibt es keine gesetzlichen Vorgaben. Als "Orientierung" kann auf die TA-Lärm zurückgegriffen werden.

9.2 Zulässige Lärmemissionen nach der DIN 45691:2006-12

Um eine Überschreitung der zu Grunde zu legenden Gewerbelärmimmissionen an der schützenswerten Bebauung zu verhindern, wurden Emissionskontingente für das Bebauungsplangebiet festgesetzt. Die Festsetzung erfolgte nach der DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung". Um der hier erforderlichen hohen Genauigkeit gerecht zu werden, sind die Berechnungen (in Abweichung zur DIN 45691) mit einer Nachkommastelle genau durchzuführen.
Als Einfallswinkel ist von 360 Grad auszugehen. Somit ist festgelegt, dass z.B. die Eigenabschirmung einer Gebäudefassade eines betrachteten Wohngebäudes nicht herangezogen wird.
Die Festsetzung von Emissionskontingenten (bisher war die Festsetzung von "immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel" üblich) in Gewerbegebieten ist nach § 1 Abs. 4 Baunutzungsverordnung zur Konkretisierung der besonderen Eigenschaften der Betriebe und Anlagen im Bebauungsplangebiet möglich. Somit werden die umliegenden schützenswerten Bebauungen vor unzumutbaren Lärmeinwirkungen geschützt. Ferner kann eine gerechte Verteilung der zulässigen Lärmemissionen auf das gesamte Bebauungsplangebiet sichergestellt werden.
Durch die Gliederung hinsichtlich der Emissionseigenschaften (§1, Abs. 4 BauNVO) wird somit geregelt, welche Schallemissionen die Betriebe und Anlagen aufweisen dürfen. Mit dem festgesetzten Rechenverfahren ergibt sich dann auf dem Ausbreitungsweg für die umliegenden schützenswerten Nutzungen der jeweilige Immissionsrichtwert-Anteil. Rechtlich umstrittene Bezüge zu Gegebenheiten außerhalb des Plangebietes (Dämpfungen, Immissionsorte usw.) sind somit in diesem Bebauungsplan nicht erforderlich.
Als Bezugsfläche ist die im Bebauungsplan als Gewerbegebiet dargestellte Fläche heranzuziehen. Dies ist die im Plan grau dargestellte Fläche (also ohne Grünflächen).

Dabei ist sicherzustellen, dass die Emissionskontingente nur für eine Anlage oder einen Betrieb herangezogen werden. Dies könnte z.B. durch eine Auflage oder Bedingung im Genehmigungsbescheid erfolgen.
Es ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu berechnen, welches Immissionskontingent ($L_{IK;ij}$) sich für die jeweilige Teilfläche ergibt.
Die sich so ergebenden zulässigen Emissionen und darauf aufbauende Immissionskontingente (bzw. Immissionsrichtwertanteile im Sinne der TA-Lärm) stellen das Lärmkontingent dar, das von dem Nutzer des Grundstückes in Anspruch genommen werden darf.
Im Rahmen eines nachfolgenden Genehmigungsverfahrens (nach BImSchG, Baurecht usw.) muss der Antragsteller die jeweiligen schalltechnischen Anforderungen entsprechend dem in dem Genehmigungsverfahren einschlägigen Regelwerk (z.B. TA-Lärm) nachweisen. Somit ist beispielsweise die Einhaltung der Anforderungen der TA-Lärm hinsichtlich tieffrequenter Geräusche im Genehmigungsverfahren nachzuweisen.
Darüber hinaus ist **zusätzlich** nachzuweisen, dass die sich aufgrund der Satzung ergebenden Lärm-Emissionskontingente nicht überschritten werden. Der Nachweis der Einhaltung der Festsetzungen der Satzung hinsichtlich Lärmemissionen ersetzt somit keinerlei Genehmigungsverfahren. Die Kommune legt viel mehr fest, welche Lärmemissionen dem Antragsteller zustehen.
Dabei sind alle Lärmemissionen maßgeblich, die entsprechend dem jeweiligen Regelwerk im Genehmigungsverfahren einzustellen sind. Dies sind z.B. bei einem Genehmigungsverfahren nach BImSchG alle Lärmemissionen von ortsfesten und beweglichen Anlagen auf dem Betriebsgelände (z.B. Lärmemissionen von PKW- und LKW-Fahrvorgängen auf dem Betriebsgelände, Lärmemissionen von Be- und Entladevorgängen von LKW auf dem Betriebsgelände, Lärmemissionen von Beschallungsanlagen, menschliche Stimmen usw.).
Dabei besteht keinerlei Zusammenhang zwischen der genauen Lage der Schallquelle und den flächenhaft verteilten Emissionskontingenten. Der Eigentümer der Fläche (und somit der Emissionskontingente) kann diese frei verteilen. Einzig wichtig dabei ist, dass er sein Gesamtemissionskontingent nicht überschreitet. Somit ist sichergestellt, dass an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen nur die Lärmimmissionen entstehen, die die Kommune als Abwägungsgrundlage zugrunde gelegt hat.
Zur Berechnung der zulässigen Immissionskontingente sind nur die schutzbedürftigen Räume in Gebäuden (bzw. bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen) außerhalb des Bebauungsplangebietes heranzuziehen. Die Definition der schutzbedürftigen Räume richtet sich nach der Definition der TA-Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998, Anhang A.1.3 "Maßgeblicher Immissionsort". Ein Nachweis der Einhaltung der zulässigen Immissionskontingente innerhalb des Plangebietes (z.B. an Bürogebäuden) ist nicht erforderlich. Der Schutzanspruch innerhalb des Plangebietes an benachbarten Grundstücken richtet sich ausschließlich nach der TA-Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998.

Hinweis: Bei der Berechnung der tatsächlichen Immissionen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens können auch Dämpfungen und Abschirmungen entsprechend der DIN ISO 9613-2 Akustik, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren" berücksichtigt werden.
Die Beurteilungszeiträume tagsüber und nachts beziehen sich jeweils auf die Definition dieser Zeiträume in der TA-Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998.

9.3 Lärmschutzgutachten im Genehmigungsverfahren

In der Satzung wurde der Hinweis aufgenommen, dass bei der Neuerrichtung und Änderung von Bauvorhaben bzw. im Genehmigungsverfahren mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen ist, ob ein gutachterlicher Nachweis der Einhaltung der sich aus der Satzung ergebenden Lärmimmissionen erforderlich ist. Dieser Hinweis ist keine Grundlage der Abwägung, sondern soll sicherstellen, dass die Bauwerber sich frühzeitig mit der Genehmigungsbehörde in Verbindung setzen, um die Erforderlichkeit der Begutachtung abzuklären. Somit kann eine zeitliche Verzögerung im Genehmigungsverfahren im Sinne des Bauwerbers vermieden werden.

9.4 Bewertung der Lärmimmissionen

Wie der Untersuchungsbericht der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Bezeichnung LA09-100-G05-02.docx vom 11.12.2014 aufzeigt, werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1, "Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren", an der vorhandenen und geplanten Wohnbebauung eingehalten. Dies gilt auch unter Beachtung der Lärmemissionen aus dem bestehenden Bebauungsplangebiet „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Nord“, „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Mitte“, Gewerbegebiet „Tankstelle Nordendorf“ sowie den Bereichen, die im Flächennutzungsplan als gewerbliche Nutzung dargestellt sind. Lediglich bei der Summenbetrachtung ergibt sich an einem Immissionsort eine geringe Pegelüberschreitung nachts von unter 1 dB(A). Diese kann als zumutbar angenommen werden, da dieser Immissionspunkt am Rande des Wohngebietes liegt und eine Überlagerung mit den Verkehrslärmimmissionen vorliegt.
Die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 für Gewerbelärm stimmen mit den Immissionsrichtwerten der TA-Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998 überein.

9.5 Schutz vor Verkehrslärm für neue Gebäude im Plangebiet ohne Festsetzung

Östlich des Plangebietes verläuft die stark befahrene Bundesstraße B2 Augsburg – Donauwörth, westlich die Bahnlinie Augsburg - Donauwörth. Von diesen Verkehrswegen werden erhebliche Lärmimmissionen im Plangebiet verursacht.
Die Lärmbelastung kann dem Bericht: "Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd" der Gemeinde Nordendorf - Lärmkontingentierung", LA09-100-G05-02.docx mit dem Datum 11.12.2014 entnommen werden.
Trotz der Überschreitungen können ausnahmsweise nach § 8, Abs. 3 Nr. 1 BauNVO Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter zugelassen werden, da der Bebauungsplan

nicht zur Bereitstellung von ruhigem Wohnen sondern zu Bereitstellung von Flächen für nicht erheblich belästigende Gewerbebetrieben dient.
Zur Sicherstellungen von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen sind bei Änderung und Neuschaffung von schützenswerten Nutzungen im Sinne der DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise", vom November 1989 (z.B. Wohnräume, Schlafräume, Unterrichtsräume, Büroräume) die sich aus den maßgeblichen Lärmpegeln ergebenden baulichen Schallschutzmaßnahmen zu beachten.
Diese sind im Rahmen der Planung der Gebäude zu ermitteln. Hierzu erfolgte keine Festsetzung, da durch mögliche vorgelagerte Gebäude eine erhebliche Pegelminderung oder durch hinterliegende Gebäude durch Reflektionen eine erhebliche Pegelerhöhung auftreten kann.
Der Berechnung der Lärmimmissionen und der Nachweis der Einhaltung der sich aus der bauaufsichtlich eingeführten Baubestimmung DIN 4109 Schallschutz im Hochbau, November 1989 ergebenden Anforderungen an die Außenbauteile ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zu führen.

9.6 Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen

Die Erschließung ist über die Umgehungsstraße geplant, die über den Kreisverkehr einen direkten Zugang zur B2 hat. Somit werden keine vorhandenen oder geplanten Wohngebiete wesentlich durch den planbedingten Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen beeinträchtigt. Die mögliche Beeinträchtigung an anderen Verkehrswegen liegt im Rahmen der allgemein üblichen Schwankungsbreite des Fahraufkommens auf öffentlichen Verkehrswegen und wird als zumutbar angesehen.

9.7 Erschütterungsschutz

Es ist in diesem Bereich bei der Bahnlinie bei der Planung und dem Bau von Gebäuden mit schutzbedürftigen Nutzungen (Wohnen, Büro usw.) auf einen ausreichenden Schutz vor Erschütterungsimmissionen zu achten. Ob und welche Maßnahmen erforderlich sind, hängt von der Art der Gründung, dem Gebäudetyp und der Ausbildung der Decken in dem Gebäude und von weiteren Parametern ab. Daher sind Festsetzungen von konkreten technischen Maßnahmen nicht möglich.
Es kann auch gutachterlich nachgewiesen werden, dass die Einhaltung der Anhaltswerte der DIN 4150 "Erschütterungen im Bauwesen - Teil 2: Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden" vom Juni 1999 auch ohne Erschütterungsschutz sichergestellt ist. Die hier entstehenden Gutachterkosten können eventuell eingespart werden, wenn der Erschütterungsschutz entsprechend Erfahrungswerten an ähnlichen Gebäuden entlang der Bahnlinie erreicht werden kann.

10 ENERGIE

Bauleitpläne sollen nach § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für einen allgemeinen Klimaschutz. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umwelt-

schutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 5 N. 7 f BauGB).
Um diesen Beitrag leisten zu können sind bauliche Konzepte und anlagenbasierte Konzepte möglich, die in einem Bauleitplan festgesetzt und umgesetzt werden können.

Im Falle eines Neubaus sind die Eigentümer seit 2009 verpflichtet, anteilig regenerative Energien zu nutzen. Dies kann unter anderem durch Wärmepumpen, Solaranlagen, Holzpelletkessel geschehen oder durch Maßnahmen, wie z.B. die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf großen Dachflächen. Für Photovoltaikanlagen auf Dachflächen ist eine Südausrichtung der Dachflächen entscheidend, dabei könnte die Firstausrichtung festgesetzt oder – wie in diesem Bebauungsplan – offen gelassen werden, um dem Eigentümer möglichst viel Spielraum zu lassen. Auch die Grundstückzuschnitte sind bei der Ausrichtung der Dachflächen entscheidend. Nach genauen Kenntnissen über den Grundwasserspiegel und die Böden wären auch Grundwasser-Wärmepumpen (diese bedürfen der wasserrechtlichen Erlaubnis) eine Möglichkeit, dem Klimaschutz Rechnung zu tragen.
Beim baulichen Konzept kann mit einer Südausrichtung der Gebäude über die Fenster für solare Gewinne gesorgt werden. Dazu tragen entsprechende Grundstückszuschnitte und eine Ost-West-orientierte Firstrichtung bei.

Solarenergie:
Die Gemeinde Nordendorf liegt im Bereich des Bebauungsplangebiets bezüglich des Jahresmittels der globalen Strahlung mit ca. 1135 bis 1149 kWh/m² im Mittelfeld. Die Sonnenscheindauer beträgt im Jahresmittel zwischen 1600 h/Jahr und 1649 h/Jahr. Daraus ergibt sich eine mittlere Eignung für die Nutzung von Solarthermie oder Photovoltaik.
Nordendorf kann im gesamten Gemeindegebiet 108 Photovoltaikanlagen mit einer installierten Leistung von 12,25 kWp pro Hektar und einer Stromproduktion von insgesamt 9.585 MWh im Jahre 2012 aufweisen (Stand 31.12.2012).
Auch im Umfeld des Bebauungsplanumgriffes wird Sonnenenergie durch Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen der Gebäude sowie durch eine Freiflächenanlage südöstlich der B2 bereits genutzt.

Auch innerhalb des Planungsgebietes lässt sich durch die Wahl der Gebäudestellung und die Orientierung der Dachflächen die Sonnenenergie nutzen. Unter anderem kann durch die Orientierung der größeren Gebäudeflächen nach Süden der Wärmeeintrag durch solare Einstrahlung über die Gebäudefassade bestmöglich ausgeschöpft werden und durch die Ausrichtung der Dachfläche nach Süden ergibt sich eine begünstigte Möglichkeit der Errichtung von Solarthermie- und Photovoltaikanlagen auf nach Süden gekippten Dachflächenhälfte.
Durch die passive Nutzung der Sonneneinstrahlung kann über Solarthermie- und Photovoltaikanlagen Wärme und Strom gewonnen werden, so dass Heiz- und Stromenergie eingespart werden können. Durch die passive Nutzung der solaren Einstrahlung und der Gewinnung von Wärme und Strom wird dem Klimaschutz und der Klimaanpassung, wie nach § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB gefordert, verstärkt Rechnung getragen.

Geothermie:
Der Übersichtskarte im Energie-Atlas Bayern ist zu entnehmen, dass das Plangebiet für die oberflächennahe Geothermie in Form von Grundwasser-Wärmepumpen und Erdwärmekollektoren grundsätzlich geeignet ist. Ob der Baugrund im Plangebiet aber auch tatsächlich für einen Einsatz von Grundwasser-Wärmepumpen geeignet ist, ist im Einzelfall zu prüfen. Die fachliche Begutachtung für Anlagen bis zu einer Leistung von 50 kJ/s wird hier von Privaten Sachverständigen der Wasserwirtschaft (PSW) durchgeführt.
Die Nutzung der oberflächennahen Erdwärme mittels Erdwärmesonden ist innerhalb des Plangebietes nach derzeitigem Kenntnisstand voraussichtlich nicht möglich, da die hydrogeologischen und geologischen Bedingungen kritisch sind.

11 VER- UND ENTSORGUNG

11.1 Wasserver- und Abwasserentsorgung, Niederschlagswasser

Die Wasser- und Löschwasserversorgung sowie die Abwasserentsorgung des Bebauungsplangebietes erfolgt durch Heranführen neuer Leitungen an das Plangebiet. Die Versorgung mit Trinkwasser und Löschwasser erfolgt durch den Zweckverband der Schmuttergruppe und kann durch den Anschluss an das bestehende Trinkwassernetz der Wasserversorgung sichergestellt werden.
Die Einleitung der „häuslichen“ Abwässer aus der geplanten Gewerbegebiet ist wie bisher in die bestehende Ortskanalisation vorgesehen.
Grundsatz der Niederschlagswasserbehandlung ist unter wasserwirtschaftlichen Aspekten die Vermeidung einer weiteren Bodenversiegelung und die Erhaltung bzw. Förderung der Niederschlagswasserversickerung.
Zur Klärung der Behandlungsbedürftigkeit des Niederschlagswassers, also der Feststellung, ob verschmutztes oder unverschmutztes Niederschlagswasser vorliegt wird die Anwendung des Merkblattes ATV-DVWK-M 153, Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser, empfohlen.

11.2 Niederschlagswasserversickerung

Die Versickerung von Oberflächenwasser ist, soweit möglich, durch Einsatz von wasserdurchlässigen Materialien insbesondere für die Stellplätze vorgesehen.
Für die erlaubnisfreie Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser sind die Anforderungen der „Verordnung über die erlaubnisfreie schadlose Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser“ (Niederschlagswasserfreistellungsverordnung NWFreiV) zu beachten.
Ist die NWFreiV nicht anwendbar, ist ein wasserrechtliches Verfahren durchzuführen. Die Unterlagen sind bei der Kreisverwaltungsbehörde einzureichen.
Zur Klärung der Behandlungsbedürftigkeit des Niederschlagswassers, also der Feststellung, ob verschmutztes oder unverschmutztes Niederschlagswasser vorliegt empfehlen wir die Anwendung des Merkblattes ATV-DVWK-M 53, Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser.
Auf das Arbeitsblatt A 138 der Abwassertechnischen Vereinigung (ATV) wird hingewiesen (A 138 "Bau und Bemessung von Anlagen zur dezentralen Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser“).

Die Eignung der Bodenverhältnisse im Bereich dieses Bauleitplanes für eine Versickerung sollte vor der Planung der Entwässerungsanlagen durch geeignete Sachverständige überprüft werden.

11.3 Verschmutztes Niederschlagswasser

Verschmutztes Niederschlagswasser ist aus Gründen des Gewässerschutzes zu sammeln und schadlos durch Ableiten in die Misch- bzw. Schmutzwasserkanalisation zu beseitigen.
Insbesondere trifft dies für Niederschlagswasser aus Flächen zu, auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird bzw. auf denen ein solcher Umgang nicht auszuschließen ist oder auf denen sonstige gewässerschädliche Nutzungen stattfinden.

11.4 Stromversorgung

Die Stromversorgung kann über einen Anschluss an das vorhandene Leitungsnetz der LEW für das gesamte Bebauungsplangebiet sichergestellt werden.
Aus ortsgestalterischen Gründen sind keine oberirdischen Leitungen zulässig; die Versorgung soll durch Erdkabel erfolgen.

11.5 Abfallentsorgung

Die Müllentsorgung wird über die bereits vorhandene Ortsumgehungsstraße durch den Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Augsburg sichergestellt.

12 KULTUR- UND SACHGÜTER

Abb. 5: Luftbild mit Bodendenkmälern

Unter dem Begriff Kulturgut werden neben hist. Kulturlandschaften, geschützten o. schützenswerten Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern auch alle weiteren Objekte (einschl. ihres notwendigen Umgebungsbezuges) erfasst, die als kulturhistorisch bedeutsam zu bezeichnen sind. Dem „BayernViewer Denkmal“ des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege kann entnommen werden, dass sich innerhalb des Plangebietes insgesamt zwei Bodendenkmäler befinden.

Bodendenkmal 1

Fl.Nrn.
453; 460; 478 (TF); 447/1 (TF); 455 (TF); 455/1 (TF); 461(TF); 481(TF) [Gmkg. Nordendorf]

Denkmalnummer
D-7-7431-0051

Verfahrensstand
Benehmen nicht hergestellt, nachqualifiziert

Beschreibung
Frühmittelalterliches Reihengräberfeld

Bodendenkmal 2
Fl.Nrn.
481 (TF); 453 (TF); 477/1 (TF) [Gmkg. Nordendorf]
Denkmalnummer
D-7-7431-0235
Verfahrensstand
Benehmen nicht hergestellt, nachqualifiziert
Beschreibung
Straße der römischen Kaiserzeit

Seitens der Gemeinde Nordendorf wurden zwischenzeitlich Sondagen durchgeführt. Östlich der Bahnlinie wurden Funde bestätigt, konkrete Aussagen darüber liegen derzeit noch nicht vor.

Die Vorgaben des bayerischen Denkmalschutzgesetzes sowie die Vorgaben des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege sind daher in jedem Fall zu beachten (siehe Satzung Pkt. E 1).

13 ALTLASTEN / ALTLASTVERDACHTSFLÄCHEN

Die Fl.Nr. 477/1 und 454 sind ausgekieste und aufgefüllte Flächen, die derzeit landwirtschaftlich genutzt werden. Nach historischer Erkenntnislage der Gemeinde wurden beide Flächen vorwiegend mit Bodenaushub der Straßenbaumaßnahmen der B 2 ausgefüllt. Dies wurde im Wesentlichen durch die orientierende Untersuchung auf Untergrundverunreinigungen und Baugrundeigenschaften der Fa. HPC AG bestätigt. Dieser kann entnommen werden, dass im Bereich der Fl.Nr. 477/1 Auffüllungen mit Mächtigkeiten von 4,0 bis 4,4 m vorliegen.
In diesem Gutachten wird zusammenfassend dargelegt, dass der Transferpfad Boden-Mensch und Boden-Grundwasser als unkritisch bewertet wird. Nachdem für die Fl.Nr. 454 eine Nachfolgenutzung als naturschutzfachliche Ausgleichfläche festgesetzt (Kies-/Sandauffüllungen sind zulässig, Abgrabungen sind ausgeschlossen) wird ist ohnehin das Schutzgut Mensch nicht beeinträchtigt. Die Fl.Nr. 477/1 bleibt in ihrem landwirtschaftlichen Erscheinungsbild erhalten; diese Fläche wird als Demonstrationsfläche und Abstellfläche für landwirtschaftliche Maschinen genutzt – auch hier geht die Gemeinde u.a. aufgrund der gutachterlichen Bewertung der Fa. HPC AG davon aus, dass das Schutzgut Mensch nicht beeinträchtigt wird.

Sonstige Hinweise:
Bei Erdarbeiten ist generell darauf zu achten, ob evtl. künstliche Auffüllungen, Altablagerungen o.Ä. angetroffen werden. In diesem Fall ist umgehend das Landratsamt einzuschalten, das alle weiteren erforderlichen Schritte in die Wege leitet.

14 FLÄCHENSTATISTIK

Geltungsbereich	**33.463 m²**
▪ Gewerbegebiet (einschl. 308 m² privater Grünfläche) *davon: überbebaubare Grundstücksfläche*	22.994 m² *16.761 m²*
▪ Öffentliche Grünfläche	1.016 m²
▪ Verkehrsfläche (Straßenverkehrsflächen)	2.015 m²
▪ Landwirtschaftlicher Anwandweg	898 m²
Ausgleichsfläche *(6.540 m² x Ausgleichsfaktor 1,2 = 7.848 m²)*	**6.540 m²** *(7.848 m²)*

GEMEINDE NORDENDORF

BEBAUUNGSPLAN
„GEWERBEGEBIET WESTLICH DER B2, TEIL SÜD“

ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG
GEM. § 10 ABS. 3 BAUGB

Fassung vom 10.02.2015

OPLA

Bürogemeinschaft für
Ortsplanung & Stadtentwicklung

Architekten und Stadtplaner
Schaezlerstraße 38, 86152 Augsburg

Tel: 0821 / 508 93 78 0
Fax: 0821 / 508 93 78 52
Mail: info@opla-augsburg.de
I-net: www.opla-d.de

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Patricia Goj

RECHTSGRUNDLAGE

Gemäß § 10 Abs. 4 BauGB ist dem Bebauungsplan eine zusammenfassende Erklärung über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung im Bebauungsplan berücksichtigt wurden, und aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde, hinzuzufügen.

PLANUNGSANLASS

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd“ ist der Bedarf an gewerblichen Bauflächen innerhalb des Gemeindegebietes von Nordendorf.
Es ist erklärtes Ziel der Gemeinde, das Planvorhaben in Anerkennung der Belange der Wirtschaft sowie der Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen im Sinne von § 1 Abs. 5 Nr. 8 BauGB zu sichern. Die Planung ist damit vorrangig unter dem Gesichtspunkt des Erhalts und der Verbesserung der Erwerbsstruktur für die einheimische Bevölkerung, sowie dem Erhalt und Ausbau von Arbeitsplätzen zu sehen.
Der Gemeinde liegt aktuell eine konkrete Anfrage eines Gewerbebetriebes für das Plangebiet vor. Die Gemeinde beabsichtigt deshalb, die städtebauliche Ordnung durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes gem. § 1 Abs. 3 BauGB zu sichern und zudem Baurecht für zukünftige Entwicklungen zu erhalten.
Die Gemeinde hat im wirksamen Flächennutzungsplan aufgrund der gewerblichen Standortgunst die Flächen im Bereich zwischen der Bundesstraße B 2 und der Bahnlinie Augsburg – Donauwörth bereits als gewerbliche Bauflächen dargestellt.

ART UND WEISE, WIE DIE UMWELTBELANGE UND DIE ERGEBNISSE DER ÖFFENTLICHKEITS- UND DER BEHÖRDENBETEILIGUNG FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN BERÜCKSICHTIGT WURDEN

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd“ wurde gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet wurden. Im Rahmen der Erstellung des Umweltberichtes wurde ebenfalls die sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz ergebende naturschutzrechtliche Eingriffsregelung durchgeführt.
Gemeinsam mit den eingegangenen umweltrelevanten Stellungnahmen aus dem Beteiligungsverfahren haben die eingeholten Informationen eine weitgehend abschließende Bewertung ermöglichen.
Im Ergebnis gelangt der Umweltbericht zu der Einschätzung, dass durch den Vollzug des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd“ eine gewerbliche Inanspruchnahme der Flächen zwar geringfügige Auswirkungen auf die untersuchten Schutzgüter (insb. Boden und Wasser) hat. Diese Auswirkungen jedoch bedingt durch die starken Vorbelastungen (B2 mit parallel dazu verlaufender kommunaler Ortsumgehungsstraße im Osten, den zugehörigen Anschlussstellen zur Kr A 24 im Süden, der Bahnlinie Augsburg – Donauwörth im Westen und dem bereits bestehenden

Gewerbegebiet im Norden) sowie der geringen Bedeutung des Gebiets für den Naturschutz und das Landschaftsbild hinnehmbar sind.
Die geplanten Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen vermindern zudem negative Auswirkungen auf die untersuchten Schutzgüter bzw. gleichen die nicht vermeidbaren Auswirkungen entsprechend aus.

Die Art und Weise der Berücksichtigung der im Rahmen der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung eingegangenen umweltrelevanten Stellungnahmen wird nachfolgend dargestellt.

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gem. § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB:
Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB i.V.m. § 4 Abs. 1 BauGB, die ordnungsgemäß in der Zeit vom 22.10.2014 bis zum 24.11.2014 durchgeführt wurde, gingen folgende Anregungen ein u. wurden entsprechend in der Abwägung berücksichtigt:

1. Wasserwirtschaftsamt Donauwörth
Anregung:
- Es wurden u.a. Hinweise gegeben zur Niederschlagswasserbehandlung, zur Trinkwasserver- und Abwasserbeseitigung, zu den Grundwasserverhältnissen.
- Es wurde darauf hingewiesen, dass laut Gutachter (HPC) von einer Gasbildung im Bereich der Verfüllung auszugehen ist, da in einer von zwei Rammkernsondierungen erhöhte Mengen an Deponiegas gemessen wurden. Da Gefährdungen durch Deponiegas durch das Wasserwirtschaftsamt nicht bewertet werden, sollte diesbezüglich das Landratsamt einschalten werden.
  Es wird zudem empfohlen, auch für die als Ausgleichsfläche vorgesehene Flur-Nr. eine orientierende Untersuchung durchzuführen. Ggf. ist dies z.B. auch aus Gründen des Arbeitsschutzes während der Bauarbeiten erforderlich. Es wurde vorgeschlagen eine Erörterung mit dem Landratsamt vorzunehmen.
- Es wurde darauf hingewiesen, dass das bestehende Kanalnetz die aus dem Baugebiet abzuleitenden Abwassermengen möglicherweise nur bedingt oder nicht mehr aufnehmen kann und dies vor Verwirklichung des Bebauungsplanes zu überprüfen, ggf. zu überrechnen und anzupassen ist.

Abwägung und Beschlussfassung des Gemeinderates:
- Es wurde darauf hingewiesen, dass die Gemeinde angesichts der geringen Konzentrationen an Ausgasungen einerseits und der Nutzungszuführung als naturschutzfachliche Ausgleichsfläche andererseits keinen Anlass für eine ergänzende orientierende Untersuchung der Ausgleichsfläche sieht. Sollten fachliche Auflagen seitens des Bodenschutzes und des Wasserrechtes für die Ausgleichsfläche erforderlich werden, wird die Gemeinde in der Bauleitplanung festlegen, dass diese Fläche aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes genommen wird und durch eine externe alternative Ausgleichsfläche ersetzt wird.
- Das bestehende Kanalnetz wurde seitens der Gemeinde überprüft und für ausreichend erachtet. Es wurde darauf hingewiesen, dass der anzusiedelnde Betrieb keine intensiven Abwasserfrachten mit sich bringen wird.
- Alle Anregungen wurden zur Kenntnis genommen.

2. Landratsamt Augsburg, Abwehrender Brandschutz u. Abfallwirtschaft

Anregung:

- Es wurden u.a. Hinweise gegeben zum abwehrenden Brandschutz (Sicherstellung des Löschwasserbedarfs, Ausbau des Hydrantennetzes, Zufahrtswege für die Feuerwehr, Mindestabstände zwischen Gebäuden und Stromleitungen etc.) und zur Abfallwirtschaft (Erschließungsstraßen sind so zu planen, dass die Abfallbeseitigung ordnungsgemäß durchgeführt werden kann; Bei Grundstücken welche nur über private Verkehrsflächen direkt angefahren werden können, sind die Mülltonnen jeweils an der nächsten öffentlichen Straße zur Leerung bereitzustellen)

Abwägung und Beschlussfassung des Gemeinderates:

- Die Anregungen, die im Wesentlichen die Ausführungsplanung betreffen, wurden in der Satzung nachrichtlich mit aufgenommen.

3. Landratsamt Augsburg, Immissionsschutz

Anregung:

- Auf den Scoping-Termin am 16.09.2014 im Landratsamt Augsburg, in dem seitens des TIS alle immissionsschutzfachlich relevanten Punkte (u.a. gesamtkonzept-bezogene schalltechnische Untersuchung, mögliche Erschütterungseinwirkungen sowie Lärmeinwirkungen durch die Bahnlinie Augsburg – Donauwörth, erfahrungsbedingte Notwendigkeit des Ausschlusses von Betriebsleiterwohnungen) angesprochen wurden, wurde verwiesen.
- Mit der in den Planunterlagen genannten Schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd“ der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH vom 10.09.2014, Bezeichnung: LA09-100-G05.docx ist zwar eine gesamtkonzeptbezogene Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 erfolgt, jedoch können die unter Nummer 6.1 Lärmschutz der Satzung enthaltenen Festsetzungen gegenwärtig nicht nachvollzogen werden, da die Schalltechnische Untersuchung den vorliegenden Unterlagen nicht enthalten ist. Die schalltechnische Untersuchung ist daher den Planunterlagen noch beizufügen.
- Der seitens des TIS angesprochene Hinweis zu den möglichen Erschütterungen im Nahbereich zur Bahntrasse Augsburg - Donauwörth wurde zwar unter Nummer 6.2 Erschütterungsschutz der Satzung berücksichtigt, jedoch ist die diesbezüglich enthaltene Festsetzung nicht ganz richtig und sollte wie folgt angepasst werden:
  Bei Bauvorhaben mit schutzbedürftigen Nutzungen in einem Abstand von weniger als 50 Meter von der Mitte des östlichen Gleises zur Bahnlinie Augsburg – Donauwörth ist die Einhaltung der in der DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“ Teil 2 „Einwirkung auf Menschen im Gebäude“ vorgegebenen Anhaltswerte im Rahmen der jeweiligen Detailplanung nachzuweisen.
- Die seitens des TIS schließlich noch für erforderlich erachtete schalltechnische Untersuchung der Verkehrslärmeinwirkungen durch die Bahnlinie Augsburg – Donauwörth und die Bundesstraße B2 auf das Plangebiet wurde nicht durchgeführt. Hier wird in der Begründung lediglich darauf hingewiesen, dass bei Änderung und Neuschaffung von schützenswerten Nutzungen im Sinne der DIN 4109 („Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise“ vom November 1989) die sich aus den maßgeblichen Lärmpegeln ergebenden baulichen Schallschutzmaßnahmen zu beachten sind und dass diese im Rahmen der Planung der Gebäude zu ermitteln sind. Die Berechnung der Lärmimmissionen und der Nachweis der Einhaltung der sich aus der DIN 4109 ergebenden Anforderungen an die Außenbauteile ist demnach im

Rahmen der Genehmigungsplanung zu führen. Etwaige Festsetzungen sind diesbezüglich in der Satzung nicht vorgenommen. Mit dieser Vorgehensweise ist aus immissionsschutzfachlicher Sicht keine adäquate Würdigung des Verkehrslärms erfolgt, da ohne die geforderte schalltechnische Untersuchung der Verkehrslärmeinwirkungen durch die Bahnlinie Augsburg – Donauwörth und die Bundesstraße B2 auf das Plangebiet eine sachgerechte Abwägung nicht möglich ist. Insofern sind hiergegen immissionsschutzfachliche Bedenken vorzutragen.

- In diesem Zusammenhang wurde abschließend noch ausdrücklich auf das aktuelle Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Innern, für Bau und Verkehr vom 25.07.2014 zur Thematik „Lärmschutz in der Bauleitplanung“ bezüglich des Abwägungsgebotes und des Umweltberichtes hingewiesen.

Abwägung und Beschlussfassung des Gemeinderates:

- Die Gemeinde verwies darauf, dass bei den Verfahrensunterlagen versäumt wurde die immissionsschutzfachliche Untersuchung der Fa. Bekon mit zu versenden.
  Deshalb hat das Büro OPLA umgehend der Unteren Immissionsschutzbehörde das Gutachten weitergeleitet und das Büro Bekon gebeten doch direkt die gutachterlichen Inhalte mit der Unteren Immissionsschutzbehörde abzustimmen.
  Die Anregungen wurden zur Kenntnis genommen. An der Zulässigkeit von Betriebsleiterwohnen wurde jedoch nichts geändert.
  Die sonstigen Anregungen wurden in dem Gutachten im Wesentlichen berücksichtigt.

4. Staatliches Bauamt Augsburg

Anregung:

- Es wurde darauf hingewiesen, dass die gesetzlichen Anbauverbotszonen nicht zum Schutze der Anlieger vor Lärm-, Staub- und Abgaseinwirkungen genügen und daher zum Schutz vor Lärmeinwirkungen, die vom Straßenverkehr auf der Bundesstraße ausgehen, geeignete Schallschutzmaßnahmen zu treffen und nachzuweisen sind. Zudem wurde darauf aufmerksam gemacht, dass wegen einwirkender Staub-, Lärm- u. Abgasimmissionen für die Zukunft keinerlei Entschädigungsansprüche oder sonstige Forderungen gegen die Straßenbauverwaltung erhoben werden können.

Abwägung und Beschlussfassung des Gemeinderates:

- In der Satzung wurde folgender Satz nachrichtlich mit aufgenommen:
  „Wegen einwirkender Staub-, Lärm- u. Abgasimmissionen können für die Zukunft keinerlei Entschädigungsansprüche oder sonstige Forderungen gegen die Straßenbauverwaltung erhoben werden.“
  Die Anregung wurde zur Kenntnis genommen und berücksichtigt.

Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gem. § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB:

Im Rahmen der Beteiligung gem. § 3 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 4 Abs. 2 BauGB, die ordnungsgemäß in der Zeit vom 29.12.2014 bis zum 28.01.2015 durchgeführt wurde, gingen folgende Anregungen ein u. wurden entsprechend in der Abwägung berücksichtigt:

1. Landratsamt Augsburg, Immissionsschutz

Anregung:

- Der schalltechnischen Untersuchung der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH (Bericht vom 11.12.2014, Bezeichnung: LA09-100-G05-02.docx) ist zu entnehmen,

dass durch den auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärm der Bundesstraße B2 und der Bahnlinie Augsburg – Donauwörth im gesamten Plangebiet nachts nicht nur die hier einschlägigen Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1, Teil 1, sondern sogar die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV deutlich überschritten sind (Überschreitungen der Orientierungswerte: zwischen 9 dB(A) und 10 dB(A), Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV: zwischen 5 dB(A) und 6 dB(A)), so dass selbst die in einem Gewerbegebiet ohnehin verminderte Wohnqualität nicht mehr gegeben ist. Es sind zwar bauliche Schallschutzmaßnahmen vorgesehen, welche jedoch aus immissionsschutzfachlicher Sicht nicht ausreichend sind, da weder eine Orientierung der schutzbedürftigen Räume zur verkehrslärmabgewandten Seite noch ein Öffnen der Fenster möglich ist. Den Ausführungen des Gutachters, dass trotz der genannten Überschreitungen ausnahmsweise Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter zugelassen werden können, kann insofern nicht gefolgt werden und es sind Bedenken vorzutragen. Aus fachtechnischer Sicht sollten Betriebsleiterwohnungen daher nicht nur im GE 3, sondern auch im GE1 und GE 2 ausgeschlossen und die entsprechenden Textpassagen im Bebauungsplanentwurf gestrichen werden.

Abwägung und Beschlussfassung des Gemeinderates:

- Die Gemeinde legt Wert darauf, dass im dem Gewerbegebiet auch Betriebsleiter und Betriebsinhaberwohnungen zugelassen werden, da dies realistische Erfordernisse bei der Ansiedlung von mittelständischen Betrieben sind. Darüber hinaus weist die Gemeinde darauf hin, dass der Gesetzgeber gem. § 8 Abs. 3 BauNVO die Zulässigkeit von Betriebsleiterwohnungen grundsätzlich auch als Ausnahmetatbestand ermöglicht. Der Gemeinde ist bewusst, dass es sich hierbei nicht um ein sonstiges Wohnen im Gewerbegebiet handelt und insofern (siehe laufende Rechtsprechung) auch zu Teilen Beeinträchtigungen der Wohnqualität hinzunehmen sind. Der Anregung Betriebsleiterwohnungen auszuschließen wurde nicht stattgegeben.

2. Landratsamt Augsburg, Kultur- und Heimatpflege

Anregung:

- Im Bereich des Planungsgebietes sind Bodendenkmäler bekannt und im Bebauungsplan auch eingetragen.
  Die ersten Sondagen im Oktober 2014 ergaben keine archäologischen Befunde auf den Grundstücken mit den Flurnummern 460 und 479 Nord. Östlich der Bahnlinie wurde jedoch auf dem Grundstück mit der Flurnr. 453 bei der Sondierung ein Befund bereits aufgedeckt, die dabei geborgenen Fundstücke lassen einen römischen Befund vermuten. Derzeit sind weder der Umfang dieses Befundes abzuschätzen, noch lässt sich abschließend sagen, ob weitere archäologischen Befunde vorhanden sind. Dies lässt sich nur durch großflächigen Oberbodenabtrag klären, den ich in diesem Fall auch empfehlen möchte.

Abwägung und Beschlussfassung des Gemeinderates:

- Die Anregung wurde zur Kenntnis genommen.

3. Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege

Anregung:

- Die von Frau Mahnkopf (Kreisheimatpflegerin) durchgeführten archäologischen Voruntersuchungen sind im Bereich der Flurstücke 460 und 478 abgeschlossen.
  Bodendenkmäler konnten dort nicht nachgewiesen werden. Die Belange der Bodendenkmalpflege sind dort nicht mehr berührt und einer Baufreigabe für diese Teilfläche steht aus unserer Sicht nichts mehr entgegen.
  Dagegen wurden auf dem Flurstück 453 archäologische Befunde festgestellt, so dass dort archäologische Ausgrabungen durchzuführen sein werden. Für dieses Flurstück gilt die Freigabe folglich nicht.

Abwägung und Beschlussfassung des Gemeinderates:

- Die Anregung wurde zur Kenntnis genommen.

GRÜNDE FÜR DIE WAHL DES PLANS NACH ABWÄGUNG MIT DEN GEPRÜFTEN, IN BETRACHT KOMMENDEN ANDERWEITIGEN PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre davon auszugehen, dass auf den Flächen weiterhin intensive landwirtschaftliche ackerbauliche Nutzung betrieben würde. Die Gefahr von Bodenabtrag im Bereich der intensiv genutzten Ackerstandorte bliebe dadurch bestehen. Eine aus naturschutzfachlicher Sicht wünschenswerte Strukturanreicherung sowie eine Verringerung des Stoffeintrages könnte bei gleich bleibend intensiver Nutzung weitgehend ausgeschlossen werden. Eine Versiegelung des Bodens sowie eine Veränderung des Niederschlagswasserabflusses würden allerdings unterbleiben.
Bei einem Verzicht auf die vorgelegte Bauleitplanung würde der Gemeinde Nordendorf aber auch die Chance auf die Ansiedlung weiterer Gewerbe-/ Dienstleistungsbetriebe und damit auch die Chance auf die Schaffung von Arbeitsplätzen für die ortsansässige Bevölkerung, die mit der Stärkung der gemeindlichen Wirtschaftskraft verbunden ist, entgehen.

Da die eingegangene Anregungen nach § 3 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 4 Abs. 2 BauGB kein erneutes Beteiligungsverfahren begründen, wurde der Bebauungsplan „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd“ vom Gemeinderat der Gemeinde Nordendorf in der Sitzung vom 10.02.2015 als Satzung beschlossen.

BEKON
Lärmschutz & Akustik GmbH

Immissionsschutz
Erschütterungsuntersuchung
Bau- und Raumakustik
Industrie- und Arbeitslärm
Geruchsbewertung

BImSchG-Messstelle nach § 26, 28 für Emissionen und Immissionen von Lärm und Erschütterungen

Vibrationsmessstelle zur Gefährdungsbeurteilung nach LärmVibrationsArbSchV

Schaezlerstraße 9
86150 Augsburg
Tel. +49 (821) 3 47 79-0
Fax +49 (821) 3 47 79-55

www.bekon-akustik.de

Projekt:

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd" der Gemeinde Nordendorf - Lärmkontingentierung

Ort / Lage:	Gemeinde Nordendorf
Landkreis:	Augsburg
Bezeichnung:	LA09-100-G05-02.docx
Gutachtenumfang:	31 Seiten
Datum:	11.12.2014
Bearbeiter:	Dipl.-Ing. (FH) Johann Storr
Telefon:	+49 (821) 34779-11
eMail:	Johann.Storr@bekon-akustik.de

Inhaltsverzeichnis Seite

1. Begutachtung 3
2. Berechnung 4
2.1 Situation und Aufgabenstellung 4
2.2 Örtliche Gegebenheiten 4
2.3 Grundlagen 4
2.4 Beschreibung der untersuchten Immissionspunkte 5
2.4.1 Berechnung und Bewertung der Vorbelastung 6
2.4.2 Berechnung und Bewertung der Immissionskontingente 7
2.4.3 Berechnung und Bewertung der Gesamt-Lärmimmissionen 8
2.5 Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen 9
2.6 Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet 9
2.7 Straßenverkehr 9
2.8 Schienenverkehr 10
2.8.1 Bewertung 11
3. Textvorschläge für den Bebauungsplan 12
3.1 Satzung 12
3.2 Begründung 14
4. Abkürzungen der Akustik 20
5. Anlagen 21
5.1 Übersichtsplan 22
5.2 Lage der Immissionspunkte 23
5.3 Berechnung der Vorbelastung 24
5.3.1 Bezugsflächen der Vorbelastung 24
5.3.2 Berechnung der Vorbelastung 25
5.4 Berechnung der Immissionskontingente 27
5.4.1 Bezugsflächen des Bebauungsplangebietes 27
5.4.2 Berechnung der Immissionskontingente 28
5.5 Verkehrslärmimmissionen 29
5.5.1 Tagsüber 29
5.5.2 Nachts 30

1. Begutachtung

Die Gemeinde Nordendorf plant die Aufstellung des Bebauungsplans "Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd" für ein Gewerbegebiet.

Es sollen neue Gewerbegebietsflächen ausgewiesen werden. Die Auswirkungen des Gewerbelärms sollen untersucht werden.

Es ist zu prüfen, ob durch die zulässigen Nutzungen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) verursacht werden und die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nach dem Baugesetzbuch (BauGB) erfüllt werden. Um dies sicherzustellen, werden für die neuen maßgeblichen Flächen Schallemissionsbeschränkungen in Form von Emissionskontingenten (bisher waren flächenbezogene Schallleistungspegel üblich) festgesetzt.

Es werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1 für Gewerbelärmimmissionen an den relevanten Immissionspunkten eingehalten. Bei der Berechnung wurde auch die Vorbelastung durch das bereits bestehende Bebauungsplangebiet „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Nord“, "Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Mitte“, „Tankstelle Nordendorf östlich der B2“ sowie mögliche Lärmemissionen aus den Bereichen, die im Flächennutzungsplan als gewerbliche Nutzung dargestellt sind, berücksichtigt.

Es werden durch die Aufstellung des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd“ keine unzumutbaren oder schädlichen Lärmimmissionen verursacht.

Augsburg, den 11.12.2014

BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH

Dipl.-Ing. (FH) Johann Storr

2. Berechnung

2.1 Situation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Nordendorf plant die Aufstellung des Bebauungsplans "Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd" für ein Gewerbegebiet.

Es sollen neue Gewerbegebietsflächen ausgewiesen werden.

Es ist zu prüfen, ob durch die zulässigen Nutzungen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) verursacht werden und die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nach dem Baugesetzbuch (BauGB) erfüllt werden. Um dies sicherzustellen, werden für die maßgeblichen Flächen Schallemissionsbeschränkungen in Form von Emissionskontingenten festgesetzt.

2.2 Örtliche Gegebenheiten

Das Gelände ist annähernd eben und es bestehen keine natürlichen Abschirmungen.

2.3 Grundlagen

/A/ DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung"

/B/ Bebauungsplanentwurf "Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd", Stand 08.12.2014, erhalten von der OPLA Bürogemeinschaft für Ortsplanung & Stadtentwicklung per eMail am 05.12.2014

/C/ Stellungnahme gemäß § 4 Abs. 1 BauGB zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd“ der Gemeinde Nordendorf vom 18.11.2014

/D/ Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414)

/E/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz, vom 26. September 2002

/F/ TA Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998

/G/ 4. Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO), vom 23. Januar 1990

/H/ DIN 18005-1, "Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung", Ausgabe Juli 2002 und Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; "Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" Ausgabe: Mai 1987

/I/ Straßenverkehrszählung 2010, Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern

/J/ Zugverkehrszahlen der Deutschen Bahn AG, erhalten per E-Mail von der Deutschen Bahn AG am 21.11.2013

/K/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV), 12. Juni 1990

/L/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90, Ausgabe 1990

/M/ RBLärm-92. Rechenbeispiele zu den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Bundesministerium für Verkehr, Abt. Straßenbau (Hrsg.), erarbeitet durch die Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen, Arbeitsausschuss: ”Immissionsschutz an Straßen“, Ausgabe 1992, Bonn

/N/ Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Schall 03), Ausgabe 1990

2.4 Beschreibung der untersuchten Immissionspunkte

Es wurden die Lärmimmissionen an allen relevanten Immissionspunkten im Umfeld des Plangebietes ermittelt. Zudem wurde auch ein Immissionspunkt an der Grenze zu den umliegenden FNP-Bereichen angesetzt.

Die Lage der Immissionspunkte ist der Anlage 5.2 zu entnehmen.

Es wurden die Lärmimmissionen an folgenden Immissionspunkten ermittelt:

IP	Beschreibung	Nutz.	Fl.Nr.	OW Gewerbe	
				ta	na
IP01	Bestehendes Wohngebiet westlich	WA	493/10	55	40
IP02	Bestehendes Wohngebiet westlich	WA	492/1	55	40
IP05	Bestehendes Wohngebiet westlich	WA	489	55	40
IP06	Bestehendes Wohngebiet westlich	WA	482	55	40
IP33	FNP Nord	GE	~	65	50
IP34	FNP Süd	GE	~	65	50

Tabelle 1: Beschreibung der untersuchten Immissionspunkte

Legende:
IP : Immissionspunkt
OW : Orientierungswert
Fl.Nr. : Flurnummer
Nutz. : Bauliche Nutzung
FNP : Flächennutzungsplan
WA : allgemeines Wohngebiet
GE : Gewerbegebiet
Alle Pegel in dB(A)

Die Einstufung der baulichen Nutzung der umliegenden Gebäude wurde dem Flächennutzungsplan entnommen und stimmt mit der tatsächlichen Nutzung überein. Folgende Beurteilungszeiträume liegen den Berechnungen zugrunde:

Bezeichnung	Beurteilungszeit in Stunden	von	bis
tags (ta)	16	06.00 Uhr	22.00 Uhr
nachts (na)	8	22.00 Uhr	06.00 Uhr

Tabelle 2: Beurteilungszeiträume

2.4.1 Berechnung und Bewertung der Vorbelastung

Die Berechnung der Vorbelastung durch die bereits bestehenden Bebauungsplangebiete „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Nord“, „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Mitte“ sowie durch die Bereiche, die im Flächennutzungsplan als gewerbliche Nutzung dargestellt sind, erfolgte nach der DIN 45691:2006-12 „Geräuschkontingentierung“ /A/. Es werden an den relevanten Immissionsorten folgende Lärmimmissionen (Vorbelastung) verursacht.

Immissionspunkt	OW		L_{vor} / BP		Bewertung	
	ta	na	ta	na	ta	na
IP01	55	40	54,8	40,4	+	0,4
IP02	55	40	54,9	40,5	+	0,5
IP05	55	40	52,9	39,1	+	+
IP06	55	40	52,1	38,2	+	+
IP33	65	50	53,7	41,0	+	+
IP34	65	50	52,8	39,0	+	+

Tabelle 3: Vorbelastung

Legende:
OW : Orientierungswerte DIN 18005, Beiblatt 1
L_{Vor} : Vorbelastung nach DIN 45691:2006-12
BP : Beurteilungspegel
ta : tagsüber
na : nachts
Alle Pegel in dB(A)

In der Tabelle 3 wird die Gewerbelärmvorbelastung dargestellt.

Es zeigt sich, dass auf Basis der angenommenen Lärmemissionen die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 an allen Immissionsorten eingehalten werden (Berechnung siehe Anlage 5.3, Bewertung siehe Begründung unter Punkt 3.2).

2.4.2 Berechnung und Bewertung der Immissionskontingente

Die Berechnung der Immissionskontingente des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd “ erfolgte nach der DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung" /A/.

Folgende Emissionskontingente wurden angenommen:

Fläche	Emissionskontingente L_{EK}	
	tags	nachts
GE 1	58	43
GE 2	60	45
GE 3	58	43

Tabelle 4: Berechnete Emissionskontingente der Gewerbegebietsflächen

Legende: L_{EK} : Emissionskontingent
Alle Pegel in dB(A)

Es kann von einem ausreichenden Lärmkontingent für ein Gewerbegebiet ausgegangen werden.

Dabei ergeben sich die nachfolgenden Immissionskontingente. Die Immissionskontingente stellen gleichzeitig die Beurteilungspegel für die zulässigen Lärmemissionen aus dem Bebauungsplangebiet dar.

Immissionspunkt	OW		BP/L_{IK}		Bewertung	
	ta	na	ta	na	ta	na
IP01	55	40	40,5	25,5	+	+
IP02	55	40	41,9	26,9	+	+
IP05	55	40	46,0	31,0	+	+
IP06	55	40	48,6	33,6	+	+
IP33	65	50	55,0	40,0	+	+
IP34	65	50	55,7	40,7	+	+

Tabelle 5: Immissionskontingente (Beurteilungspegel) des geplanten Bebauungsplangebietes

Legende: L_{IK} : Immissionskontingent nach DIN 45691:2005-12
BP : Beurteilungspegel
ta : tagsüber
na : nachts
Alle Pegel in dB(A)

Der Tabelle 5 sind die berechneten Immissionskontingente L_{IK} (bzw. Beurteilungspegel) zu entnehmen. Es werden die Orientierungswerte des Beiblattes zur DIN 18005, Teil 1 für Gewerbelärmimmissionen an den relevanten Immissionspunkten eingehalten (Berechnung siehe Anlage 5.4, Bewertung siehe Begründung unter Punkt 3.2).

2.4.3 Berechnung und Bewertung der Gesamt-Lärmimmissionen

Die Gesamtbeurteilungspegel werden aus der Summe der Vorbelastung und der Zusatzbelastung ermittelt. Sie stellt zugleich die Beurteilungspegel für die einzelnen Immissionspunkte dar.

Immissionspunkt	Vorbelastung		Zusatzbelastung		Gesamtbelastung	
	ta	na	ta	na	ta	na
IP01	54,8	40,4	40,5	25,5	55,0	40,5
IP02	54,9	40,5	41,9	26,9	55,1	40,7
IP05	52,9	39,1	46,0	31,0	53,7	39,7
IP06	52,1	38,2	48,6	33,6	53,7	39,5
IP33	53,7	41,0	55,0	40,0	57,4	43,5
IP34	52,8	39,0	55,7	40,7	57,5	42,9

Tabelle 6: Vorbelastung, Zusatzbelastung und Gesamtbelastung

Legende: IP : Immissionspunkt
Alle Pegel in dB(A)

Immissionspunkt	OW		BP		Bewertung	
	ta	na	ta	na	ta	na
IP01	55	40	55,0	40,5	+	0,5
IP02	55	40	55,1	40,7	+	0,7
IP05	55	40	53,7	39,7	+	+
IP06	55	40	53,7	39,5	+	+
IP33	65	50	57,4	43,5	+	+
IP34	65	50	57,5	42,9	+	+

Tabelle 7: Bewertung der Gesamtlärmimmissionen (Gesamtbeurteilungspegel)

Legende: OW : Orientierungswert
BP : Gesamtbeurteilungspegel
ta : tagsüber
na : nachts
Bewertung : "+" entspricht dem Wert der Unterschreitung
"Zahl" entspricht Betrag der Überschreitung
Alle Pegel in dB(A)

Der Tabelle 7 sind die berechneten Beurteilungspegel zu entnehmen. Es werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1 für Gewerbelärmimmissionen an den relevanten Immissionspunkten eingehalten (Bewertung siehe Begründung unter Punkt 3.2). Lediglich am Immissionspunkt IP01 und IP02 ergibt sich, bedingt durch die Vorbelastung, eine geringe Pegelüberschreitung.

2.5 Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen

Die Erschließung ist über die Umgehungsstraße geplant, die über den Kreisverkehr einen direkten Zugang zur B2 hat. Somit werden keine vorhandenen oder geplanten Wohngebiete wesentlich durch den planbedingten Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen beeinträchtigt. Die mögliche Beeinträchtigung an anderen Verkehrswegen liegt im Rahmen der allgemein üblichen Schwankungsbreite des Fahraufkommens auf öffentlichen Verkehrswegen und wird als zumutbar angesehen.

2.6 Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet

Entsprechend der Stellungnahme des Landratsamtes zum Bebauungsplanentwurf /C/ sollen die Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet mit untersucht werden.

2.7 Straßenverkehr

Die Berechnungen sind nach der Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen /L/ durchzuführen.

Es wurde für jede Straße der Pegel berechnet, der sich in einem Abstand von 25 Metern zur Straßenachse ergibt. Dieser Pegel wird als $L_{m,E25}$ bezeichnet. Durch den $L_{m,E25}$ kann das Maß der Lärmemission der betreffenden Straße beschrieben werden, wobei der Wert für die Tagzeit und für die Nachtzeit getrennt angegeben wird.

Eine Pegelerhöhung durch Mehrfachreflexionen wurde berücksichtigt, indem bei der Berechnung der Immissionen 10 Reflexionen erfasst wurden. Ein Pegelzuschlag zum $L_{m,E25}$ wurde daher nicht gegeben.

Die Verkehrszahlen stammen von den Verkehrszählungen der „Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern“ aus dem Jahr 2010 /I/. Es wurde von einer Zunahme des Fahrverkehrs von 20% ausgegangen.

In der nachfolgenden Tabelle werden die berechneten Emissionen aufgeführt.

Bezeichnung	DTV		Zeit	M (pro Stunde)		p %	v in km/h		D_v	$L_{m,E\ 25}$
	2010	2025		KFZ	LKW	LKW	PKW	LKW	[dB]	[dB(A)]
B2	26283	31.540	ta	1813,2	224,8	12,4	120	80	1,0	73,9
			na	315,6	68,5	21,7	120	80	0,7	67,4

Tabelle 8: Verkehrsdaten für die Berechnung der Verkehrslärmemissionen auf den öffentlichen Verkehrswegen

Legende:
DTV : durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
M : mittlere stündliche Verkehrsdichte in KFZ/h oder LKW/h
p : LKW-Anteil in %
v : Geschwindigkeit in km/h
D_v : Pegelkorrektur für Geschwindigkeit in dB
$L_{m,E25}$: Pegel in 25 m Entfernung in dB(A)
Alle Pegel in dB(A)

2.8 Schienenverkehr

Die Berechnungen sind nach der Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Schall 03), Ausgabe 1990 durchzuführen /N/.

In der nachfolgenden Tabelle werden die berechneten Emissionen auf Grundlage der Zugverkehrszahlen /J/ aufgeführt.

Es liegen uns die nachfolgenden Angaben der DB vor:

Nr	Art	Anzahl Züge		D_{Fz}	Scheibenbr.	Zug-		$L_{M,E25}$	
		tags	nachts		Anteil %	Länge	Geschw.	tags	nachts
1	GZ-E	2	0	0	0	500	90	55,0	0,0
2	GZ-E	1	1	0	0	600	90	52,8	55,8
3	GZ-V	1	1	0	0	400	90	51,1	54,1
4	GZ-E	2	1	0	0	400	100	55,0	55,0
5	GZ-E	12	5	0	0	500	100	63,7	62,9
6	GZ-E	19	6	0	0	600	100	66,5	64,5
7	GZ-E	13	8	0	0	700	100	65,5	66,4
8	GZ-E	0	2	0	0	600	120	0,0	61,3
9	GZ-E	9	4	0	0	700	120	65,5	65,0
10	GZ-E	0	1	0	100	700	160	0,0	54,5
11	NV-E	14	6	0	85	160	140	57,4	56,8
12	NV-ET	19	3	-2	100	80	160	52,9	47,9
13	NV-ET	52	6	-2	100	150	160	60,0	53,6
14	NV-VT	6	0	0	100	160	160	52,9	0,0
15	IC-E	3	1	0	100	290	200	54,4	52,6
16	IC-E	2	0	0	100	340	200	53,3	0,0
17	ICE	4	0	-3	100	190	200	50,8	0,0
18	ICE	2	0	-3	100	210	200	48,2	0,0
19	ICE	4	2	-3	100	360	200	53,6	53,6
20	ICE	12	2	-3	100	370	200	58,5	53,7
21	ICE	1	1	-3	100	400	200	48,0	51,0
22	ICE	6	2	-3	100	420	200	56,0	54,2
23	NZ-E	1	1	0	95	340	160	49,1	52,2
24	D/AZ-E	3	5	0	90	390	140	54,0	59,3
Summe		188	58					72,8	72,5

Tabelle 9: Lärmemissionen auf dem Streckenabschnitt Augsburg - Donauwörth

Legende: D_{Fz} : Korrektur für Fahrzeugart
$L_{m,E25}$: Mittelungspegel in 25 Meter Entfernung von der Gleismitte
Alle Pegel in dB(A)

Für Betonschwellen wird ein Zuschlag von 2 dB berücksichtigt. Für die Bahnlinie wurde ein Schienenbonus von 5 dB berücksichtigt. Der Schienenbonus wurde hier berücksichtigt, da die Zugverkehrszahlen für Güterzüge einen Scheibenbremsanteil von 0% beinhalten. Zugverkehrszahlen für die Prognose nach 2015 (2015 soll bei der Planfeststellung von Schienenverkehrswegen der Schienenbonus entfallen) beinhalten einen Scheibenbremsanteil bei Güterzügen von etwa 90%. Somit sinkt der Lärmpegel um etwa 5 dB(A), was dem Schienenbonus entspricht.

2.8.1 Bewertung

Die sich ergebenden Beurteilungspegel können der Anlage 5.5 entnommen werden.

Es zeigt sich, dass die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN18005 und die Immissionsgrenzwerte der 16 BImSchV vorwiegend nachts überschritten werden. Im Rahmen der Planung von schutzbedürftigen Nutzungen (Wohnungen, Büro usw.) ist auf einen ausreichenden Schallschutz zu achten, um gesunde Wohnverhältnisse sicherzustellen.

3. Textvorschläge für den Bebauungsplan

Entsprechend dem Bericht mit dem Titel "Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd" der Gemeinde Nordendorf - Lärmkontingentierung der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Bezeichnung "LA09-100-G05-02.docx" vom 11.12.2014 können folgende Texte als Festsetzung und Begründung übernommen werden.

Hinweise für die Übernahme in die Planzeichnung und in den Textteil:

- *Die Kontingente sind in die Nutzungsschablone einzutragen*
- *Folgende Normen sind bei der Auslegung bereitzuhalten:*
- *DIN 4109 Schallschutz im Hochbau, Ausgabe November 1989*
- *DIN 18005-1, "Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung", Ausgabe Juli 2002*
- *Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; "Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" Ausgabe Mai 1987*
- *DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung"*
- *In der Satzung ist zu ergänzen, wann und wo die Normen gemeinsam mit dem Bebauungsplan eingesehen werden können.*

3.1 Satzung

Lärmschutz

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach der DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung" weder tags noch nachts überschreiten.

Fläche	Emissionskontingente L_{EK}	
	tags	nachts
GE 1	58	43
GE 2	60	45
GE 3	58	43

Hinweis: Nach der TA-Lärm, der DIN 18005 und der DIN 45691 erstreckt sich der Tagzeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und der Nachtzeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00Uhr.

Als Bezugsfläche ist die als Gewerbegebiet festgesetzte Fläche heranzuziehen.

Die Emissionskontingente dürfen nur für eine Anlage oder einen Betrieb herangezogen werden.

Die Berechnungen sind mit einer Nachkommastelle genau durchzuführen.

Die Prüfung der Einhaltung der Emissionskontingente erfolgt für Immissionsorte außerhalb des Plangebietes nach der DIN 45691:2006-12.

Als Einfallswinkel ist von 360 Grad auszugehen.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel Lr den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 20 dB unterschreitet.

Die genannten Normen und Richtlinien können bei der Gemeinde Nordendorf im Rahmen der Auslegung eingesehen werden.

Die genannten Normen und Richtlinien sind beim Deutschen Patentamt archivmäßig gesichert hinterlegt.

Die genannten Normen und Richtlinien sind bei der Beuth-Verlag GmbH, Berlin, zu beziehen (Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin).

Die genannten Normen, Richtlinien und sonstige Vorschriften können auch bei der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH (Schaezlerstraße 9, 86150 Augsburg, Tel. 0821-34779-0) nach Voranmeldung kostenlos eingesehen werden.

Hinweis: Bei der Neuerrichtung und Änderung von Bauvorhaben bzw. im Genehmigungsverfahren ist mit der Bauaufsichtsbehörde die Vorlage eines Lärmschutzgutachtens auf Basis der Ermächtigung der BauVorlV abzustimmen. Ferner ist mit der Bauaufsichtsbehörde die Vorlage eines Schallschutzgutachtens für Außenbauteile nach der DIN 4109 (November 1989) auf Basis der Ermächtigung der BauVorlV abzustimmen.

Erschütterungsschutz

Hinweis: Bei Bauvorhaben mit schutzbedürftigen Nutzungen in einem Abstand von weniger als 50 Meter von der Mitte des östlichen Gleises zur Bahnlinie Augsburg – Donauwörth ist bei der Neuerrichtung und Änderung von Bauvorhaben bzw. im Genehmigungsverfahren mit der Bauaufsichtsbehörde der Nachweis der Einhaltung der in der DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“ Teil 2 „Einwirkung auf Menschen im Gebäude“ vorgegebenen Anhaltswerte auf Basis der Ermächtigung der BauVorlV abzustimmen.

3.2 Begründung

Die "Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd" der Gemeinde Nordendorf - Lärmkontingentierung", LA09-100-G05-02.docx mit dem Datum 11.12.2014, erstellt von der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH ist Bestandteil der Begründung.

In der Bauleitplanung sind die Anforderungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 Baugesetzbuch (BauGB) an gesunde Wohnverhältnisse zu beachten und es ist zu prüfen, inwiefern schädliche Lärmimmissionen vorliegen und die Erwartungshaltung an den Lärmschutz in dem Plangebiet erfüllt wird.

Westlich des Plangebietes befindet sich ein allgemeines Wohngebiet.

Um zu beurteilen, ob durch die zukünftige Nutzung des Bebauungsplangebietes als Gewerbegebiet die Anforderungen für die schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. Wohngebäuden, Krankenhäuser usw.) hinsichtlich des Schallschutzes erfüllt sind, können die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau", Teil 1 herangezogen werden.

Die Definition der schützenswerten Nutzung richtet sich nach der Definition im Beiblatt 1 zur DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" und nach der TA-Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998, Anhang A.1.3 "Maßgeblicher Immissionsort".

Zulässige Lärmimmissionen

Im Rahmen der Bauleitplanung sollen die im Beiblatt 1 zur DIN 18005 vorgegebenen Orientierungswerte möglichst nicht überschritten werden. Die Kommune als Planungsträgerin gibt durch die Festsetzung von zulässigen Lärmemissionskontingenten L_{EK} vor, welche Lärmemissionen zukünftig aus dem Bebauungsplangebiet emittiert (abgestrahlt) werden dürfen. Auf Basis von normierten Rechenmethoden ergeben sich dann zulässige Lärmimmissionen in Form von Immissionskontingenten L_{IK} (auch als Immissionsrichtwerteanteile bezeichnet) an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. Wohngebäuden, Schulen usw.), die sich an dem Immissionsniveau orientieren. Unter Immissionsniveau ist zu verstehen, welche Lärmimmissionen zukünftig zulässig sein sollen. Aus Sicht des Immissionsschutzes kann dabei auch ein Immissionsniveau unterhalb den Orientierungswerten durch die Kommune angestrebt werden. Dies ist z. B. dann angezeigt, wenn "auf der grünen Wiese" ein neues Gewerbegebiet ausgewiesen wird und weitere Gewerbegebiete geplant sind oder ein vorhandenes Wohngebiet als besonders schutzbedürftig eingestuft wird. Um wie viel dB(A) die Orientierungswerte unterschritten werden, legt die Kommune fest und richtet sich nach den jeweils vorliegenden Gegebenheiten.

Ebenso kann durch die Kommune ein Immissionsniveau oberhalb der Orientierungswerte im Rahmen sachgerechter Abwägung zugelassen werden. Dies ist z.B. dann möglich, wenn bereits Lärmimmissionen als Vorbelastung an den umliegenden schutzbedürftigen

Nutzungen einwirken. Für die maximale Höhe des vorgesehenen Immissionsniveaus gibt es keine gesetzlichen Vorgaben. Als "Orientierung" kann auf die TA-Lärm zurückgegriffen werden.

Zulässige Lärmemissionen nach der DIN 45691:2006-12

Um eine Überschreitung der zu Grunde zu legenden Gewerbelärmimmissionen an der schützenswerten Bebauung zu verhindern, wurden Emissionskontingente für das Bebauungsplangebiet festgesetzt. Die Festsetzung erfolgte nach der DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung". Um der hier erforderlichen hohen Genauigkeit gerecht zu werden, sind die Berechnungen (in Abweichung zur DIN 45691) mit einer Nachkommastelle genau durchzuführen.

Als Einfallswinkel ist von 360 Grad auszugehen. Somit ist festgelegt, dass z.B. die Eigenabschirmung einer Gebäudefassade eines betrachteten Wohngebäudes nicht herangezogen wird.

Die Festsetzung von Emissionskontingenten (bisher war die Festsetzung von "immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel" üblich) in Gewerbegebieten ist nach § 1 Abs. 4 Baunutzungsverordnung zur Konkretisierung der besonderen Eigenschaften der Betriebe und Anlagen im Bebauungsplangebiet möglich. Somit werden die umliegenden schützenswerten Bebauungen vor unzumutbaren Lärmeinwirkungen geschützt. Ferner kann eine gerechte Verteilung der zulässigen Lärmemissionen auf das gesamte Bebauungsplangebiet sichergestellt werden.

Durch die Gliederung hinsichtlich der Emissionseigenschaften (§1, Abs. 4 BauNVO) wird somit geregelt, welche Schallemissionen die Betriebe und Anlagen aufweisen dürfen. Mit dem festgesetzten Rechenverfahren ergibt sich dann auf dem Ausbreitungsweg für die umliegenden schützenswerten Nutzungen der jeweilige Immissionsrichtwert-Anteil. Rechtlich umstrittene Bezüge zu Gegebenheiten außerhalb des Plangebietes (Dämpfungen, Immissionsorte usw.) sind somit in diesem Bebauungsplan nicht erforderlich.

Als Bezugsfläche ist die im Bebauungsplan als Gewerbegebiet dargestellte Fläche heranzuziehen. Dies ist die im Plan grau dargestellte Fläche (also ohne Grünflächen).

Dabei ist sicherzustellen, dass die Emissionskontingente nur für eine Anlage oder einen Betrieb herangezogen werden. Dies könnte z.B. durch eine Auflage oder Bedingung im Genehmigungsbescheid erfolgen.

Es ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu berechnen, welches Immissionskontingent ($L_{IK;ij}$) sich für die jeweilige Teilfläche ergibt.

Die sich so ergebenden zulässigen Emissionen und darauf aufbauende Immissionskontingente (bzw. Immissionsrichtwertanteile im Sinne der TA-Lärm) stellen das Lärmkontingent dar, das von dem Nutzer des Grundstückes in Anspruch genommen werden darf.

Im Rahmen eines nachfolgenden Genehmigungsverfahrens (nach BImSchG, Baurecht usw.) muss der Antragsteller die jeweiligen schalltechnischen Anforderungen entsprechend dem in

dem Genehmigungsverfahren einschlägigen Regelwerk (z.B. TA-Lärm) nachweisen. Somit ist beispielsweise die Einhaltung der Anforderungen der TA-Lärm hinsichtlich tieffrequenter Geräusche im Genehmigungsverfahren nachzuweisen.

Darüber hinaus ist **zusätzlich** nachzuweisen, dass die sich aufgrund der Satzung ergebenden Lärm-Emissionskontingente nicht überschritten werden. Der Nachweis der Einhaltung der Festsetzungen der Satzung hinsichtlich Lärmemissionen ersetzt somit keinerlei Genehmigungsverfahren. Die Kommune legt viel mehr fest, welche Lärmemissionen dem Antragsteller zustehen.

Dabei sind alle Lärmemissionen maßgeblich, die entsprechend dem jeweiligen Regelwerk im Genehmigungsverfahren einzustellen sind. Dies sind z.B. bei einem Genehmigungsverfahren nach BImSchG alle Lärmemissionen von ortsfesten und beweglichen Anlagen auf dem Betriebsgelände (z.B. Lärmemissionen von PKW- und LKW-Fahrvorgängen auf dem Betriebsgelände, Lärmemissionen von Be- und Entladevorgängen von LKW auf dem Betriebsgelände, Lärmemissionen von Beschallungsanlagen, menschliche Stimmen usw.).

Dabei besteht keinerlei Zusammenhang zwischen der genauen Lage der Schallquelle und den flächenhaft verteilten Emissionskontingenten. Der Eigentümer der Fläche (und somit der Emissionskontingente) kann diese frei verteilen. Einzig wichtig dabei ist, dass er sein Gesamtemissionskontingent nicht überschreitet. Somit ist sichergestellt, dass an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen nur die Lärmimmissionen entstehen, die die Kommune als Abwägungsgrundlage zugrunde gelegt hat.

Zur Berechnung der zulässigen Immissionskontingente sind nur die schutzbedürftigen Räume in Gebäuden (bzw. bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen) außerhalb des Bebauungsplangebietes heranzuziehen. Die Definition der schutzbedürftigen Räume richtet sich nach der Definition der TA-Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998, Anhang A.1.3 "Maßgeblicher Immissionsort". Ein Nachweis der Einhaltung der zulässigen Immissionskontingente innerhalb des Plangebietes (z.B. an Bürogebäuden) ist nicht erforderlich. Der Schutzanspruch innerhalb des Plangebietes an benachbarten Grundstücken richtet sich ausschließlich nach der TA-Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998.

Hinweis: Bei der Berechnung der tatsächlichen Immissionen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens können auch Dämpfungen und Abschirmungen entsprechend der DIN ISO 9613-2 Akustik, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren" berücksichtigt werden.

Die Beurteilungszeiträume tagsüber und nachts beziehen sich jeweils auf die Definition dieser Zeiträume in der TA-Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998.

Lärmschutzgutachten im Genehmigungsverfahren

In der Satzung wurde der Hinweis aufgenommen, dass bei der Neuerrichtung und Änderung von Bauvorhaben bzw. im Genehmigungsverfahren mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen ist, ob ein gutachterlicher Nachweis der Einhaltung der sich aus der Satzung ergebenden Lärmimmissionen erforderlich ist. Dieser Hinweis ist keine Grundlage der Abwägung, sondern soll sicherstellen, dass die Bauwerber sich frühzeitig mit der Genehmigungsbehörde in Verbindung setzen, um die Erforderlichkeit der Begutachtung abzuklären. Somit kann eine zeitliche Verzögerung im Genehmigungsverfahren im Sinne des Bauwerbers vermieden werden.

Bewertung der Lärmimmissionen

Wie der Untersuchungsbericht der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Bezeichnung LA09-100-G05-02.docx vom 11.12.2014 aufzeigt, werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1, "Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren", an der vorhandenen und geplanten Wohnbebauung eingehalten. Dies gilt auch unter Beachtung der Lärmemissionen aus dem bestehenden Bebauungsplangebiet „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Nord“, „Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Mitte“, Gewerbegebiet „Tankstelle Nordendorf“ sowie den Bereichen, die im Flächennutzungsplan als gewerbliche Nutzung dargestellt sind. Lediglich bei der Summenbetrachtung ergibt sich an einem Immissionsort eine geringe Pegelüberschreitung nachts von unter 1 dB(A). Diese kann als zumutbar angenommen werden, da dieser Immissionspunkt am Rande des Wohngebietes liegt und eine Überlagerung mit den Verkehrslärmimmissionen vorliegt.

Die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 für Gewerbelärm stimmen mit den Immissionsrichtwerten der TA-Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998 überein.

Schutz vor Verkehrslärm für neue Gebäude im Plangebiet ohne Festsetzung

Östlich des Plangebietes verläuft die stark befahrene Bundesstraße B2 Augsburg – Donauwörth, westlich die Bahnlinie Augsburg - Donauwörth. Von diesen Verkehrswegen werden erhebliche Lärmimmissionen im Plangebiet verursacht.

Die Lärmbelastung kann dem Bericht: "Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet westlich der B2, Teil Süd" der Gemeinde Nordendorf - Lärmkontingentierung", LA09-100-G05-02.docx mit dem Datum 11.12.2014 entnommen werden.

Trotz der Überschreitungen können ausnahmsweise nach § 8, Abs. 3 Nr. 1 BauNVO Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter zugelassen werden, da der Bebauungsplan nicht zur Bereitstellung von ruhigem Wohnen sondern zu Bereitstellung von Flächen für nicht erheblich belästigende Gewerbebetrieben dient.

Zur Sicherstellungen von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen sind bei Änderung und Neuschaffung von schützenswerten Nutzungen im Sinne der DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise", vom November 1989 (z.B. Wohnräume, Schlafräume, Unterrichtsräume, Büroräume) die sich aus den maßgeblichen Lärmpegeln ergebenden baulichen Schallschutzmaßnahmen zu beachten.

Diese sind im Rahmen der Planung der Gebäude zu ermitteln. Hierzu erfolgte keine Festsetzung, da durch mögliche vorgelagerte Gebäude eine erhebliche Pegelminderung oder durch hinterliegende Gebäude durch Reflektionen eine erhebliche Pegelerhöhung auftreten kann.

Der Berechnung der Lärmimmissionen und der Nachweis der Einhaltung der sich aus der bauaufsichtlich eingeführten Baubestimmung DIN 4109 Schallschutz im Hochbau, November 1989 ergebenden Anforderungen an die Außenbauteile ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zu führen.

Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen

Die Erschließung ist über die Umgehungsstraße geplant, die über den Kreisverkehr einen direkten Zugang zur B2 hat. Somit werden keine vorhandenen oder geplanten Wohngebiete wesentlich durch den planbedingten Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen beeinträchtigt. Die mögliche Beeinträchtigung an anderen Verkehrswegen liegt im Rahmen der allgemein üblichen Schwankungsbreite des Fahraufkommens auf öffentlichen Verkehrswegen und wird als zumutbar angesehen.

Erschütterungsschutz

Es ist in diesem Bereich bei der Bahnlinie bei der Planung und dem Bau von Gebäuden mit schutzbedürftigen Nutzungen (Wohnen, Büro usw.) auf einen ausreichenden Schutz vor Erschütterungsimmissionen zu achten. Ob und welche Maßnahmen erforderlich sind, hängt von der Art der Gründung, dem Gebäudetyp und der Ausbildung der Decken in dem

Gebäude und von weiteren Parametern ab. Daher sind Festsetzungen von konkreten technischen Maßnahmen nicht möglich.

Es kann auch gutachterlich nachgewiesen werden, dass die Einhaltung der Anhaltswerte der DIN 4150 "Erschütterungen im Bauwesen - Teil 2: Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden" vom Juni 1999 auch ohne Erschütterungsschutz sichergestellt ist. Die hier entstehenden Gutachterkosten können eventuell eingespart werden, wenn der Erschütterungsschutz entsprechend Erfahrungswerten an ähnlichen Gebäuden entlang der Bahnlinie erreicht werden kann.

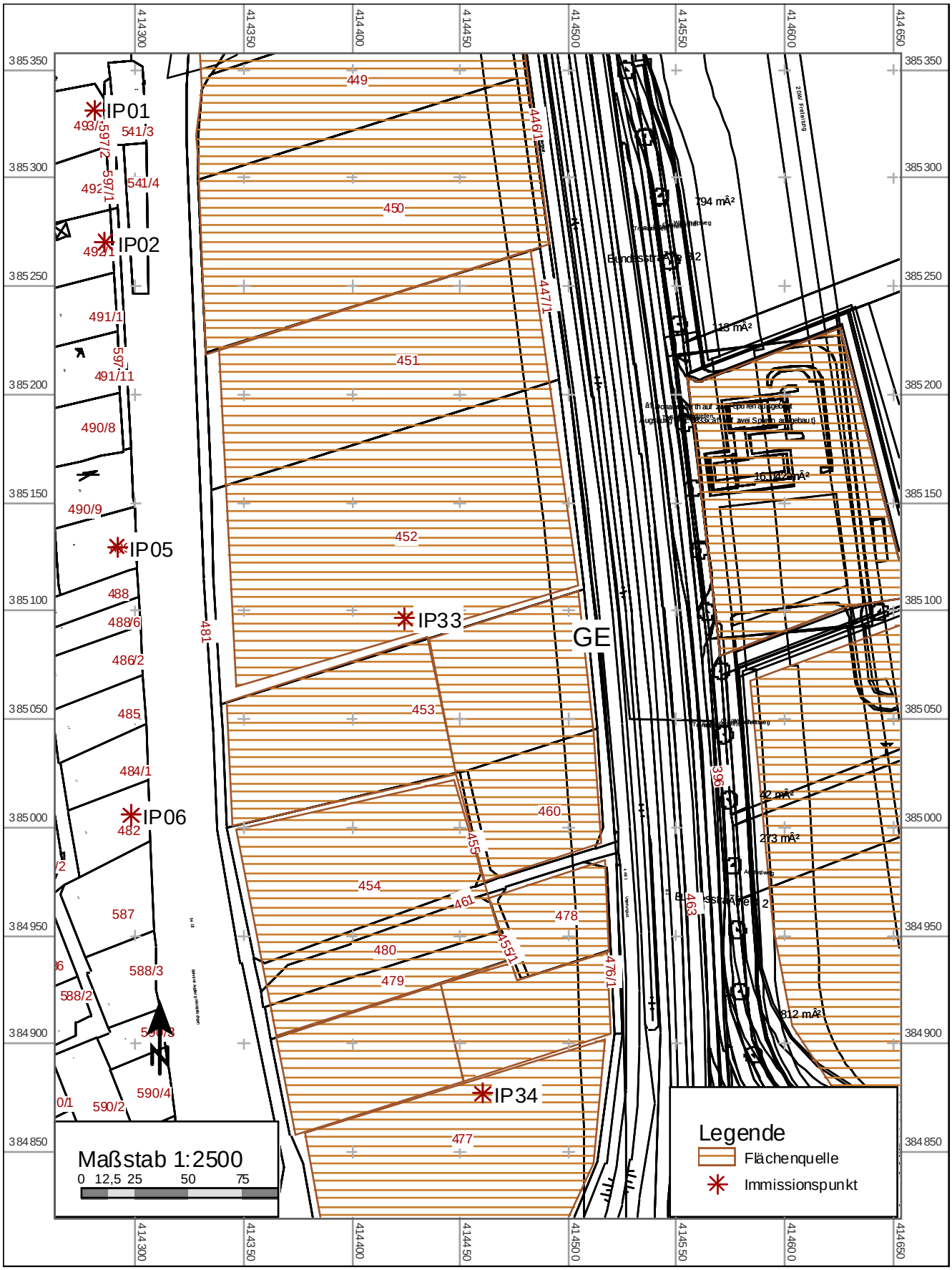
4. Abkürzungen der Akustik

Aat	Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption
Abar	Mittlere Einfügedämpfung
Adiv	Mittlere Entfernungsminderung
Agr	Mittlerer Bodeneffekt
Ami	Mittlere sonstige Dämpfung (Bebauung, Bewuchs, ...)
Awi	Mittlere meteorologische Korrektur, Windeinfluss
B	Bezugsgröße nach der Parkplatzlärmstudie
Bewertung "+"	Anforderung eingehalten
Bewertung "Zahl"	entspricht Betrag der Überschreitung
CmN	Meteorologische Korrektur, nachts
CmT	Meteorologische Korrektur, tagsüber
DI	Richtwirkungskorrektur
D_v	Pegelkorrektur für Geschwindigkeit in dB(A)
Dz	Abschirmmaß in dB(A)
f	Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße nach Parkplatzlärmstudie
Fl.Nr.	Flurnummer
IGW	Immissionsgrenzwert
IP	Immissionspunkt
IRW	Immissionsrichtwert in dB(A)
K	Reflexionszuschlag in dB(A)
K_D	Durchfahranteil auf Parkplatz
K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit
Ko	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
K_{PA}	Zuschlag für Parkplatzart nach Parkplatzlärmstudie
K_{VDI}	Korrekturglied für diffuses Schallfeld in der Halle in dB(A)
l	Länge der Quelle
L_{D1}	Immissionspunktbezogenes Abschirmmaß in dB
L_{D2}	Immissionspunktbezogene Korrektur in dB
L_m	Mittelungspegel in dB(A)
$L_{m,E25}$	Emissionspegel des PKW-Fahrverkehrs (RLS 90) in dB(A)
lNs	Beurteilungszeitraum – lauteste Nachtstunde
L_{ri}	Beurteilungspegel in dB(A)
LrN	Beurteilungspegel nachts
LrN, max	Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV nachts
LrT	Beurteilungspegel tagsüber
LrT, max	Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV tagsüber
Ls	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
L_{TM}	Taktmaximalzuschlag in dB(A)
Lw	Gesamtschallleistungspegel tagsüber
L_{WA}	Schallleistungspegel in dB(A)
$L_{WA'}$	Schallleistungspegel pro Meter in dB(A)
$L_{WA''}$	Schallleistungspegel pro Quadratmeter in dB(A)
$L_{WA,0}$	Ausgangsschallleistungspegel in dB(A)
L_Z	Schallquellenbezogener Zuschlag in dB(A)
M	mittlere stündliche Verkehrsdichte in KFZ/h oder LKW/h
MD	Dorf-/Mischgebiet
n	Anzahl der Stellplätze
na	Beurteilungszeitraum – Nacht
Nutz	Bauliche Nutzung
OW	Orientierungswert in dB(A)
p	LKW-Anteil in %
R'_W	bewertetes Schalldämm-Maß in dB
Re	Reflexanteil
s	Länge der Fahrstrecke oder Entfernung Quelle-Immissionspunkt in m
S	Flächengröße in m²
ta	Beurteilungszeitraum - Tag
ta(ar)	Beurteilungszeitraum - Tag (außerhalb der Ruhezeit)
ta(ar)S	Beurteilungszeitraum - Tag (außerhalb der Ruhezeit), sonn- und feiertags
ta(ir)	Beurteilungszeitraum - Tag (innerhalb der Ruhezeit)
ta(ir)S	Beurteilungszeitraum - Tag (innerhalb der Ruhezeit), sonn- und feiertags
ta+R	tagsüber mit Ruhezeitenzuschlag, werktags
ta+RS	tagsüber mit Ruhezeitenzuschlag, sonn- und feiertags
taS	tagsüber, sonn- und feiertags
v	Geschwindigkeit in km/h
Z	Zuschlag für Nutzungsart eines Parkplatzes

5. Anlagen

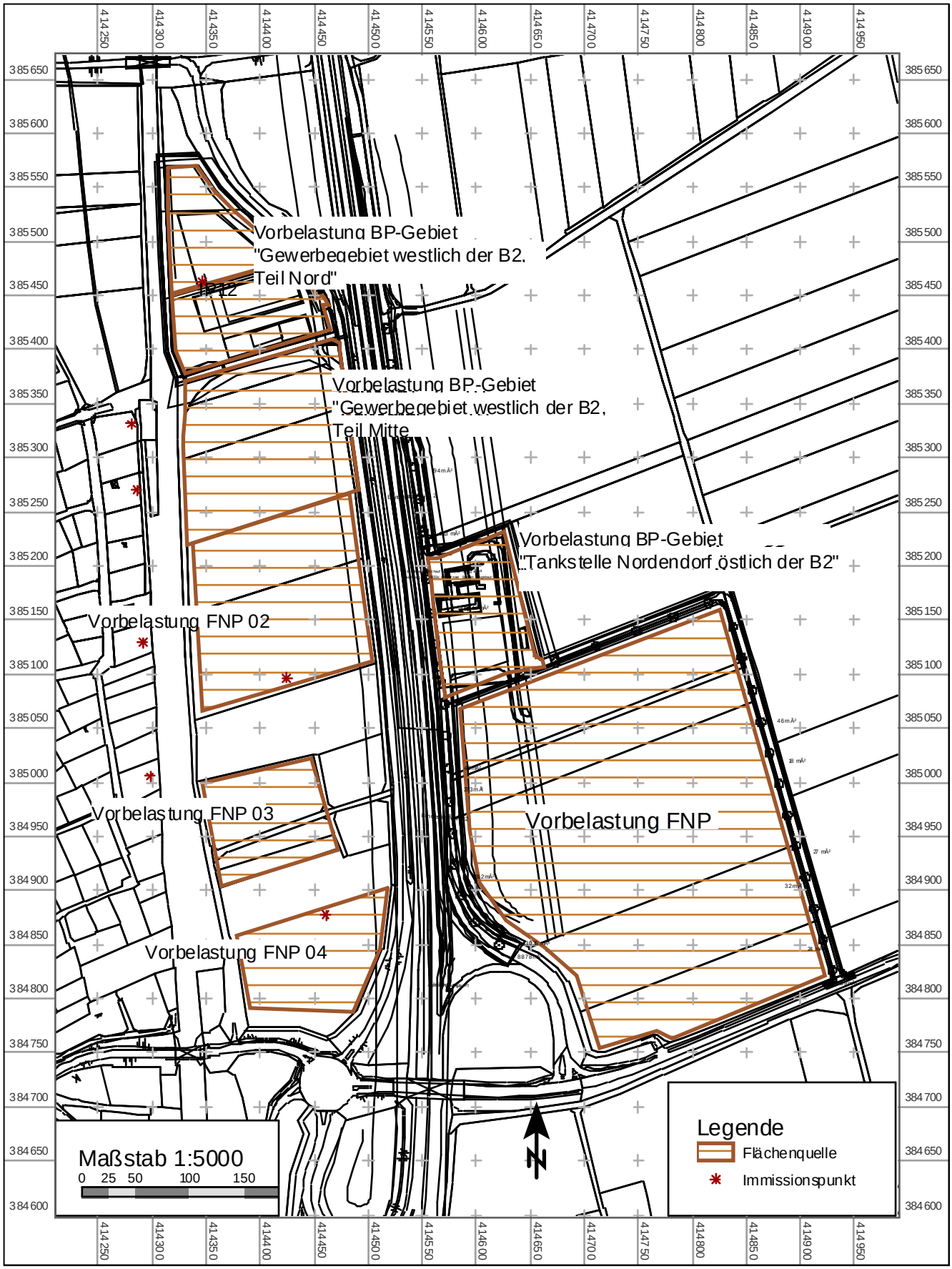
5.1 Übersichtsplan

5.2 Lage der Immissionspunkte



5.3 Berechnung der Vorbelastung

5.3.1 Bezugsflächen der Vorbelastung



5.3.2 Berechnung der Vorbelastung

Bei der weiteren Auswertung wurden die Teilbeurteilungspegel (Lr) der eigenen Teilflächen im FNP nicht berücksichtigt.

LA09-100 LA09-100-Nordendorf GE B2 - G05 01 VB
RSPS0501.res

Mittlere Ausbreitung

Seite 1
17.09.2014 16:00

Name	ZB	LwA' dB(A)	l / S m,m²	LwA dB(A)	KI dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Aba dB	Aat dB	Re dB	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort IP01		LrT 54,8			dB(A)		LrN 40,4			dB(A)							
BPlan GE westl B2 Teil Nord TF1	LrT	60,0	9869	99,9	0	0	133	-53,5	0,0	0,0		0,0	46,4	0,0	0,0	0,0	46,4
BPlan GE westl B2 Teil Nord TF1	LrN	60,0	9869	99,9	0	0	133	-53,5	0,0	0,0		0,0	46,4	0,0	-15,0	0,0	31,4
BPlan GE westl B2 Teil Nord TF2	LrT	60,0	7618	98,8	0	0	186	-56,4	0,0	0,0		0,0	42,4	0,0	0,0	0,0	42,4
BPlan GE westl B2 Teil Nord TF2	LrN	60,0	7618	98,8	0	0	186	-56,4	0,0	0,0		0,0	42,4	0,0	-15,0	0,0	27,4
BPlan GE westl B2 Teill Mitte	LrT	61,0	22795	104,6	0	0	113	-52,0	0,0	0,0		0,0	52,6	0,0	0,0	0,0	52,6
BPlan GE westl B2 Teill Mitte	LrN	61,0	22795	104,6	0	0	113	-52,0	0,0	0,0		0,0	52,6	0,0	-15,0	0,0	37,6
BPlan Tankstell Nordendorf	LrT	65,0	10240	105,1	0	0	366	-62,3	0,0	0,0		0,0	42,8	0,0	0,0	0,0	42,8
BPlan Tankstell Nordendorf	LrN	65,0	10240	105,1	0	0	366	-62,3	0,0	0,0		0,0	42,8	0,0	-10,0	0,0	32,8
FNP 01 östl B2	LrT	60,0	89497	109,5	0	0	590	-66,4	0,0	0,0		0,0	43,1	0,0	0,0	0,0	43,1
FNP 01 östl B2	LrN	60,0	89497	109,5	0	0	590	-66,4	0,0	0,0		0,0	43,1	0,0	-15,0	0,0	28,1
FNP 02 westl. B2	LrT	56,0	24191	99,8	0	0	209	-57,4	0,0	0,0		0,0	42,4	0,0	0,0	0,0	42,4
FNP 02 westl. B2	LrN	56,0	24191	99,8	0	0	209	-57,4	0,0	0,0		0,0	42,4	0,0	-15,0	0,0	27,4
FNP 03 westl. B2	LrT	58,0	9885	97,9	0	0	386	-62,7	0,0	0,0		0,0	35,2	0,0	0,0	0,0	35,2
FNP 03 westl. B2	LrN	58,0	9885	97,9	0	0	386	-62,7	0,0	0,0		0,0	35,2	0,0	-15,0	0,0	20,2
FNP 04 westl. B2	LrT	56,0	11082	96,4	0	0	522	-65,3	0,0	0,0		0,0	31,1	0,0	0,0	0,0	31,1
FNP 04 westl. B2	LrN	56,0	11082	96,4	0	0	522	-65,3	0,0	0,0		0,0	31,1	0,0	-15,0	0,0	16,1
Immissionsort IP02		LrT 54,9			dB(A)		LrN 40,5			dB(A)							
BPlan GE westl B2 Teil Nord TF1	LrT	60,0	9869	99,9	0	0	184	-56,3	0,0	0,0		0,0	43,7	0,0	0,0	0,0	43,7
BPlan GE westl B2 Teil Nord TF1	LrN	60,0	9869	99,9	0	0	184	-56,3	0,0	0,0		0,0	43,7	0,0	-15,0	0,0	28,7
BPlan GE westl B2 Teil Nord TF2	LrT	60,0	7618	98,8	0	0	243	-58,7	0,0	0,0		0,0	40,1	0,0	0,0	0,0	40,1
BPlan GE westl B2 Teil Nord TF2	LrN	60,0	7618	98,8	0	0	243	-58,7	0,0	0,0		0,0	40,1	0,0	-15,0	0,0	25,1
BPlan GE westl B2 Teill Mitte	LrT	61,0	22795	104,6	0	0	109	-51,8	0,0	0,0		0,0	52,8	0,0	0,0	0,0	52,8
BPlan GE westl B2 Teill Mitte	LrN	61,0	22795	104,6	0	0	109	-51,8	0,0	0,0		0,0	52,8	0,0	-15,0	0,0	37,8
BPlan Tankstell Nordendorf	LrT	65,0	10240	105,1	0	0	337	-61,5	0,0	0,0		0,0	43,6	0,0	0,0	0,0	43,6
BPlan Tankstell Nordendorf	LrN	65,0	10240	105,1	0	0	337	-61,5	0,0	0,0		0,0	43,6	0,0	-10,0	0,0	33,6
FNP 01 östl B2	LrT	60,0	89497	109,5	0	0	549	-65,8	0,0	0,0		0,0	43,7	0,0	0,0	0,0	43,7
FNP 01 östl B2	LrN	60,0	89497	109,5	0	0	549	-65,8	0,0	0,0		0,0	43,7	0,0	-15,0	0,0	28,7
FNP 02 westl. B2	LrT	56,0	24191	99,8	0	0	160	-55,1	0,0	0,0		0,0	44,8	0,0	0,0	0,0	44,8
FNP 02 westl. B2	LrN	56,0	24191	99,8	0	0	160	-55,1	0,0	0,0		0,0	44,8	0,0	-15,0	0,0	29,8
FNP 03 westl. B2	LrT	58,0	9885	97,9	0	0	327	-61,3	0,0	0,0		0,0	36,7	0,0	0,0	0,0	36,7
FNP 03 westl. B2	LrN	58,0	9885	97,9	0	0	327	-61,3	0,0	0,0		0,0	36,7	0,0	-15,0	0,0	21,7
FNP 04 westl. B2	LrT	56,0	11082	96,4	0	0	462	-64,3	0,0	0,0		0,0	32,2	0,0	0,0	0,0	32,2
FNP 04 westl. B2	LrN	56,0	11082	96,4	0	0	462	-64,3	0,0	0,0		0,0	32,2	0,0	-15,0	0,0	17,2
Immissionsort IP05		LrT 52,9			dB(A)		LrN 39,1			dB(A)							
BPlan GE westl B2 Teil Nord TF1	LrT	60,0	9869	99,9	0	0	315	-61,0	0,0	0,0		0,0	39,0	0,0	0,0	0,0	39,0
BPlan GE westl B2 Teil Nord TF1	LrN	60,0	9869	99,9	0	0	315	-61,0	0,0	0,0		0,0	39,0	0,0	-15,0	0,0	24,0
BPlan GE westl B2 Teil Nord TF2	LrT	60,0	7618	98,8	0	0	380	-62,6	0,0	0,0		0,0	36,2	0,0	0,0	0,0	36,2
BPlan GE westl B2 Teil Nord TF2	LrN	60,0	7618	98,8	0	0	380	-62,6	0,0	0,0		0,0	36,2	0,0	-15,0	0,0	21,2
BPlan GE westl B2 Teill Mitte	LrT	61,0	22795	104,6	0	0	204	-57,2	0,0	0,0		0,0	47,4	0,0	0,0	0,0	47,4
BPlan GE westl B2 Teill Mitte	LrN	61,0	22795	104,6	0	0	204	-57,2	0,0	0,0		0,0	47,4	0,0	-15,0	0,0	32,4
BPlan Tankstell Nordendorf	LrT	65,0	10240	105,1	0	0	312	-60,9	0,0	0,0		0,0	44,2	0,0	0,0	0,0	44,2
BPlan Tankstell Nordendorf	LrN	65,0	10240	105,1	0	0	312	-60,9	0,0	0,0		0,0	44,2	0,0	-10,0	0,0	34,2
FNP 01 östl B2	LrT	60,0	89497	109,5	0	0	477	-64,6	0,0	0,0		0,0	44,9	0,0	0,0	0,0	44,9
FNP 01 östl B2	LrN	60,0	89497	109,5	0	0	477	-64,6	0,0	0,0		0,0	44,9	0,0	-15,0	0,0	29,9
FNP 02 westl. B2	LrT	56,0	24191	99,8	0	0	116	-52,3	0,0	0,0		0,0	47,5	0,0	0,0	0,0	47,5
FNP 02 westl. B2	LrN	56,0	24191	99,8	0	0	116	-52,3	0,0	0,0		0,0	47,5	0,0	-15,0	0,0	32,5
FNP 03 westl. B2	LrT	58,0	9885	97,9	0	0	198	-56,9	0,0	0,0		0,0	41,0	0,0	0,0	0,0	41,0
FNP 03 westl. B2	LrN	58,0	9885	97,9	0	0	198	-56,9	0,0	0,0		0,0	41,0	0,0	-15,0	0,0	26,0
FNP 04 westl. B2	LrT	56,0	11082	96,4	0	0	331	-61,4	0,0	0,0		0,0	35,0	0,0	0,0	0,0	35,0
FNP 04 westl. B2	LrN	56,0	11082	96,4	0	0	331	-61,4	0,0	0,0		0,0	35,0	0,0	-15,0	0,0	20,0
Immissionsort IP06		LrT 52,1			dB(A)		LrN 38,2			dB(A)							
BPlan GE westl B2 Teil Nord TF1	LrT	60,0	9869	99,9	0	0	434	-63,7	0,0	0,0		0,0	36,2	0,0	0,0	0,0	36,2
BPlan GE westl B2 Teil Nord TF1	LrN	60,0	9869	99,9	0	0	434	-63,7	0,0	0,0		0,0	36,2	0,0	-15,0	0,0	21,2
BPlan GE westl B2 Teil Nord TF2	LrT	60,0	7618	98,8	0	0	502	-65,0	0,0	0,0		0,0	33,8	0,0	0,0	0,0	33,8
BPlan GE westl B2 Teil Nord TF2	LrN	60,0	7618	98,8	0	0	502	-65,0	0,0	0,0		0,0	33,8	0,0	-15,0	0,0	18,8
BPlan GE westl B2 Teill Mitte	LrT	61,0	22795	104,6	0	0	320	-61,1	0,0	0,0		0,0	43,5	0,0	0,0	0,0	43,5
BPlan GE westl B2 Teill Mitte	LrN	61,0	22795	104,6	0	0	320	-61,1	0,0	0,0		0,0	43,5	0,0	-15,0	0,0	28,5
BPlan Tankstell Nordendorf	LrT	65,0	10240	105,1	0	0	338	-61,6	0,0	0,0		0,0	43,5	0,0	0,0	0,0	43,5
BPlan Tankstell Nordendorf	LrN	65,0	10240	105,1	0	0	338	-61,6	0,0	0,0		0,0	43,5	0,0	-10,0	0,0	33,5
FNP 01 östl B2	LrT	60,0	89497	109,5	0	0	443	-63,9	0,0	0,0		0,0	45,6	0,0	0,0	0,0	45,6
FNP 01 östl B2	LrN	60,0	89497	109,5	0	0	443	-63,9	0,0	0,0		0,0	45,6	0,0	-15,0	0,0	30,6
FNP 02 westl. B2	LrT	56,0	24191	99,8	0	0	182	-56,2	0,0	0,0		0,0	43,6	0,0	0,0	0,0	43,6
FNP 02 westl. B2	LrN	56,0	24191	99,8	0	0	182	-56,2	0,0	0,0		0,0	43,6	0,0	-15,0	0,0	28,6
FNP 03 westl. B2	LrT	58,0	9885	97,9	0	0	108	-51,6	0,0	0,0		0,0	46,3	0,0	0,0	0,0	46,3
FNP 03 westl. B2	LrN	58,0	9885	97,9	0	0	108	-51,6	0,0	0,0		0,0	46,3	0,0	-15,0	0,0	31,3
FNP 04 westl. B2	LrT	56,0	11082	96,4	0	0	225	-58,0	0,0	0,0		0,0	38,4	0,0	0,0	0,0	38,4
FNP 04 westl. B2	LrN	56,0	11082	96,4	0	0	225	-58,0	0,0	0,0		0,0	38,4	0,0	-15,0	0,0	23,4
Immissionsort IP33		LrT 61,2			dB(A)		LrN 46,7			dB(A)							
BPlan GE westl B2 Teil Nord TF1	LrT	60,0	9869	99,9	0	0	337	-61,6	0,0	0,0		0,0	38,4	0,0	0,0	0,0	38,4
BPlan GE westl B2 Teil Nord TF1	LrN	60,0	9869	99,9	0	0	337	-61,6	0,0	0,0		0,0	38,4	0,0	-15,0	0,0	23,4
BPlan GE westl B2 Teil Nord TF2	LrT	60,0	7618	98,8	0	0	414	-63,3	0,0	0,0		0,0	35,5	0,0	0,0	0,0	35,5
BPlan GE westl B2 Teil Nord TF2	LrN	60,0	7618	98,8	0	0	414	-63,3	0,0	0,0		0,0	35,5	0,0	-15,0	0,0	20,5

LA09-100 LA09-100-Nordendorf GE B2 - G05 01 VB
RSPS0501.res

Mittlere Ausbreitung

Seite 2
17.09.2014 16:00

Name	ZB	LwA' dB(A)	I / S m,m²	LwA dB(A)	Kl dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Aba dB	Aat dB	Re dB	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
BPlan GE westl B2 Teill Mitte	LrT	61,0	22795	104,6	0	0	213	-57,6	0,0	0,0		0,0	47,0	0,0	0,0	0,0	47,0
BPlan GE westl B2 Teill Mitte	LrN	61,0	22795	104,6	0	0	213	-57,6	0,0	0,0		0,0	47,0	0,0	-15,0	0,0	32,0
BPlan Tankstell Nordendorf	LrT	65,0	10240	105,1	0	0	186	-56,4	0,0	0,0		0,0	48,7	0,0	0,0	0,0	48,7
BPlan Tankstell Nordendorf	LrN	65,0	10240	105,1	0	0	186	-56,4	0,0	0,0		0,0	48,7	0,0	-10,0	0,0	38,7
FNP 01 östl B2	LrT	60,0	89497	109,5	0	0	333	-61,4	0,0	0,0		0,0	48,1	0,0	0,0	0,0	48,1
FNP 01 östl B2	LrN	60,0	89497	109,5	0	0	333	-61,4	0,0	0,0		0,0	48,1	0,0	-15,0	0,0	33,1
FNP 02 westl. B2	LrT	56,0	24191	99,8	0	0	26	-39,5	0,0	0,0		0,0	60,4	0,0	0,0	0,0	60,4
FNP 02 westl. B2	LrN	56,0	24191	99,8	0	0	26	-39,5	0,0	0,0		0,0	60,4	0,0	-15,0	0,0	45,4
FNP 03 westl. B2	LrT	58,0	9885	97,9	0	0	127	-53,1	0,0	0,0		0,0	44,9	0,0	0,0	0,0	44,9
FNP 03 westl. B2	LrN	58,0	9885	97,9	0	0	127	-53,1	0,0	0,0		0,0	44,9	0,0	-15,0	0,0	29,9
FNP 04 westl. B2	LrT	56,0	11082	96,4	0	0	258	-59,2	0,0	0,0		0,0	37,2	0,0	0,0	0,0	37,2
FNP 04 westl. B2	LrN	56,0	11082	96,4	0	0	258	-59,2	0,0	0,0		0,0	37,2	0,0	-15,0	0,0	22,2
Immissionsort IP34		LrT 60,9		dB(A)		LrN 46,1			dB(A)								
BPlan GE westl B2 Teil Nord TF1	LrT	60,0	9869	99,9	0	0	559	-65,9	0,0	0,0		0,0	34,0	0,0	0,0	0,0	34,0
BPlan GE westl B2 Teil Nord TF1	LrN	60,0	9869	99,9	0	0	559	-65,9	0,0	0,0		0,0	34,0	0,0	-15,0	0,0	19,0
BPlan GE westl B2 Teil Nord TF2	LrT	60,0	7618	98,8	0	0	637	-67,1	0,0	0,0		0,0	31,7	0,0	0,0	0,0	31,7
BPlan GE westl B2 Teil Nord TF2	LrN	60,0	7618	98,8	0	0	637	-67,1	0,0	0,0		0,0	31,7	0,0	-15,0	0,0	16,7
BPlan GE westl B2 Teill Mitte	LrT	61,0	22795	104,6	0	0	439	-63,8	0,0	0,0		0,0	40,7	0,0	0,0	0,0	40,7
BPlan GE westl B2 Teill Mitte	LrN	61,0	22795	104,6	0	0	439	-63,8	0,0	0,0		0,0	40,7	0,0	-15,0	0,0	25,7
BPlan Tankstell Nordendorf	LrT	65,0	10240	105,1	0	0	306	-60,7	0,0	0,0		0,0	44,4	0,0	0,0	0,0	44,4
BPlan Tankstell Nordendorf	LrN	65,0	10240	105,1	0	0	306	-60,7	0,0	0,0		0,0	44,4	0,0	-10,0	0,0	34,4
FNP 01 östl B2	LrT	60,0	89497	109,5	0	0	286	-60,1	0,0	0,0		0,0	49,4	0,0	0,0	0,0	49,4
FNP 01 östl B2	LrN	60,0	89497	109,5	0	0	286	-60,1	0,0	0,0		0,0	49,4	0,0	-15,0	0,0	34,4
FNP 02 westl. B2	LrT	56,0	24191	99,8	0	0	284	-60,1	0,0	0,0		0,0	39,8	0,0	0,0	0,0	39,8
FNP 02 westl. B2	LrN	56,0	24191	99,8	0	0	284	-60,1	0,0	0,0		0,0	39,8	0,0	-15,0	0,0	24,8
FNP 03 westl. B2	LrT	58,0	9885	97,9	0	0	98	-50,8	0,0	0,0		0,0	47,2	0,0	0,0	0,0	47,2
FNP 03 westl. B2	LrN	58,0	9885	97,9	0	0	98	-50,8	0,0	0,0		0,0	47,2	0,0	-15,0	0,0	32,2
FNP 04 westl. B2	LrT	56,0	11082	96,4	0	0	18	-36,3	0,0	0,0		0,0	60,2	0,0	0,0	0,0	60,2
FNP 04 westl. B2	LrN	56,0	11082	96,4	0	0	18	-36,3	0,0	0,0		0,0	60,2	0,0	-15,0	0,0	45,2

5.4 Berechnung der Immissionskontingente

5.4.1 Bezugsflächen des Bebauungsplangebietes

5.4.2 Berechnung der Immissionskontingente

LA09-100 LA09-100-Nordendorf GE B2 - G05 02 ZB
RSPS0522.res

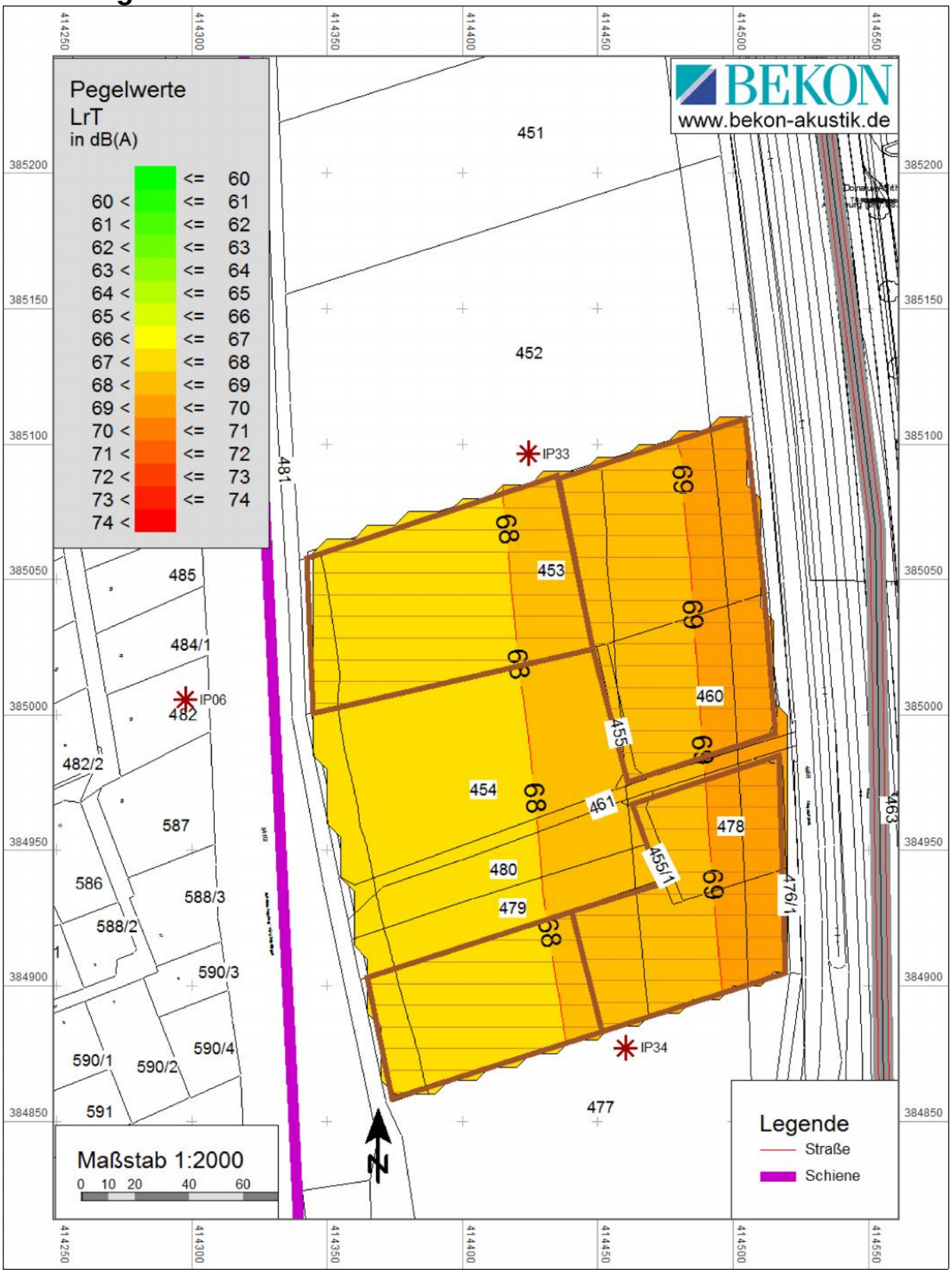
Mittlere Ausbreitung

Seite 1
11.12.2014 09:55

Name	LwA' dB(A)	I / S m,m²	LwA dB(A)	KI dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Aba dB	Aat dB	Re dB	Ami dB	Ls dB(A)	dLw(LrT dB	dLw(Lr dB	LrT dB(A)	ZR(L' dB	LrN dB(A)
Immissionsort IP01	SW 2.G		LrT 40,5				dB(A)	LrN 25,5					dB(A)					
GE 1	58,0	6160	95,9	0	0	310	-60,8	0,0	0,0		0,0		35,1	0,0	-	35,1	0,0	20,1
GE 2a	60,0	7547	98,8	0	0	346	-61,8	0,0	0,0		0,0		37,0	0,0	-	37,0	0,0	22,0
GE 2b	60,0	5099	97,1	0	0	450	-64,1	0,0	0,0		0,0		33,0	0,0	-	33,0	0,0	18,0
GE 3	58,0	3668	93,6	0	0	457	-64,2	0,0	0,0		0,0		29,5	0,0	-	29,5	0,0	14,5
Immissionsort IP02	SW 2.G		LrT 41,9				dB(A)	LrN 26,9					dB(A)					
GE 1	58,0	6160	95,9	0	0	252	-59,0	0,0	0,0		0,0		36,9	0,0	-	36,9	0,0	21,9
GE 2a	60,0	7547	98,8	0	0	295	-60,4	0,0	0,0		0,0		38,4	0,0	-	38,4	0,0	23,4
GE 2b	60,0	5099	97,1	0	0	394	-62,9	0,0	0,0		0,0		34,2	0,0	-	34,2	0,0	19,2
GE 3	58,0	3668	93,6	0	0	397	-63,0	0,0	0,0		0,0		30,7	0,0	-	30,7	0,0	15,7
Immissionsort IP05	SW 2.G		LrT 46,0				dB(A)	LrN 31,0					dB(A)					
GE 1	58,0	6160	95,9	0	0	132	-53,4	0,0	0,0		0,0		42,5	0,0	-	42,5	0,0	27,5
GE 2a	60,0	7547	98,8	0	0	204	-57,2	0,0	0,0		0,0		41,6	0,0	-	41,6	0,0	26,6
GE 2b	60,0	5099	97,1	0	0	277	-59,9	0,0	0,0		0,0		37,2	0,0	-	37,2	0,0	22,2
GE 3	58,0	3668	93,6	0	0	264	-59,4	0,0	0,0		0,0		34,2	0,0	-	34,2	0,0	19,2
Immissionsort IP06	SW 2.G		LrT 48,6				dB(A)	LrN 33,6					dB(A)					
GE 1	58,0	6160	95,9	0	0	91	-50,2	0,0	0,0		0,0		45,7	0,0	-	45,7	0,0	30,7
GE 2a	60,0	7547	98,8	0	0	185	-56,3	0,0	0,0		0,0		42,5	0,0	-	42,5	0,0	27,5
GE 2b	60,0	5099	97,1	0	0	201	-57,1	0,0	0,0		0,0		40,0	0,0	-	40,0	0,0	25,0
GE 3	58,0	3668	93,6	0	0	157	-54,9	0,0	0,0		0,0		38,7	0,0	-	38,7	0,0	23,7
Immissionsort IP33	SW 2.G		LrT 55,0				dB(A)	LrN 40,0					dB(A)					
GE 1	58,0	6160	95,9	0	0	47	-44,4	0,0	0,0		0,0		51,5	0,0	-	51,5	0,0	36,5
GE 2a	60,0	7547	98,8	0	0	62	-46,8	0,0	0,0		0,0		52,0	0,0	-	52,0	0,0	37,0
GE 2b	60,0	5099	97,1	0	0	174	-55,8	0,0	0,0		0,0		41,3	0,0	-	41,3	0,0	26,3
GE 3	58,0	3668	93,6	0	0	204	-57,2	0,0	0,0		0,0		36,5	0,0	-	36,5	0,0	21,5
Immissionsort IP34	SW 2.G		LrT 55,7				dB(A)	LrN 40,7					dB(A)					
GE 1	58,0	6160	95,9	0	0	178	-56,0	0,0	0,0		0,0		39,9	0,0	-	39,9	0,0	24,9
GE 2a	60,0	7547	98,8	0	0	158	-55,0	0,0	0,0		0,0		43,8	0,0	-	43,8	0,0	28,8
GE 2b	60,0	5099	97,1	0	0	41	-43,2	0,0	0,0		0,0		53,9	0,0	-	53,9	0,0	38,9
GE 3	58,0	3668	93,6	0	0	44	-43,9	0,0	0,0		0,0		49,7	0,0	-	49,7	0,0	34,7

5.5 Verkehrslärmimmissionen

5.5.1 Tagsüber



5.5.2 Nachts

Pegelwerte
LrN
in dB(A)
<= 60
60 < <= 61
61 < <= 62
62 < <= 63
63 < <= 64
64 < <= 65
65 < <= 66
66 < <= 67
67 < <= 68
68 < <= 69
69 < <= 70
70 < <= 71
71 < <= 72
72 < <= 73
73 < <= 74
74 <
BEKON
www.bekon-akustik.de
Legende
Straße
Schiene
Maßstab 1:2000
0 10 20 40 60
IP33
IP34
IP06
451
452
453
454
455
455/1
460
461
463
476/1
477
478
479
480
481
482
482/2
484/1
485
586
587
588/2
588/3
590/1
590/2
590/3
590/4
591
65
385200
385150
385100
385050
385000
384950
384900
384850
414250
414300
414350
414400
414450
414500
414550

Nachdruck nur für Auftraggeber zum internen Gebrauch und zur Weitergabe im Zusammenhang mit dem Untersuchungsobjekt erlaubt.
Alle Zwischenergebnisse und Berechnungsgrundlagen können bei der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH angefordert werden.

LS11.12.14 15:28
LP11.12.14 15:28
\\Bekon-daten\Gutachten\2009\LA09-100-Nordendorf\1Gut\G05\LA09-100-G05-02.docx