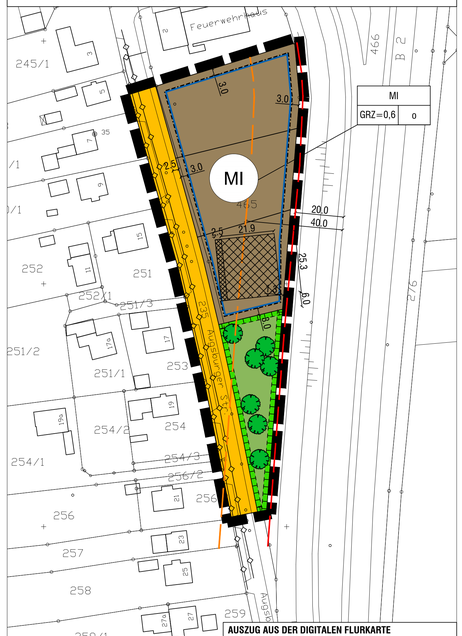
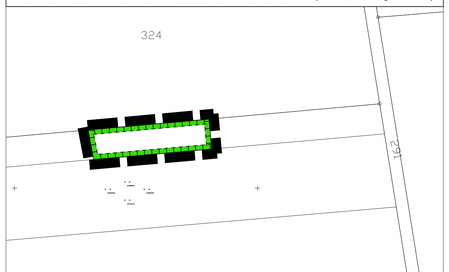
A1 PLANZEICHNUNG BEBAUUNGSPLAN



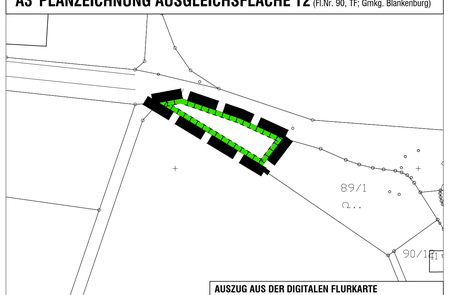
AUSZUG AUS DER DIGITALEN FLURKARTE
Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung 2016

A2 PLANZEICHNUNG AUSGLEICHSFLÄCHE T1 (Fl.Nr. 323, TF; Gmkg. Nordendorf)



AUSZUG AUS DER DIGITALEN FLURKARTE
Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung 2016

A3 PLANZEICHNUNG AUSGLEICHSFLÄCHE T2 (Fl.Nr. 90, TF; Gmkg. Blankenburg)



AUSZUG AUS DER DIGITALEN FLURKARTE
Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung 2016

B FESTSETZUNGEN DURCH PLANZEICHEN

Art der baulichen Nutzung

MI — Mischgebiet gem. § 6 BauNVO

Maß der baulichen Nutzung

MI	
GRZ=0,6	o

MI Mischgebiet
GRZ Grundflächenzahl als Höchstgrenze (0,6)
o Offene Bauweise

Baugrenzen

Baugrenze

Verkehrsflächen

Straßenverkehrsfläche

Grünflächen

Öffentliche Grünfläche

Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

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

Anpflanzung von Obstbäumen

Sonstige Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Hinweise und nachrichtliche Übernahmen

Geplantes Gebäude

Baugbegrenzungszone

Bauverbotszone

Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitung (unterirdisch)

20.0 Bemaßung in Meter

C VERFAHRENSVERMERKE

a Der Gemeinderat Nordendorf hat am 24.05.2016 die Aufstellung des Bebauungsplanes "Östlich der Augsburger Straße" beschlossen.
Der Aufstellungsbeschluss wurde am 30.05.2016 ortsüblich bekanntgemacht.

b Für den Vorentwurf des Bebauungsplanes "Östlich der Augsburger Straße" in der Fassung vom 24.05.2016 hat die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB i.V.m. der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB hat in der Zeit vom 31.05.2016 bis einschließlich 17.06.2016 stattgefunden.

c Der Entwurf des Bebauungsplanes "Östlich der Augsburger Straße" in der Fassung vom 28.06.2016 wurde mit der Satzung und Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB i.V. mit § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 07.07.2016 bis einschließlich 09.08.2016 öffentlich ausgelegt.
Die öffentliche Auslegung wurde am 29.06.2016 ortsüblich bekanntgemacht.

d Die Gemeinde Nordendorf hat mit Beschluss des Gemeinderates vom 06.09.2016 den Bebauungsplan "Östlich der Augsburger Straße" in der Fassung vom 06.09.2016 gemäß § 10 Abs. 1 BauGB als Satzung beschlossen.

Gemeinde Nordendorf, den __.__.2016

Elmar Schöniger
1. Bürgermeister

e Ausgefertigt am __.__.2016

Elmar Schöniger
1. Bürgermeister

f Der Satzungsbeschluss zu dem Bebauungsplan "Östlich der Augsburger Straße" wurde am __.__.2016 gemäß § 10 Abs. 3 Satz 1 BauGB ortsüblich bekanntgemacht.
Seit diesem Zeitpunkt wird der Bebauungsplan mit Satzung und Begründung 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.

Gemeinde Nordendorf, den __.__.2016

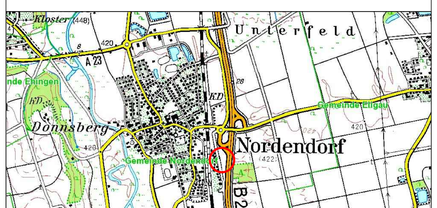
Elmar Schöniger
1. Bürgermeister

GEMEINDE NORDENDORF

Landkreis Augsburg

BEBAUUNGSPLAN

"ÖSTLICH DER AUGSBURGER STRASSE"



AUSZUG AUS DER TOPOGRAPHISCHEN KARTE; o.M.
Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung 2016

OPLA
Bürogemeinschaft für Ortsplanung & Stadtentwicklung
Architekten und Stadtplaner
Schaezlerstr. 38, 86 152 Augsburg
Tel: 0821 / 508 93 78 0
Fax: 0821 / 508 93 78 52
Mail: info@opla-augsburg.de
Inet: www.opla-d.de

M 1 : 1.000

Bearbeitung: Martina Pfannmüller

Fassung vom 06.09.2016

GEMEINDE NORDENDORF

Landkreis Augsburg

BEBAUUNGSPLAN

„Östlich der Augsburger Straße“

SATZUNG

Fassung vom 06.09.2016

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: Martina Pfannmüller

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 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722), 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
„Östlich der Augsburger Straße“

als Satzung.

Für den Geltungsbereich gilt die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die durch Art. 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 „Östlich der Augsburger Straße“ gilt der von dem Büro OPLA – Bürogemeinschaft für Ortsplanung & Stadtentwicklung ausgearbeitete Bebauungsplan in der Fassung vom 06.09.2016 der aus den nachstehenden textlichen Festsetzungen und der Planzeichnung einschließlich der Planzeichenerklärung besteht. Die Planzeichnung hat nur im Zusammenhang mit den Festsetzungen des Textteils Gültigkeit.

Der Bebauungsplan besteht aus der
- Bebauungsplanzeichnung M 1:1000 (A) mit den Festsetzungen durch Planzeichen (B) und den Verfahrensvermerken (C) in der Fassung vom 06.09.2016
- Textlichen Festsetzungen (D) in der Fassung vom 06.09.2016

Beigefügt ist die
- Begründung & Umweltbericht in der Fassung vom 06.09.2016
- Schalltechnische Untersuchung vom 07.06.2016, LA16-162-G01.docx, BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH, Augsburg

A PLANZEICHNUNG

B FESTSETZUNGEN DURCH PLANZEICHEN

- Sind dem zeichnerischen Teil angefügt.

C VERFAHRENSVERMERKE

- Sind dem zeichnerischen Teil angefügt.

D TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

1 ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Mischgebiet (MI)
Der in der Planzeichnung als MI gekennzeichnete Bereich wird als Mischgebiet im Sinne des § 6 der BauNVO festgesetzt.

Zulässig sind:
- Wohngebäude
- Geschäfts- und Bürogebäude
- Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speiswirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes
- sonstige Gewerbebetriebe
- Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke

Nicht zulässig sind:
- Gartenbaubetriebe
- Tankstellen
- Vergnügungsstätten, auch nicht ausnahmsweise gemäß § 6 Abs. 3 BauNVO

2 MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

2.1 Zulässige Grund- und Geschossfläche
Im MI ist für die Grundflächenzahl (GRZ) der in der Planzeichnung festgesetzte Wert von 0,6 als Höchstgrenze zulässig.

Die maximale zulässige Grundflächenzahl darf im MI durch die Grundfläche der in § 19 Abs. 4 Nr. 1-3 BauNVO bezeichneten Anlagen (Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird) um bis zu 50 % überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8.

2.2 Höhe baulicher Anlagen und Anzahl der Vollgeschosse
Folgende maximale Höhen sind im MI zulässig:
Für Wohngebäude
- Vollgeschosse II + D (III)
- Wandhöhe (WH) max. 6,75 m
- Gesamthöhe (GH) max. 11,00 m

Für Gewerbegebäude
- Gesamthöhe (GH) max. 11,00 m

Für Betriebe des Beherbergungsgewerbes (Hotel)

- Vollgeschosse III
- Gesamthöhe (GH) max. 12,00 m

2.3 Bezugspunkte für die Höhe baulicher Anlagen

Unterer Bezugspunkt für die Höhe baulicher Anlagen ist die Oberkante Rohfußboden (OK RFB) des Erdgeschosses. Die OK RFB EG darf nicht höher als 423,66 m ü. NN +-0,15 m sein.
Oberer Bezugspunkt für die Wandhöhe (WH) ist der Schnittpunkt der Wand mit der Oberkante Dachhaut. Oberer Bezugspunkt für die Gesamthöhe (GH) ist der höchste Punkt der äußeren Dachhaut.
Bei Pultdächern gilt für die niedrigere Seite die Wandhöhe (WH) und für die höhere Seite die Gesamthöhe (GH).

3 BAUWEISE, ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHE

3.1 Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes gilt die offene Bauweise (o) nach § 22 Abs. 2 BauNVO.

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

3.3 Es gilt die Abstandsflächenregelung gemäß Art. 6 BayBO in der jeweils aktuellen Fassung. Ausgenommen davon ist die östliche Wandseite des Gebäudes.

4 ZULÄSSIGE HAUSTYPEN

Es sind ausschließlich Einzelhäuser und Doppelhäuser zulässig.

5 STELLPLÄTZE , GARAGEN, CARPORTS UND NEBENANLAGEN

Stellplätze sind in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen.

6 GESTALTUNGSFESTSETZUNGEN

6.1 Fassadengestaltung, Dacheindeckung

Grelle und leuchtende Farben (RAL-Farben RAL 1016, 1026, 2005, 2007, 3024, 3026, 4000, 6032, 6037 und 6038) sowie dauerhaft reflektierende Materialien sind für Fassadengestaltungen und Dacheindeckungen nicht zulässig. Die Dacheindeckung hat aus einem rot-, braun- oder anthrazitfarbenen Farbspektrum zu erfolgen. Klinkerfassaden sind nicht zulässig.

6.2 Dächer

Für die gem. § 6 Abs. 2 Punkt 4 und 5 BauNVO zulässigen Gebäude (Sonstige Gewerbebetriebe; Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke) sind alle Dachformen und -neigungen zulässig.

Für die gem. § 6 Abs. 2 Punkt 1 bis 3 BauNVO zulässigen Gebäude (Wohngebäude; Geschäfts- und Bürogebäude; Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speiswirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes) sind Pultdächer mit einer Dachneigung von 0° bis 15° sowie Walm-, Zelt- und Satteldächer mit einer Dachneigung von 15° bis 45° zulässig.
Mansard-, Mansardwalm-, Krüppelwalm- und sog. Sargdeckeldächer sind nicht zulässig.

Bei Satteldächern müssen beide Dachseiten dieselbe Neigung aufweisen.

6.3 Dachaufbauten

Dachaufbauten sind nur bei Hauptbaukörpern der Wohngebäude mit stark geneigten Dächern (Dachneigung mindestens 30°) zulässig. Die Länge der Dachaufbauten darf 50 % der Dachlänge nicht überschreiten. Es ist nur eine Gaubenart je Dachfläche zulässig. Neben einem Zwerchgiebel sind nur Giebelgauben zugelassen. Nicht zulässig ist das Anordnen von Gauben in einer zweiten oberen Reihe (Spitzboden).
Der Mindestabstand vom First muss 1,0 m und vom Ortgang 1,5 m betragen.

6.4 Einfriedungen

Einfriedungen dürfen zu der Verkehrsfläche eine Höhe von max. 1,0 m (einschließlich Sockel) über Oberkante des bestehenden natürlichen Geländes nicht überschreiten. Sockel sind über die natürliche Geländehöhe nur im Bereich der öffentlichen Straßenverkehrsfläche zugelassen. Sie dürfen nicht mehr als 0,1 m über Oberkante Fahrbahn hinausragen.

Massive Einfriedungen in Form von Beton- oder Mauerwerksbauten sind nicht zugelassen. Stabgitter- und Maschendrahtzäune sind mit Sträuchern und/oder Hecken zu hinterpflanzen.

6.5 Versorgungsanlagen

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

7 GELÄNDEVERÄNDERUNGEN

Aufschüttungen sind zulässig. Diese dürfen bis max. 0,4 m über der Oberkante der Erschließungsstraße (423,66 m ü. NN.) reichen. Abgrabungen sind nicht zulässig.

8 ENTWÄSSERUNG, VERSICKERUNG, VERSIEGELUNG

8.1 Die Satzung für die öffentliche Entwässerungseinrichtung der Gemeinde Nordendorf (Entwässerungssatzung -EWS-) ist in der jeweils aktuellen Fassung anzuwenden. Niederschlagswasser von privaten Flächen ist zu versickern und darf der öffentlichen Kanalisation nicht zugeführt werden (Trennsystem).

8.2 Das von Dach- und Belagsflächen abfließende unverschmutzte Niederschlagswasser ist auf dem jeweiligen Grundstück zu versickern. Ist eine direkte Versickerung auf den Grundstücken auf Grund der Bodenbeschaffenheit nicht möglich, sind für unverschmutztes Niederschlagswasser Rückhaltemaßnahmen in Form von Zisternen vorzusehen.
Unverschmutztes Niederschlagswasser darf der öffentlichen Kanalisation nicht zugeführt werden.

8.3 Verschmutztes Niederschlagswasser ist aus Gründen des Gewässerschutzes zu sammeln und schadlos durch Ableiten in die Schmutzwasserkanalisation zu beseitigen.

9 BODENSCHUTZ UND GRÜNORDNUNG

9.1 Anpflanzungen von Bäumen

Sämtliche festgesetzten Pflanzungen sind spätestens eine Vegetationsperiode nach Fertigstellung der jeweiligen Bebauung und Wegebefestigung durchzuführen.

Für alle Gehölzpflanzungen sind standortgerechte, vorwiegend heimische Arten in Anlehnung an die potenzielle natürliche Vegetation zu verwenden. Die entsprechenden Pflanzenarten und -qualitäten sind der Artenliste (Pkt. E1) unter „Hinweise und nachrichtliche Übernahmen“ zu entnehmen.

Die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzabstände bei Pflanzungen sind einzuhalten, sofern diese nicht durch sinnvolle und zweckmäßige Vereinbarungen zwischen den Beteiligten unterschritten werden können.

9.2 Private Grundstücksfläche

Auf privaten Grundstücksflächen ist pro angefangene 500 m² Grundstücksfläche ein einheimischer Laubbaum II. Ordnung gemäß der Artenliste (Pkt. E1) unter „Hinweise und nachrichtliche Übernahmen“ zu pflanzen.

9.3 Pflegemaßnahmen

Sämtliche festgesetzte Pflanzungen sind vom Grundstückseigentümer im Wuchs zu fördern, zu pflegen und vor Zerstörung zu schützen. Ausgefallene Pflanzungen sind artgleich entsprechend den festgesetzten Pflanzenqualitäten zu ersetzen. Die Nachpflanzungen haben auf den gegebenen Standorten spätestens in der folgenden Vegetationsperiode zu erfolgen.

10 AUSGLEICHSMASSNAHMEN

Gemäß § 9 Abs. 1a BauGB werden für den Eingriff im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes „Östlich der Augsburger Straße“ Ausgleichsflächen einschließlich Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt und diesem Bebauungsplan zugeordnet.

Ein Teil des ermittelten Ausgleichsbedarfs in Höhe von 1.194 m² erfolgt innerhalb des Geltungsbereichs auf der Fl.Nr. 465 (TF), Gemarkung Nordendorf.

- Entwicklungsziel:
  Entwicklung einer extensiven Streuobstwiese.

- Herstellungsmaßnahmen:
  Die Ausgleichsfläche ist als extensives Wiesengrünland anzulegen und dauerhaft zu pflegen. Im Bereich der Ausgleichsfläche sind mindestens 7 Obstbäume (Stammumfang 14 - 16 cm) mit einem mittleren Pflanzabstand von 7 bis 18 m zu pflanzen.
  Die festgesetzten Pflanzungen sind spätestens eine Vegetationsperiode nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes durchzuführen.
  Für alle Gehölzpflanzungen sind standortgerechte, vorwiegend heimische Arten in Anlehnung an die potentielle natürliche Vegetation zu verwenden. Die entsprechenden Pflanzarten und -qualitäten sind der Artenliste (Pkt. E1, Obstbäume) unter „Hinweise und nachrichtliche Übernahmen“ zu entnehmen.

- Entwicklungsmaßnahmen:
  Die Wiesenfläche ist von Verbuschung freizuhalten. Mulchung und Ausbringung von organischen und mineralischen Düngemitteln, Reststoffen aus Agrargasanlagen sowie chemischen Pflanzenschutzmitteln ist auf der Ausgleichsfläche nicht zulässig.
  Sämtliche festgesetzte Pflanzungen sind vom Grundstückseigentümer im Wuchs zu fördern, zu pflegen und vor Zerstörung zu schützen. Ausgefallene Pflanzungen sind artgleich entsprechend den festgesetzten Pflanzqualitäten zu ersetzen. Die Nachpflanzungen haben auf den gegebenen Standorten spätestens in der folgenden Vegetationsperiode zu erfolgen.
  Auf dem gesamten Bereich der Ausgleichsfläche sind anderweitige Nutzungen gänzlich ausgeschlossen.

Der restliche Bedarf an Ausgleichsfläche in Höhe von 1.096 m² erfolgt auf Flächen des Ökokontos der Gemeinde Nordendorf.
Dabei werden 609 m² von der Teilfläche der Fl.Nr. 323, Gemarkung Nordendorf (Ökokonto-ID 141019) und 487 m² von einer Teilfläche der Fl.Nr. 90, Gemarkung Blankenburg (Ökokonto-ID 155157) abgebucht.

11 IMMISSIONSSCHUTZ

11.1 Verkehrslärm

Bei Änderungen oder Neuerrichtung von schutzbedürftigen Nutzungen im Sinne der DIN 4109, "Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise", vom November 1989 (die Definition ergibt sich aus der TA Lärm vom 26. August 1998, GMBl Nr. 26/1998 S. 503 z.B. Wohnräume, Schlafräume, Unterrichtsräume, Büroräume) sind die sich aus dem Lärmpegelbereich nach DIN 4109 ergebenden baulichen Schallschutzmaßnahmen zu beachten.

Die sich aus der bauaufsichtlich eingeführten DIN 4109 und sich aus den anerkannten Regeln der Technik ergebenden Mindestanforderungen sind zu beachten.

11.2 Zugänglichkeit der Normen, Richtlinien und Vorschriften

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 ZTV-Lsw 06 ist zu beziehen bei: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Straße 17, 50999 Köln.

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.

AUSFERTIGUNG

Ausgefertigt am __.__.____

_____
Elmar Schöniger
Erster Bürgermeister

Siegel

INKRAFTTRETEN

Der Bebauungsplan „Östlich der Augsburger Straße“ tritt mit Bekanntmachung gemäß § 10 Abs. 3 BauGB in Kraft.

Gemeinde Nordendorf, den __.__.____

_____
Elmar Schöniger
Erster Bürgermeister

Siegel

Verantwortlich für die Planverfassung:

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

Augsburg, 06.09.2016

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

E HINWEISE UND NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

E 1 Artenliste

Bei allen Gehölzpflanzungen sind standortgerechte, vorwiegend heimische Arten in Anlehnung an die potenzielle natürliche Vegetation zu verwenden:

Bäume II. Ordnung

Pflanzenqualität: Hochstämme 3x verpflanzt, Stammumfang (StU) 16 - 18 cm.

- Acer campestre (Feldahorn)
- Alnus glutinosa (Schwarzerle)
- Carpinus betulus (Hainbuche)
- Fraxinus excelsior (Gewöhnl. Esche)
- Prunus avium (Vogelkirsche)
- Prunus padus (Traubenkirsche)
- Quercus robur (Stieleiche)
- Sorbus aucuparia (Vogelbeere)

Obstbäume

Pflanzenqualität: Hochstämme 3x verpflanzt, Stammumfang (StU) 14 - 16 cm.

- Prunus avium, in Sorten (Kirschbaum)
- Malus sylvestris, in Sorten (Apfelbaum)
- Pyrus communis, in Sorten (Birnenbaum)
- Juglans regia, in Sorten (Walnuss)

E 2 Niederschlagswasserbehandlung

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 entsprechenden Unterlagen sind bei der Kreisverwaltungsbehörde einzureichen.

Zur Klärung der Behandlungsbedürftigkeit des Niederschlagswassers und damit der Feststellung, ob verschmutztes oder unverschmutztes Niederschlagswasser vorliegt, wird die Anwendung des Merkblattes DWA-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) empfohlen.

Auf das Arbeitsblatt DWA-A 138 der DWA wird hingewiesen („Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“).

Verschmutztes Niederschlagswasser ist aus Gründen des Gewässerschutzes zu sammeln und schadlos durch Ableiten in die Schmutzwasserkanalisation zu beseitigen. Insbesondere trifft dies für Niederschlagswasser bei 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.

E 3 Bodendenkmäler

Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 DSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

E 4 Altlasten

Altablagerungen, Altstandorte und Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt. 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 Landwirtschaftliche Immissionen

Die Erwerber, Besitzer und Bebauer der Grundstücke im Planbereich haben die landwirtschaftlichen Emissionen (Lärm-, Geruchs- und Staubeinwirkungen) der angrenzenden landwirtschaftlich ordnungsgemäß genutzten Flächen unentgeltlich zu dulden und hinzunehmen. Die Belastungen entsprechen hierbei den üblichen dörflichen Gegebenheiten und sind mit dem „ländlichen Wohnen" vereinbar.

Besonders wird darauf hingewiesen, dass mit zeitweiser Lärmbelästigung (Verkehrslärm aus dem landwirtschaftlichen Fahrverkehr) auch vor 6:00 Uhr morgens zu rechnen ist. Zudem sind sonstige Lärmbeeinträchtigungen während der Erntezeit auch nach 22:00 Uhr zu dulden.

E 6 Immissionen von der B2

Die gesetzlichen Anbauverbotszonen genügen nicht zum Schutze der Anlieger vor Lärm-, Staub- und Abgaseinwirkungen. Zum Schutz vor Lärmeinwirkungen, die vom Straßenverkehr auf der Bundesstraße ausgehen, sind daher geeignete Schallschutzmaßnahmen zu treffen und nachzuweisen.

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

E 7 Werbeanlagen

Die Errichtung bzw. Anbringung von Werbeanlagen innerhalb der Anbaubeschränkungszone ist im Einzelfall zu prüfen.

E 8 Abwehrender Brandschutz

Der Löschwasserbedarf ist über die zentrale Wasserversorgung sicherzustellen. Nach den technischen Regeln des DVGW_Arbeitsblatt W405 ist in Gewerbegebieten eine Bereitstellung von mindestens 1600 L/min und in Wohngebieten von mindestens 800 l/min, jeweils über 2 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 in Wohngebieten von ca. 140 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 Feuerwehr 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.

GEMEINDE NORDENDORF

Landkreis Augsburg

BEBAUUNGSPLAN

„Östlich der Augsburger Straße“

BEGRÜNDUNG & UMWELTBERICHT

Fassung vom 06.09.2016

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: Martina Pfannmüller

INHALTSVERZEICHNIS

1 Anlass der Planung 4

2 Beschreibung des Planbereichs 4
2.1 Räumlicher Geltungsbereich 4
2.2 Lage und bestehende Strukturen im Umfeld 4
2.3 Bestandssituation, Vegetation 5
2.4 Kultur- und Sachgüter 5

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

4 Übergeordnete Planungen 6
4.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2013) 7
4.2 Regionalplan der Region Augsburg (RP 9) 8

5 Ziel der Planung und Planungskonzept 9
5.1 Ziel der Planung und städtebauliches Konzept 9
5.2 Verkehrskonzept 9
5.3 Grünordnung 9

6 Begründung der textlichen Festsetzungen 9
6.1 Art der baulichen Nutzung 9
6.2 Maß der baulichen Nutzung 10
6.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche 10
6.4 Zulässige Haus-/Gebäudetypen 11
6.5 Stellplätze, Garagen, Carports und Nebenanlagen 11
6.6 Gestaltungsfestsetzungen 11
6.7 Geländeveränderungen 12

7 Umweltbericht 12
7.1 Einleitung 12
7.2 Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans 12
7.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung 12
7.4 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung 13
7.4.1 Schutzgut Klima und Lufthygiene 13
7.4.2 Schutzgut Boden 13
7.4.3 Schutzgut Wasser 14
7.4.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen und Lebensräume 14
7.4.5 Schutzgut Landschaft 14
7.4.6 Schutzgut Mensch (Immissionen) 15
7.4.7 Schutzgut Mensch (Erholung) 15
7.4.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 16
7.4.9 Wechselwirkungen der Schutzgüter 16

7.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“) ... 16
7.6 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen ... 17
7.6.1 Vermeidung und Verringerung ... 17
7.6.2 Ermittlung des naturschutzfachlichen Ausgleichsbedarfs ... 17
7.6.3 Nachweis der Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen ... 17
7.6.4 Alternative Planungsmöglichkeiten ... 18
7.7 Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken ... 18
7.8 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) ... 19
7.9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung ... 19

8 Immissionsschutz ... 20
8.1 Gesundheitsgefährdung ... 20
8.2 Schädliche Umwelteinwirkungen nach BImSchG ... 20
8.3 Erwartungshaltung an Lärmschutz nach DIN 18005 ... 20
8.4 Orientierung und aktive Belüftung ... 21
8.5 Bewertung der Verkehrslärmimmissionen ... 21
8.6 Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen ... 22

9 Ver- und Entsorgung ... 22
9.1 Wasserver- und Abwasserentsorgung ... 22
9.2 Niederschlagswasserbehandlung ... 22
9.3 Stromversorgung ... 23
9.4 Erdgas ... 23
9.5 Abfallentsorgung ... 23

10 Energie ... 23

11 Altlasten ... 24

12 Flächenstatistik ... 24

1 ANLASS DER PLANUNG

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes „Östlich der Augsburger Straße“ sind mehrere bei der Gemeinde Nordendorf eingegangene Anfragen bezgl. einer Bebauung dieser Flächen. Die Anfragen beziehen sich auf die Errichtung einer Halle zur sicheren Aufbewahrung von Oldtimern mit einer dazugehörigen Betriebsleiterwohnung sowie auf die Errichtung eines KFZ-Schulungsbetriebes und eines Beherbergungsgewerbes.

Um nun einerseits die bereits über die Augsburger Straße an das Siedlungsgebiet von Nordendorf erschlossene Freifläche zu nutzen und damit die Augsburger Straße auszulasten und andererseits die gemeindliche Wirtschaftskraft zu stärken möchte die Gemeinde mit Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes für die angefragten Nutzungen Baurecht schaffen.

Darüber hinaus werden mit der Planung auch die Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms (LEP) 2013 und des Regionalplans der Region Augsburg (RP 9) erfüllt, u.a. in Bezug auf die Ausweisung von Bauflächen an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung, eine vorrangige Nutzung von Verdichtungspotenzialen, die Anwendung flächensparender Siedlungs- und Erschließungsformen, die Vermeidung einer Zersiedelung der Landschaft sowie die Anbindung neuer Siedlungsflächen an geeignete Siedlungseinheiten.

Um die städtebauliche Ordnung zu gewährleisten und verkehrliche, grünordnerische und immissionsschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes gemäß § 1 Abs. 3 BauGB erforderlich.

2 BESCHREIBUNG DES PLANBEREICHS

2.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes ergibt sich aus der Planzeichnung. Er umfasst die gesamte Grundstücksfläche der Fl.Nr. 465 sowie eine Teilfläche der Fl.Nr. 235 (Augsburger Straße) der Gemarkung Nordendorf und insgesamt eine Fläche von 7.762 m².

2.2 Lage und bestehende Strukturen im Umfeld

Das Plangebiet liegt im Südosten der Gemeinde Nordendorf (Gemarkung Nordendorf) und wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch die Freiwillige Feuerwehr
- im Osten durch die Bundesstraße 2
- im Westen durch ein Wohngebiet und die daran angrenzende Bahnlinie Augsburg - Donauwörth
- im Süden durch die Augsburger Straße

Abb. 1 *BP-Umgriff; Luftbild, o.M. (Digitales Orthophoto © 2016 Bay. Vermessungsverwaltung)*

2.3 Bestandssituation, Vegetation

Der zu überplanende Bereich wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Gehölzstrukturen sind im Änderungsbereich nicht vorhanden. Am östlichen Rand zur Bundesstraße befindet sich eine Baumreihe.
Das Gelände ist relativ eben.

2.4 Kultur- und Sachgüter

Kultur und Sachgüter sind innerhalb des Bebauungsplanes betroffen. Laut dem Bayerischen Denkmal-Atlas des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (BLfD) liegt das Plangebietes im Umgriff des Bodendenkmales „Siedlung und Gräber des frühen Mittelalters, Vorgeschichtliche Bestattungen“ (Aktennummer D-7-7431-0055).
Im Westen des Plangebietes liegt das Bodendenkmal „Straße der römischen Kaiserzeit“ (Aktennummer D-7-7431-0235).

Abb. 2 *Bodendenkmäler; Luftbild, o.M. (Digitales Orthophoto © 2016 Bay. Vermessungsverwaltung)*

3 PLANUNGSRECHTLICHE AUSGANGSSITUATION

3.1 Darstellung im Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Nordendorf ist der nördliche Teilbereich als Mischgebiet und der südliche Teilbereich als Grünfläche dargestellt. Die Darstellung im Flächennutzungsplan deckt sich daher mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes.
Der Bebauungsplan „Östlich der Augsburger Straße“ ist demnach aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

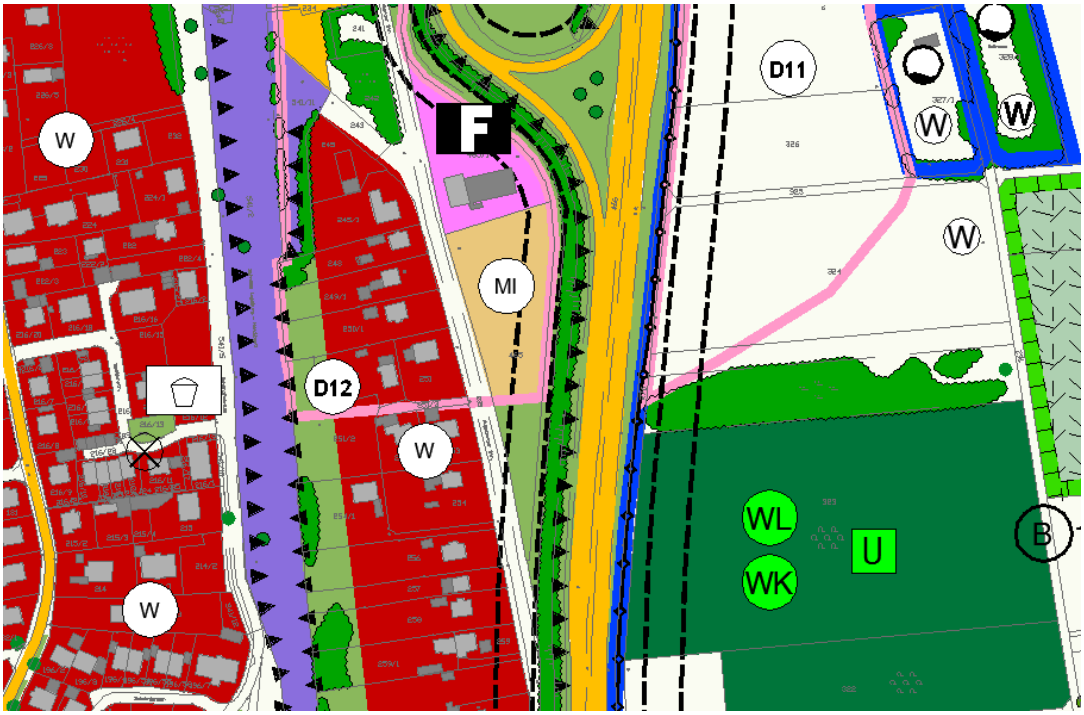


Abb. 3 *Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Nordendorf, o.M.*

3.2 Rechtsverbindliche Bebauungspläne

Für die betroffenen Flurstücke sind keine rechtsverbindlichen Bebauungspläne vorhanden.

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 „Östlich der Augsburger Straße“ sind für die Gemeinde Nordendorf in Bezug auf die Ortsentwicklung und Landschaftsplanung insbesondere folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP 2013) und des Regionalplans der Region Augsburg (RP 9) zu beachten.

4.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2013)

1.1.1 (Z) In allen Teilräumen sind gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen zu schaffen oder zu erhalten. Die Stärken und Potenziale der Teilräume sind weiter zu entwickeln.

1.1.3 (G) Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen.

3.1 (G) Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen ausgerichtet werden.

3.1 (G) Flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden.

3.2 (Z) In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung nicht zur Verfügung stehen.

3.3 (G) Eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden.

3.3 (Z) Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen. […]

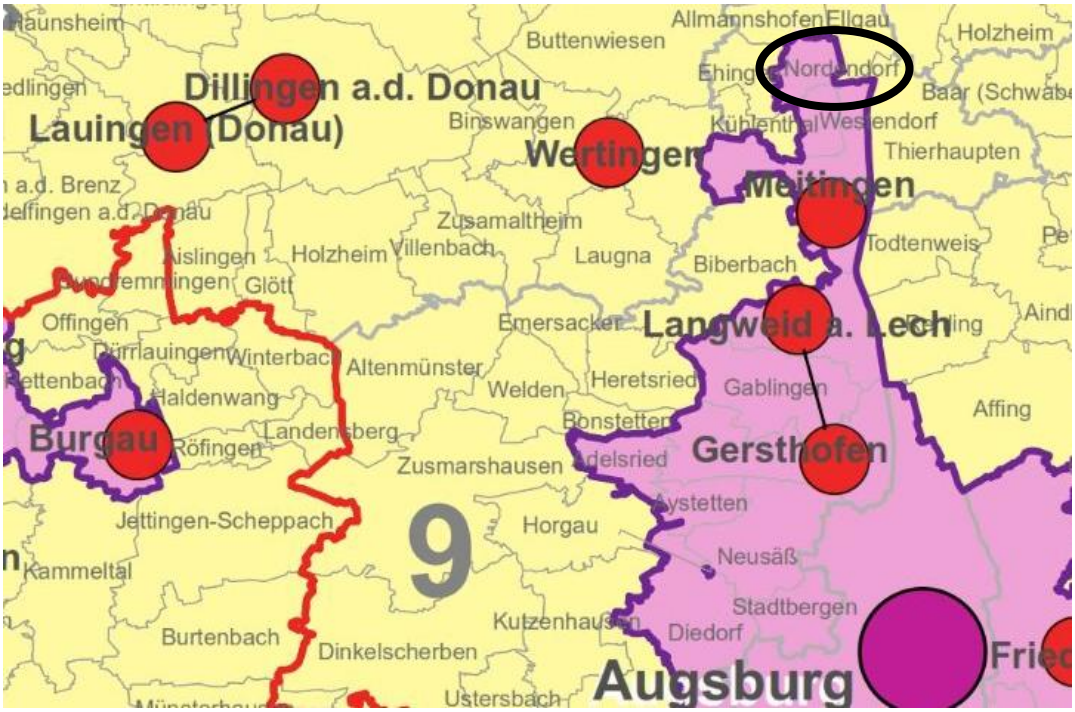


Abb. 4 *Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2013), o.M.*

4.2 Regionalplan der Region Augsburg (RP 9)

A I 1 (G) Der nachhaltigen Weiterentwicklung als Lebens- und Wirtschaftsraum kommt in allen Teilräumen der Region besondere Bedeutung zu. Dabei sind vor allem die vorhandenen regionalen Potenziale für die Entwicklung der Region zu nutzen.

A II 1.2 (Z) Im ländlichen Teilraum im Umfeld des großen Verdichtungsraumes Augsburg sollen in verstärktem Maße die Infrastruktur und die Struktur der gewerblichen Wirtschaft unter Beachtung der ökologischen Ausgleichsfunktionen ausgebaut werden.

B II 2.2.1 (Z) Im ländlichen Raum soll darauf hingewirkt werden, den gewerblich-industriellen Bereich in seiner Struktur zu stärken und zu ergänzen sowie den Dienstleistungsbereich zu sichern und weiter zu entwickeln.

B V 1.1 (G) Es ist anzustreben, die gewachsene Siedlungsstruktur der Region zu erhalten und unter Wahrung der natürlichen Lebensgrundlagen entsprechend den Bedürfnissen von Bevölkerung und Wirtschaft weiter zu entwickeln. Die Wohnnutzung und die gewerbliche Nutzung sind möglichst einander so zuzuordnen, dass das Verkehrsaufkommen aus den gegenseitigen Beziehungen gering gehalten wird. Eine den Lärmschutz der Wohnbereiche mindernde Mischnutzung ist dabei möglichst zu vermeiden.

B V 1.5 (Z) Für die Siedlungsentwicklung sollen in allen Teilen der Region vorrangig Siedlungsbrachen, Baulücken und mögliche Verdichtungspotenziale unter Berücksichtigung der jeweiligen örtlichen Siedlungsstruktur genutzt werden.

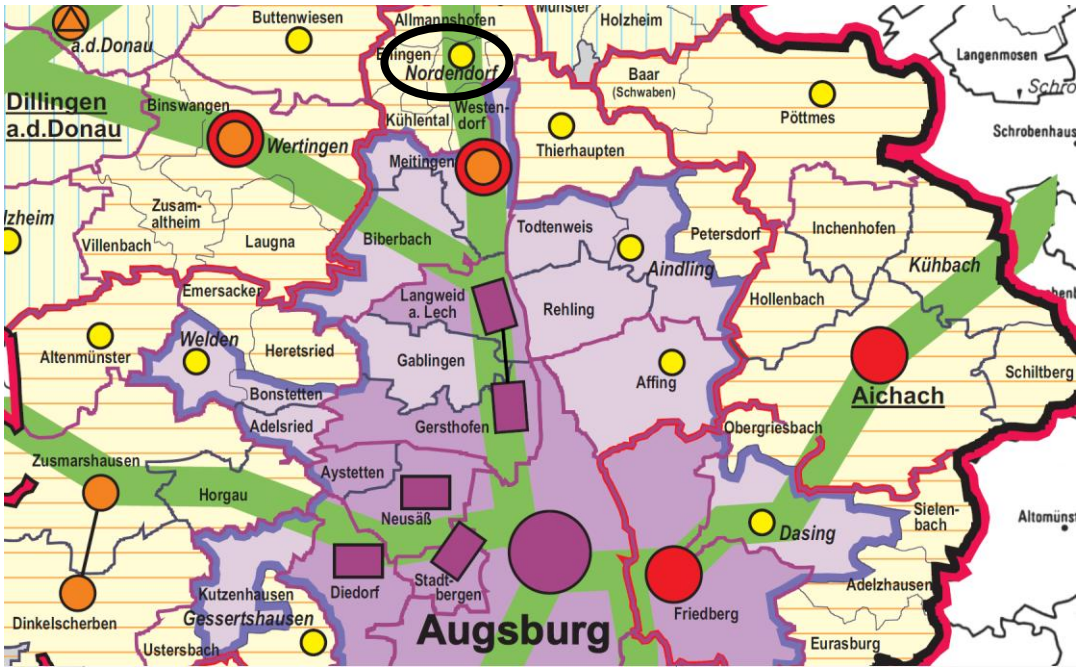


Abb. 5 *Ausschnitt aus dem Regionalplan der Region Augsburg (RP 9), o.M.*

5 ZIEL DER PLANUNG UND PLANUNGSKONZEPT

5.1 Ziel der Planung und städtebauliches Konzept

Ziel der Planung ist zum Einen die Errichtung einer Halle zur sicheren Aufbewahrung von Oldtimern mit dazugehöriger Betriebsleiterwohnung und zum Anderen die Ansiedlung eines KFZ-Schulungsbetriebes sowie ergänzend eines Beherbergungsgewerbes beabsichtigt. Um die städtebauliche Ordnung zu gewährleiten wird die Fläche als Mischgebiet ausgewiesen.

5.2 Verkehrskonzept

Die Erschließung des geplanten Mischgebietes erfolgt in direkter Anbindung an die Augsburger Straße.

Stellmöglichkeiten für PKWs sind auf dem jeweiligen Grundstück anzuordnen. Um die Bodenversiegelung und damit den Umfang des abzuleitenden Niederschlagswassers auf ein Mindestmaß zu reduzieren, sind die Stellplätze in wasserdurchlässiger Bauweise, wie z.B. wasserdurchlässiges Pflaster, Rasengitter, Rasenpflaster, Rasenziegel, Schotterrasen, Schotter oder Rasen herzustellen.

5.3 Grünordnung

Auf den privaten Grundstücksflächen sind einheimische Laubbäume zu pflanzen um eine Durchgrünung der Flächen zu erreichen. Zusammen mit der Ausgleichsfläche im Süden, die mit mind. 7 Obstbäumen zu bepflanzen ist, tragen die Pflanzmaßnahmen dazu bei, die Fläche in das Ortsbild zu integrieren.

6 BEGRÜNDUNG DER TEXTLICHEN FESTSETZUNGEN

6.1 Art der baulichen Nutzung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Östlich der Augsburger Straße“ ist entsprechend der vorgesehenen Gewerbe- und Wohnnutzung als Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO festgesetzt.

Um eine gemischte Nutzungsstruktur zu erreichen, sind im Mischgebiet die gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 1 bis 5 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen (Wohngebäude, Geschäfts- und Bürogebäude, sonstige Gewerbebetriebe, Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke) zulässig.

Die gem. § 6 Abs. 2 Nr. 6 bis 8 BauNVO allgemein und die gem. § 6 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten) sind im Plangebiet nicht zulässig, da sie mit der geplanten Nutzung nicht verträglich sind.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Bebauungsplan durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) sowie durch die Höhe baulicher Anlagen (Wandhöhe und Gesamthöhe) einschließlich der Anzahl an Vollgeschossen bestimmt.

Im gesamten Plangebiet ist eine Bebauung mit Betriebsgebäuden, Wohngebäuden und eventuell einem Hotel vorgesehen. Um dies zu gewährleisten, wird in dem als Mischgebiet festgesetzten Bereich die Grundflächenzahl (GRZ) auf max. 0,6 festgesetzt. Mit dieser Festsetzung wird gewährleistet, dass unabhängig von der Größe des Grundstückes der Eigentümer 60 % seiner Grundstücksfläche überbauen kann. Dies garantiert ein verträgliches Maß der baulichen Nutzung und ermöglicht damit den angrenzenden Gebietscharakter zu bewahren. Die maximal zulässige Grundflächenzahl darf durch die Grundfläche der in § 19 Abs. 4 Nr. 1-3 BauNVO bezeichneten Anlagen (Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird) um bis zu 50 % überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8.

Die Höhe baulicher Anlagen wird bestimmt durch die Wand- und Gesamthöhe. Bei Wohngebäuden darf die Wandhöhe 6,75 m und die Gesamthöhe 11,0 m nicht überschreiten. Es sind maximal drei Vollgeschosse zulässig, wobei sich das dritte Vollgeschoss im Dachgeschoss befinden muss. Für Betriebe des Beherbergungsgewerbes (Hotel) sind maximal drei Vollgeschosse zulässig. Die maximal zulässige Gesamthöhe beträgt 12,0 m. Bei Gewerbegebäuden darf die Gesamthöhe von 11,0 m nicht überschritten werden; eine Anzahl an Vollgeschossen wird nicht festgesetzt. Die Festsetzungen zur Höhenentwicklung der Gebäude, die insg. eine Höhe von 12,0 m nicht überschreiten dürfen, orientieren sich an der benachbarten Bestandsbebauung und fügen sich somit in die umgebende Bebauung ein.

Unterer Bezugspunkt für die Höhe baulicher Anlagen ist die Oberkante Rohfußboden (OK RFB) des Erdgeschosses. Die OK RFB EG darf nicht höher als 423,66 m ü. NN. sein.

6.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Entsprechend der vorgesehenen Bebauung im Mischgebiet wird hier die offene Bauweise (o) gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO in Anlehnung an die Umgebung festgesetzt.

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch die Baugrenze in der Planzeichnung großräumig und im südöstlichen Bereich bereits auf das geplante Vorhaben bezogen festgesetzt. Damit wird eine flexible Bebauung der Grundstücke und optimale Ausrichtung der Gebäude hinsichtlich der Anbringung von Photovoltaikanlagen gewährleistet.

Entlang der östlichen Wandseite des Gebäudes darf die Abstandfläche gemäß Art. 6 BayBO unterschritten werden. Durch die geringe Tiefe des Grundstückes ist

diese Festsetzung erforderlich, um dem Baukörper die erforderliche Gebäudetiefe zu ermöglichen. In Abstimmung mit dem Staatlichen Bauamt als Vertreterin des Bayerischen Staates darf der Grundstückseigentümer seine Fläche über die Abstandsfläche legen.

6.4 Zulässige Haus-/Gebäudetypen

Im Mischgebiet sind ausschließlich Einzelhäuser und Doppelhäuser zulässig. Damit wird dem Charakter der vorliegenden Siedlungsstruktur und dem vorhandenen Ortsbild Rechnung getragen.

6.5 Stellplätze, Garagen, Carports und Nebenanlagen

Stellplätze sind in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen, z.B. mit wasserdurchlässigem Pflaster, Rasengitter, Rasenpflaster, Rasenziegel, Schotterrasen, Schotter oder Rasen. Dies ist aus wasserwirtschaftlichen und ökologischen Gründen zur Verbesserung der Versickerung und zur Verminderung der Belastungen für die Schutzgüter Wasser und Boden vorgesehen.

6.6 Gestaltungsfestsetzungen

<u>Gebäudegestalt</u>

Die Belange des Ortsbildes werden dadurch berücksichtigt, dass für die Fassadengestaltungen und Dacheindeckungen, weder grelle oder leuchtende Farben (RAL-Farben RAL 1016, 1026, 2005, 2007, 3024, 3026, 4000, 6032, 6037 und 6038), noch dauerhaft reflektierende Materialien zulässig sind. Dies lässt signifikante Verunstaltungen des Ortsbildes ausschließen. Aus demselben Grund sind auch Klinkerfassaden nicht zugelassen. Die Dacheindeckung hat aus einem rot-, braun- oder anthrazitfarbenen Farbspektrum zu erfolgen und gliedert sich damit in das vorhandene Ortsbild ein.

Aufgrund der unterschiedlichen Nutzungen im Mischgebiet werden für die gem. § 6 Abs. 2 Punkt 4 und 5 BauNVO und für die gem. § 6 Abs. 2 Punkt 1 bis 3 BauNVO zulässigen Gebäude unterschiedliche Festsetzungen hinsichtlich der Dachformen und -neigungen getroffen. Während für die gem. § 6 Abs. 2 Punkt 4 und 5 BauNVO zulässigen Gebäude alle Dachformen und -neigungen zugelassen werden, werden für die gem. § 6 Abs. 2 Punkt 1 bis 3 BauNVO zulässigen Gebäude ausschließlich Pultdächer mit einer Dachneigung von 0° bis 15° sowie Walm-, Zelt- und Satteldächer mit einer Dachneigung von 15° bis 45° zugelassen; Unterformen des Satteldachs (dazu gehören Mansard-, Mansardwalm-, Krüppelwalm- und sog. Sargdeckeldächer) werden explizit ausgeschlossen, da sich diese nicht optimal in die bestehende Dachlandschaft integrieren.

Mit den Festsetzungen zu den Dachaufbauten bei den Hauptbaukörpern der Wohngebäude wird ein städtebaulich geordnetes Bild einer geschlossenen und ruhigen Dachlandschaft erzielt.

<u>Einfriedungen</u>

Die Festsetzungen zur Einfriedung sind aus städtebaulichen Gründen erforderlich, um den Vorbereich und das Freigelege zum öffentlichen Verkehrsraum erlebbar

gestalten zu können. Darüber hinaus soll für Kleintiere und Amphibien kein Hindernis geschaffen werden.

Versorgungsanlagen
Ver- und Entsorgungsanlagen einschließlich Strom- und Telefonleitungen sind vorbehaltlich anderer gesetzlicher Regelungen unterirdisch zu führen.
Aus ortsgestalterischen Gründen sind keine oberirdischen Leitungen zulässig; die Versorgung soll durch Erdkabel erfolgen.

6.7 Geländeveränderungen

Aufgrund der Bodenbeschaffenheit sind Abgrabungen innerhalb des Plangebietes nicht erlaubt. Aufschüttungen sind bis zu max. 0,4 m über Oberkante der Augsburger Straße, die auf einer Höhe von 423,66 m ü. NN liegt, zulässig.

7 UMWELTBERICHT

7.1 Einleitung

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

7.2 Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Im Südosten der Gemeinde Nordendorf (Gemarkung Nordendorf) ist ein Mischgebiet zur Realisierung einer Oldtimerhalle und Ansiedlung eines KFZ-Schulungsbetriebes und ergänzend eines Beherbergungsgewerbes geplant. Der Bebauungsplanumgriff umfasst eine Fläche von insgesamt 7.762 m².

Das Plangebiet wird im Interesse einer geordneten städtebaulichen Entwicklung sowie im Interesse des Umweltschutzes entwickelt. Im Süden des Plangebietes wird eine Grünfläche mit Obstwiese zur Strukturanreicherung der Landschaft geschaffen, die zugleich als Ausgleichfläche dient.

7.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung

Regionalplan der Region Augsburg (RP 9)
Der Regionalplan der Region Augsburg (RP 9) trifft hinsichtlich der Belange des Natur- und Landschaftsschutzes (siehe Regionalplan der Region Augsburg (RP 9), Karte 3 ‘Natur und Landschaft‘) über den Geltungsbereich des Bebauungsplanes keine Aussagen.
Die für das Planvorhaben allgemeinen Ziele (Z) und Grundsätze (G) sind unter dem Kapitel 4.2 „Regionalplan der Region Augsburg (RP 9)“ aufgeführt.

Flächennutzungsplan
Die im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Nordendorf dargestellten Ziele und Maßnahmen (Pkt. 3.1 „Darstellung im Flächennutzungsplan“) stimmen

mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes „Östlich der Augsburger Straße“ überein. Der Bebauungsplan „Östlich der Augsburger Straße“ entspricht dem Flächennutzungsplan, sodass dieser keiner Änderung bedarf.

Biotope nach amtlicher Biotopkartierung Bayern
Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind gemäß amtlicher Biotopkartierung Bayern keine Biotope vorhanden.

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

Im Folgenden wird jeweils schutzgutbezogen der derzeitige Umweltzustand sowie die Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planung beschrieben.

7.4.1 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Beschreibung
Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Es fungiert derzeit als Kaltluftentstehungsgebiet. Aufgrund der ebenen Lage spielt es als Kaltluftabflussbahn keine Rolle.

Auswirkungen.
Durch die Festlegung einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 kann das Grundstück bis zu maximal 60 % durch Gebäudeflächen versiegelt werden. Dadurch sind klimatische Aufheizungseffekte zu erwarten. Diese sind im ländlichen Umfeld von geringer Bedeutung.

Zusammenfassende Darstellung
Aufgrund des mittleren Versiegelungsgrades ist von einer geringen Erheblichkeit auf das Schutzgut Klima und Lufthygiene auszugehen.

7.4.2 Schutzgut Boden

Beschreibung
Der zu überplanende Bereich ist unbebaut und wird landwirtschaftlich genutzt. Die standortkundliche Bodenkarte gibt für das Bearbeitungsgebiet „Vorherrschend Kalkpaternia aus sandigen bis schluffigen über kiesigen Auenablagerungen“ als vorherrschenden Bodentyp an.

Auswirkungen
Die Bebauung hat zur Folge, dass sich der Anteil der versiegelten Fläche erhöht.
Die zulässige Versieglung von Flächen (GRZ 0,6) führt zu einer Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktion. Gleichzeitig wird der Schadstoffeintrag durch die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung gestoppt.

Zusammenfassende Darstellung
Durch die Versiegelung und die Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktion ist von einer mittleren Erheblichkeit auf das Schutzgut auszugehen.

7.4.3 Schutzgut Wasser

Beschreibung

Ein Datenabruf beim „Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete“ (IÜG) hat ergeben, dass sich der gesamte Planumgriff außerhalb gefährdeter Hochwasserflächen befindet. Weder Wasserschutzgebiete, noch wasserwirtschaftliche Vorrang- und Vorbehaltsgebiete werden im Zuge der Planung berührt. Das Gebiet befindet sich im wassersensiblen Bereich.
Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Auswirkungen

Die durch das Planvorhaben verursachte Teilversiegelung von Flächen führt zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung, verbunden mit einer Erhöhung des Oberflächenabflusses.
Im Bereich der Grünfläche im Süden kann das unverschmutzte Niederschlagswasser jedoch auch weiterhin zur Versickerung gebracht werden.

Zusammenfassende Darstellung

Beim Schutzgut Wasser kann daher von einer mittleren Erheblichkeit ausgegangen werden.

7.4.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Beschreibung

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Es sind keine Gehölzstrukturen innerhalb des Gebietes vorhanden. Am östlichen Rand verläuft eine Baumreihe zur Abgrenzung der Bundesstraße.
Schutzgebiete sowie geschützte Pflanzengesellschaften sind im Geltungsbereich ebenso nicht vorhanden wie Biotope nach amtlicher Biotopkartierung Bayern.

Auswirkungen

Durch die Planung wird landwirtschaftliche Fläche mit geringer Wertigkeit als Lebensraum für Tiere und Pflanzen überbaut. Aufgrund der geringen Strukturvielfalt und der artenarmen Ausstattung ist die Habitateignung gering.

Mit den grünordnerischen Festsetzungen in Form von Laubbaumpflanzungen innerhalb des Mischgebietes und einer Obstwiese im Süden des Plangebietes (interne Ausgleichfläche) wird der Strukturreichtum erhöht sowie die Habitateignung mittel- bis langfristig in ihrer Wertigkeit gestärkt.

Zusammenfassende Darstellung

Aufgrund der grünordnerischen Festsetzung ist von einer geringen Erheblichkeit auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Lebensräume auszugehen.

7.4.5 Schutzgut Landschaft

Beschreibung

Das Plangebiet befindet sich am südöstlichen Ortsrand von Nordendorf und schließt im Westen und Süden an bestehende Wohnbebauung entlang der

Augsburger Straße, im Norden an die Freiwillige Feuerwehr und im Osten an die B2 an.

Auswirkungen
Aufgrund der Lage des Gebietes zwischen Wohnbebauung und Bundestraße sind keine Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten.
Im Osten wird das Gebiet durch die vorhandene Baumreihe eingegrünt.

Zusammenfassende Darstellung
Bedingt durch die Anknüpfung an bestehende Siedlungsstrukturen und der Lage an der Bundesstraße sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

7.4.6 Schutzgut Mensch (Immissionen)

Beschreibung
Nach § 1 Abs. 6 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen insb. die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.
Emissionen gehen derzeit von der landwirtschaftlichen Nutzung, der Bundesstraße und der im Westen liegenden Bahntrasse Augsburg - Donauwörth aus. Die Erschließung erfolgt über die Augsburger Straße.

Auswirkungen
Mit der geplanten Wohn- und Gewerbenutzung erhöht sich für die Anwohner die Verkehrsbelastung in Höhe des neu entstehenden Ziel- und Quellverkehrs. Die dabei entstehenden Lärmemissionen sind jedoch als gering einzustufen und im Rahmen der nachbarschaftlichen Rücksichtnahme zu tolerieren.
Innerhalb des Plangebietes ist insb. mit Verkehrslärmemissionen, die von der B 2 im Osten und der Bahnlinie Augsburg - Donauwörth im Westen ausgehen, zu rechnen. Wie der beigefügten Schalltechnischen Untersuchung der Fa. BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH (Augsburg) entnommen werden kann, werden innerhalb des Plangebietes sowohl die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 als auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten, sodass zur Sicherstellung von gesunden Wohnverhältnissen passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden (Schalldämm-Maße und lärmgedämmte Lüftung) erforderlich sind. Diese sind in der Satzung unter Pkt. 11 „Immissionsschutz“ festgesetzt. Zudem wird auf Pkt. 8 „Immissionsschutz“ dieser Begründung verwiesen.

Zusammenfassende Darstellung
Die unmittelbaren Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch Immissionen werden als erheblich eingestuft. Die Gemeinde wägt in der Summe aller Dinge dahingehend ab, dass der festgesetzte passive bauliche Schallschutz im Hochbau den Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen gewährleistet.

7.4.7 Schutzgut Mensch (Erholung)

Beschreibung
Das Plangebiet hat keine besondere Bedeutung für die Naherholung.

Auswirkungen
Auswirkungen auf die Erholungsnutzung sind aufgrund der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung und der Nähe zur Bundesstraße nicht zu erwarten.

Zusammenfassende Darstellung
Es sind keine Auswirkungen auf die ortsnahe Erholung zu erwarten. Das Schutzgut Mensch (Erholung) wird daher nicht von der Planung beeinträchtigt.

7.4.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung
Laut dem Bayerischen Denkmal-Atlas des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (BLfD) liegt das Plangebiet im Umgriff des Bodendenkmals D-7-7431-0055. Im Westen liegt entlang der Augsburger Straße das Bodendenkmal D-7-7431-0235.

Auswirkungen
Im Bereich des Bodendenkmals D-7-7431-0235, welches entlang der Augsburger Straße liegt, werden keine Bauarbeiten vorgenommen.
Für den südlichen Teil des Mischgebietes wurden in Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege bereits Sondagen durchgeführt. Der Bereich wurde vom Landratsamt Augsburg für die Bebauung freigegeben.
Für den nördlichen Bereich müssen noch Sondagen durchgeführt werden. Das Landratsamt hat die denkmalschutzrechtliche Erlaubnis für Grabungen und Erdarbeiten im Rahmen des Bebauungsplanes unter Beachtung der Auflagen vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege erteilt. Auf die Hinweise und nachrichtlichen Übernahmen unter Pkt. E 3 „Bodendenkmäler“ der Satzung wird verwiesen.

Zusammenfassende Darstellung
Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter können derzeit noch nicht vollständig festgestellt werden. Es sind die Ergebnisse der, im Rahmen der denkmalschutzrechtlichen Erlaubnis stattgegebenen, Grabungen und Erdarbeiten (Sondagen) abzuwarten.

7.4.9 Wechselwirkungen der Schutzgüter

Bedeutende Wechselwirkungen ergeben sich zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser durch die verstärkte Versiegelung des Plangebietes im Vergleich zum Ausgangszustand.
Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine weiteren Wechselwirkungen ersichtlich, die im Zusammenspiel eine erhöhte Umweltbetroffenheit befürchten lassen.

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

Bei der Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass auf den Flächen weiterhin landwirtschaftliche Nutzung betrieben wird. Eine Verringerung des Stoffeintrages kann bei gleich bleibender Nutzung weitgehend ausge-

schlossen werden. Eine Versiegelung des Bodens würde allerdings unterbleiben. Eine Strukturanreicherung würde allerdings auch unterbleiben.

7.6 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

7.6.1 Vermeidung und Verringerung

- Reduzierung der versiegelten Flächen auf ein Mindestmaß

7.6.2 Ermittlung des naturschutzfachlichen Ausgleichsbedarfs

a) Einstufung des Plangebietes vor der Bebauung

- Intensiv genutzte Ackerfläche der **Kategorie I**
  (Gebiete mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild)

b) Ermittlung der Eingriffsfläche

Teilfläche 1 (Mischgebiet)	=	ca. 4.579 m²
Summe Eingriffsfläche	**=**	**ca. 4.579 m²**

c) Einstufung des Plangebietes entsprechend der Planung

- Fläche: GRZ > 0,35 = **Typ A**
  (d.h. hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad)

d) Ermittlung der Kompensationsfaktoren

Für die Fläche wird ein Gebiet mit geringer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild (Kategorie I) vollständig versiegelt, wonach für die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs folgender Kompensationsfaktor anzuwenden ist:

- Teilfläche 1: Feld A I: 0,3 - 0,6
  Für den hohen Versiegelungsgrad auf einer landwirtschaftlichen Fläche wird der **Kompensationsfaktor 0,5** angenommen.

Fläche	4.579 m² x 0,5	=	ca. 2.290 m²
Gesamtausgleichfläche		**=**	**ca. 2.290 m²**

7.6.3 Nachweis der Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen

Für die Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft sind im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes „Östlich der Augsburger Straße“ Flächen für den Ausgleich von 2.290 m² bereitzustellen.
Ein Teil des ermittelten Ausgleichsbedarfs in Höhe von 1.194 m² erfolgt innerhalb des Geltungsbereichs (Fl.Nr. 465 (TF)).

Entwicklungsziel:
Entwicklung einer extensiven Streuobstwiese.

Herstellungsmaßnahmen:
Die Ausgleichsfläche ist als extensives Wiesengrünland anzulegen und dauerhaft zu pflegen. Im Bereich der Ausgleichsfläche sind mindestens 7 Obstbäume (StU 14 - 16 cm) mit einem mittlere Pflanzabstand von 7 bis 18 m zu pflanzen.
Die festgesetzten Pflanzungen sind spätestens eine Vegetationsperiode nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes durchzuführen.
Für alle Gehölzpflanzungen sind standortgerechte, vorwiegend heimische Arten in Anlehnung an die Potentielle natürliche Vegetation zu verwenden. Die entsprechenden Pflanzarten und -qualitäten sind der Artenliste (Pkt. E1, Obstbäume) unter „Hinweise und nachrichtliche Übernahmen“ der Satzung zu entnehmen.

Entwicklungsmaßnahmen:
Die Wiesenfläche ist von Verbuschung freizuhalten. Mulchung und Ausbringung von organischen und mineralischen Düngemitteln, Reststoffen aus Agrargasanlagen sowie chemischen Pflanzenschutzmitteln ist auf der Ausgleichsfläche nicht zulässig.
Sämtliche festgesetzte Pflanzungen sind vom Grundstückseigentümer im Wuchs zu fördern, zu pflegen und vor Zerstörung zu schützen. Ausgefallene Pflanzungen sind artgleich entsprechend den festgesetzten Pflanzqualitäten zu ersetzen. Die Nachpflanzungen haben auf den gegebenen Standorten spätestens in der folgenden Vegetationsperiode zu erfolgen.
Auf dem gesamten Bereich der Ausgleichsfläche sind anderweitige Nutzungen gänzlich ausgeschlossen.

Der restliche Bedarf an Ausgleichsfläche in Höhe von 1.096 m² erfolgt auf Flächen des Ökokontos der Gemeinde Nordendorf.
Dabei werden 609 m² von der Teilfläche der Fl.Nr. 323, Gemarkung Nordendorf (Ökokonto-ID 141019) (s. Planzeichnung; Ausgleichsfläche T1) und 487 m² von einer Teilfläche der Fl.Nr. 90, Gemarkung Blankenburg (Ökokonto-ID 155157) (s. Planzeichnung; Ausgleichsfläche T2) abgebucht.

7.6.4 Alternative Planungsmöglichkeiten

Da es sich um eine Baulücke zwischen zwei Straßenzügen am Ortsrand von Nordendorf handelt, wurden keine alternativen Planungsmöglichkeiten angefertigt.

7.7 Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Beurteilung der umweltspezifischen Auswirkungen erfolgt verbal argumentativ.
Zur Erstellung des Umweltberichts wurden der aktuell wirksame Flächennutzungsplan, der Bayerische Denkmal-Atlas des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege, die Naturschutzdaten (FIN-Web), das Bodeninformationssystem Bayern und der „Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete“ (IÜG) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt herangezogen. Die Beurteilung der Eingriffsregelung beruht auf dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen.

7.8 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

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

7.9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Das geplante Mischgebiet befindet sich im Südosten der Gemeinde Nordendorf (Gemarkung Nordendorf).

Insgesamt ist durch das geplante Mischgebiet mit Auswirkungen geringer Erheblichkeit zu rechnen.

Durch die Flächenversiegelung ergeben sich für die Schutzgüter Boden und Wasser eine mittlere Erheblichkeit. Auch für das Schutzgut Mensch ergeben sich bezüglich der Immissionen mittlere Beeinträchtigungen. Für das Schutzgut Klima und Lufthygiene ist trotz der zusätzlich entstehenden Versiegelung mit nur geringfügigen Auswirkung zu rechnen. Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Lebensräume sowie das Schutzgut Landschaft wird der Eingriff aufgrund des geringwertigen Ausgangszustandes des Gebietes und der Strukturanreicherung durch die geplante Obstwiese und die Pflanzung von Laubbäumen als gering eingestuft. Die Erholungseignung ist vor diesem Hintergrund ebenfalls nicht betroffen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter können zum derzeitigen Zeitpunkt noch nicht festgestellt werden. Es sind die Ergebnisse der im Rahmen der denkmalschutzrechtlichen Erlaubnis stattgegebenen Sondagen abzuwarten.

Schutzgut	**Zustandsbewertung**	**Eingriff/ Veränderung**	**Eingriffsbe-wertung** (unter Berücks. der Vermeidungs-maßnahmen)
Klima und Lufthygiene	Ackerfläche stellt Kaltluftentstehungsgebiet dar.	Geringe kleinklimatische Auswirkungen durch Bebauung und Versiegelung	gering
Boden	Durch landwirtschaftliche Einträge belastet	Flächenverbrauch, insg. ist eine Versiegelung von 60% (MI) möglich	mittel
Wasser	Durch landwirtschaftliche Einträge Grundwasser-belastung möglich	Versickerung von Niederschlags-wasser weiterhin möglich Erhöhung des Oberflächenabflusses	mittel
Tiere, Pflanzen & Lebensräume	Ackerfläche ohne Pflanzbestand	Im Süden des Geltungsbereichs Obstwiese geplant Strukturanreicherung	gering
Landschaft	Ortsrandlage Begrenzt durch Bebauung und Verkehrsflächen	Zusätzliche Bebauung hat keine Auswirkungen	Keine Betroffenheit
Mensch (Erholung)	Derzeit keine Naherholungsfunktion vorhanden	Keine Beeinträchtigung	keine Betroffenheit

Schutzgut	**Zustandsbewertung**	**Eingriff/ Veränderung**	**Eingriffsbewertung** (unter Berücks. der Vermeidungsmaßnahmen)
Mensch (Immissionen)	Emissionen gehen derzeit von der Landwirtschaft als auch von der Bundesstraße und der Bahnlinie aus	Passive Schallschutzmaßnahmen Lärmbelastung wird als zumutbar angesehen	mittel
Kultur- und Sachgüter	Bodendenkmal im Geltungsbereich vorhanden	Der südliche Bereich ist bereits für die Bebauung freigegeben worden. Für den nördlichen Teil Sondagen erforderlich	Derzeit keine Feststellung der Auswirkungen möglich

8 IMMISSIONSSCHUTZ

In der Bauleitplanung sind die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 Baugesetzbuch (BauGB) zu beachten und es ist zu prüfen, inwiefern schädliche Lärmimmissionen vorliegen und die Erwartungshaltung an den Lärmschutz in dem Plangebiet erfüllt wird.
Östlich des Plangebietes verläuft die Bundesstraße B2 und westlich die Bahnlinie Augsburg – Donauwörth.
Daher wurde die BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Berechnung und Bewertung der Lärmimmissionen beauftragt. Die Ergebnisse der Untersuchung können dem Bericht mit der Bezeichnung "Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Östlich der Augsburger Straße" in Nordendorf" mit der Bezeichnung LA16-162-G01.docx vom 07.06.2016 entnommen werden.

8.1 Gesundheitsgefährdung

Nach den Ergebnissen der Lärmwirkungsforschung kann für Gebiete, die zum dauernden Aufenthalt von Menschen vorgesehen sind (WR, WA und MI) bei einer Überschreitung von 65 dB(A) tagsüber und 55 dB(A) nachts eine Gesundheitsgefährdung nicht mehr ganz ausgeschlossen werden. Zur Konkretisierung der Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse können diese Vorgaben herangezogen werden.

8.2 Schädliche Umwelteinwirkungen nach BImSchG

Es sind bei raumbedeutenden Maßnahmen die Flächen so zueinander anzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen soweit wie möglich vermieden werden. Zur Konkretisierung der Schädlichkeit hinsichtlich des Verkehrslärms können die Immissionsgrenzwerte der sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV) herangezogen werden.

8.3 Erwartungshaltung an Lärmschutz nach DIN 18005

Die Erwartungshaltung an den Schutz vor Verkehrslärm ist in den Orientierungswerten des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1, "Schallschutz im Städtebau,

Berechnungsverfahren", vom Mai 1987 festgelegt. Die Zumutbarkeit der Lärmemissionen kann auch anhand der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV festgelegt werden.
Wenn diese Werte überschritten werden, sind besondere städtebauliche Gründe erforderlich, um die Nutzung des Plangebietes zu Wohnzwecke zu rechtfertigen. Diese werden in der Begründung dargelegt.

8.4 Orientierung und aktive Belüftung

Für Fassaden mit einem Beurteilungspegel über 45 dB(A) nachts ist eine Orientierung für Fenster von Schlaf- und Kinderzimmern zur lärmabgewandten Fassade erforderlich. Ist dies nicht möglich, ist zum Belüften mindestens ein weiteres Fenster an einer Fassade ohne Überschreitung des Beurteilungspegels von 45 dB(A) bzw. eine schallgedämpfte Lüftungseinheit (z.B. Schalldämmlüfter) notwendig. Somit kann sichergestellt werden, dass ein gesunder Schlaf auch bei leicht geöffnetem Fenster (gekippt) möglich ist, bzw. dass eine ausreichende Belüftung durch eine Belüftungsanlage gesichert ist.
Es gibt keine verbindliche Rechtsnorm, die vorgibt, ab welchem Außenpegel ein "Wegorientieren" oder eine schallgedämpfte Lüftungseinheit (z.B. Schalldämmlüfter) erforderlich ist. Im Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1, "Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren", vom Mai 1987 ist ein Auslösewert von 45 dB(A) angegeben. Die vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (24. BImSchV – Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung) vom 4. Februar 1997 gibt vor, dass in allgemeinen Wohngebieten bei einem Pegel von über 49 dB(A) ein Anspruch auf den Einbau von Lüftungseinrichtungen besteht. In der VDI-Richtlinie 2719 "Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen" vom August 1987 wird ab einem Außenpegel von 50 dB(A) eine Lüftungseinrichtung gefordert. Da der Lärm nachts vorwiegend von LKW mit einem hohen Anteil an tieffrequenten Geräuschen verursacht wird, und die Schalldämmung im tieffrequenten Bereich schlechter ist, wird zur Erzielung eines Innenpegels nachts von etwa 30 dB(A) ab einem Außenpegel von etwa 45 dB(A) eine "Wegorientierung" von Schlaf- oder Kinderzimmern, bzw. eine schallgedämpfte Lüftungseinheit (z.B. Schalldämmlüfter) gefordert.

8.5 Bewertung der Verkehrslärmimmissionen

Die Erwartungshaltung an den Schutz vor Verkehrslärm ist in den Orientierungswerten für Verkehrslärm des Beiblattes zur DIN 18005, Teil 1, "Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren", mit Beiblatt 1, vom Mai 1987 festgelegt. Die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 werden innerhalb des Plangebietes überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) - Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036) werden ebenfalls überschritten.
Daher sind passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden (Schalldämm-Maße bzw. lärmgedämmte Lüftung) zur Sicherstellung von gesunden Wohnverhältnissen erforderlich.

Bei Änderung und Neuschaffung von schutzbedürftigen Nutzungen im Sinne der DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise", vom November 1989 (z.B. Wohnräume, Schlafräume, Unterrichtsräume, Büroräume) sind die sich aus den maßgeblichen Lärmpegeln ergebenden baulichen Schallschutzmaßnahmen zu beachten. Für den Schallschutz von Wohnungen enthält die DIN 4109 in der seit dem Jahr 1989 geltenden Fassung (Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums des Innern vom 23.04.1991 über die Einführung technischer Baubestimmungen DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise - Ausgabe November 1989 Allgemeines Ministerialamtsblatt 1991, 218) die einzuhaltenden Anforderungen.
Diese sind im Rahmen der Planung der Gebäude zu ermitteln.
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 Entwurfsplanung und/oder Genehmigungsplanung zu führen.

8.6 Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen

Die Erschließung ist über die Augsburger Straße geplant.
Aufgrund des zu erwartenden geringen planbedingten Fahrverkehrs erfolgt eine sofortige Vermischung mit dem vorhandenen Fahrverkehr auf der Augsburger Straße.
Somit werden keine Wohngebiete oder Wohngebäude wesentlich durch den planbedingten Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen beeinträchtigt. Die mögliche Beeinträchtigung an den Verkehrswegen liegt im Rahmen der allgemein üblichen Schwankungsbreite des Fahraufkommens auf öffentlichen Verkehrswegen und wird als zumutbar angesehen.

9 VER- UND ENTSORGUNG

9.1 Wasserver- und Abwasserentsorgung

Die Trinkwasserversorgung wird durch den Zweckverband zur Wasserversorgung der Schmuttergruppe sichergestellt. Die Wasserversorgung und Abwasserversorgung des Vorhabenbereiches erfolgt durch Heranführen der Leitungen an das Plangebiet. Die Abwasserversorgung erfolgt durch den Zweckverband zur Abwasserbeseitigung der Donnsberggruppe in Allmannshofen, wobei dem gemeindlichen Schmutzwasserkanal kein Oberflächenwasser zugeführt werden darf. Die benachbarte Gemeinde Allmannshofen verfügt über eine Kläranlage. Die Kläranlage kann die zusätzlichen Abwassermengen aus dem Plangebiet voraussichtlich ausreichend reinigen. Die Abwasserentsorgung ist gesichert.

9.2 Niederschlagswasserbehandlung

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 entsprechenden Unterlagen sind bei der Kreisverwaltungsbehörde einzureichen.
Zur Klärung der Behandlungsbedürftigkeit des Niederschlagswassers, somit der Feststellung, ob verschmutztes oder unverschmutztes Niederschlagswasser vorliegt, wird die Anwendung des Merkblattes DWA-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) empfohlen.
Auf das Arbeitsblatt DWA-A 138 der DWA wird hingewiesen („Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“).

Verschmutztes Niederschlagswasser ist aus Gründen des Gewässerschutzes zu sammeln und schadlos durch Ableiten in die Schmutzwasserkanalisation zu beseitigen.
Insbesondere trifft dies für Niederschlagswasser bei 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.

9.3 Stromversorgung

Die Versorgung mit elektrischer Energie erfolgt durch die LEW. Aus ortsgestalterischen Gründen sind vorbehaltlich anderer gesetzlicher Regelungen keine oberirdischen Leitungen zulässig; die Versorgung soll durch Erdkabel erfolgen.

9.4 Erdgas

Die Versorgung des Gebiets mit Erdgas erfolgt bei Bedarf durch Erdgas Schwaben über vorhandene bzw. geplante Anlagen.

9.5 Abfallentsorgung

Die Müllentsorgung wird über die Augsburger Straße sichergestellt. Es sind auf dem Grundstück ausreichend Stellflächen für Müllcontainer bzw. Tonnen vorzusehen.

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 Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB).

Um diesen Beitrag leisten zu können sind folgende bauliche Konzepte und anlagenbasierte Konzepte möglich:

Im Falle eines Neubaus sind die Eigentümer seit 2009 verpflichtet, anteilig regenerative Energien zu nutzen. Dies kann unter anderem durch Wärmepumpen, Solaranlagen, Holzpelletskessel geschehen oder durch Maßnahmen, wie z.B. die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf großen Dachflächen.

Innerhalb des Bebauungsplanumgriffes kann die Nutzung von Solarenergie durch die Installation von Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen der Neubauten weiter ausgebaut werden. Durch die Orientierung der Gebäudeflächen nach Süden kann 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 der 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 stark 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.

11 ALTLASTEN

Altablagerungen, Altstandorte und Altlasten sind im Bereich und Umfeld des Plangebietes nicht bekannt.
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.

12 FLÄCHENSTATISTIK

GELTUNGSBEREICH	**7.762 m²**
Mischgebiet (MI)	**4.579 m²**
davon überbaubare Grundstücksfläche	3.752 m²
Verkehrsfläche	**1.985 m²**
Interne Ausgleichsfläche	**1.194 m²**
EXTERNE AUSGLEICHSFLÄCHEN	**1.096 m²**

BEKON
Lärmschutz & Akustik GmbH

Immissionsschutz
Erschütterungsuntersuchung
Bau- und Raumakustik
Industrie- und Arbeitslärm
Geruchsbewertung

BImSchG-Messstelle nach § 26, 29b 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 "Östlich der Augsburger Strasse" der Gemeinde Nordendorf

Ort / Lage:	Nordendorf, Augsburger Straßé
Landkreis:	Augsburg
Auftraggeber:	Gemeinde Nordendorf Schäfflerstraße 6 86695 Nordendorf
Bezeichnung:	LA16-162-G01.docx
Gutachtenumfang:	21 Seiten
Datum:	07.06.2016
Bearbeiter:	Dipl.-Ing. (FH) Manfred Plank
Telefon:	+49 (821)34779-12
eMail:	Manfred.Plank@bekon-akustik.de
Messstellenleiter:	Dipl.-Ing. (FH) Johann Storr

Inhaltsverzeichnis Seite

1. Begutachtung 3
2. Berechnung 4
2.1 Situation und Aufgabenstellung 4
2.2 Grundlagen 4
2.3 Örtliche Gegebenheiten 5
2.4 Beschreibung der untersuchten Immissionspunkte 6
2.5 Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen 6
2.6 Ausgangsdaten 7
2.6.1 Straßenverkehr – Bundesstraße B 2 7
2.6.2 Schienenverkehr – Strecke 5300 7
2.7 Bewertung der Beurteilungspegel 8
2.8 Passive Lärmschutzmaßnahmen 10
3. Textvorschläge für den Bebauungsplan 13
3.1 Satzung 13
3.2 Begründung 14
4. Abkürzungen der Akustik 17
5. Anlagen 18
5.1 Übersichtsplan 19
5.2 Lageplan 20

1. Begutachtung

Die Gemeinde Nordendorf plant die Aufstellung des Bebauungsplanes "Östlich der Augsburger Strasse" in Nordendorf für ein Mischgebiet.

In unmittelbarer Nähe verläuft im Westen die Bahnlinie Augsburg – Donauwörth (5300) und östlich die Bundesstraße B 2.

Durch eine schalltechnische Untersuchung ist abzuklären, ob von den öffentlichen Verkehrswegen schädliche Lärmimmissionen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) verursacht werden.

Hierzu wurde die BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH beauftragt ein schalltechnisches Gutachten zu erstellen.

Die Untersuchungen haben gezeigt, dass an den relevanten Immissionspunkten die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 überschritten werden.

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 sind die sich an der Gebietsnutzung orientierende Erwartungen an den Schutz vor Lärmimmission als Orientierungswerte aufgeführt. Diese Erwartungen werden in dem Plangebiet nicht erfüllt.

Die in der sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV) vorgegebenen Immissionsgrenzwerte werden ebenfalls überschritten.

Es sind passive Schallschutzmaßnahmen zur Sicherstellung von gesunden Wohnverhältnissen nach BauGB erforderlich.

Augsburg, den 07.06.2016

BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH

Bearbeiter: Messstellenleiter:

Dipl.-Ing. (FH) Manfred Plank Dipl.-Ing. (FH) Johann Storr

2. Berechnung

2.1 Situation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Nordendorf plant die Aufstellung des Bebauungsplanes "Östlich der Augsburger Strasse" in Nordendorf für ein Mischgebiet.

In unmittelbarer Nähe verläuft im Westen die Bahnlinie Augsburg – Donauwörth (5300) und östlich die Bundesstraße B 2.

Die sich für die Bebauungsplanung ergebenden Auswirkungen durch den Verkehrslärm für das Mischgebiet sollen ermittelt und bewertet werden. Auf dieser Basis sind mögliche Festsetzungen für den Bebauungsplan zu entwickeln.

2.2 Grundlagen

/A/ Ortsbesichtigung durch die BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH am 31.05.2016

/B/ Besprechung mit Herrn Dehm vom Planungsbüro OPLA sowie Herrn Plank von der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH am 24.05.2016

/C/ Mehrere Telefonate mit Herrn Dehm vom Planungsbüro OPLA

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

/E/ Zugverkehrszahlen, erhalten von der Deutschen Bahn AG am 01.06.2016

/F/ Bebauungsplan "Östlich der Augsburger Strasse", Gemeinde Nordendorf, Stand 24.05.2016, erhalten vom Planungsbüro OPLA am 31.05.2016

/G/ Angaben über den Höhenverlauf des Lärmschutzwalles entlang der Bundesstraße B 2, erhalten vom Staatlichen Bauamt Augsburg am 02.06.2016

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

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

/J/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz, vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830)

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

/L/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) - Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18.12.2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist

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

/N/ 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

/O/ Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03), Verordnung zur Änderung der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 18.12.2014, Anlage 2, BGBl. I 2014 S. 2271 – 2313

2.3 Örtliche Gegebenheiten

Das Gelände ist annähernd eben. Östlich des Plangebietes verläuft entlang der Bundesstraße B 2 ein ca. 5 m hoher Lärmschutzwall. Entlang der Bahnlinie befindet sich im Bereich des Bahnhofes und im Bereich der bestehenden Bebauung zwischen Bahnlinie und Plangebiet eine Lärmschutzwand.

2.4 Beschreibung der untersuchten Immissionspunkte

Es wurden die Lärmimmissionen an folgenden Immissionspunkten ermittelt:

IP	Beschreibung	Fl.Nr.	Nutz.	IGW Verkehr		OW Verkehr	
				ta	na	ta	na
IP 01	nördlicher Bereich	465	MI	64	54	60	50
IP 02	mittlerer Bereich	465	MI	64	54	60	50
IP 03	südlicher Bereich	465	MI	64	54	60	50

Tabelle 1: Beschreibung der untersuchten Immissionspunkte

Legende:
IP : Immissionspunkt
Fl.Nr. : Flurnummer
Nutz. : Bauliche Nutzung
OW : Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005
IGW : Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV
MI : Mischgebiet
Alle Pegel in dB(A)

Die Lage der Immissionspunkte ist der Anlage 5.2 zu entnehmen.

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit der Gebäude wurde dem Bebauungsplan "Östlich der Augsburger Strasse" /F/ entnommen.

Es sind die jeweiligen Ausrichtungen der Fassaden mit N = Nord, W = West, S = Süd und O = Ost bezeichnet.

Folgende Beurteilungszeiträume sind maßgeblich:

Bezeichnung	Beurteilungs-zeit 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

2.5 Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen

Die Mittelungspegel wurden mit dem Schallausbreitungsberechnungsprogramm SOUND-PLAN berechnet.

Straße

Die Berechnungen der Lärmemissionen und Lärmimmissionen durch den Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen wurden nach der RLS-90 /M/ durchgeführt.

Schiene

Die Berechnungen der Lärmemissionen und Lärmimmissionen durch den Schienenverkehr wurden nach der Schall03 /O/ durchgeführt.

2.6 Ausgangsdaten

Die Lage der Schallquellen ist der Anlage 5.1 zu entnehmen.

2.6.1 Straßenverkehr – Bundesstraße B 2

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

Die Verkehrszahlen stammen aus einer Verkehrszählung der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern /D/. Es wurde von einer Zunahme des Fahrverkehrs von 20% für das Jahr 2025 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)]
Bundesstraße B 2	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 3: Zählstelle 74319119: (L 2033) AS Biberbach – (L2027) AS Mertingen

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)

2.6.2 Schienenverkehr – Strecke 5300

Die Berechnungen der Emissionen der Schienenfahrzeuge sind nach der Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Schall 03) durchzuführen. Die Zugverkehrszahlen wurden uns von der Deutschen Bahn AG mitgeteilt /E/. Es wurden die Prognose-Zahlen des Jahres 2025 angesetzt.

Anzahl Züge		Zugart-	v_max	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
Tag	Nacht	Traktion	km/h	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl
66	41	GZ-E*	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	24	10-Z2	6	10-Z18	6	10-Z15	1
16	9	GZ-E*	120	7-Z5_A4	1	10-Z5	24	10-Z2	6	10-Z18	6	10-Z15	1
1	1	GZ-E	160	7-Z5_A4	1	10-Z8	37						
36	6	RV-ET	160	5-Z5_A10	2								
20	6	RV-E	160	7-Z5_A4	1	9-Z5	5						
24	4	RV-E	160	7-Z5_A4	1	9-Z5	8						
8	0	RV-VT	160	6_A8	3								
8	0	ICE	200	4-V1	2								
7	1	IC-E	200	7-Z5_A4	1	9-Z5	10						
186	68	**Summe beider Richtungen**											

Tabelle 4: Zugverkehrszahlen für den Streckenabschnitt Nordendorf (Strecke 5300)

Legende: Zugart : E Bespannung mit E-Lok
V Bespannung mit Diesellok
ET, VT Elektro- / Dieseltriebzug
GZ Güterzug
RV Regionalzug

2.7 Bewertung der Beurteilungspegel

In der nachfolgenden Tabelle werden die berechneten Beurteilungspegel den Orientierungswerten des Beiblattes 1 zur DIN 18005 gegenübergestellt. Die abschirmende Wirkung und die Reflektionen der möglichen Gebäude im Plangebiet wurden nicht mit berücksichtigt.

Immissionspunkt			Nutz.	Orientierungswert		Beurteilungspegel		Bewertung	
Datei RSPS0010.res				ta	na	ta	na	ta	na
IP 01.1	EG	N	MI	60	50	59	53	+	3
	1.OG		MI	60	50	62	57	2	***7***
	2.OG		MI	60	50	66	60	***6***	***10***
IP 01.2	EG	N	MI	60	50	60	55	+	***5***
	1.OG		MI	60	50	61	56	1	***6***
	2.OG		MI	60	50	63	58	3	***8***
IP 01.3	EG	W	MI	60	50	57	54	+	4
	1.OG		MI	60	50	58	55	+	***5***
	2.OG		MI	60	50	59	56	+	***6***
IP 01.4	EG	S	MI	60	50	58	53	+	3
	1.OG		MI	60	50	60	54	0	***4***
	2.OG		MI	60	50	62	56	2	***6***
IP 01.5	EG	S	MI	60	50	60	54	+	4
	1.OG		MI	60	50	64	58	4	***8***
	2.OG		MI	60	50	69	63	***9***	***13***
IP 01.6	EG	O	MI	60	50	62	55	2	***5***
	1.OG		MI	60	50	67	61	***7***	***11***
	2.OG		MI	60	50	72	66	***12***	***16***
IP 02.1	EG	N	MI	60	50	59	54	+	4
	1.OG		MI	60	50	63	57	3	***7***
	2.OG		MI	60	50	67	61	***7***	***11***
IP 02.2	EG	N	MI	60	50	60	54	+	***4***
	1.OG		MI	60	50	61	56	1	***6***
	2.OG		MI	60	50	62	57	2	***7***
IP 02.3	EG	W	MI	60	50	57	52	+	2
	1.OG		MI	60	50	58	53	+	3
	2.OG		MI	60	50	58	55	+	***5***
IP 02.4	EG	S	MI	60	50	59	53	+	3
	1.OG		MI	60	50	61	55	1	***5***
	2.OG		MI	60	50	63	57	3	***7***
IP 02.5	EG	S	MI	60	50	60	54	+	4
	1.OG		MI	60	50	64	58	***4***	***8***
	2.OG		MI	60	50	70	64	***10***	***14***
IP 02.6	EG	O	MI	60	50	62	55	2	***5***
	1.OG		MI	60	50	68	61	***8***	***11***
	2.OG		MI	60	50	72	66	***12***	***16***

Immissionspunkt			Nutz.	Orientierungswert		Beurteilungspegel		Bewertung	
Datei RSPS0010.res				ta	na	ta	na	ta	na
IP 03.1	EG	N	MI	60	50	60	54	+	4
	1.OG		MI	60	50	63	57	3	***7***
	2.OG		MI	60	50	67	61	***7***	***11***
IP 03.2	EG	N	MI	60	50	59	54	+	4
	1.OG		MI	60	50	61	55	1	***5***
	2.OG		MI	60	50	62	57	2	***7***
IP 03.3	EG	W	MI	60	50	57	53	+	3
	1.OG		MI	60	50	58	54	+	4
	2.OG		MI	60	50	59	55	+	***5***
IP 03.4	EG	S	MI	60	50	59	52	+	2
	1.OG		MI	60	50	61	55	1	***5***
	2.OG		MI	60	50	65	58	***5***	***8***
IP 03.5	EG	S	MI	60	50	59	53	+	3
	1.OG		MI	60	50	65	58	***5***	***8***
	2.OG		MI	60	50	71	64	***11***	***14***
IP 03.6	EG	O	MI	60	50	62	55	2	***5***
	1.OG		MI	60	50	68	61	***8***	***11***
	2.OG		MI	60	50	72	66	***12***	***16***

Tabelle 5: Bewertung der Beurteilungspegel für Gewerbelärmimmissionen

Legende: IP : Immissionspunkt
Bewertung : "+" bedeutet Einhaltung
"Zahl" entspricht Betrag der Überschreitung
Alle Pegel in dB(A)

Der Tabelle 5 sind die berechneten Beurteilungspegel zu entnehmen. Es werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1 für Verkehrslärm an den relevanten Immissionspunkten überschritten.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden ebenfalls an einigen Immissionspunkten überschritten.

2.8 Passive Lärmschutzmaßnahmen

Zur Sicherstellung von gesunden Wohnverhältnissen sind passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

In der nachfolgenden Tabelle werden die berechneten maßgeblichen Pegel, die Pegelbereiche und das erforderliche bewertete Schalldämm-Maß nach DIN 4109, "Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise", vom November 1989, Tabelle 8 angegeben.

Der maßgebliche Außenpegel ist der berechnete Beurteilungspegel plus 3 dB(A). In der DIN 4109 wird nur von den tagsüber auftretenden Lärmimmissionen ausgegangen.

Da sich die Lärmsituation nachts jedoch meist kritischer darstellt, wurde zur weiteren Berechnung der maßgebliche Beurteilungspegel tagsüber bzw. der um 10 dB(A) erhöhte Beurteilungspegel nachts herangezogen, je nachdem welcher Beurteilungspegel den höheren Wert ergibt. Somit wird auch dem besonderen Schutz der Nachtruhe Rechnung getragen.

Bei Beurteilungspegeln von über 45 dB(A) ist diese Fassade zum Lüften nachts nur bedingt geeignet.

Immissionspunkt			Maßg. Pegel	Lärmpegelbereich	SDM Fassade Wohnen	SDM Fassade Büro	BP nachts maximal 45 dB(A)
Bezeichnung	Etage	Orientierung					
IP 01.1	EG	N	66	IV	40	35	NEIN
	1.OG		70	IV	40	35	NEIN
	2.OG		73	V	45	40	NEIN
IP 01.2	EG	N	68	IV	40	35	NEIN
	1.OG		69	IV	40	35	NEIN
	2.OG		71	V	45	40	NEIN
IP 01.3	EG	W	67	IV	40	35	NEIN
	1.OG		68	IV	40	35	NEIN
	2.OG		69	IV	40	35	NEIN
IP 01.4	EG	S	66	IV	40	35	NEIN
	1.OG		67	IV	40	35	NEIN
	2.OG		69	IV	40	35	NEIN
IP 01.5	EG	S	67	IV	40	35	NEIN
	1.OG		71	V	45	40	NEIN
	2.OG		76	VI	50	45	NEIN
IP 01.6	EG	O	68	IV	40	35	NEIN
	1.OG		74	V	45	40	NEIN
	2.OG		79	VI	50	45	NEIN

Immissionspunkt			Maßg. Pegel	Lärmpegelbereich	SDM Fassade Wohnen	SDM Fassade Büro	BP nachts maximal 45 dB(A)
Bezeichnung	Etage	Orientierung					
IP 02.1	EG	N	67	IV	40	35	NEIN
	1.OG		70	IV	40	35	NEIN
	2.OG		74	V	45	40	NEIN
IP 02.2	EG	N	67	IV	40	35	NEIN
	1.OG		69	IV	40	35	NEIN
	2.OG		70	IV	40	35	NEIN
IP 02.3	EG	W	65	III	35	30	NEIN
	1.OG		66	IV	40	35	NEIN
	2.OG		68	IV	40	35	NEIN
IP 02.4	EG	S	66	IV	40	35	NEIN
	1.OG		68	IV	40	35	NEIN
	2.OG		70	IV	40	35	NEIN
IP 02.5	EG	S	67	IV	40	35	NEIN
	1.OG		71	V	45	40	NEIN
	2.OG		77	VI	50	45	NEIN
IP 02.6	EG	O	68	IV	40	35	NEIN
	1.OG		74	V	45	40	NEIN
	2.OG		79	VI	50	45	NEIN
IP 03.1	EG	N	67	IV	40	35	NEIN
	1.OG		70	IV	40	35	NEIN
	2.OG		74	V	45	40	NEIN
IP 03.2	EG	N	67	IV	40	35	NEIN
	1.OG		68	IV	40	35	NEIN
	2.OG		70	IV	40	35	NEIN
IP 03.3	EG	W	66	IV	40	35	NEIN
	1.OG		67	IV	40	35	NEIN
	2.OG		68	IV	40	35	NEIN
IP 03.4	EG	S	65	III	35	30	NEIN
	1.OG		68	IV	40	35	NEIN
	2.OG		71	V	45	40	NEIN
IP 03.5	EG	S	66	IV	40	35	NEIN
	1.OG		71	V	45	40	NEIN
	2.OG		77	VI	50	45	NEIN
IP 03.6	EG	O	68	IV	40	35	NEIN
	1.OG		74	V	45	40	NEIN
	2.OG		79	VI	50	45	NEIN

Tabelle 6: Maßgebliche Pegel, Lärmpegelbereiche

Legende: BP : Beurteilungspegel in dB(A)
SDM : Schalldämm-Maß in dB

In der Tabelle 6 sind die erforderlichen passiven Schallschutzmaßnahmen zusammengestellt.

Wenn in der Spalte "SDM Fassade" der Wert ≥ 35 dB beträgt (grau hinterlegt), sind hier besondere Anforderungen an den Fassadenaufbau gegeben.

Wenn in der Spalte "nachts < 45 dB(A)" ein "NEIN" eingetragen ist (grau hinterlegt) so eignet sich ein Fenster eines Schlaf- oder Kinderzimmers nachts nur bedingt zum Dauerlüften (Fenster gekippt). Daher kann für ein Schlaf- oder Kinderzimmer mit einem Fenster an dieser Fassade ein weiteres Fenster an einer anderen Fassade mit einem Beurteilungspegel unter 45 dB(A) (Eintrag JA), bzw. eine schallgedämpfte Lüftungseinheit (z.B. Schalldämmlüfter) erforderlich sein. Dabei können hier aber Beurteilungspegel bis 49 dB(A) zulässig sein.

3. Textvorschläge für den Bebauungsplan

Entsprechend dem Bericht mit dem Titel "Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Östlich der Augsburger Strasse" der Gemeinde Nordendorf" der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Bezeichnung "LA16-162-G01.docx" vom 07.06.2016 können folgende Texte als Festsetzung und Begründung übernommen werden.

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

- *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 2719, "Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen", Ausgabe August 1987.
- *In der Satzung ist zu ergänzen, wann und wo die Normen gemeinsam mit dem Bebauungsplan eingesehen werden können.*

3.1 Satzung

Verkehrslärm

Bei Änderungen oder Neuerrichtung von schutzbedürftigen Nutzungen im Sinne der DIN 4109, "Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise", vom November 1989 (die Definition ergibt sich aus der TA Lärm vom 26. August 1998, GMBl Nr. 26/1998 S. 503 z.B. Wohnräume, Schlafräume, Unterrichtsräume, Büroräume) sind die sich aus dem Lärmpegelbereich nach DIN 4109 ergebenden baulichen Schallschutzmaßnahmen zu beachten.

Die sich aus der bauaufsichtlich eingeführten DIN 4109 und sich aus den anerkannten Regeln der Technik ergebenden Mindestanforderungen sind zu beachten.

Zugänglichkeit der Normen, Richtlinien und Vorschriften

Alle Normen und Richtlinien können bei der Gemeinde Nordendorf wann…..… wo …….. zusammen mit den übrigen Bebauungsplanunterlagen 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.

3.2 Begründung

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

Östlich des Plangebietes verläuft die Bundesstraße B2 und westlich die Bahnlinie Augsburg – Donauwörth.

Daher wurde die BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Berechnung und Bewertung der Lärmimmissionen beauftragt. Die Ergebnisse der Untersuchung können dem Bericht mit der Bezeichnung "Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Östlich der Augsburger Strasse" der Gemeinde Nordendorf" mit der Bezeichnung LA16-162-G01.docx *vom* 07.06.2016 entnommen werden.

Gesundheitsgefährdung

Nach den Ergebnissen der Lärmwirkungsforschung kann für Gebiete, die zum dauernden Aufenthalt von Menschen vorgesehen sind (WR, WA und MI) bei einer Überschreitung von 65 dB(A) tagsüber und 55 dB(A) nachts eine Gesundheitsgefährdung nicht mehr ganz ausgeschlossen werden. Zur Konkretisierung der Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse können diese Vorgaben herangezogen werden.

Schädliche Umwelteinwirkungen nach BImSchG

Es sind bei raumbedeutenden Maßnahmen die Flächen so zueinander anzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen soweit wie möglich vermieden werden. Zur Konkretisierung der Schädlichkeit hinsichtlich des Verkehrslärms können die Immissionsgrenzwerte der sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV) herangezogen werden.

Erwartungshaltung an Lärmschutz nach DIN 18005

Die Erwartungshaltung an den Schutz vor Verkehrslärm ist in den Orientierungswerten des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1, "Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren", vom Mai 1987 festgelegt. Die Zumutbarkeit der Lärmemissionen kann auch anhand der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV festgelegt werden.

Wenn diese Werte überschritten werden, sind besondere städtebauliche Gründe erforderlich, um die Nutzung des Plangebietes zu Wohnzwecke zu rechtfertigen. Diese werden in der Begründung dargelegt.

Orientierung und aktive Belüftung

Für Fassaden mit einem Beurteilungspegel über 45 dB(A) nachts ist eine Orientierung für Fenster von Schlaf- und Kinderzimmern zur lärmabgewandten Fassade erforderlich. Ist dies nicht möglich, ist zum Belüften mindestens ein weiteres Fenster an einer Fassade ohne Überschreitung des Beurteilungspegels von 45 dB(A) bzw. eine schallgedämpfte Lüftungseinheit (z.B. Schalldämmlüfter) notwendig. Somit kann sichergestellt werden, dass ein gesunder Schlaf auch bei leicht geöffnetem Fenster (gekippt) möglich ist, bzw. dass eine ausreichende Belüftung durch eine Belüftungsanlage gesichert ist.

Es gibt keine verbindliche Rechtsnorm, die vorgibt, ab welchem Außenpegel ein "Wegorientieren" oder eine schallgedämpfte Lüftungseinheit (z.B. Schalldämmlüfter) erforderlich ist. Im Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1, "Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren", vom Mai 1987 ist ein Auslösewert von 45 dB(A) angegeben. Die vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (24. BImSchV – Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung) vom 4. Februar 1997 gibt vor, dass in allgemeinen Wohngebieten bei einem Pegel von über 49 dB(A) ein Anspruch auf den Einbau von Lüftungseinrichtungen besteht. In der VDI-Richtlinie 2719 "Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen" vom August 1987 wird ab einem Außenpegel von 50 dB(A) eine Lüftungseinrichtung gefordert. Da der Lärm nachts vorwiegend von LKW mit einem hohen Anteil an tieffrequenten Geräuschen verursacht wird, und die Schalldämmung im tieffrequenten Bereich schlechter ist, wird zur Erzielung eines Innenpegels nachts von etwa 30 dB(A) ab einem Außenpegel von etwa 45 dB(A) eine "Wegorientierung" von Schlaf- oder Kinderzimmern, bzw. eine schallgedämpfte Lüftungseinheit (z.B. Schalldämmlüfter) gefordert.

Bewertung der Verkehrslärmimmissionen

Die Erwartungshaltung an den Schutz vor Verkehrslärm ist in den Orientierungswerten für Verkehrslärm des Beiblattes zur DIN 18005, Teil 1, "Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren", mit Beiblatt 1, vom Mai 1987 festgelegt. Die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 werden innerhalb des Plangebietes überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) - Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036) werden ebenfalls überschritten.

Daher sind passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden (Schalldämm-Maße bzw. lärmgedämmte Lüftung) zur Sicherstellung von gesunden Wohnverhältnissen erforderlich.

Bei Änderung und Neuschaffung von schutzbedürftigen Nutzungen im Sinne der DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise", vom November 1989 (z.B. Wohnräume, Schlafräume, Unterrichtsräume, Büroräume) sind die sich aus den maßgeblichen Lärmpegeln ergebenden baulichen Schallschutzmaßnahmen zu beachten. Für den Schallschutz von Wohnungen enthält die DIN 4109 in der seit dem Jahr 1989 geltenden Fassung (Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums des Innern vom 23.04.1991 über die Einführung technischer Baubestimmungen DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise - Ausgabe November 1989 Allgemeines Ministerialamtsblatt 1991, 218) die einzuhaltenden Anforderungen.

Diese sind im Rahmen der Planung der Gebäude zu ermitteln.

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 Entwurfsplanung und/oder Genehmigungsplanung zu führen.

Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen

Die Erschließung ist über die Augsburger Straße geplant.

Aufgrund des zu erwartenden geringen planbedingten Fahrverkehrs erfolgt eine sofortige Vermischung mit dem vorhandenen Fahrverkehr auf der Augsburger Straße.

Somit werden keine Wohngebiete oder Wohngebäude wesentlich durch den planbedingten Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen beeinträchtigt. Die mögliche Beeinträchtigung an den Verkehrswegen liegt im Rahmen der allgemein üblichen Schwankungsbreite des Fahraufkommens auf öffentlichen Verkehrswegen und wird als zumutbar angesehen.

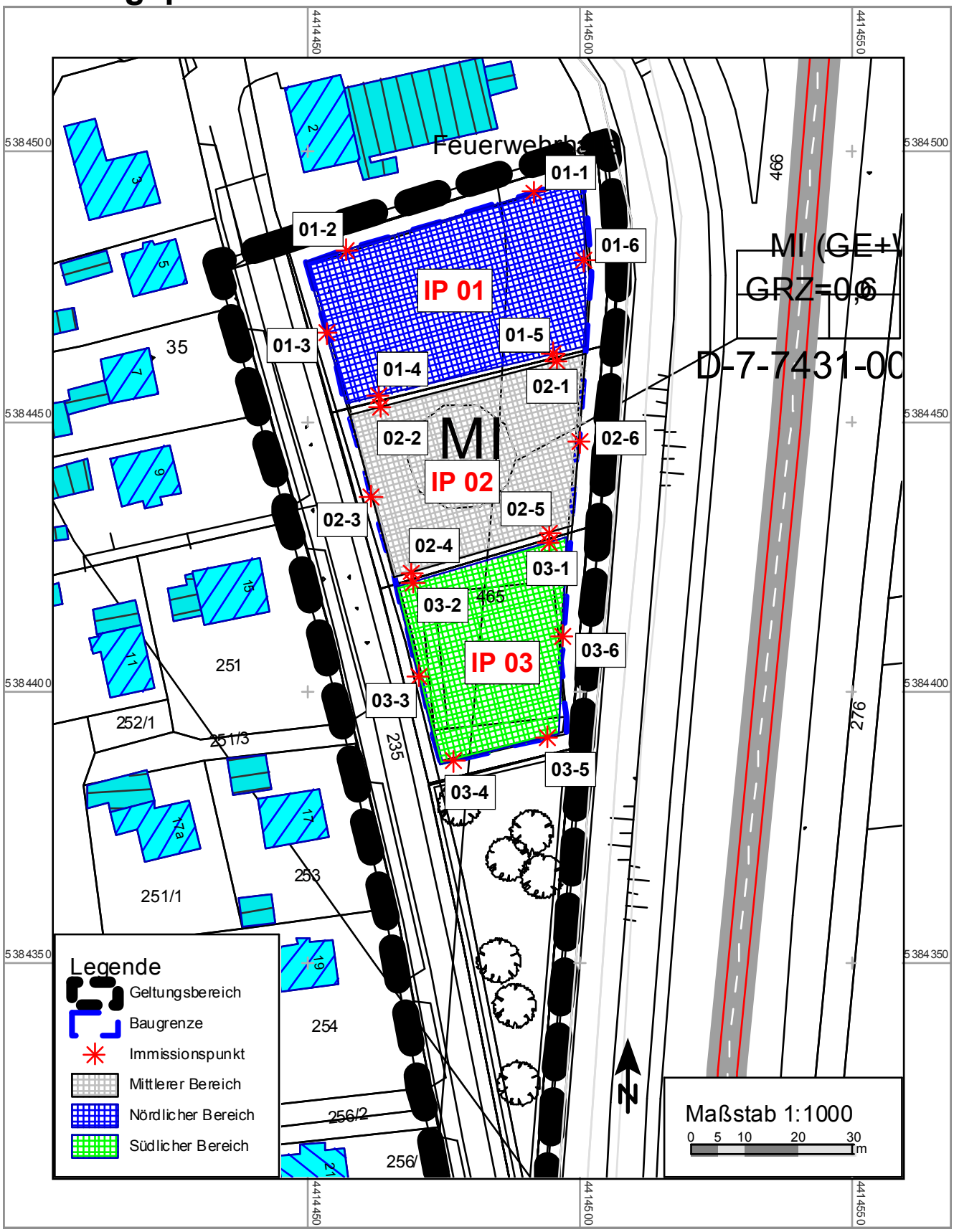
4. Abkürzungen der Akustik

Aat	Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption
Aba	Mittlere Einfügedämpfung
Adiv	Mittlere Entfernungsminderung
Agr	Mittlerer Bodeneffekt
Am	Mittlere sonstige Dämpfung (Bebauung, Bewuchs, ...)
Aw	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
dLw	Emissionskorrektur für Einwirkdauer im Bezugszeitraum in dB
Dv	Pegelkorrektur für Geschwindigkeit in dB(A)
Dz	Abschirmmaß in dB(A)
f	Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße nach Parkplatzlärmstudie
Fl.Nr.	Flurnummer
GE	Gewerbegebiet
GI	Industriegebiet
IGW	Immissionsgrenzwert
IP	Immissionspunkt
IRW	Immissionsrichtwert in dB(A)
K	Reflexionszuschlag in dB(A)
KD	Durchfahranteil auf Parkplatz
KI	Zuschlag für Impulshaltigkeit
Ko	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
KPA	Zuschlag für Parkplatzart nach Parkplatzlärmstudie
KVDI	Korrekturglied für diffuses Schallfeld in der Halle in dB(A)
l	Länge der Quelle
LD1	Immissionspunktbezogenes Abschirmmaß in dB
LD2	Immissionspunktbezogene Korrektur in dB
Lm	Mittelungspegel in dB(A)
Lm,E25	Emissionspegel des PKW-Fahrverkehrs (RLS 90) in dB(A)
lNs	Beurteilungszeitraum – lauteste Nachtstunde
Lr	Beurteilungspegel in dB(A)
LrN	Beurteilungspegel nachts
LrT	Beurteilungspegel tagsüber
Ls	Schalldruck am Immissionsort in dB(A) ohne Korrekturen
LTM	Taktmaximalzuschlag in dB(A)
LWA	Schallleistungspegel in dB(A)
LWA‘	Schallleistungspegel pro Meter in dB(A)
LWA“	Schallleistungspegel pro Quadratmeter in dB(A)
LWA,0	Ausgangsschallleistungspegel in dB(A)
LWA/E	Schallleistungspegel in dB(A) pro Einheit (Einheit: m für Linien und m² für Flächen)
LZ	Schallquellenbezogener Zuschlag in dB(A)
M	mittlere stündliche Verkehrsdichte in KFZ/h oder LKW/h
MD	Dorf-/Mischgebiet
MK	Kerngebiet
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
v	Geschwindigkeit in km/h
WA	Allgemeines Wohngebiet
WR	Reines Wohngebiet
Z	Zuschlag für Nutzungsart eines Parkplatzes
ZB	Zeitbereich
ZR	Ruhezeitenzuschlag in dB(A)

5. Anlagen

5.1 Übersichtsplan

5.2 Lageplan


4414450
4414500
4414550
5384500
5384450
5384400
5384350
Feuerwehrhaus
01-1
01-2
01-3
01-4
01-5
01-6
IP 01
02-1
02-2
02-3
02-4
02-5
02-6
MI
IP 02
03-1
03-2
03-3
03-4
03-5
03-6
IP 03
MI (GE+V
GRZ=0,6
D-7-7431-00
466
465
276
235
35
251
252/1
251/3
253
251/1
254
256/2
256/
Legende
Geltungsbereich
Baugrenze
Immissionspunkt
Mittlerer Bereich
Nördlicher Bereich
Südlicher Bereich
N
Maßstab 1:1000
0 5 10 20 30 m

Alle Zwischenergebnisse und Berechnungsgrundlagen können bei der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH angefordert werden.

LS07.06.16 13:31, manfred plank
LP07.06.16 13:31, manfred plank
G:\2016\LA16-162-BP-Nordendorf\1Gut\G01\LA16-162-G01.docx
Änderung: 007 29.03.2016 JS