

**„Nußdorf Süd
2. Teiländerung“**

Textteil



Stadt Überlingen
Bodenseekreis

Bebauungsplan

"Nußdorf Süd" 2. Teiländerung

als Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB

Inhalte in der Fassung vom 03.11.2016

1. Abgrenzungsplan (Stand 12.07.2016)
2. Planteil (Stand 03.11.2016)
3. Planungsrechtliche Festsetzungen (Stand 03.11.2016)
4. Örtliche Bauvorschriften (Stand 03.11.2016)
5. Begründung (Stand 03.11.2016)
 - Schalltechnische Untersuchung zum Schienenlärm (Stand 27.06.2016)
 - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stand 22.06.2016)

Satzungsbeschluss

14.12.2016

Inkrafttreten durch öffentliche Bekanntmachung

22.12.2016

**PLANUNGSRECHTLICHE
FESTSETZUNGEN**
(Stand 03.11.2016)



**STADT ÜBERLINGEN
BODENSEEKREIS**

**BEBAUUNGSPLAN
“2. TEILÄNDERUNG NUSSDORF SÜD“
in Überlingen**

**PLANUNGSRECHTLICHE
FESTSETZUNGEN**

03.11.2016

**STADT ÜBERLINGEN
BODENSEEKREIS**

**BEBAUUNGSPLAN
"2. TEILÄNDERUNG NUSSDORF SÜD"
PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN**

I. RECHTSGRUNDLAGEN

Rechtsgrundlagen dieses Bebauungsplanes sind:

- Das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1722) m. W. v. 24.10.2015
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Stärkung der Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden und weiteren Fortentwicklung des Städtebaurechts vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548) m. W. v. 20.09.2013
- Landesbauordnung (LBO) für Baden-Württemberg i.d. F. vom 05.03.2010 (GBl. S. 357), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.11. 2014 (GBl. S. 501) m. W. v. 01.03.2015
- Planzeichenverordnung (PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509) m. W. v 30.7.2011
- Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17.12.2015 (GBl. 2016 S. 1) m. W. v. 15.01.2016

Auf Grundlage des § 9 BauGB in Verbindung mit der BauNVO und der LBO Baden-Württemberg werden für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes nachfolgende planungsrechtliche Festsetzungen erlassen.

Mit Inkrafttreten dieses Bebauungsplanes treten alle bisherigen planungsrechtlichen Festsetzungen im Geltungsbereich außer Kraft.

In Ergänzung zum Plan und zur Zeichenerklärung vom 03.11.2016 wird folgendes festgesetzt:

**II. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN
(§ 9 BauGB i. V. m. §§ 1-23 BauNVO)**

**1. GELTUNGSBEREICH
(§ 9 Abs. 7 BauGB)**

Die Grenzen des räumlichen Geltungsbereichs sind im Bebauungsplan schwarz gestrichelt dargestellt (Lageplan M 1 : 500).

**2. ART DER BAULICHEN NUTZUNG
(§ 9 Abs. 1 Nr.1 BauGB, § 4 BauNVO)**

**Allgemeines Wohngebiet (WA)
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 1 Abs. 5 und 6 BauNVO sowie § 4 BauNVO)**

Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen.

	Allgemein zulässig	ausnahmsweise zulässig	Nicht zulässig
Wohngebäude	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nicht störende Handwerksbetriebe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, ge- sundheitliche und sportliche Zwecke	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betriebe des Beherbergungsgewerbes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sonstige nicht störende Gewerbebetriebe	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anlagen für Verwaltungen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gartenbaubetriebe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tankstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**3. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG
(§ 9 Abs. 1 Nr.1 BauGB i. V. m. §§ 16-21a BauNVO)**

**3.1. Höhe der baulichen Anlagen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 18 BauNVO)**

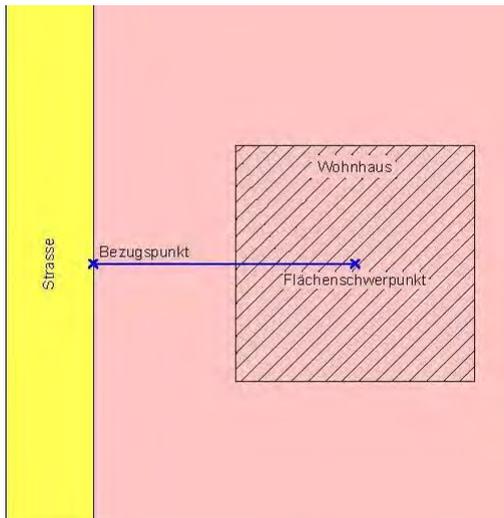
3.1.1 Maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen

Die Höhe der baulichen Anlagen ist durch die Festsetzung der maximalen Wandhöhe (WHmax) und der maximalen Gebäudehöhe (GHmax) begrenzt. Je nach Dachform werden unterschiedliche maximale Wandhöhen (WHmax) und maximale Gebäudehöhen (GHmax) festgesetzt:

	WA 1 und WA 2		WA 3	
	WHmax	GHmax	WHmax	GHmax
Satteldach	7,50m	10,00m	5,50m	
Pulldach	7,50m	8,00m		
Flachdach	7,50m	7,50m		
Zurückgesetztes Flachdach / Zurückgesetztes Pulldach (oberstes Geschoss ist gegenüber dem darunterliegenden Geschoss an allen Seiten um mindestens 1,50 m zurückversetzt)	7,50m	9,00m		

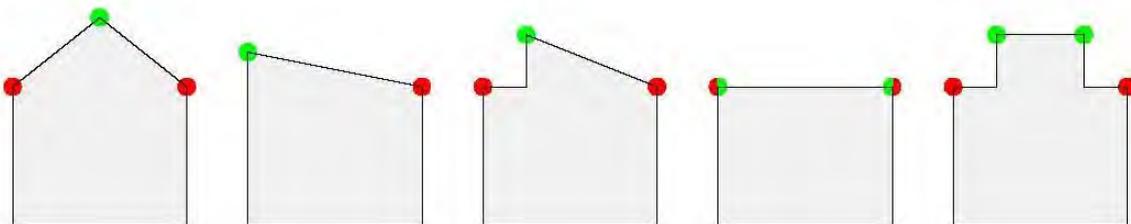
3.1.2 Bezugspunkte für die Ermittlung der Wand- und Gebäudehöhe

Bezugspunkt für die Ermittlung der Wand- und Gebäudehöhe ist die Randstein- bzw. Fahrbahnhöhe der Straße „Zum Kretzer“ in Höhe des Flächenschwerpunktes des Gebäudegrundrisses:



Die Wandhöhe (WH) wird gemessen vom Bezugspunkt bis zum Schnittpunkt der Dachaußenhaut mit der Außenwand. Die Gebäudehöhe (GH) wird gemessen vom Bezugspunkt bis zur Höhenlage des obersten Gebäudeabschlusses.

In Abhängigkeit von der Dachform werden die nachfolgend dargestellten Punkte als Wand- und Gebäudehöhe definiert:



Wandhöhe (WH)

Gebäudehöhe (GH)

3.2. Zahl der Vollgeschosse (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 20 BauNVO)

Die maximal zulässige Zahl der Vollgeschosse ist den Nutzungsschablonen im Lageplan zu entnehmen.

3.3. Maximal zulässige Grundfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 16, 17 und 19 BauNVO)

Die maximale Größe der Grundfläche der baulichen Anlagen ist den Nutzungsschablonen des Plan-teils zu entnehmen und in Quadratmetern festgesetzt. Die festgesetzte maximale Grundfläche darf im WA 1 und 2 durch die Grundflächen von

- Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten,
- Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und
- baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird

um bis zu 50 vom Hundert überschritten werden. Im WA 3 ist eine Überschreitung um bis zu 100 vom Hundert zulässig.

4. BAUWEISE, ÜBERBAUBARE UND NICHT ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN UND STELLUNG DER BAULICHEN ANLAGEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 und 10 BauGB i. V. m. §§ 22 und 23 BauNVO)

4.1. Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 22 BauNVO)

Es wird die offene Bauweise sowie eine höchstzulässige Gebäudelänge entsprechend den Eintragungen im Lageplan festgesetzt. Es sind nur Einzel- oder Doppelhäuser zulässig.

4.2. Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 BauNVO)

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind im Lageplan durch Baugrenzen festgesetzt.

5. FLÄCHEN FÜR NEBENANLAGEN, DIE AUF GRUND ANDERER VORSCHRIFTEN FÜR DIE NUTZUNG VON GRUNDSTÜCKEN ERFORDERLICH SIND (SPIEL-, FREIZEIT- UND ERHOLUNGS-FLÄCHEN SOWIE DIE FLÄCHEN FÜR STELLPLÄTZE UND GARAGEN MIT IHREN EINFahrTEN) (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. §§ 12 und 14 BauNVO)

5.1. Flächen für Nebenanlagen

5.1.1 Allgemeingültige Festsetzungen zu Nebenanlagen

Untergeordnete Nebenanlagen i.S.v. § 14 BauNVO sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig, soweit sie dem Nutzungszweck der im Geltungsbereich gelegenen Grundstücke oder dem Plangebiet selbst dienen und keine anderen Festsetzungen bzw. Belange entgegenstehen.

Die der Versorgung des Gebiets mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen sind ausnahmsweise im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans zulässig. Dies gilt auch für fernmeldetechnische Nebenanlagen.

Windkraftanlagen sind nicht zulässig. Aufbauten (z.B. Aufständerungen) zur Nutzung der Sonnenenergie sind im Rahmen der Mindestanforderung nach der jeweils geltenden EnEV zulässig. Liegende Module sind grundsätzlich erlaubt. Freistehende bzw. gebäudeunabhängige Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie sind nicht zulässig.

Nicht zulässig sind Einrichtungen und Anlagen für die Tierhaltung einschließlich der Kleintierhaltungszucht.

Auf den zum „Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ festgesetzten Flächen sind Nebenanlagen nicht zulässig.

5.1.2 Bootsschuppen

Auf der festgesetzten Fläche „Bootsschuppen“ darf eine Nebenanlage errichtet werden, welche der Unterbringung von Booten dient und eine Grundfläche von 50 qm sowie eine Höhe von 3,50 Meter über dem geplanten Gelände nicht überschreitet.

5.1.3 Nebenanlagen im Überschwemmungsgebiet

Innerhalb des Überschwemmungsgebiets sind bauliche Nebenanlagen nicht zulässig.

5.2. Flächen für Stellplätze, Garagen und Carports (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 12 BauNVO)

5.2.1 Zulässigkeit auf den Grundstücken

Garagen, überdachte Stellplätze/Carports und Stellplätze sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Erdüberdeckte Tiefgaragen sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig, wenn die nicht überbauten und nicht für Zugangswege benötigten Teile der Tiefgarage mit einer Erdüberdeckung versehen und dauerhaft begrünt werden. Ausfahrtsbereiche von Tiefgaragen sind verkehrssicher und übersichtlich zu gestalten, es sind ausreichend freie Sichtbeziehungen zu schaffen.

5.2.2 Abstände zu den öffentlichen Verkehrsflächen

Garagen müssen zu den öffentlichen Verkehrsflächen einen Mindestabstand von 5,50 m einhalten. Carports müssen zu den öffentlichen Verkehrsflächen einen Mindestabstand von 1,00 m einhalten.

6. VERKEHRSFLÄCHEN UND VERKEHRSFLÄCHEN BESONDERER ZWECKBESTIMMUNG (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

6.1. Straßenverkehrsflächen

Öffentliche Straßenverkehrsflächen werden entsprechend den Eintragungen im Planteil festgesetzt.

6.2. Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung werden entsprechend den Eintragungen im Planteil festgesetzt und dort näher bestimmt.

7. FÜHRUNG VON OBERIRDISCHEN VERSORGUNGSANLAGEN UND -LEITUNGEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

Oberirdische Strom- und Fernmeldeleitungen sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht zulässig.

8. PRIVATE GRÜNFLÄCHEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Private Grünflächen werden entsprechend den Eintragungen im Planteil festgesetzt. Versiegelungen, sowie Aufschüttungen und Abgrabungen sind auf privaten Grünflächen nicht zulässig.

9. FLÄCHEN ODER MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Zur Vermeidung, Minimierung und zum Schutz der Belange von Natur und Landschaft werden folgende Festsetzungen getroffen:

1. Im Kronenbereich von Bäumen sind Garagen, überdachte Stellplätze/Carports, Stellplätze und Nebenanlagen unzulässig.
2. Notwendige Gehölzrodungen sind außerhalb der Vegetationszeit bzw. außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln durchzuführen, also nicht in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September. Gebäudeabbrüche dürfen ebenfalls nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar erfolgen.
3. Sind Bäume zur Fällung vorgesehen, die über Höhlungen, Astlöcher oder Rindenspalten verfügen, ist zusätzlich durch einen Fachmann unmittelbar vor dem Eingriff zu beurteilen, ob Fledermäuse hier ein Quartier haben.
4. Bei Gebäudeabbrüchen und Gebäudesanierungsarbeiten ist zu prüfen, ob sich Brutvögel oder Fledermausquartiere daran/ darin befinden. Sollten solche Quartiere vorhanden sein, sind geeignete Maßnahmen zum Schutz der Tiere zu ergreifen und ein Experte bei der Entscheidung über das weitere Vorgehen hinzuzuziehen.
5. Auf Flurstück Nummer 7 (zum Zeitpunkt der Planaufstellung) sind zwei sog. Sperlinghotels (je 3er Nistkasten) für den Haussperling an den Gebäuden sachgerecht anzubringen und zu unterhalten. Weiterhin sind zwei künstliche Nisthilfen (je Doppelnester) für Mehlschwalben an den Gebäuden sachgerecht anzubringen und zu warten.

6. Je 300 m² Baugrundstück ist ein Laubbaum anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Auf die Pflanzenliste wird verwiesen.
7. Abgängige Bäume sind entsprechend der Qualitäten der Pflanzenliste zu ersetzen und zu pflegen.

10. FLÄCHEN MIT BINDUNGEN FÜR BEPFLANZUNGEN UND FÜR DIE ERHALTUNG VON BÄUMEN, STRÄUCHERN UND SONSTIGEN BEPFLANZUNGEN SOWIE VON GEWÄSSER (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Auf den im Planteil festgesetzten Flächen mit Bindungen für den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist die vorhandene Vegetation zu erhalten und ggf. zu pflegen und bei natürlichem Abgang an gleicher Stelle sowie gleicher Qualität zu ersetzen. Innerhalb dieser Flächen sind Nebenanlagen unzulässig.

11. DIE FLÄCHEN FÜR BESONDERE ANLAGEN UND VORKEHRUNGEN ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN UND SONSTIGEN GEFAHREN IM SINNE DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES SOWIE DIE ZUM SCHUTZ VOR SOLCHEN EINWIRKUNGEN ODER ZUR VERMEIDUNG ODER MINDERUNG SOLCHER EINWIRKUNGEN ZU TREFFENDEN BAULICHEN UND SONSTIGEN TECHNISCHEN VORKEHRUNGEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

11.1. Lage, Anordnung und Anforderungen an Schlafräume und schutzbedürftige Räume

An den schienenannahen Fassaden mit Lärmpegelbereich „Nacht IV“ sollen in Schlafräumen - soweit möglich - Fenster zum Öffnen an den rückwärtigen, südlichen Fassaden oder ersatzweise an den seitlichen Fassaden angeordnet werden. Schlafräume, deren einzige natürliche Belüftungsmöglichkeiten an Fassaden mit Lärmpegelbereich III oder mehr liegen, sind mit mechanischen, schallgedämmten Belüftungseinrichtungen auszustatten.

11.2. Anforderungen an das einzuhaltenden Schalldämm-Maß der Außenbauteile von Gebäuden

Die Anforderungen an die Luftschalldämmung entsprechend DIN 4109 sind zu beachten. An den von Lärmpegelbereich III bis IV betroffenen Gebäudefronten mit schutzbedürftigen Räumen zum Schlafen muss das resultierende Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ der Außenbauteile gemäß Tabelle 8 der DIN 4109 eingehalten werden. Das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ ist gegebenenfalls anhand der Tabelle 9 der DIN 4109 zu korrigieren.

11.3. Neuberechnung der Lärmpegelbereiche bei baulichen Veränderungen außerhalb des Plangebiets

Die festgelegten Lärmpegelbereiche berücksichtigen die abschirmende Wirkung der Bebauung zwischen der Straße „Zum Kretzer“ und der Bahnlinie. Sollte zum Zeitpunkte der Baugenehmigung ein direkt vorgelagertes Gebäude fehlen, sind die Lärmpegelbereiche neu zu bestimmen.

11.4. Abweichung von den Lärmpegelbereichen

Von den Lärmpegelbereichen kann abgewichen werden, sofern ein schalltechnischer Nachweis geführt wird, dass an konkreten Gebäudefassaden ein geringerer Lärmpegelbereich nach DIN 4109 ausreichend ist. Der Nachweis ist im Rahmen des baurechtlichen Verfahrens zu erbringen.

11.5. Festgelegte Lärmpegelbereiche (LPB)

11.5.1 Lärmpegelbereich „Nacht“ für das Erdgeschoss und das erste Obergeschoss



11.5.2 Lärmpegelbereich „Nacht“ für das Dachgeschoss



HINWEISE

1. BESTANDSSCHUTZ

Vorhandene Gebäude haben Bestandsschutz im Rahmen der erteilten Baugenehmigungen. Auf dieser Basis bleiben grundsätzlich zulässig:

- Instandsetzungen
- Untergeordnete, unwesentliche Erweiterungen
- Den veränderten Lebensgewohnheiten angepasste bauliche Veränderungen und Verbesserungen in untergeordnetem Umfang, ohne die die bestandsgeschützte Nutzung nicht möglich wäre

2. OBERBODEN UND ERDARBEITEN

Der humose Oberboden ist getrennt abzutragen, sorgfältig zu sichern und möglichst vollständig auf dem Grundstück wieder zu verwenden. Dies gilt auch für Baustellenzufahrten, Baulagerflächen und sonstige temporäre Einrichtungen.

Erdarbeiten sind möglichst im Massenausgleich durchzuführen. Auf die Verpflichtung zum schonenden Umgang mit dem Naturgut Boden gemäß § 1a Abs.1 BauGB wird hingewiesen.

Die Bodenversiegelung ist auf das unabdingbare Maß zu beschränken.

3. UNTERGRUNDVERUNREINIGUNGEN, ALTLASTEN UND ABFALLBESEITIGUNG

Bekannte, vermutete, sowie gefundene Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen, bedeutende Sachwerte oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes nicht ausgeschlossen werden können, sind der unteren Bodenschutzbehörde zu melden.

Anfallende Bauabfälle, Bauschutt und Abbruchmaterial müssen getrennt gesammelt und einer Verwertung zugeführt bzw. als Abfall entsorgt werden. Es wird besonders auf die mögliche Bodengefährdung durch Farben, Lacke, Verdünnungsmittel, Holzschutzmittel, Mörtelverfestiger, Wasserschutzanstriche und andere Bauchemikalien verwiesen. Beim Umgang mit diesen Stoffen ist besondere Sorgfalt geboten. Sie dürfen auf keinen Fall in den Boden gelangen. Leere Behälter und Reste sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

4. GEOLOGIE, GEOTECHNIK UND BAUGRUND

Hinsichtlich Baugrundaufbau, Bodenkennwerten, Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, Baugrubensicherung, Grundwasser etc. wird eine ingenieurgeologische Beratung durch ein geeignetes Ingenieurbüro empfohlen.

5. GRUNDWASSERSCHUTZ

Das Eindringen von gefährlichen Stoffen in das Erdreich ist zu verhindern. Zum Schutz des Grundwassers vor wassergefährdenden Stoffen – auch im Zuge von Bauarbeiten – sind die erforderlichen Schutzvorkehrungen gegen eine Verunreinigung bzw. nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu treffen. Ggf. sind die Regelungen zum Umgang mit bzw. zur Lagerung von wassergefährdenden Stoffen zu beachten.

Sollte im Zuge von Bauarbeiten Grundwasser erschlossen werden (wassergesättigter Bereich), so ist dieser Aufschluss nach Wasserhaushaltsgesetz in Verbindung mit dem Wassergesetz für Baden-Württemberg unverzüglich beim Landratsamt anzuzeigen.

Wasserhaltungen während der Bauzeit (Grundwasserabsenkung) und das Einbringen von Stoffen in den Grundwasserbereich (z. B. Fundamente, Kellergeschoss, Leitungen ...) bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis, die bei der Unteren Wasserbehörde zu beantragen ist.

Unterhalb des höchsten Grundwasserspiegels sind Drainagen zur dauerhaften Regulierung des Grundwassers mit dauernder Ableitung/Absenkung des Grundwassers im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes nicht zulässig.

Bauwerksteile im Grundwasser- und Grundwasserschwankungsbereich sind druckwasserdicht nach der entsprechenden DIN oder als sog. „weiße Wanne“ auszuführen.

Kanal- und Leitungsgräben unterhalb des Grundwasserspiegels sind so mit Sperrriegeln zu versehen, dass über die Gräben kein Grundwasser abgeführt wird.

Das Plangebiet liegt im Bereich der Zone IIIB des Wasserschutzgebietes „Nußdorf“. Die Bestimmungen der entsprechenden Wasserschutzgebietsverordnung des Landratsamtes Bodenseekreis vom 18.12.1992 sind zu beachten.

6. BESEITIGUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER

Gemäß dem Wasserhaushaltsgesetz gilt das Gebot der dezentralen Beseitigung von Niederschlagswasser. Der Nachweis über die ordnungsgemäße Abwasserbeseitigung ist im Zuge des Entwässerungsgenehmigungsverfahrens zu erbringen.

7. DENKMALSCHUTZ

Bei der Durchführung der Bebauung besteht die Möglichkeit, dass bisher unbekannte Bodenfunde entdeckt werden. Gemäß Denkmalschutzgesetz sind etwaige Funde (Scherben, Knochen, Hölzer, Pfähle, Mauerreste, Metallgegenstände, Gräber, auffällige Bodenverfärbungen, Humushorizonte) umgehend dem Regierungspräsidium Stuttgart zu melden und bis zur sachgerechten Dokumentation und Ausgrabung im Boden zu belassen, eine angemessene Frist zur Dokumentation und Bergung ist einzuräumen.

8. BELEUCHTUNG

Bei der Installation neuer Beleuchtungseinrichtungen wird die Verwendung streulichtarmer, geschlossener Leuchtentypen mit geringer Lockwirkung für Insekten (z. B. Natriumdampf-Hochdrucklampen, -Niederdrucklampen oder LEDs) empfohlen. Die Installation ist möglichst so durchzuführen, dass das Licht konzentriert abgestrahlt wird. Die Gehäusetemperatur von Beleuchtungseinrichtungen soll 60°C nicht überschreiten und die Beleuchtung soll weg vom sensiblen Bodenseeufer gerichtet werden.

9. BAUMSCHUTZSSATZUNG

Die Regelungen und Inhalte der Baumschutzsatzung der Stadt Überlingen sind bei geplanten Baumfällungen zu berücksichtigen.

10. VERMESSUNGS- UND GRENZZEICHEN

Vermessungs- und Grenzzeichen sind für die Dauer der Bauausführung zu schützen und soweit erforderlich, unter den notwendigen Schutzvorkehrungen zugänglich zu halten. Die Sicherung gefährdeter Vermessungszeichen ist vor Beginn beim Vermessungsamt zu beantragen.

11. EINTEILUNG DER STRASSENVERKEHRSLÄCHEN

Die Einteilung der Straßenverkehrsflächen ist nicht Gegenstand der Festsetzungen des Bebauungsplans.

12. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN: BERÜCKSICHTIGUNG VON NACH ANDEREN GESETZLICHEN BESTIMMUNGEN GETROFFENEN REGELUNGEN UND VORSCHRIFTEN (NATURA2000-SCHUTZGEBIETE, ÜBERSCHWEMMUNGSBEREICHE, WASSERSCHUTZGEBIET)

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans gelten Regelungen und Vorschriften, die grundsätzlich immer zu beachten sind. Dies betrifft insbesondere Regelungen und Vorschriften in Zusammenhang mit

- den Natura2000-Schutzgebieten (FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet),
- den festgelegten Überschwemmungsbereichen und dem
- festgelegten Wasserschutzgebiet.

Durch diese Vorschriften kann es zu Nutzungseinschränkungen und -regelungen auf den betroffenen Grundstücken / Grundstücksteilen kommen. Entsprechende Auskünfte und weitergehende Hinweise erteilt das Landratsamt Bodenseekreis.

13. HINWEISE DER FEUERWEHR

Löschwasserversorgung

Zur Dimensionierung der erforderlichen Löschwasserversorgung ist das Arbeitsblatt W405 (Technische Regel „Arbeitsblatt W405“ des DVGW (Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e. V.) sowie das Arbeitsblatt W331 zu verwenden. Der Nachweis der ausreichenden Löschwasserversorgung ist in Abstimmung mit dem örtlich zuständigen Wasserversorgungsunternehmen zu führen und der zuständigen Brandschutzdienststelle sowie Bauaufsichtsbehörde vorzulegen. Aus einsatztaktischen Gründen muss von jedem Gebäudezugang in max. 150 m Entfernung eine Entnahmestelle für Löschwasser (Hydrant im öffentlichen Straßenland) vorhanden sein bzw. vorgesehen werden; der Mindestabstand soll 15 - 20 m nicht unterschreiten.

Flächen für die Feuerwehr

Die Flächen für die Feuerwehr sind in Anlehnung der Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur über Flächen für Rettungsgeräte der Feuerwehr auf Grundstücken und Zufahrten (aber auch öffentlicher Verkehrsfläche) (VwV Feuerwehrflächen) vom 17.09.2012 (GABL. 2012 S. 859) und nach DIN 14090 auszuführen. Zu rückwärtigen Gebäuden und zu Gebäuden, deren zweiter Rettungsweg über Rettungsgeräte der Feuerwehr führt, müssen geeignete Zufahrten oder Zugänge (von öffentlichen Verkehrsflächen aus) und geeignete Aufstell- und Bewegungsflächen vorhanden sein. Zu Gebäuden, bei denen die Oberkante der zum Anleitern bestimmten Stelle mehr als 8 m über Gelände liegt, ist eine Zu- und Durchfahrt (von öffentlichen Verkehrsflächen aus) zu schaffen.

14. PFLANZLISTE

Die Pflanzlisten sind als nicht abschließend zu betrachten und stellen lediglich Vorschläge für mögliche, zu pflanzende Baumarten dar, die sich entsprechend dem Erfahrungsschatz und Aussagen der einschlägigen Literatur im urbanen Raum gegenüber den abiotischen Einflussbedingungen behaupten konnten. Vorzugsweise sind Laubbäume zu pflanzen. Bei abweichender Baumartenauswahl ist jedoch zu beachten, dass eine der nachfolgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Baum 1. Ordnung (großwerdende Baumarten mit zum Teil ausladender Krone)
- Baum 2. Ordnung (mittelgroß werdende Baumarten oder Baumarten bzw. Sorten mit schmaler Kronenausbildung)

Grundsätzlich nicht zulässig ist die Verwendung von Sorten der Baumarten, deren Kronenentwicklung züchterisch bedingt begrenzt wird (vgl. Zwerg- und Kugelformen der Baumarten).

Bäume 1. Ordnung (großwerdende Baumarten mit meist ausladender Krone):

Genannt sind Baumarten, die sich - aufgrund ihrer Stresstoleranz gegenüber den wachsenden abiotischen Einflussfaktoren - besonders im Stadtgebiet bewährt haben. Sind Sorten in Anführungsstrichen mit angegeben, so werden insbesondere diese Sorten vor den Nominatformen aufgrund positiver Eigenschaften (bspw. keine Ausbildung von Dornen) empfohlen.

- Acer x freemanii (Kreuzung zwischen Rotahorn und Silberahorn)
- Ginkgo biloba (Ginkgobaum)
- Gleditsia triacanthos „Inermis“ oder „Skyline“ (Amerikanischer Lederhülsenbaum)

- Lyquidambar styraciflua (Amberbaum)
- Liriodendron tulipifera (Tulpenbaum)
- Platanus x acerifolia (Ahornblättrige Platane)
- Populus nigra (Schwarz-Pappel)
- Quercus robur (Stieleiche)
- Quercus cerris (Zerreiche)
- Quercus frainetto (Ungarische Eiche)
- Robinia pseudoacacia (gew. Robinie)
- Salix alba und andere spp. (Silber-Weide und andere Unterarten)
- Tilia platyphyllos (Sommerlinde)
- Tilia cordata (Winterlinde)
- Tilia x euchlora (Krimlinde, natürliche Kreuzung zwischen Winterlinde und Kaukasischer Linde)
- Ulmus laevis (Flatterulme)

Bäume 2. Ordnung (mittelgroß werdende Baumarten oder Baumarten bzw. Sorten mit schmaler Kronenbildung):

Genannt sind Baumarten, die sich - aufgrund ihrer Stresstoleranz gegenüber den wachsenden abiotischen Einflussfaktoren - besonders im Stadtgebiet bewährt haben. Sind Sorten in Anführungsstrichen mit angegeben, so werden insbesondere diese Sorten vor den Nominatformen aufgrund positiver Eigenschaften empfohlen.

- Acer campestre (Feldahorn)
- Alnus x spaethii (Purpur-Erle)
- Alnus cordata (Italienische Erle)
- Carpinus betulus „Frans Fontaine“ (säulenförmige Hainbuche)
- Corylus columna (Baumhasel)
- Ostrya carpinifolia (Hopfenbuche)
- Sorbus intermedia „Brouwers“ (Schwedische Mehlbeere)
- Tilia cordata „Rancho“ (kleinkronige Winterlinde)

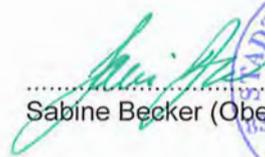
Aufgestellt:

Überlingen, den 03.11.2016

GFRÖRER-FREITAG Architekten GmbH
Bahnhofstraße 20
88662 Überlingen

Anerkannt und ausgefertigt:

Überlingen, den 20.12.2016


Sabine Becker (Oberbürgermeisterin)



**ÖRTLICHE
BAUVORSCHRIFTEN**
(Stand 03.11.2016)



**STADT ÜBERLINGEN
BODENSEEKREIS**

**BEBAUUNGSPLAN
“2. TEILÄNDERUNG NUSSDORF SÜD“
in Überlingen**

ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

03.11.2016

**STADT ÜBERLINGEN
BODENSEEKRIS**

**BEBAUUNGSPLAN
"2. TEILÄNDERUNG NUSSDORF SÜD"
ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN**

I. RECHTSGRUNDLAGEN

Rechtsgrundlagen dieser Vorschriften sind:

- Landesbauordnung (LBO) für Baden-Württemberg i.d. F. vom 05.03.2010 (GBl. S. 357), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.11. 2014 (GBl. S. 501) m. W. v. 01.03.2015
- Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17.12.2015 (GBl. 2016 S. 1) m. W. v. 15.01.2016

Aufgrund der LBO und Gemeindeordnung Baden-Württemberg werden für das Gebiet des Bebauungsplanes nachfolgende bauordnungsrechtliche Festsetzungen erlassen.

Mit Inkrafttreten dieses Bebauungsplanes treten alle bisherigen bauordnungsrechtlichen Festsetzungen und gültigen Vorschriften im Geltungsbereich außer Kraft.

In Ergänzung zum Plan und zur Zeichenerklärung vom 03.11.2016 wird folgendes festgesetzt:

II. ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

1. ÄUSSERE GESTALTUNG BAULICHER ANLAGEN (§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO)

1.1. Dachform und Dachneigung

Im Geltungsbereich sind zulässig:

- Satteldach mit einer Neigung der Hauptdachflächen von 20 bis 38 Grad
- Pultdach mit einer Neigung der Hauptdachflächen von 6 bis 19 Grad
- Flachdach mit einer Neigung der Hauptdachflächen von 0 bis 5 Grad

1.2. Fassaden- und Dachgestaltung

Für die Fassaden- und Dachgestaltung gilt:

- Bei Material- und Farbwahl für Außenwände und Dachdeckungen sind grelle Farben sowie stark reflektierende und spiegelnde Materialien - ausgenommen Glas - unzulässig.
- Die Verwendung von Materialien zur Dacheindeckung, von denen eine Gefährdung des Grundwassers ausgehen kann, ist nicht zulässig.
- Trapezbleche dürfen nur mit Farbanstrich verwendet werden. Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie sind zulässig.
- Flachdächer sind zu begrünen.

1.3. Dachaufbauten, Dachflächenfenster und Dacheinschnitte

Die Länge der Dachaufbauten und Dacheinschnitte dürfen insgesamt 2/3 der jeweils zugeordneten Gesamtrauflänge nicht überschreiten. Der Abstand der Dachaufbauten und -einschnitte muss mindestens 1,0 m von der Giebelwand und mindestens 1,0 m vom First betragen.

1.4. Definition von Carports/überdachten Stellplätzen

Überdachte Stellplätze/Carports sind Stellplätze in Form eines Bauwerks aus Pfosten oder Stützen mit einem Dach. Sie sind bis zu einer maximalen Höhe von 3 m zulässig und dürfen maximal an 2 Seiten (Seiten- und/oder Rückwand) geschlossen werden. Die Zufahrten dürfen nicht geschlossen werden. Bezugspunkt für die maximale Höhe ist die geplante Geländehöhe des Standorts.

2. WERBEANLAGEN (§ 74 Abs. 1 Nr. 2 LBO)

Das Anbringen von Werbung ist nur an der „Stätte der eigenen Leistung“ zulässig und darf nur am Gebäude unterhalb der festgesetzten WH max erfolgen. Werbeanlagen sind nur bis zu einer Größe von 1 qm zulässig. Lauflicht- und Wechsellichtanlagen sind unzulässig.

3. GESTALTUNG DER UNBEBAUTEN FLÄCHEN (§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)

3.1. Gestaltung der unbebauten Flächen

Die unbebauten Grundstücksflächen sind als Grünflächen gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

3.2. Gestaltung der Stellplätze

Um die Oberflächenversiegelung zu minimieren, sind die Stellplatzflächen mit einer wasserdurchlässigen Belagsausbildung herzustellen.

3.3. Einfriedungen

Für Einfriedungen gilt:

- Soweit Grundstücke an Verkehrsflächen ohne Gehweg angrenzen, sind Einfriedungen an diesen Seiten mindestens 0,50 m hinter die Grundstücksgrenze zurückzusetzen.
- Die Einfriedigungen dürfen die Verkehrssicherheit und die Funktionsfähigkeit der Verkehrsflächen nicht beeinträchtigen.
- Abschränkungen zwischen privaten Stellplätzen und öffentlichen Verkehrsflächen sind unzulässig
- Bei Zaunanlagen ist ein Abstand zum Boden von min. 10 cm einzuhalten um die Durchlässigkeit für Kleinsäuger sicherzustellen.
- Sog. „tote Einfriedungen“ parallel zur Straße Zum Kretzer dürfen eine Höhe von 1,0 m nicht überschreiten. Bezugspunkt für die Höhe ist das geplante Gelände.

3.4. Geländeaufschüttungen

Bei notwendigen Geländeaufschüttungen und Geländeabgrabungen ist auf das natürliche Gelände Rücksicht zu nehmen.

Alle Geländeänderungen (Abgrabungen, Auffüllungen) sind in den zeichnerischen Unterlagen im Kenntnisgabe- bzw. Baugenehmigungsverfahren deutlich ablesbar und auf Straßenhöhe bezogen im vorhandenen und geplanten Zustand darzustellen (Geländeprofile). Geländeänderungen müssen mit den Geländebeziehungen auf den Nachbargrundstücken entsprechend abgestimmt werden.

Die maximal zulässige Höhe der Abgrabung / Aufschüttung beträgt bei einer Neigung des natürlichen Geländes von:

- 0 – 5% = 0,50m
- 5 – 13% = 1,00m.
- Bei mehr als 13% Neigung des Geländes können in Abstimmung mit der Baugenehmigungsbehörde ausnahmsweise höhere Abgrabungen bzw. Aufschüttungen zugelassen werden.

4. ANTENNEN UND ANLAGEN FÜR DIE TELEKOMMUNIKATION SOWIE NIEDERSPANNUNGS- UND FERNMELDEFREILEITUNGEN (§ 74 Abs. 1 Nr. 4 und 5 LBO)

Je Gebäude darf nur eine Antenne angebracht werden. Parabolische Vorrichtungen für Telekommunikation und Datenübertragung sind bis zu einem Durchmesser von 1,0 m zulässig und sind farblich dem Standort am Gebäude anzupassen.

5. ERHÖHUNG DER STELLPLATZVERPFLICHTUNG FÜR WOHNUNGEN (§ 74 Abs. 2 Nr. 2 LBO, § 37 Abs. 1 LBO)

Für Wohnungen wird festgesetzt:

- bis 50 qm Wohnfläche: 1 Stellplatz / Wohneinheit
- von 50 bis 80 qm Wohnfläche: 1,5 Stellplätze / Wohneinheit
- über 80 qm Wohnfläche: 2 Stellplätze / Wohneinheit

Stellplätze können im zugehörigen Stauraum (Garagen- oder Carportzufahrt) untergebracht sein kann, wenn der Stauraum eine Länge von mindestens 5,50m aufweist.

Aufgestellt:
Überlingen, den 03.11.2016

GFRÖRER-FREITAG Architekten GmbH
Bahnhofstraße 20
88662 Überlingen

Anerkannt und ausgefertigt:
Überlingen, den 20.12.2016


Sabine Becker (Oberbürgermeisterin)



BEGRÜNDUNG
(Stand 03.11.2016)

Inklusive

- **Schalltechnische Untersuchung
zum Schienenlärm**
(Stand 27.06.2016)
- **Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**
(Stand 22.06.2016)



**STADT ÜBERLINGEN
BODENSEEKREIS**

**BEBAUUNGSPLAN
“2. TEILÄNDERUNG NUSSDORF SÜD“
in Überlingen**

BEGRÜNDUNG

03.11.2016

STADT ÜBERLINGEN Bodenseekreis

BEBAUUNGSPLAN "2. TEILÄNDERUNG NUSSDORF SÜD" BEGRÜNDUNG

1. ERFORDERNIS DER PLANAUFSTELLUNG

Der rechtskräftige Bebauungsplan „Nußdorf Süd“ weist für den westlichen Bereich der Straße „Zum Kretzer“ ein „Sondergebiet für Kurbetriebe und Fremdenverkehr“ aus.

Der bisher auf dem Flurstück 7/0 betriebene Campingplatz wurde zum Ende der Saison 2014 aufgegeben und der Betrieb endgültig eingestellt. Die Gebäude im Westen des Plangebiets haben Ihre Fremdenverkehrs- und Kurnutzung in den letzten Jahren ebenfalls sukzessive aufgegeben. Im Bereich des festgesetzten Sondergebiets für Kurbetriebe und Fremdenverkehr ist somit faktisch keine Nutzung mehr vorhanden, welche dem Sondergebiet entspricht.

Durch das Bebauungsplanverfahren soll die bestehende Brache des ehemaligen Campingplatzes reaktiviert und die städtebauliche Ordnung für das gesamte Gebiet – insbesondere hinsichtlich der Art der Nutzung - neu definiert und gesichert werden.

2. LAGE IM RAUM UND RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH

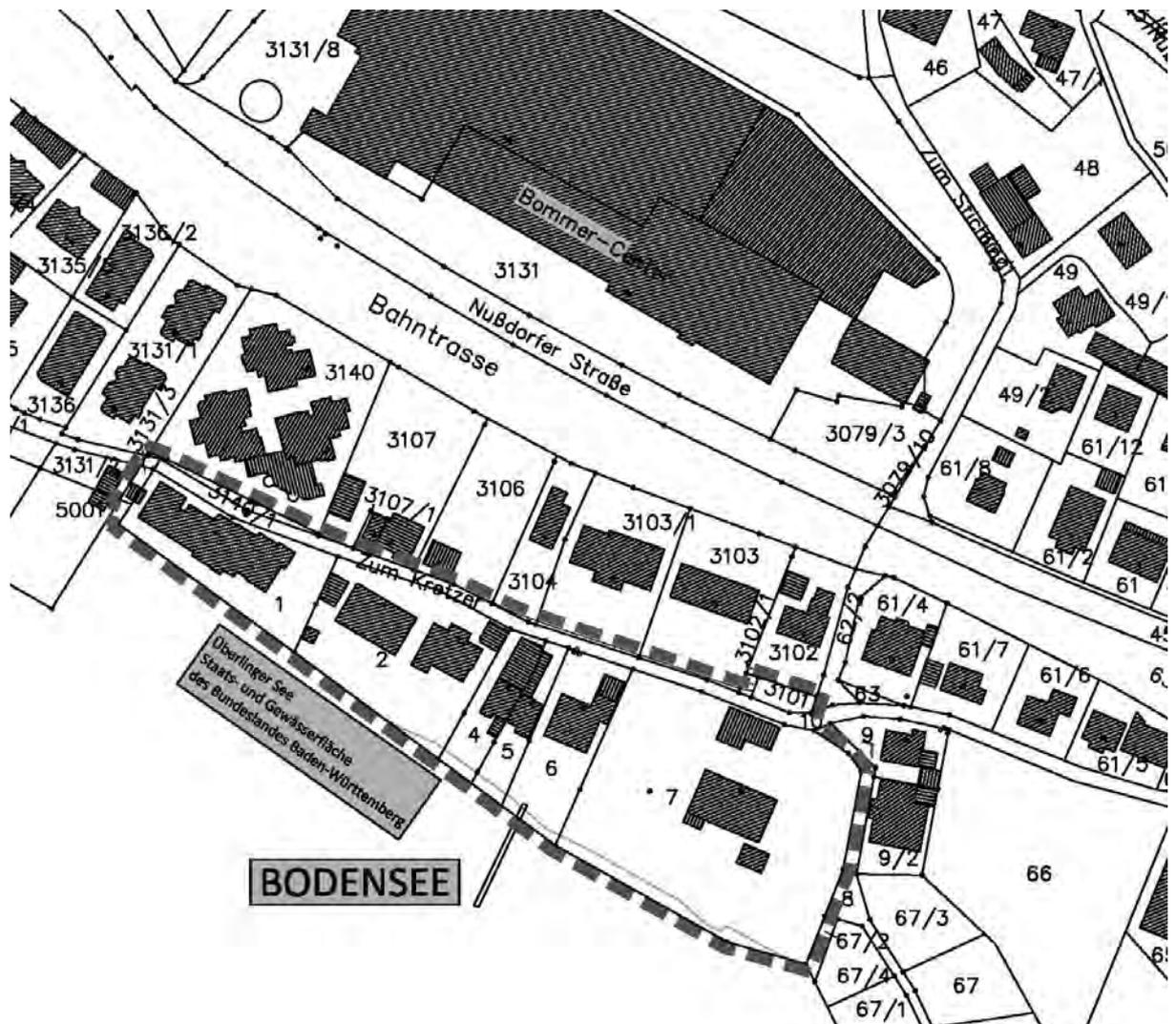
2.1. Lage im Raum

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes befindet sich im Ortsteil Nußdorf im Bereich der Straße „Zum Kretzer“ und liegt unmittelbar am Bodenseeufer.



2.2. Geltungsbereich des Bebauungsplans

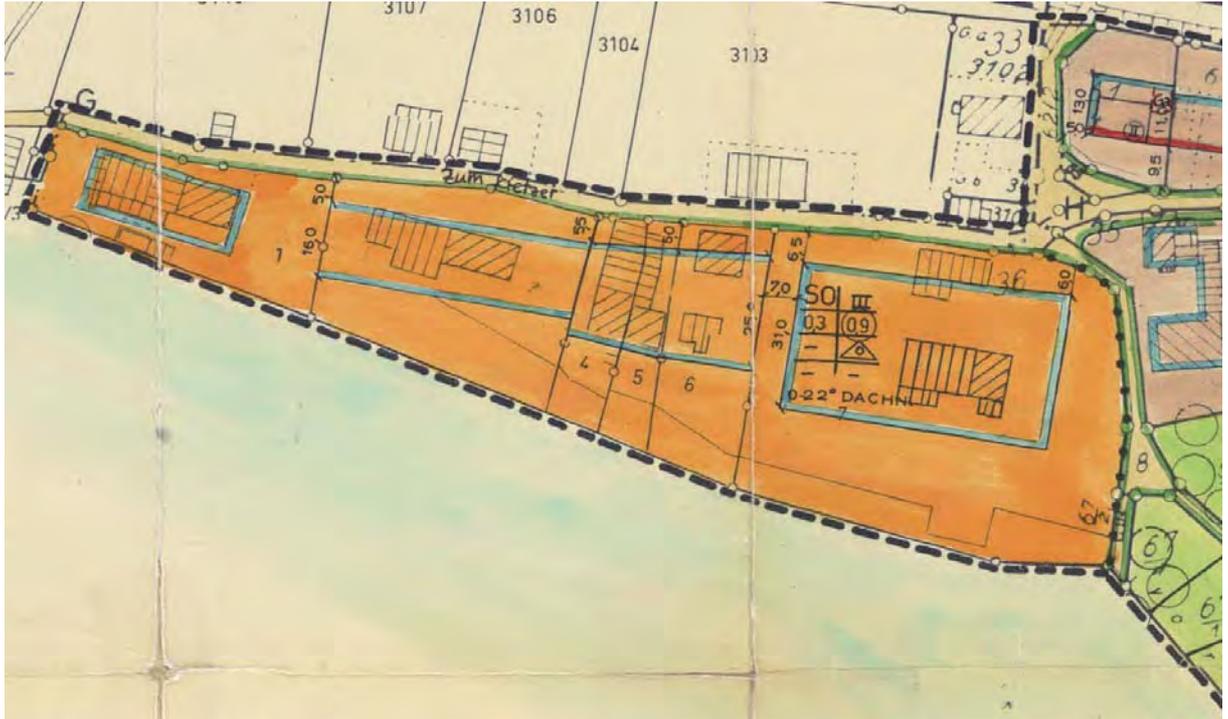
Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit einer Gesamtfläche von ca. 1,16 ha umfasst die Flurstücke/Teile der Flurstücke Nr. 1, 2, 4, 5, 6, 7 und 10 auf der Gemarkung Nußdorf und die Flurstücke/Teile der Flurstücke 2907, 3131/3, 3140/1, 3107, 3107/1, 3106, 3104, 3103/1, 3103, 3102/1 und 3101 auf der Gemarkung Überlingen.



3. BESTEHENDE BAULEITPLÄNE UND ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN IM GELTUNGSBEREICH DES BEBAUUNGSPLANS

Darstellung im Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Überlingen – Owingen - Sipplingen	Sonderbaufläche
Bestehende Bebauungspläne	Nußdorf Süd (Sondergebiet für Kurbetriebe und Fremdenverkehr)
Natura2000-Gebiete	- FFH-Gebiet „Überlinger See und Bodenseeuferlandschaft“ - Vogelschutzgebiet „Überlinger See“
Wasserschutzgebiete	Wasserschutzgebiet Zone II
Überschwemmungsgebiete	vorhanden
Naturschutzgebiete	nicht betroffen
Landschaftsschutzgebiete	nicht betroffen

Bebauungsplan „Nußdorf Süd“ (1971)



4. ART DES BEBAUUNGSPLANVERFAHREN

4.1. Bebauungsplan der Innenentwicklung

Das Bebauungsplanverfahren wird im beschleunigten Verfahren als Maßnahme der Innenentwicklung nach § 13a BauGB durchgeführt. Für die Wahl des Verfahrens sind insbesondere folgende Faktoren maßgebend:

- Mit dem Bebauungsplanverfahren werden die Voraussetzungen für die Fortentwicklung und den Umbau des Bereichs „Zum Kretzer“ in Nußdorf geschaffen.
- Das Plangebiet weist heute bereits eine bauliche Vorprägung auf.
- Die Beseitigung eines städtebaulich unerwünschten Zustands – konkret die Wiedernutzbarmachung der bestehenden Brachfläche des ehemaligen Campingplatzes – ist wesentliche Zielsetzung des Verfahrens.
- Die im Bebauungsplan festzusetzende maximale Grundfläche im Sinne des § 19 Absatz 2 BauNVO beträgt weniger als 20.000 qm.

Damit sind die formalen Voraussetzungen für die Anwendung des § 13 a BauGB „Bebauungspläne der Innenentwicklung“ gegeben. Vor diesem Hintergrund wird das Bebauungsplanverfahren „2. Teiländerung Nußdorf Süd“ auf Basis des § 13a Absatz 2 BauGB im beschleunigten Verfahren ohne Umweltprüfung und Umweltbericht durchgeführt.

4.2. Berichtigung Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan wird bei Anwendung des § 13a BauGB nicht in einem formalen Verfahren geändert werden, sondern im Wege der Berichtigung angepasst.

5. IST-SITUATION IM PLANGEBIET UND IN DER UMGEBUNG

Innerhalb des Plangebiets befinden sich aktuell im Wesentlichen folgende Nutzungen:

- aufgegebenes Campingplatzgelände
- Wohngebäude / Wohnnutzungen

- Einrichtungen für soziale Zwecke

In der direkten Umgebung befinden sich aktuell im Wesentlichen folgenden Nutzungen:

- Wasserfläche (Bodensee)
- öffentliche Grünflächen
- Wohngebäude / Wohnnutzungen
- Beherbergungsbetriebe

6. Ziele und Zweck der Planung

Durch das Bebauungsplanverfahren soll die bestehende Brache des ehemaligen Campingplatzes reaktiviert und die städtebauliche Ordnung für das gesamte Gebiet – insbesondere hinsichtlich der Art der Nutzung - neu definiert und gesichert werden.

7. STÄDTEBAULICHE KONZEPTION, RAHMENBEDINGUNGEN UND PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

7.1. Städtebauliche Grundkonzeption

Im westlichen und mittleren Teil des Geltungsbereichs werden im Wesentlichen die vorhandenen baulichen Strukturen durch entsprechende Festsetzungen bauplanungsrechtlich fixiert.

Im Bereich des ehemaligen Campingplatzes im Osten des Plangebiets wird eine gebiets- und standortverträgliche Umnutzung angestrebt, indem

- einerseits standortprägende Grün- und Freiraumstrukturen (Bodenseeufer, markante "Baumwegemarke" im Kreuzungsbereich „Zum Kretzer“ / „Zur Forelle“ als Zugangsbereich zur zentralen öffentlichen Grünfläche in Nußdorf sowie prägende Heckenstrukturen zwischen dem ehemaligen Campingplatzareal und dem Fußweg „Zur Forelle“) erhalten werden und
- andererseits eine verträgliche bauliche Entwicklung in Form von 5 Gebäuden ermöglicht wird, die sich in die vorhandene umgebende Bebauung einpasst und berücksichtigt, dass die zweite Baureihe am Seeufer in Bezug auf die überbaubaren Grundstücksflächen und die maximale Höhe der Baukörper reduziert wird.

7.2. Bauliche Festsetzungen im Geltungsbereich

7.2.1 Art der Nutzung

Auf Grund der bestehenden Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs und in der Umgebung wird ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt, da sich die vorhandenen Nutzungen im Nutzungskatalog des § 4 BauNVO widerspiegeln.

7.2.2 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise und zulässige Gebäudelängen

Innerhalb des Plangebiets und in der Umgebung ist die offene Bauweise prägend und es sind ausschließlich Einzel- oder Doppelhäuser vorhanden. Auf Grund dieser städtebaulich maßgebenden und prägenden Struktur wird festgesetzt, dass ausschließlich Einzel- und Doppelhäuser in einer offenen Bauweise errichtet werden dürfen. Die städtebauliche Einbindung des Plangebietes in das Quartier wird damit gewährleistet.

Die Baufenster und die maximal zulässigen Gebäudelängen orientieren sich im Westen des Plangebiets an den bereits vorhandenen Gebäuden und fixieren planungsrechtlich damit den Bestand. Mit einer zulässigen Gesamtlänge von maximal 20 m im westlichen und mittleren Teil des Plangebiets wird außerdem dem städtebaulichen Ziel Rechnung getragen, die Bebauung in einer straßenräumlich begrenzten Situation dahingehend in der Länge zu begrenzen, dass Durchblicke zwischen den Gebäuden nach spätestens 20 m vorhanden sind. Außerdem soll sich die Straße „Zum Kretzer“ nicht in eine „bauliche Straßenschlucht“ von über 20m langen Gebäuden entwickelt.

Der Bereich des ehemaligen Campingplatzes war auf Grund seiner Nutzung eine weitestgehend unbebaute Fläche am Bodensee und im Zugangsbereich zur zentralen öffentlichen Grünanlage von Nußdorf. Dieser Umstand wird im Osten des Plangebiets bei den Festsetzungen berücksichtigt, in dem die Baufenster deutlich kleiner, im Verhältnis zur Grundstücksgröße deutlich geringer ausfallen und die maximal zulässigen Gebäudelängen auf 15m bzw. 16 m begrenzt werden. Damit wird eine städtebaulich kleingliedrige Struktur gesichert.

7.2.3 Zulässige Grundflächen

Im Bereich des WA 1 orientiert sich die maximal zulässige Gebäudegrundfläche mit 250 qm pro Hauptgebäude am vorhandenen Bestand. Im Bereich des WA 2 und WA 3 sind mit 200 qm bzw. 180 qm deutlich kleinere maximale Grundflächen festgesetzt, um der städtebaulichen Zielsetzung Rechnung zu tragen, das ehemals Gelände des Campingplatzes angemessen zu verdichten und das Verhältnis von bebauter Fläche zu den verbleibenden Freiflächen in diesem Bereich zu Gunsten der Freiflächen zu sichern.

Im Bereich des WA 3 wird über die Vorschriften der BauNVO hinausgehend festgesetzt, dass durch die Grundflächen von

- Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten,
- Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und
- baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird,

die festgesetzte Grundfläche von 180 qm um 100% statt nur um 50 % überschritten werden darf, da die Gebäude auf verhältnismäßig großen Grundstücken liegen und eine angemessene Ausnutzung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen mit Garagen, Carports, Stellplätzen und ihre Zufahrten ermöglicht werden soll.

7.2.4 Anzahl Vollgeschosse und zulässige Höhe der baulichen Anlagen

Die maximal zulässige Gebäudehöhe in Bezug auf die vorhandene Straße „Zum Kretzer“ ist auf Grund der städtebaulichen Wirkung differenziert nach Dachformen festgesetzt und beträgt maximal 10,00m. Damit nehmen die Festsetzungen die prägende Umgebungsbebauung auf und stellen sicher, dass sich die Bebauung in Bezug auf die Höhenentwicklung städtebaulich in das Quartier fügt. Gleiches gilt für die maximale Zulässigkeit von 2 Vollgeschossen.

Im seenahen Bereich des WA 3 wird durch die ausschließliche Zulässigkeit von Flachdächern zudem sichergestellt, dass die maximale Höhenentwicklung geringer ist als in der nördlich angrenzenden Bauzeile „Zum Kretzer“.

7.2.5 Nebenanlagen, Garagen, Carports, Stellplätze und Tiefgaragen

Die Regelungen zu Nebenanlagen entsprechen weitestgehend den Formulierungen in der BauNVO, da im Plangebiet kein besonderer Regelungsbedarf in Bezug auf die Zulässigkeit von Nebenanlagen zu erkennen sind. Daher wird in Bezug auf Nebenanlagen lediglich klarstellend geregelt, dass diese im Überschwemmungsbereich und auf Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen nicht zulässig sind und darüber hinaus Einrichtungen und Anlagen für die Tierhaltung einschließlich der Kleintierhaltungszucht nicht zulässig sind, da eine Vorprägung im Gebiet nicht vorhanden ist.

Garagen und Carports sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, um eine ausreichende Flexibilität bei Hochbauplanungen zu gewährleisten. Im Hinblick auf die Freiraumqualität entlang der Straße „Zum Kretzer“ wird jedoch festgesetzt, dass Garagen einen Mindestabstand von 5,50 m zur Straßenverkehrsfläche einhalten müssen (Stichwort: Vermeidung einer baulichen Straßenschlucht in einer ohnehin engen räumlichen Situation im Bereich der Straße „Zum Kretzer“) und Carports ebenfalls einen Mindestabstand zur Straße von einem Meter einhalten müssen.

Erdüberdeckte Tiefgaragen sind ebenfalls auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig, wenn die nicht überbauten und nicht für Zugangswege benötigten Teile der Tiefgarage mit einer Erdüberdeckung versehen und dauerhaft begrünt werden. Damit wird gewährleistet, dass Flächen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche auch tatsächlich als gärtnerische Flächen in Erscheinung treten.

7.3. Grünflächen und Grünstrukturen / Hochwasserschutz / Schutzgebiete

7.3.1 Private Grünflächen und Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen

Zielsetzung der Planung und der Festsetzungen im Bebauungsplan ist es, die vorhandene Grünstruktur – insbesondere im Bereich des Bodenseeufer – zu erhalten und durch entsprechende Festsetzungen zu sichern, um den städtebaulich prägenden Bodenseeuferbereich nachhaltig zu sichern. Durch die Festsetzung von privaten Grünflächen in Kombination mit der Festsetzung von "Flächen mit der Bindung zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Pflanzungen sowie von Gewässern" wird dieses städtebauliche Ziel gewährleistet.

Weiterhin wird der städtebaulich markante Baum im Kreuzungsbereich „Zum Kretzer“ / Fußweg „Zur Forelle“ erhalten, da dieser Baum eine markante „Wegmarke“ im Zugangsbereich zur zentralen öffentlichen Grünanlage von Nußdorf darstellt.

7.3.2 Natura 2000 Schutzgebiete

Im Plangebiet sind FFH- Schutzgebiete und Vogelschutzgebiete vorhanden oder grenzen direkt an, sodass die Nutzungsmöglichkeiten des Bodenseeufer stark eingeschränkt sind, da die entsprechenden übergeordneten Vorschriften unmittelbar zu beachten sind.

7.3.3 Überschwemmungsbereiche und Wasserschutzgebiete

Der Bebauungsplan berücksichtigt durch die Lage der Baufenster und die Regelungen zu Nebenanlagen, dass bauliche Anlagen in den festgesetzten Überschwemmungsbereichen nicht errichtet werden dürfen.

7.4. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

7.4.1 Grundsätzliche Vorgehensweise und Methodik

Beim Bebauungsplanverfahren handelt es sich um die Überplanung eines Bestandsgebiets, das bereits heute vollständig bebaut ist. Es handelt sich aktuell um einen "im Zusammenhang bebauten Ortsteil", sodass Gebäudeabriss- und -neubauten heute bereits nach § 34 BauGB beurteilt und genehmigt werden.

Zielsetzung des Bebauungsplanverfahrens ist es, die vorhandene Bebauung im Westen des Plangebiets lediglich bauplanungsrechtlich "zu fixieren" und durch entsprechende Festsetzungen in einem Bebauungsplan eindeutig festzuschreiben. Der Bereich des ehemaligen Campingspatzes im Osten des Plangebiets erfährt eine bauliche Neuordnung, weshalb in diesem Bereich die Vegetation und die vorhandenen Gebäude artenschutzrechtlich untersucht wurden.

Im gesamten Plangebiet wird auf die Schaffung „neuer“ Baurechte verzichtet, die über die bereits vorhandenen § 34-BauGB-Rechte hinausgehen würden.

Die vorhandene Vegetation außerhalb der bereits heute nach § 34 BauGB überbaubaren Grundstücksflächen wird auf Grundlage des § 9 Absatz 1 Nr. 25b BauGB durch die Festsetzung von "Flächen mit der Bindung zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Pflanzungen sowie von Gewässern" geschützt und daher nicht verändert.

Folgende Vorgehensweise wurde bei der Ermittlung und Beurteilung der artenschutzrelevanten Themen vorgenommen:

- Flächen mit der Festsetzung „Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzung“: Verzicht auf Artenschutzkartierung und -auswertung, da durch den Bebauungsplan nicht in vorhandene Fortpflanzungs- und Ruhestätten eingegriffen wird und diese unangetastet bleiben.
- Überbaubare Grundstücksflächen innerhalb der Baugrenzen: Kartierung und Auswertung der für den Artenschutz relevanten Vegetation
- Nicht unter die vorbestehenden Punkte fallende Flächen: Relevanzprüfung und Vertiefung soweit erforderlich

7.4.2 Ergebnisse der Artenschutzuntersuchungen

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zum Ergebnis, dass bei Realisierung verschiedener Maßnahmen ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG abgewendet werden kann:

- Notwendige Gehölzrodungen sind außerhalb der Vegetationszeit bzw. außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln durchzuführen, also nicht in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September. Gebäudeabbrüche dürfen ebenfalls nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar erfolgen.
- Bei Gebäudeabbrüchen und Gebäudesanierungsarbeiten ist zu prüfen, ob sich Brutvögel oder Fledermausquartiere daran/ darin befinden. Sollten solche Quartiere vorhanden sein, sind geeignete Maßnahmen zum Schutz der Tiere zu ergreifen und ggf. ein Experte bei der Entscheidung über das weitere Vorgehen hinzuzuziehen.
- Auf Flurstück Nummer 7 (zum Zeitpunkt der Planaufstellung) sind zwei sog. Sperlinghotels (je 3er Nistkasten) für den Haussperling an den Gebäuden sachgerecht anzubringen und zu unterhalten. Weiterhin sind zwei künstliche Nisthilfen (je Doppelnester) für Mehlschwalben an den Gebäuden sachgerecht anzubringen und zu warten.

Artenschutzrechtlich bestehen somit keine Bedenken gegen die Planung.

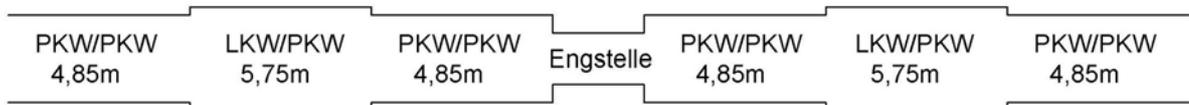
7.5. Verkehrliche Erschließung

7.5.1 Straßenquerschnitte

Die Straße „Zum Kretzer“ ist bereits vorhanden und erschließt den Geltungsbereich. Zur Sicherstellung der Verkehrssicherheit wird - unter Berücksichtigung der beengten örtlichen Situation - als Grundprinzip für die Dimensionierung des öffentlichen Straßenraums zu Grunde gelegt:

- Die „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (kurz RASt 06)“ bilden die Grundlage für die Dimensionierung des Straßenraums
- Der Begegnungsverkehr PKW/PKW (geringe Breite) bildet die Grundlage der Planungen. Daraus ergibt sich ein Querschnitt für den Begegnungsfall PKW/PKW (geringe Breite) von 4,10m zzgl. je 0,25m (reduzierte) seitliche Bewegungsspielräume zzgl. je 0,125m Flächen für Rückenstütze = 4,85m Regelbreite für Straßenverkehrsfläche „Zum Kretzer“.
- Der Begegnungsverkehr PKW/LKW wird auf Grund der vorhandenen Bestandssituation durch aufgeweitete Begegnungsstellen berücksichtigt, die vor gut einsehbaren Straßenabschnitten liegen. Daraus ergibt sich ein Querschnitt für den Begegnungsverkehr LKW/PKW (geringe Breite) von 5,00m zzgl. je 0,25m (reduzierte) seitliche Bewegungsspielräume zzgl. je 0,125m Flächen für Rückenstütze = 5,75m Regelbreite für die Begegnungsstellen PKW/LKW.

Das der Planung zugrunde liegende Prinzip der Straßenplanung gibt die nachfolgende Darstellung wieder und kann für den gesamten Bereich der Straße „Zum Kretzer“ das Grundprinzip darstellen:



7.5.2 Ruhender Verkehr

Im Bereich der Straße „Zum Kretzer“ können entlang der Straße auf Grund der beengten Verhältnisse keine PKW geparkt werden. Daher wird auf der einzig noch verfügbaren Flächen im Osten des Plangebiets eine Parkplatzfläche festgesetzt.

7.5.3 Erschließung der zweiten Baureihen (WA 3)

Der Bereich des WA 3 wird über einen private Stichstraße erschlossen, die ausschließlich als private Grundstückszufahrt fungiert. Ausbaubreiten und Wendeanlagen - wie für öffentliche Straßen - sind daher nicht notwendig.

8. SCHIENENVERKEHRSLÄRM

8.1. Ausgangslage

In unmittelbarer Nähe zum Geltungsbereich befindet sich die Bahnstrecke 4331 Ludwigshafen – Friedrichshafen, sodass im Plangebiet mit Bahnimmissionen zu rechnen ist, die zu ermitteln und im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zu bewältigen sind.

8.2. Grundlage für die Lärmberechnungen

Grundlage der Berechnung neben Entfernungen, Höhenlagen, Abschirmwirkungen von Gebäude etc. maßgeblich die Schienenverkehrsprognose der Bahn AG für 2025 .

	Anzahl Züge	
	Tag (06:00 – 22:00 Uhr)	Nacht (22:00 – 06:00 Uhr)
Schienenverkehr 2016	48 Personenzüge	6 Personenzüge
Schienenverkehr Prognose 2025	48 Personenzüge 2 Güterzüge	8 Personenzüge 2 Güterzüge

Aktuell sind auf der Bahnstrecke keine Güterzüge vorhanden. In der Prognose 2025 sind jedoch 2 Güterzüge am Tag und 2 Güterzüge in der Nacht enthalten und somit in den Lärmberechnungen entsprechend zu berücksichtigen. Diese Güterzüge sind maßgeblich dafür verantwortlich, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ überschritten werden.

8.3. Ergebnis der Untersuchungen

8.3.1 Beurteilung an Hand der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“

Im Rahmen der Bauleitplanung ist die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18 005 von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht in allgemeinen Wohngebieten wünschenswert.

Innerhalb der Baufenster wird der Orientierungswert der DIN 18005 am Tag unterschritten. Nachts betragen die Überschreitungen an den schienen nahen Baufenstern bei Beurteilungspegeln bis zu 53 dB(A) bis zu rd. 8 dB(A). Ursache für die hohen Überschreitungen im Nachtzeitraum sind die zwei Güterzüge, die laut Bundesverkehrswegeplan im Prognosejahr 2025 erwartet werden.

8.3.2 Orientierungsweise Heranziehung der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (Verkehrslärmschutzverordnung)

Die in der 16. BImSchV enthaltenen Grenzwerte sind nur beim Neubau oder Ausbau von Straßen oder bei der wesentlichen Änderungen von Straßen einzuhalten und daher für das Bebauungsplanverfahren nicht relevant. Die schalltechnischen Untersuchungen machen deutlich, dass auch die Grenzwerte der 16. BImSchV zum Teil überschritten werden

8.3.3 Gesundheitliche Schwellenwerte

Die gesundheitlichen Schwellenwerte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) nachts werden im gesamten Plangebiet deutlich unterschritten. Der höchste Pegel nachts innerhalb der Baufenster beträgt rund 53 dB(A) und unterschreitet den nächtlichen Schwellenwert somit um 7 dB(A).

8.4. Notwendigkeit von Schallschutzmaßnahmen

Da die Orientierungswerte der DIN 18005 nachts zum Teil überschritten werden sind Schallschutzmaßnahmen notwendig. Da es sich um ein bereits seit Jahrzehnten vollständig bebautes Gebiet handelt, sind aktive Schallschutzmaßnahmen – insbesondere auf Grund der mangelnden Flächenverfügbarkeit, dem begrenzten Einfluss der Kommune auf die Geschwindigkeit der Züge und die Anzahl der Güterzügen auf der Strecke - nicht mehr (wirkungsvoll) umzusetzen.

Deshalb werden im Bebauungsplan Festlegungen für den passiven Schallschutz durch Schalldämmung der Außenbauteile und zum Einbau von mechanischen, schallgedämmten Belüftungseinrichtungen für Schlafräume getroffen und es wird festgesetzt, dass in Schlafräumen Fenster zum Öffnen an den rückwärtigen, südlichen Fassaden oder ersatzweise an den seitlichen Fassaden anzuordnen sind.

9. ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

9.1. Dachformen und Dachneigungen

Die zulässigen Dachformen und Dachneigungen leiten sich aus der vorhandenen Umgebungsbebauung ab und stellen damit die Übernahme des gestalterisch prägenden IST-Zustandes dar. Durch die getroffenen Bestimmungen wird ein Mindestmaß an gestalterischer Einbindung des Plangebietes in das Quartier gewährleistet.

9.2. Fassaden- und Dachgestaltung

In den örtlichen Bauvorschriften wird geregelt, dass grelle oder reflektierende Materialien und Anstriche nicht verwendet werden dürfen, um sicherzustellen, dass visuell negative Beeinträchtigung für das Gebiet und die Bewohner ausgeschlossen werden.

Die Festsetzung der Begrünung von Flachdächern dient überwiegend der gestalterischen und ökologischen Aufwertung von visuell ansonsten wenig ansprechenden Flachdächern auf Gebäuden, Garagen und Carports. Zugleich bieten extensive Dachbegrünungen einen wertvollen Standort (trocken und heiß) für die heimische Flora und Fauna.

9.3. Definition von Carports

Da der Begriff Carport nicht eindeutig definiert ist, erfolgt diese Definition in den örtlichen Bauvorschriften. Dies ist erforderlich, da Carports mit einem deutlich geringeren Abstand zur Straßenverkehrsfläche errichtet werden dürfen als Garagen, weil sie nicht an allen Seiten geschlossen sind und damit die gewünschte Transparenz in der Zone zwischen Straße und Gebäude gewährleisten. Mit der Legaldefinition wird sichergestellt, dass ein Bauwerk an der Straße an mindestens 2 Seite offen sein muss.

9.4. Werbeanlagen

Da es sich um ein allgemeines Wohngebiet handelt, bei dem eindeutig die „werbefreie Wohnnutzung“ im Vordergrund steht, wird in den Bauvorschriften geregelt, dass Werbung nur an der Stätte der Leistung erfolgen darf und in Größe und Auffälligkeit untergeordnet sein muss.

9.5. Gestaltung unbebauter Flächen

Der Ortsteil Nußdorf ist ein „grüner Ortsteil mit touristischer Bedeutung“, sodass auf die Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen ein besonderer Wert gelegt wird. Vor diesem Hintergrund wird geregelt, dass unbebaute Grundstücksteile gärtnerisch gestaltet und angelegt werden sollen. Die Festsetzung dient weiterhin der Minimierung der Beeinträchtigungen für die verschiedenen Schutzgüter.

9.6. Einfriedungen und Geländeänderungen

In Anbetracht der sehr beengten Straßenverhältnisse „Zum Kretzer“ wird in den örtlichen Bauvorschriften geregelt, dass Einfriedungen an der Straße zurückversetzt und Abschränkungen von privaten Stellplätzen entlang der Straße unterbleiben müssen.

In Bezug auf sog. tote Einfriedungen (Mauern, Zäune etc.) wird darüber hinaus geregelt, dass diese entlang der Straße Zum Kretzer die Höhe von 1,0 m nicht überschreiten dürfen, um eine abriegelnde Wirkung zwischen den privaten Grundstücken und dem öffentlichen Raum in einer bereits sehr beengten Straßenraumsituation zu vermeiden.

Das Erscheinungsbild des Gebiets soll nicht durch übermäßige Veränderungen und Einschnitte in das natürliche Gelände beeinträchtigt werden, weshalb zulässige Geländeänderungen in den Bauvorschriften geregelt werden.

9.7. Antennen

Die Versorgung der Haushalte mit Fernsehen und Radio erfolgt heutzutage fast ausschließlich über einen Kabelanschluss oder über Satellitenempfang. Die zulässige Anzahl von Antennen pro Gebäude wird daher beschränkt und es wird geregelt, dass die gestalterisch unerwünschte Anbringung von mehreren „Satellitenschüsseln“ an einem Gebäude unterbleibt.

9.8. Erhöhung der Stellplatzverpflichtung für Wohnen

Die historisch gewachsene Straßenerschließung lässt es nicht zu, dass der ruhende Verkehr dort untergebracht werden kann. Aus städtebaulichen Gründen muss daher ein erhöhter Stellplatznachweis auf den privaten Grundstücken geführt werden. Für Wohnungen wird festgesetzt:

- bis 50 qm Wohnfläche: 1 Stellplatz / Wohneinheit
- von 50 bis 80 qm Wohnfläche: 1,5 Stellplätze / Wohneinheit
- über 80 qm Wohnfläche: 2 Stellplätze / Wohneinheit

Anlagen

1. Schalltechnische Untersuchung zum Schienenlärm vom 27.06.2016
2. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vom 22.06.2016

Aufgestellt:

Überlingen, den 03.11.2016

GFRÖRER-FREITAG Architekten GmbH
Bahnhofstraße 20
88662 Überlingen

Anerkannt und ausgefertigt:

Überlingen, den 20.12.2016


Sabine Becker (Oberbürgermeisterin)



Stadt Überlingen

Bebauungsplan „2. TÄ Nußdorf Süd“ in Überlingen-Nußdorf Schalltechnische Untersuchung zum Schienenlärm

Bearbeitungsstand 27.06.2016

Dipl.-Ing. Gabriele Schulze
Verkehrsplanungen
Lichtenbergstraße 35
88677 Markdorf
Tel.: +49 7544 913 198
Fax: + 49 7544 913 224
info@schulze-verkehrsplanungen.de
www.schulze-verkehrsplanungen.de

Markdorf, den 27.06.2016

Inhalt

1.	Ausgangssituation und Aufgabenstellung	2
2.	Rechtliche Grundlagen.....	3
	2.1 Gesetzliche Grundlagen BGB und BImSchG	3
	2.2 Beurteilungsgrundlage Schallschutz im Städtebau – DIN 18 005	3
	2.3 Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV.....	4
	2.4 Schallschutzmaßnahmen gegen Verkehrslärm und DIN 4109.....	6
3.	Verkehrsbelastungen Schiene im Prognosejahr 2025	7
4.	Emissionspegel Schiene nach Schall 03:2012.....	8
5.	Schalltechnische Berechnung der Beurteilungspegel durch Schienenlärm an künftigen Nutzungen	9
6.	Schallschutzmaßnahmen gegenüber Schienenlärm für künftige Nutzungen	13
7.	Zusammenfassung.....	16
8.	Verzeichnis Anlagen und Anhang	17
9.	Verzeichnis Literatur und Quellen	17

Tabellen

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte für Verkehrslärm nach DIN 18 005 Beiblatt (in dB(A)).....	4
Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV	5
Tabelle 3: Anzahl Fahrbewegungen Bahnstrecke 4331 Streckenabschnitt Radolfzell – Friedrichshafen 2016 und 2025 im Vergleich.....	8

Abbildungen

Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan-Entwurf „2.TÄ Nußdorf Süd“ [1]	2
Abbildung 2: Tabelle 8 und 9 der DIN 4109, Ausschnitt aus Seite 13 der DIN 4109 ...	7
Abbildung 3: Isophonenkarte Nacht in 9 m über Grund, 49 dB(A)-Isophone grau gestrichelt.....	10
Abbildung 4: Pegeldifferenz zwischen dem Niveau des DG (9 m über Grund) und dem Niveau EG (3 m über Grund)	10

2. Rechtliche Grundlagen

2.1 Gesetzliche Grundlagen BGB und BImSchG

Gemäß § 2 Baugesetzbuch (BauGB) [5] ist bei städtebaulichen Planungen eine Umweltprüfung durchzuführen, um die Belange des Naturschutzes angemessen berücksichtigen zu können. Erhebliche Umweltauswirkungen, soweit vorhersehbar, sollen ermittelt und bewertet werden. Akustische Immissionen sind ein Teil dieser Umweltauswirkungen. Das Recht von Eigentümern, Mietern und Anwohnern gegenüber übermäßiger Lärmbelastung ist im Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) [6] geregelt:

Zweck des BImSchG [6] ist es, „*Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.*“ (§1.1)“

„Schädliche Umwelteinwirkungen“ sind definiert als „*Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen* (§3.1).“

Für eine Beurteilung, ob die vorherrschenden Geräuscheinwirkungen als „schädlich“ einzustufen sind, gelten verschiedene weitergehende Verordnungen. Für die städtebauliche Planung ist dies die DIN 18 005 [4]. Sie definiert ein anzustrebendes „Idealziel“. Eine Überschreitung der Orientierungswerte ist bei angemessener städtebaulicher Begründung zulässig.

2.2 Beurteilungsgrundlage Schallschutz im Städtebau – DIN 18 005

In Beiblatt 1 zur DIN 18 005 sind als Zielvorstellungen für die städtebauliche Planung schalltechnische Orientierungswerte für Geräuschemissionen angegeben. Die Orientierungswerte für Verkehrslärm sind für verschiedene Nutzungen der Tabelle 1 zu entnehmen. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die

„... *mit der Eigenart des betreffenden Baugebiets ... verbundenen Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.*“

Im Rahmen eines Bebauungsplanänderungsverfahrens wird das Bebauungsplangebiet als „Allgemeines Wohngebiet (WA)“ ausgewiesen.

Gebietsausweisung nach BauNVO [7]		Schalltechnische Orientierungswerte in dB(A)	
		Tag (06:00 – 22:00 Uhr)	Nacht (22:00 – 06:00 Uhr)
a)	Reine Wohngebiete (WR), Wochenend- und Ferienhausgebiete	50	40
b)	Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplätze	55	45
c)	Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55
d)	Besondere Wohngebiete (WB)	60	45
e)	Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50
f)	Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55
g)	Sonstige Sondergebiete, je nach Nutzungsart, soweit schutzbedürftig	45 bis 65	35 bis 65
h)	Industriegebiete (GI)	k.A.	k.A.

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte für Verkehrslärm nach DIN 18 005 Beiblatt (in dB(A))

In der städtebaulichen Planung stellt der Schallschutz bei der Abwägung unterschiedlicher Belange einen wichtigen Faktor dar. In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung und bestehenden Verkehrswegen lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten.

Beiblatt 1 der DIN 18 005 führt dazu aus:

„Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.“

2.3 Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

Bei Verkehrslärm wird der Abwägungsspielraum, den die DIN 18 005 mit dem Begriff des 'Orientierungswertes' bietet, durch die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) [8] konkretisiert. Bei einem Neubau oder einer wesentlichen Änderung eines Verkehrsweges dürfen die folgenden Grenzwerte nicht überschritten werden:

Gebietsausweisung nach BauNVO [7]	Immissionsgrenzwerte in dB(A)	
	Tag (06:00 – 22:00 Uhr)	Nacht (22:00 – 06:00 Uhr)
An Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen, und Altenheimen	57	47
In reinen und allgemeinen Wohngebieten (WA) und Kleinsiedlungsgebieten (WS)	59	49
In Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64	54
In Gewerbegebieten	69	59

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

2.4 Grenzwerte für Lärmsanierung und gesundheitliche Schwellenwerte

Im Rahmen des Lärmsanierungsprogramms an Schienenstrecken der Deutschen Bahn AG können in allgemeinen Wohngebieten bei Überschreitung der Immissionspegel von 67 dB(A) am Tag beziehungsweise 57 dB(A) in der Nacht Lärmschutzmaßnahmen gefördert werden [9]. Für Kern-, Dorf- und Mischgebiete betragen die Grenzwerte seit 01. Januar 2016 69 dB(A) am Tag und 59 dB(A) in der Nacht.

Insbesondere bei der Bewertung von Pegeln entlang von bestehenden Straßen oder wesentlich zu ändernden Straßen sowie an Schienenwegen

- definieren Lärmpegel L_{DEN} (gewichteter 24-Stunden-Wert) von 65 dB(A) und L_{Night} (Pegel nachts 22.00 bis 6.00 Uhr) von 55 dB(A) die Auslösewerte für Lärmaktionsplanungen. Bereiche mit Überschreitung sollen in Lärmaktionsplänen betrachtet werden (vgl. u.a. [10])
- gelten Lärmpegel von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts als Schwelle zur Gesundheitsgefährdung [10]. Nach richterlicher Auffassung (vgl. u.a. [11]) sind die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse in der Abwägung hinreichend zu berücksichtigen. Wird die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung überschritten, muss die Planung einen Ausgleich schaffen.

Die ermittelten Lärmpegel werden in Kap. 5 auch in Hinblick auf diese gesundheitlichen Schwellenwerte 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht geprüft.

2.4 Schallschutzmaßnahmen gegen Verkehrslärm und DIN 4109

Bei Überschreiten der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18 005 sollen geeignete Schallschutzmaßnahmen ergriffen und im Bebauungsplan festgeschrieben werden.

Aktive Schallschutzmaßnahmen an der Schallquelle und auf dem Schallausbreitungsweg (z.B. Schallschutzwände) sind passiven Maßnahmen (z.B. Schallschutzfenster) beim Empfänger vorzuziehen.

Zur Konzeption passiver Maßnahmen sollen Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 [12] im Bebauungsplan festgeschrieben werden.

DIN 4109, Zif. 5.2 legt fest:

„Für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen – bei Wohnungen mit Ausnahme von Küchen, Bädern und Hausarbeitsräumen – sind unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten oder Raumnutzungen die in Tabelle 8 aufgeführten Anforderungen der Luftschalldämmung einzuhalten.“

Die erforderlichen resultierenden Schalldammaße der Tabelle 8 der DIN 4109 (**Abbildung 2**) sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der gesamten Außenfläche zur Grundfläche eines Raumes nach Tabelle 9 der DIN 4109 zu erhöhen oder abzumindern.

Tabelle 8. Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen

Spalte	1	2	3	4	5
Zeile	Lärmpegelbereich	„Maßgeblicher Außenlärmpegel“ dB(A)	Raumarten		
			Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Büroräume ¹⁾ und ähnliches
			erf. $R_{w, res}$ des Außenbauteils in dB		
1	I	bis 55	35	30	–
2	II	56 bis 60	35	30	30
3	III	61 bis 65	40	35	30
4	IV	66 bis 70	45	40	35
5	V	71 bis 75	50	45	40
6	VI	76 bis 80	?)	50	45
7	VII	> 80	?)	?)	50

¹⁾ An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.
²⁾ Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Tabelle 9. Korrekturwerte für das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß nach Tabelle 8 in Abhängigkeit vom Verhältnis $S_{(W+F)}/S_G$

Spalte/Zeile	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	$S_{(W+F)}/S_G$	2,5	2,0	1,6	1,3	1,0	0,8	0,6	0,5	0,4
2	Korrektur	+5	+4	+3	+2	+1	0	-1	-2	-3

$S_{(W+F)}$: Gesamtfläche des Außenbauteils eines Aufenthaltsraumes in m²
 S_G : Grundfläche eines Aufenthaltsraumes in m².

Abbildung 2: Tabelle 8 und 9 der DIN 4109, Ausschnitt aus Seite 13 der DIN 4109

3. Verkehrsbelastungen Schiene im Prognosejahr 2025

Nach Auskunft der Deutschen Bahn AG ist auf der Bahnstrecke 4331 Streckenabschnitt Ludwigshafen - Friedrichshafen [2] folgende Verkehrsentwicklung in der Tagesperiode (6.00 bis 22.00 Uhr) bzw. in der Nachtperiode (22.00 bis 6.00 Uhr) zu erwarten (siehe Anhang):

	Anzahl Züge	
	Tag (06:00 – 22:00 Uhr)	Nacht (22:00 – 06:00 Uhr)
Schieneverkehr 2016	48 Personenzüge	6 Personenzüge
Schieneverkehr Prognose 2025	48 Personenzüge 2 Güterzüge	8 Personenzüge 2 Güterzüge

Tabelle 3: Anzahl Fahrbewegungen Bahnstrecke 4331 Streckenabschnitt Radolfzell – Friedrichshafen 2016 und 2025 im Vergleich

Da die Strecke fast ausschließlich vom Nahverkehr frequentiert wird und sich das Zugangebot deshalb stark an der Nachfrage von Ländern und Kommunen orientiert, sind die Aussagen über zukünftige Betriebszahlen mit erheblichen Unsicherheiten zu betrachten.

Die Prognosezahlen spiegeln nach Angaben der Deutschen Bahn AG den derzeitigen Planungstand (Bundesverkehrswegeplan 2025) ab und wurden nach dem heutigen Betriebsstand den einzelnen Zuggattungen prozentual zugeordnet.

Die Streckengeschwindigkeit beträgt bei Überlingen $V_{max} = 130 \text{ km/h}$.

In die Prognose 2025 des Bundesverkehrswegeplans gehen erstmals je zwei Güterzüge am Tag und in der Nacht ein, die deutlich lauter als Personenzüge sind.

Gegenüber dem Bewegungszahlen im Bestand 2016 mit nur 6 Personenzügen (ohne Güterzüge) nachts erscheint der Prognosewert von 10 Zügen mit 2 Güterzügen nachts sehr auf der sicheren Seite.

4. Emissionspegel Schiene nach Schall 03:2012

Die Berechnung erfolgt mit der neuen Schall 03:2012 [3]. Das Berechnungsverfahren unterscheidet sich von demjenigen der Schall 03 von 1990 im Wesentlichen durch die Einführung der Berechnung in Frequenzbändern beim Emissionsmodell und in der Schallausbreitung [13]. Die Geräusche werden in Rollgeräusche, Antriebsgeräusche, Aggregatsgeräusche, aerodynamische Geräusche und Zuordnung auf 3 Quellhöhen in Höhe 3 m, 4 m und 5 m über Schienenoberkante untergliedert. Für die akustische Modellierung werden die Anzahl der Fahrzeugeinheiten der jeweiligen Fahrzeugart mit der dazugehörenden Anzahl der Achsen herangezogen (vgl. Anhang).

Durch die in der Prognose 2025 zu erwartenden Güterzüge sind deutlich höhere Emissionspegel als in der Analyse 2016 zu erwarten.

Die Emissionspegel der Schienenstrecke sind im Zeitbereich Nacht annähernd gleich hoch wie am Tag. So beträgt der Emissionspegel der Quellhöhe 0 m am Tag $L'w\ 0m\ (6-22) = 79,98\ dB(A)$ und in der Nacht $L'w\ 0m\ (22-6) = 80,00\ dB(A)$. Der Emissionspegel der Quellhöhe 4 m $L'w\ 4m\ (6-22) = 61,18\ dB(A)$ liegt am Tag $2,17\ dB(A)$ unter dem $L'w\ 4m\ (22-6) = 63,35\ dB(A)$ in der Nacht.

Die Gesamtemissionspegel werden von den Teilpegeln der Güterzüge dominiert. Die Emissionen der 8 Personenzüge erhöhen die Emissionen auf Schienenoberkante der 2 Güterzüge nachts nur um $1,2\ dB(A)$ ((nur Güterzüge $L'w\ 0m\ (22-6) = 78,81\ dB(A)$) alle Züge $L'w\ 0m\ (22-6) = 80\ dB(A)$).

5. Schalltechnische Berechnung der Beurteilungspegel durch Schienenlärm an künftigen Nutzungen

Die schalltechnischen Berechnungen erfolgen mit dem Programm SoundPLAN_{noise}, Version 7.4.

Für die Bildung des Beurteilungspegels durch Schienenlärm wird auf eine Pegelkorrektur Straße – Schienen von $5\ dB$ (dem sogenannten Schienenbonus) verzichtet. Damit wird dem § 43 Absatz 1 Satz 2 und 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – BImSchG Rechnung getragen.

Die Isophonenkarten in den **Anlagen 1 bis 6** enthalten die Beurteilungspegel innerhalb des Plangebietes in $3\ m$, $6\ m$ und $9\ m$ über Grund entsprechend EG, OG und DG (berechnet im Raster $5\ x\ 5\ m$) am Tag sowie in der Nacht. Zwischen der Bahnstrecke und dem Plangebiet befinden sich ein bis zwei Baureihen mit Mehrfamilienhäusern und Einzelgebäuden. Diese Gebäude, die Abschirmungen und Reflexionen verursachen, werden bei der Schallausbreitungsberechnung berücksichtigt. Die Freifeld-Pegel zeigen die flächenmäßige Ausdehnung der Lärmbelastung.

Die maßgebenden Isophonen für allgemeine Wohngebiete von $55\ dB(A)$ am Tag bzw. $45\ dB(A)$ bei Nacht sind zur Verdeutlichung in den Abbildungen als hellgraue Linie eingezeichnet.

In Abbildung 3 wird exemplarisch die Isophonenkarte Nacht in $9\ m$ über Grund dargestellt.



Abbildung 3: Isofonenkarte Nacht in 9 m über Grund, 49 dB(A)-Isophone grau gestrichelt

Die Pegel im Dachgeschoss (Niveau des 2. OG) liegen über den Pegeln der unteren Geschosse (EG und 1. OG). Abbildung 4 verdeutlicht die Pegeldifferenz zwischen dem Niveau des DG und dem Niveau des EG. Im Erdgeschoss ist es durch die Abschirmung der Gebäudereihe nördlich Zum Kretzer rd. 1 bis 4 dB(A) leiser als im DG.

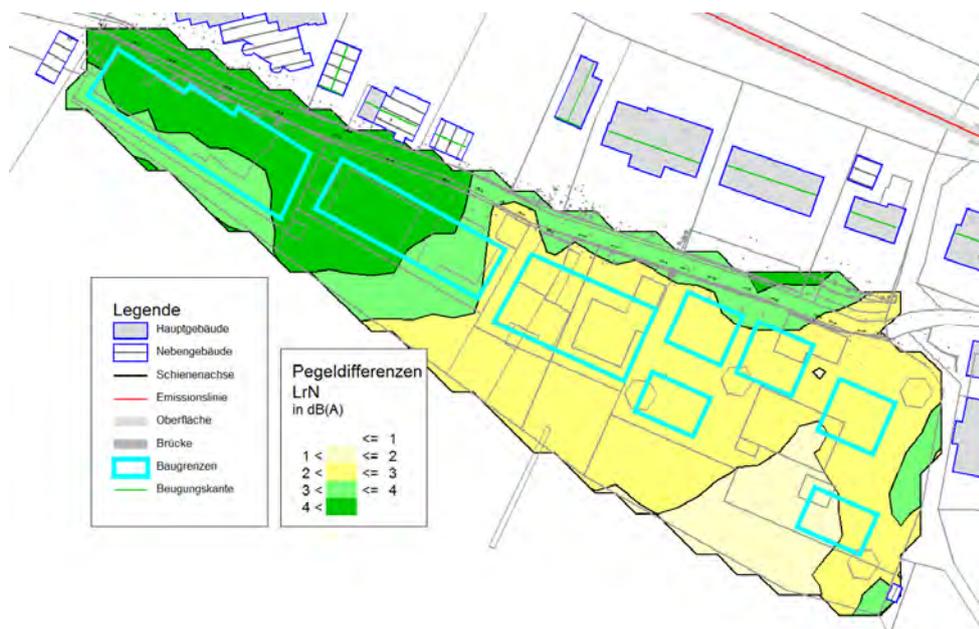


Abbildung 4: Pegeldifferenz zwischen dem Niveau des DG (9 m über Grund) und dem Niveau EG (3 m über Grund)

Die Orientierungswerte der DIN 18 005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag bzw. 45 dB(A) in der Nacht werden (vgl. dazu Abbildung 3 und die Anlagen 1 bis 6)

- in der Nacht in 9 m über Grund in allen Baufenstern überschritten,
- in der Nacht in 6 m Höhe nur punktuell am nordwestlichsten Baufenstern eingehalten und
- in der Nacht in 3 m Höhe nur im westlichen Teil des nordwestlichsten Baufensters unterschritten.
- Am Tag ist der Orientierungswert an allen Baufenstern auf allen Stockwerkshöhen um mindestens 2 dB(A) unterschritten.

Auch die Überschreitungen des Grenzwertes der 16. BImSchV von 49 dB(A), die beim Neubau und der wesentlichen Änderung von Schienenwegen Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen bewirken, sind auf dem Niveau des DG am deutlichsten. In Abbildung 3 ist die 49 dB(A)-Isophone nachts als grau-gestrichelte Linie vermerkt. Im DG wird der Grenzwert nur im westlichen Teil des nordwestlichsten Baufensters eingehalten. Die höchsten Überschreitungen von 4 dB(A) entstehen bei rd. 53 dB(A) im DG des östlichsten, schienennahen Baufensters. Im 1. OG (Anlage 5) sind 5 der 8 Baufenster von Überschreitungen betroffen. Auf dem Niveau des EG (Anlage 6) weisen nur die beiden östlichsten, schienennahen Baufenster Überschreitungen von rd. 1 dB(A) auf.

Lage und Höhe möglicher künftiger Bebauungen innerhalb der Baufenster sind für die drei langgestreckten, westlichen und mittleren Baufenster noch nicht bekannt. Fassadenpegel an den künftigen Gebäuden können deshalb nicht erfasst werden.

Die fünf östlichen Baufenster sind kleiner. Voraussichtlich wird in jedem Baufenster ein Einzelgebäude mit wenigen Wohneinheiten errichtet. Für den Fall, dass jedes der fünf Baufenster vollständig bebaut wird, sind die Fassadenpegel der drei Geschosse EG, 1. OG und DG in Abbildung 5 als 3D-Ansicht zur Schienentrasse hin dargestellt. Abbildung 6 zeigt jeweils den höchsten Pegel der Gebäudeseiten. Der höchste Pegel von 53 dB(A) nachts entsteht an der Nordseite des östlichsten schienennahen Gebäudes. Der Orientierungswert von 45 dB(A) wird um 8 dB(A) überschritten.

Die gesundheitlichen Schwellenwerte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) nachts werden im gesamten Plangebiet am Tag um mindestens 17 dB(A) und in der Nacht um 7 dB(A) unterschritten.

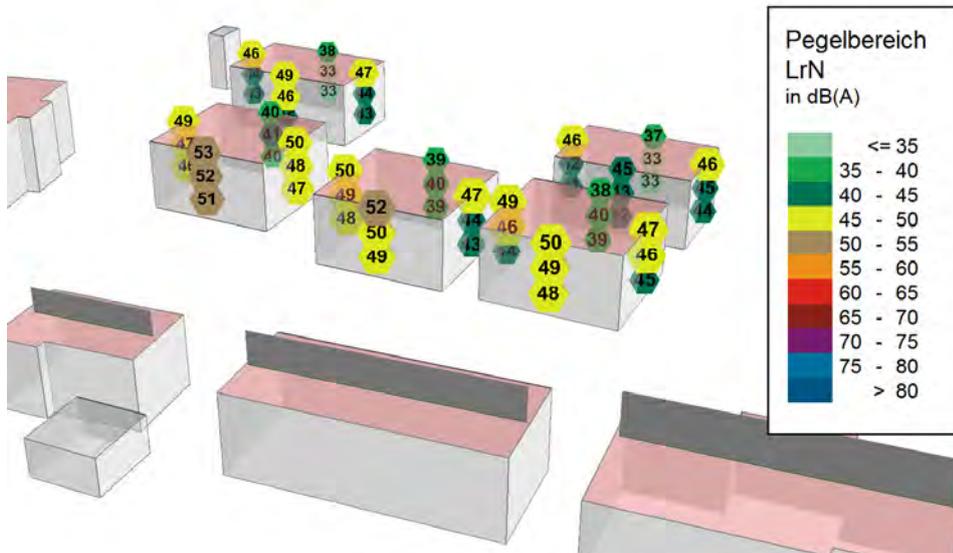


Abbildung 5: 3D-Ansicht an Gebäuden der östlichen Baufenster mit Fassadenpegeln in drei Geschossen zur Schiene hin (Baufenster 4 bis 9)

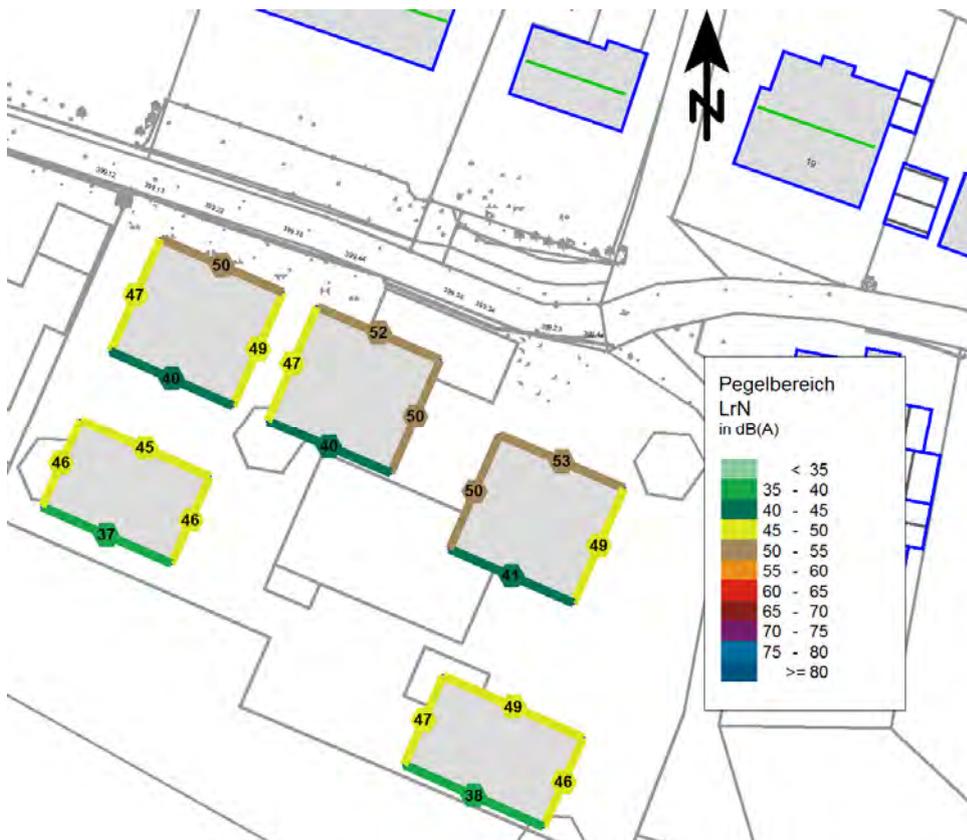


Abbildung 6: Fassadenpegel Nacht, höchster Pegel der Gebäudeseite

6. Schallschutzmaßnahmen gegenüber Schienenlärm für künftige Nutzungen

Da die Orientierungswerte der DIN 18 005 nachts flächig sowie die Grenzwerte der 16. BImSchV teilweise überschritten werden, sind Schallschutzmaßnahmen notwendig.

Die Bahntrasse verläuft nördlich der Wohngebäude Zum Kretzer in 50 bis 75 m Entfernung. Aktiver Lärmschutz durch eine schienennahe Wand wäre für alle Wohngebäude südlich der Bahnlinie wünschenswert. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens kann jedoch auf das Gelände der Deutschen Bahn AG kein Einfluss genommen werden.

Ersatzweise werden eine Reihe passiver Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der Schlafräume an den schienennahen Baufenstern im Nachtzeitraum vorgeschlagen:

- An der Nordseite der östlichen Baufenster (nördliche Baureihe) wird der Grenzwert der 16. BImSchV von 49 dB(A) für allgemeine Wohngebiete im Dachgeschoss um bis zu rd. 4 dB(A) überschritten (vgl. Anlage 6, Abbildung 5 und 6). Allgemein sollen schutzbedürftige Räume (vgl. DIN 4109 und Abbildung 2) und insbesondere Schlafräume in Wohnungen soweit möglich an den leiseren, von der Schienentrasse abgewandten Fassaden angeordnet werden. Beiblatt 1 der DIN 18 005 merkt zum Orientierungswert 45 dB(A) nachts an:

„Bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) ist selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich“

Abbildung 6 weist an den lärmabgewandten, südlichen Gebäudeseiten Pegel von rd. 37 bis 41 dB(A) aus. An diesen Gebäudeseiten sollten die Fenster von Schlafräumen (soweit möglich) angeordnet werden. An den seitlichen (westlichen und östlichen) Fassaden der Baufenster (vgl. Abbildung 6) liegen die Pegel jedoch bei 46 bis 50 dB(A) und damit noch etwas über dem Orientierungswert. Ruhiges Schlafen ist an den seitlichen und schienenseitigen Fassaden bei teilweise geöffnetem Fenster also nicht sicher gestellt.

- Schlafräume an lauten schienenseitigen (und seitlichen) Fassaden sind mit mechanischen, schallgedämmten Belüftungseinrichtungen auszustatten.

Außerdem kommen für Schlafräume weitere Einzelmaßnahmen wie verglaste Loggien und Wintergärten in Betracht.

Im „Hamburger Leitfaden“ [14] werden Möglichkeiten aufgezeigt mit teilgeöffneten Fernstern (z.B. mit Öffnungsbegrenzern) oder Fenstern mit schallabsorbierenden Materialien in den Öffnungen Lärmreduzierungen für Wohnräumen zu ermöglichen. Im Rahmen von Einzelvorhaben könnten die Einsatzmöglichkeiten abgegrenzt werden.

- Passive Schallschutzmaßnahmen mit Festsetzung der erforderlichen **Schalldämmung der Außenbauteile** für schutzbedürftige Räume sind erforderlich.

Schalldämmung der Außenbauteile

Zur Dimensionierung der Schallschutzmaßnahmen ist die baurechtlich eingeführte DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ zu beachten. Die Außenbauteile (Fenster, Lüftungseinrichtungen, Wände, Rollläden, etc.) sind so zu dimensionieren, dass die Anforderungen der DIN 4109 eingehalten werden.

Die Lärmpegelbereiche I bis IV werden nach DIN 4109 aus den „Maßgebenden Außenlärmpegeln“ ermittelt, die folgendermaßen festgesetzt werden:

- Die „Maßgebenden Außenlärmpegel“ entsprechen gemäß DIN 4109, Tabelle 8 jeweils den ermittelten Beurteilungspegeln am Tag zuzüglich eines Zuschlags von 3 dB. Dieser Ansatz ist auch für die Nacht ausreichend, wenn die Nachtpegel rund 10 dB(A) unter den Tagespegeln liegen.
- An der Schienenstrecke in Überlingen sind die Nachtwerte gleich laut wie die Tagwerte. Deshalb wird der maßgebenden Außenlärmpegel in der Nacht für Schlafräume in Wohnungen aus dem Nachtwert zuzüglich eines Zuschlags von 13 dB abgeleitet.

Da die heutigen Anforderungen an den Wärmeschutz einen hohen technischen Standard erfordern (entsprechende Dämmstärken der Wand, Wärmeschutzverglasung etc.), wird der Schallschutz für den Lärmpegelbereich I und II in der Realisierung nicht mehr relevant. Ergänzende Maßnahmen sind ab dem Lärmpegelbereich III einzuplanen. Tagsüber wird der Orientierungswert der DIN 18 005 eingehalten, aus dem Maßgebenden Außenlärmpegel ergibt sich Lärmpegelbereich I, für den keine Festsetzungen nötig sind.

Die Lärmpegelbereiche I bis IV für den Nachtzeitraum werden in den folgenden Anlagen festgeschrieben:

- Anlage 7 in der Nacht für Schlafräume für das EG und 1. OG (berechnet in 6 m über Grund).
- Anlage 8 in der Nacht für Schlafräume für das DG (berechnet in 9 m über Grund).

In den Anlagen 7 bis 8 geht für die Baufenster keine Fassadenorientierung einzelner Baukörper ein. Auch wird eine mögliche Abschirmung anderer Gebäude innerhalb des Plangebietes nicht berücksichtigt. Die Anwendung des jeweiligen Lärmpegelbereiches auf alle Fassaden von Gebäuden kann zu einer Überdimensionierung von Schalldämmwerten führen. Die Bauherren sollen deshalb die Möglichkeit haben, über einen schalltechnischen Nachweis zu belegen, dass sich an der konkreten Gebäudefassade ggf. ein geringerer Lärmpegelbereich nach DIN 4109 ergibt.

Die Lärmpegelbereiche zum Schutz vor dem Schienenverkehrslärm entsprechend Anlage 7 und 8 werden im Ausschnitt des Bebauungsplans dargestellt.

Für den Bebauungsplan schlagen wir folgende textliche Festsetzungen vor:

*Die Anforderungen an die Luftschalldämmung entsprechend DIN 4109 sind zu beachten. Anlage 7 und 8 legen **Lärmpegelbereiche für Schlafräume in der Nacht** fest. An den von Lärmpegelbereich III bis IV betroffenen Gebäudefronten mit schutzbedürftigen Räumen zum Schlafen muss das resultierende Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ der Außenbauteile gemäß Tabelle 8 der DIN 4109 eingehalten werden. Das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ ist gegebenenfalls anhand der Tabelle 9 der DIN 4109 zu korrigieren.*

Die Lärmpegelbereiche in Anlage 7 und 8 berücksichtigen die abschirmende Wirkung der Bebauung zwischen Zum Kretzer und der Bahnlinie. Sollte zum Zeitpunkt der Baugenehmigung ein direkt vorgelagertes Gebäude fehlen, sind die Lärmpegelbereiche neu zu bestimmen.

Von den Lärmpegelbereichen der Anlagen 7 und 8 kann abgewichen werden, sofern ein schalltechnischer Nachweis geführt wird, dass an konkreten Gebäudefassaden ein geringerer Lärmpegelbereich nach DIN 4109 ausreichend ist.

Der Nachweis ist im Rahmen des baurechtlichen Verfahrens zu erbringen.

An den schienennahen Fassaden mit Lärmpegelbereich Nacht IV sollen, soweit möglich, in Schlafräumen Fenster zum Öffnen an den rückwärtigen, südlichen Fassenden oder ersatzweise an den seitlichen Fassaden angeordnet werden.

Schlafräume, deren einzige natürliche Belüftungsmöglichkeiten an Fassaden mit Lärmpegelbereich III oder mehr liegen, sind mit mechanischen, schallgedämmten Belüftungseinrichtungen auszustatten.

7 . Zusammenfassung

Im Rahmen der Bauleitplanung ist die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18 005 von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht in allgemeinen Wohngebieten wünschenswert.

Aus den Lärmeinwirkungen des Schienenverkehrs auf der Bodenseegürtelbahn entstehen innerhalb des Bebauungsplans „2.TÄ Nußdorf Süd“ im Nachtzeitraum 22.00 bis 6.00 Uhr hohe Lärmimmissionen.

Innerhalb der Baufenster wird der Orientierungswert der DIN 18 005 am Tag unterschritten. Nachts betragen die Überschreitungen an den schienennahen Baufenstern bei Beurteilungspegeln bis zu 53 dB(A) bis zu rd. 8 dB(A).

Ursache für die hohen Überschreitungen im Nachtzeitraum sind die zwei Güterzüge, die laut Bundesverkehrswegeplan im Prognosejahr 2025 erwartet werden.

Ein Schutz der lauten Gebäudeseiten durch aktive Schallschutzmaßnahmen ist innerhalb des Plangebietes nicht möglich.

Deshalb werden Festlegungen für den **passiven Schallschutz durch Schalldämmung der Außenbauteile und zum Einbau von mechanischen, schallgedämmten Belüftungseinrichtungen** für Schlafräume getroffen. Die genauen Lärmpegelbereiche, die nach DIN 4109 festzusetzen sind, finden sich in den Anlagen 7 und 8. Ein Vorschlag für die textlichen Festsetzungen ist im Kapitel 6 dargestellt.

Außerdem wird empfohlen, in Schlafräumen Fenster zum Öffnen an den rückwärtigen, südlichen Fassenden oder ersatzweise an den seitlichen Fassaden anzuordnen. Für laute, schienennahe Fassaden wird diese Anordnung der Fenster textlich festgesetzt.

8 . Verzeichnis Anlagen und Anhang

- Anlage 1: Isophonenkarte Tag in 3 m über Grund, Schienen Prognose 2025
- Anlage 2: Isophonenkarte Tag in 6 m über Grund, Schienen Prognose 2025
- Anlage 3: Isophonenkarte Tag in 9 m über Grund, Schienen Prognose 2025
- Anlage 4: Isophonenkarte Nacht in 3 m über Grund, Schienen Prognose 2025
- Anlage 5: Isophonenkarte Nacht in 6 m über Grund, Schienen Prognose 2025
- Anlage 6: Isophonenkarte Nacht in 9 m über Grund, Schienen Prognose 2025
- Anlage 7: Lärmpegelbereich LPB Tag und Nacht für EG und 1. OG (berechnet in 6 m über Gelände bzw. am Gebäude), Schienen Prognose 2025
- Anlage 8: Lärmpegelbereich LPB Tag und Nacht für DG (berechnet in 9 m über Gelände bzw. am Gebäude), Schienen Prognose 2025

Anhang mit Schienendetails und Zugbewegungszahlen der Deutschen Bahn AG

9. Verzeichnis Literatur und Quellen

- [1] Stadt Überlingen, Bebauungsplan „2.TÄ Nußdorf Süd“ in Überlingen, VORENTWURF Bebauungsplan, Projektnummer 22240, Plannummer 22240/Schienenlärm, „22240 – Vorentwurf Bebauungsplan Zum Hecht in Nußdorf für IB Schulze (07042016).pdf“ und „22241-BBP-Lageplan-M500-A1-2016-06-27.pdf“
- [2] „4331 Streckenabschnitt Ludwigshafen – Friedrichshafen „4331 Überlingen B-see SCHULZE-16-25.xls“, erhalten von der Deutsche Bahn AG am 12.04.2016
- [3] Anlage 2 (zu § 4 der 16. BImSchV), Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03), Bundesgesetzblatt Jahrgang 2014 Teil I Nr. 61, ausgegeben zu Bonn am 23. Dezember 2014, Seite 2271 bis 2313
- [4] DIN 18 005, Teil 1, Schallschutz im Städtebau, Ausgabe Juli 2002

- [5] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 21.12.2006 (BGBl. I S. 3316) m. W. v. 01.01.2007
- [6] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge – Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), vom 26. September 2002, zuletzt geändert am 20. November 2014
- [7] Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990, zuletzt geändert am 22. April 1993 durch Artikel 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland (Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz)
- [8] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes / Verkehrslärmschutzverordnung - (16. BImSchV), vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist
- [9] Homepage des Bundesministeriums für Verkehr und Infrastruktural und digitale Infrastruktur, Lärmsanierung
- [10] Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg, Lärmaktionsplanung, Verfahren zur Aufstellung und Bindungswirkung, "Kooperationserlass", Stuttgart, 23.03.2012
- [11] Hessischer VGH – Urteil vom 29. März 2012 – Az. 4 C 694/10.N, Fundstelle openJur 2012, 69077
- [12] Schallschutz im Hochbau DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, November 1989
- [13] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Erläuterungen zur Anlage 2 der 16. BImSchV, Berechnung des Beurteilungspegels von Schienenwegen (Schall 03), Teil 1 Erläuterungsbericht, Stand 23. Februar 2015
- [14] Übersicht für Architekten, Ingenieure und Investoren, Schallschutz bei teilgeöffneten Fenstern, Hafencity Hamburg, „schallschutz-bei-teilgeöffneten-fenstern.pdf“, <http://www.hamburg.de/laermleitfaden-2010/>

Stadt Überlingen

Bebauungsplan "2. TÄ Nußdorf Süd"

Isophonenkarte Tag in 3 m über Gelände
Schienen Prognose 2025

Anlage 1

Maßstab 1:1.000

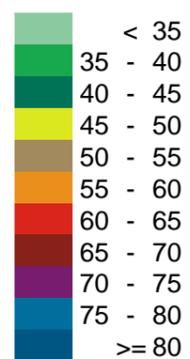
03.06.2016



Dipl.-Ing. Gabriele Schulze
Verkehrsplanungen
Lichtenbergstraße 35
88677 Markdorf
info@schulze-verkehrsplanungen.de

Tel.: 07544 913 198
Fax: 07544 913 224

Pegelbereich LrT in dB(A)



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schienenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Brücke
- Baugrenzen

Maßstab 1:1000



Stadt Überlingen

Bebauungsplan "2. TÄ Nußdorf Süd"

Isophonenkarte Tag in 6 m über Gelände
Schienen Prognose 2025

Anlage 2

Maßstab 1:1.000

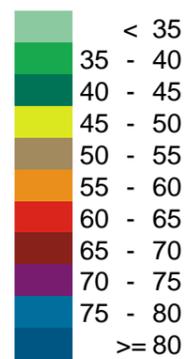
03.06.2016



Dipl.-Ing. Gabriele Schulze
Verkehrsplanungen
Lichtenbergstraße 35
88677 Markdorf
info@schulze-verkehrsplanungen.de

Tel.: 07544 913 198
Fax: 07544 913 224

Pegelbereich LrT in dB(A)



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schienenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Brücke
- Baugrenzen

Maßstab 1:1000



Stadt Überlingen

Bebauungsplan "2. TÄ Nußdorf Süd"

Isophonenkarte Tag in 9 m über Gelände
Schienen Prognose 2025

Anlage 3

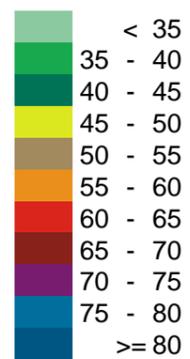
Maßstab 1:1.000

03.06.2016



Dipl.-Ing. Gabriele Schulze
Verkehrsplanungen
Lichtenbergstraße 35
88677 Markdorf
info@schulze-verkehrsplanungen.de
Tel.: 07544 913 198
Fax: 07544 913 224

Pegelbereich LrT in dB(A)



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schienenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Brücke
- Baugrenzen

Maßstab 1:1000



Stadt Überlingen

Bebauungsplan "2. TÄ Nußdorf Süd"

Isophonenkarte Nacht in 3 m über Gelände
Schienen Prognose 2025

Anlage 4

Maßstab 1:1.000

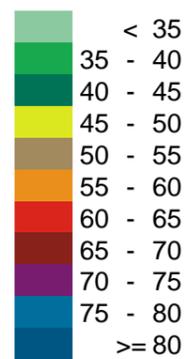
03.06.2016



Dipl.-Ing. Gabriele Schulze
Verkehrsplanungen
Lichtenbergstraße 35
88677 Markdorf
info@schulze-verkehrsplanungen.de

Tel.: 07544 913 198
Fax: 07544 913 224

Pegelbereich LrN in dB(A)



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schienenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Brücke
- Baugrenzen

Maßstab 1:1000



Stadt Überlingen

Bebauungsplan "2. TÄ Nußdorf Süd"

Isophonenkarte Nacht in 6 m über Gelände
Schienen Prognose 2025

Anlage 5

Maßstab 1:1.000

03.06.2016

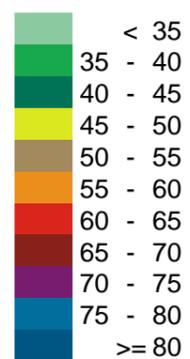


Dipl.-Ing. Gabriele Schulze
Verkehrsplanungen
Lichtenbergstraße 35
88677 Markdorf
info@schulze-verkehrsplanungen.de

Tel.: 07544 913 198
Fax: 07544 913 224



Pegelbereich LrN in dB(A)



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schienenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Brücke
- Baugrenzen

Maßstab 1:1000



Stadt Überlingen

Bebauungsplan "2. TÄ Nußdorf Süd"

Isophonenkarte Nacht in 9 m über Gelände
Schienen Prognose 2025

Anlage 6

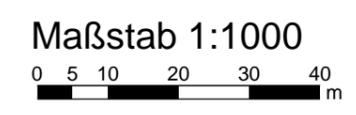
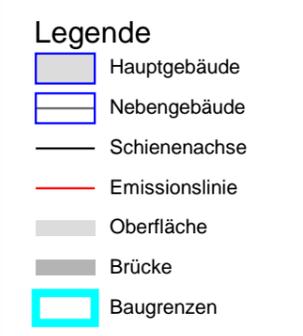
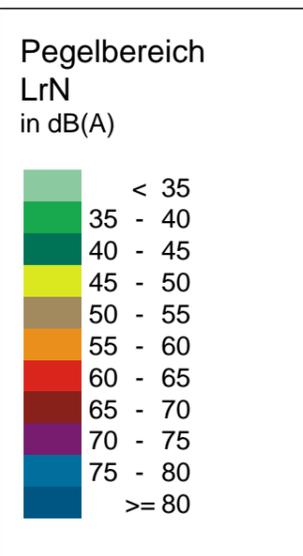
Maßstab 1:1.000

03.06.2016



Dipl.-Ing. Gabriele Schulze
Verkehrsplanungen
Lichtenbergstraße 35
88677 Markdorf
info@schulze-verkehrsplanungen.de

Tel.: 07544 913 198
Fax: 07544 913 224



Stadt Überlingen

Bebauungsplan "2. TÄ Nußdorf Süd"

Lärmpegelbereich LPB Nacht für EG und 1. OG
(berechnet in 6 m über Gelände bzw. am Gebäude)
Schienen Prognose 2025

Anlage 7

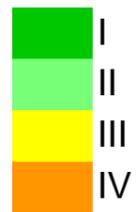
Maßstab 1:1.000

15.06.2016



Dipl.-Ing. Gabriele Schulze
Verkehrsplanungen
Lichtenbergstraße 35
88677 Markdorf
info@schulze-verkehrsplanungen.de
Tel.: 07544 913 198
Fax: 07544 913 224

LPB Nacht



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schienenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Brücke
- Baugrenzen
- Beugungskante

Maßstab 1:1000



Stadt Überlingen

Bebauungsplan "2. TÄ Nußdorf Süd"

Lärmpegelbereich LPB Nacht für DG
(berechnet in 9 m über Gelände)
Schienen Prognose 2025

Anlage 8

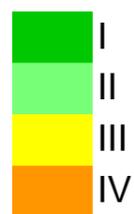
Maßstab 1:1.000

15.06.2016



Dipl.-Ing. Gabriele Schulze
Verkehrsplanungen
Lichtenbergstraße 35
88677 Markdorf
info@schulze-verkehrsplanungen.de
Tel.: 07544 913 198
Fax: 07544 913 224

LPB Nacht



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schienenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Brücke
- Baugrenzen
- Beugungskante

Maßstab 1:1000



B-Pläne entlang Schienenstrecke 4331 in Überlingen Schienendetails

L'w 5m(6-22)	L'w 4m(6-22)	L'w 0m(6-22)	L'w 5m(22-6)	L'w 4m(22-6)	L'w 0m(22-6)	vMax	Nr.	Zugname	N(6-22)	N(22-6)				
dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	km/h								
vMax Strecke	130,00	km/h	L'w 0m(6-22)	79,98	dB(A)	L'w 4m(22-6)	63,35	dB(A)	L'w 0m(22-6)	80,00	dB(A)	L'w 4m(6-22)	61,18	dB(A)
	60,12		75,80			63,13	78,81		100,00	1	GZ-V Überlingen	2	2	
	51,21		73,75			45,33	67,86		120,00	2	RB-VT Überlingen	31	4	
	51,83		75,79			48,55	72,51		130,00	3	RE-VT Überlingen 2	17	4	
vMax Strecke	130,00	km/h	L'w 0m(6-22)	84,73	dB(A)	L'w 4m(22-6)	63,35	dB(A)	L'w 0m(22-6)	84,90	dB(A)	L'w 4m(6-22)	61,18	dB(A)
	60,12		80,82			63,13	83,83		100,00	4	GZ-V Überlingen	2	2	
	51,21		78,68			45,33	72,79		120,00	5	RB-VT Überlingen	31	4	
	51,83		80,12			48,55	76,84		130,00	6	RE-VT Überlingen 2	17	4	
vMax Strecke	130,00	km/h	L'w 0m(6-22)	79,98	dB(A)	L'w 4m(22-6)	63,35	dB(A)	L'w 0m(22-6)	80,00	dB(A)	L'w 4m(6-22)	61,18	dB(A)
	60,12		75,80			63,13	78,81		100,00	7	GZ-V Überlingen	2	2	
	51,21		73,75			45,33	67,86		120,00	8	RB-VT Überlingen	31	4	
	51,83		75,79			48,55	72,51		130,00	9	RE-VT Überlingen 2	17	4	
vMax Strecke	130,00	km/h	L'w 0m(6-22)	82,89	dB(A)	L'w 4m(22-6)	63,35	dB(A)	L'w 0m(22-6)	82,96	dB(A)	L'w 4m(6-22)	61,18	dB(A)
	60,12		78,79			63,13	81,80		100,00	10	GZ-V Überlingen	2	2	
	51,21		76,60			45,33	70,71		120,00	11	RB-VT Überlingen	31	4	
	51,83		78,65			48,55	75,37		130,00	12	RE-VT Überlingen 2	17	4	
vMax Strecke	130,00	km/h	L'w 0m(6-22)	79,98	dB(A)	L'w 4m(22-6)	63,35	dB(A)	L'w 0m(22-6)	80,00	dB(A)	L'w 4m(6-22)	61,18	dB(A)
	60,12		75,80			63,13	78,81		100,00	13	GZ-V Überlingen	2	2	
	51,21		73,75			45,33	67,86		120,00	14	RB-VT Überlingen	31	4	
	51,83		75,79			48,55	72,51		130,00	15	RE-VT Überlingen 2	17	4	
vMax Strecke	130,00	km/h	L'w 0m(6-22)	82,89	dB(A)	L'w 4m(22-6)	63,35	dB(A)	L'w 0m(22-6)	82,96	dB(A)	L'w 4m(6-22)	61,18	dB(A)
	60,12		78,79			63,13	81,80		100,00	16	GZ-V Überlingen	2	2	
	51,21		76,60			45,33	70,71		120,00	17	RB-VT Überlingen	31	4	

Dipl.-Ing. Gabriele Schulze Verkehrsplanungen
Lichtenbergstraße 35 88677 Markdorf

B-Pläne entlang Schienenstrecke 4331 in Überlingen Schienendetails

L'w 5m(6-22)	L'w 4m(6-22)	L'w 0m(6-22)	L'w 5m(22-6)	L'w 4m(22-6)	L'w 0m(22-6)	vMax	Nr.	Zugname	N(6-22)	N(22-6)
dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	km/h				
	51,83	78,65		48,55	75,37	130,00	18	RE-VT Überlingen 2	17	4
vMax Strecke	130,00 km/h	L'w 0m(6-22) 79,98 dB(A)	L'w 4m(22-6) 63,35 dB(A)	L'w 0m(22-6) 80,00 dB(A)	L'w 4m(6-22) 61,18 dB(A)					
	60,12	75,80		63,13	78,81	100,00	19	GZ-V Überlingen	2	2
	51,21	73,75		45,33	67,86	120,00	20	RB-VT Überlingen	31	4
	51,83	75,79		48,55	72,51	130,00	21	RE-VT Überlingen 2	17	4
vMax Strecke	130,00 km/h	L'w 0m(6-22) 85,84 dB(A)	L'w 4m(22-6) 63,35 dB(A)	L'w 0m(22-6) 85,93 dB(A)	L'w 4m(6-22) 61,18 dB(A)					
	60,12	81,78		63,13	84,79	100,00	22	GZ-V Überlingen	2	2
	51,21	79,52		45,33	73,63	120,00	23	RB-VT Überlingen	31	4
	51,83	81,58		48,55	78,30	130,00	24	RE-VT Überlingen 2	17	4
vMax Strecke	130,00 km/h	L'w 0m(6-22) 79,98 dB(A)	L'w 4m(22-6) 63,35 dB(A)	L'w 0m(22-6) 80,00 dB(A)	L'w 4m(6-22) 61,18 dB(A)					
	60,12	75,80		63,13	78,81	100,00	25	GZ-V Überlingen	2	2
	51,21	73,75		45,33	67,86	120,00	26	RB-VT Überlingen	31	4
	51,83	75,79		48,55	72,51	130,00	27	RE-VT Überlingen 2	17	4
vMax Strecke	130,00 km/h	L'w 0m(6-22) 82,89 dB(A)	L'w 4m(22-6) 63,35 dB(A)	L'w 0m(22-6) 82,96 dB(A)	L'w 4m(6-22) 61,18 dB(A)					
	60,12	78,79		63,13	81,80	100,00	28	GZ-V Überlingen	2	2
	51,21	76,60		45,33	70,71	120,00	29	RB-VT Überlingen	31	4
	51,83	78,65		48,55	75,37	130,00	30	RE-VT Überlingen 2	17	4
vMax Strecke	130,00 km/h	L'w 0m(6-22) 79,98 dB(A)	L'w 4m(22-6) 63,35 dB(A)	L'w 0m(22-6) 80,00 dB(A)	L'w 4m(6-22) 61,18 dB(A)					
	60,12	75,80		63,13	78,81	100,00	31	GZ-V Überlingen	2	2
	51,21	73,75		45,33	67,86	120,00	32	RB-VT Überlingen	31	4
	51,83	75,79		48,55	72,51	130,00	33	RE-VT Überlingen 2	17	4
vMax Strecke	130,00 km/h	L'w 0m(6-22) 85,84 dB(A)	L'w 4m(22-6) 63,35 dB(A)	L'w 0m(22-6) 85,93 dB(A)	L'w 4m(6-22) 61,18 dB(A)					
	60,12	81,78		63,13	84,79	100,00	34	GZ-V Überlingen	2	2

Dipl.-Ing. Gabriele Schulze Verkehrsplanungen
Lichtenbergstraße 35 88677 Markdorf

B-Pläne entlang Schienenstrecke 4331 in Überlingen Schienendetails

L'w 5m(6-22)	L'w 4m(6-22)	L'w 0m(6-22)	L'w 5m(22-6)	L'w 4m(22-6)	L'w 0m(22-6)	vMax	Nr.	Zugname	N(6-22)	N(22-6)
dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	km/h				
	51,21	79,52		45,33	73,63	120,00	35	RB-VT Überlingen	31	4
	51,83	81,58		48,55	78,30	130,00	36	RE-VT Überlingen 2	17	4
vMax Strecke	130,00 km/h	L'w 0m(6-22) 79,98 dB(A)	L'w 4m(22-6) 63,35 dB(A)	L'w 0m(22-6) 80,00 dB(A)	L'w 4m(6-22) 61,18 dB(A)					
	60,12	75,80		63,13	78,81	100,00	37	GZ-V Überlingen	2	2
	51,21	73,75		45,33	67,86	120,00	38	RB-VT Überlingen	31	4
	51,83	75,79		48,55	72,51	130,00	39	RE-VT Überlingen 2	17	4
vMax Strecke	130,00 km/h	L'w 0m(6-22) 85,84 dB(A)	L'w 4m(22-6) 63,35 dB(A)	L'w 0m(22-6) 85,93 dB(A)	L'w 4m(6-22) 61,18 dB(A)					
	60,12	81,78		63,13	84,79	100,00	40	GZ-V Überlingen	2	2
	51,21	79,52		45,33	73,63	120,00	41	RB-VT Überlingen	31	4
	51,83	81,58		48,55	78,30	130,00	42	RE-VT Überlingen 2	17	4
vMax Strecke	130,00 km/h	L'w 0m(6-22) 79,98 dB(A)	L'w 4m(22-6) 63,35 dB(A)	L'w 0m(22-6) 80,00 dB(A)	L'w 4m(6-22) 61,18 dB(A)					
	60,12	75,80		63,13	78,81	100,00	43	GZ-V Überlingen	2	2
	51,21	73,75		45,33	67,86	120,00	44	RB-VT Überlingen	31	4
	51,83	75,79		48,55	72,51	130,00	45	RE-VT Überlingen 2	17	4

Dipl.-Ing. Gabriele Schulze Verkehrsplanungen
Lichtenbergstraße 35 88677 Markdorf

B-Pläne entlang Schienenstrecke 4331 in Überlingen Schienendetails

Legende

vMax Strecke	km/h	Streckengeschwindigkeit
L'w 0m(6-22)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich
L'w 4m(22-6)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich
L'w 0m(22-6)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich
L'w 4m(6-22)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich
Fahrbahnart c1		Fahrbahnart c1
KLM	dB	Korrektur für lärmindernde Maßnahmen an Brücken
KBr	dB	Brückenzuschlag
Schiene		Name der Schienenwegs
KM		Kilometrierung

Dipl.-Ing. Gabriele Schulze Verkehrsplanungen
Lichtenbergstraße 35 88677 Markdorf

B-Pläne entlang Schienenstrecke 4331 in Überlingen Schienendetails

Legende

L'w 5m(6-22)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich
L'w 4m(6-22)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich
L'w 0m(6-22)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich
L'w 5m(22-6)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich
L'w 4m(22-6)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich
L'w 0m(22-6)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich
vMax	km/h	Zuggeschwindigkeit
Nr.		Anzahl Einträge
Zugname		Zugname
N(6-22)		Anzahl Züge / Zugeinheiten
N(22-6)		Anzahl Züge / Zugeinheiten

Dipl.-Ing. Gabriele Schulze Verkehrsplanungen
Lichtenbergstraße 35 88677 Markdorf

4331 Streckenabschnitt Ludwigshafen - Friedrichshafen

bei Überlingen

Km 19,5 - Km 21,5

V = 130 km/h

Schienenverkehr (2016 / Strecke) => neue Schall 03

Zugart	Anzahl Tag (6-22) Uhr	Anzahl Nacht (22-6) Uhr	V - max (Km/h)	Fz-KAT 1	ANZ 1	Fz-KAT 2	ANZ 2	Fz-KAT 3	ANZ 3	Fz-KAT 4	ANZ 4	Fz-KAT 5	ANZ 5
RB-VT	31	1	120	6-A4	2								
RB-VT	2	0	120	6-A4	3								
RB-VT	0	1	120	6-A8	1								
RE-VT	0	2	130	6-A8	1								
RE-VT	15	2	130	6-A8	2								

Total 48 6

Bemerkung : Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie (Fz-KaT) setzt sich wie folgt zusammen

Nr. der Fz-Kategorie: Zeilennr. in Tab . Beiblatt 1 Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebz. außer bei HGV)

Traktionsarten: **Zugarten:** S = S-Bahn RE = Regionalexpress
 E = Besp. E-Lok LZ = Leerzug/Lok ICE = Triebzug des HGV TGV= franz.Triebzug des HGV
 V = Besp. Diesellok GZ = Güterzug IC = Intercityzug
 ET,-VT= E -/Dieseltriebzug RB = Regionalbahn D/EZ/NZ = Reise-/Nachtreisezug

Schienenverkehr Prognose (2025 / Strecke) => neue Schall 03

Zugart	Anzahl Tag (6-22) Uhr	Anzahl Nacht (22-6) Uhr	V - max (Km/h)	Fz-KAT 1	ANZ 1	Fz-KAT 2	ANZ 2	Fz-KAT 3	ANZ 3	Fz-KAT 4	ANZ 4	Fz-KAT 5	ANZ 5
GZ-V	2	2	100	8-A4	1	10-Z2	4	10-Z5	25	10-Z15	3	10-Z18	4
RB-VT	31	4	120	6-A8	1								
RE-VT	17	4	130	6-A8	2								

Total 50 10

**STADT ÜBERLINGEN
BODENSEEKREIS**

"2. TEILÄNDERUNG NUSSDORF SÜD"

in Überlingen

ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG

Fassung vom 22.06.2016

Gfrörer-Freitag
Architekten GmbH
Bahnhofstraße 18-20
88662 Überlingen

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung und Rechtsgrundlagen.....	1
1.1.	Rechtsgrundlagen.....	2
1.2.	Untersuchungsgebiet, -zeitraum und Methode.....	3
2.	Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen.....	4
2.1.	Infrastrukturfläche (Gebäude, Parkflächen, Gebäudeaußenanlagen, Straße)....	4
3.	Vorhabensbedingte Betroffenheit von Planungsrelevanten Arten.....	6
3.1.	Säugetiere (inkl. Fledermäuse).....	7
3.2.	Vögel (Aves).....	9
4.	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	11
4.1.	Allgemeine Maßnahmen / Festsetzungsvorschläge.....	11
4.2.	Maßnahmen zum Ersatz.....	11

1. EINLEITUNG UND RECHTSGRUNDLAGEN

Anlass für den vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ist die Aufstellung des Bebauungsplanes "2. Teiländerung Nußdorf Süd" in Überlingen - Nußdorf. Die Planfläche umfasst insgesamt ca. 1,16 ha und verläuft entlang der Bodensee-Uferlinie. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes sollen nachträglich die rechtlichen Rahmenbedingungen für den Bestand geschaffen werden. Konkrete bauliche Veränderungen sind derzeit nur für das östlichste Flurstück (Nr. 7) geplant. Hier ist der Abriss der Bestandsgebäude und der Neubau von fünf Wohnhäusern vorgesehen.

Entlang der nordöstlichen Plangrenze verläuft die Straße „Zum Kretzer“, südwestlich schließt sich der Bodensee an und nordwestlich und südöstlich befindet sich weitere Wohnbebauung.



Abbildung 1 Übersichtskarte zur Lage des Plangebiets (rot umrandete Linie)

Durch das Vorhaben könnten Eingriffe vorbereitet werden, die auch zu Störungen oder Verlusten von geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 BNatSchG oder deren Lebensstätten führen können. Die Überprüfung erfolgt anhand des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrags.

Nachdem mit der Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom Dezember 2007 das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst wurde, müssen bei allen genehmigungspflichtigen Planungsverfahren und bei Zulassungsverfahren nunmehr die Artenschutzbelange entsprechend den europäischen Bestimmungen durch eine artenschutzrechtliche Prüfung berücksichtigt werden.

1.1. Rechtsgrundlagen

Die rechtliche Grundlage der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung bilden die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** die folgendermaßen gefasst sind:

"Es ist verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten, nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."

Die Verbote nach **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** werden um den **Absatz 5** ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden sollen, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen. Danach gelten für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, folgende Bestimmungen:

1. Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 (Störungsverbot) und gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 (Schädigungsverbot) nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Die ökologische Funktion kann vorab durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (so genannte CEF-Maßnahmen) gesichert werden. Entsprechendes gilt für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.
2. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- / Vermarktungsverbote nicht vor. Die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten somit nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäischen Vogelarten.

Bei den nur nach nationalem Recht geschützten Arten ist durch die Änderung des NatSchG eine Vereinfachung der Regelungen eingetreten. Eine artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist für diese Arten nicht erforderlich. Die Artenschutzbelange müssen insoweit im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Schutzgut Tiere und Pflanzen) über die Stufenfolge von Vermeidung, Minimierung und funktionsbezogener Ausgleich behandelt werden. Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

1.2. Untersuchungsgebiet, -zeitraum und Methode

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde umfasst das Untersuchungsgebiet nicht die gesamte Fläche des Bebauungsplanes, sondern lediglich den Bereich, für den aktuell bauliche Veränderungen vorgesehen sind. Das heißt das Untersuchungsgebiet begrenzt sich auf Flurstück Nr. 7, in welchem der Abriss von drei Gebäuden vorgesehen ist und auch alte Obstbäume aufgrund der Lage im geplanten Baufenster nicht zu erhalten sind.

Es wurde eine Vorprüfung für alle in Baden-Württemberg vorkommenden wirbellosen Tierarten des Anhangs IV der FFH – Richtlinie / streng geschützten Arten durchgeführt. Dazu wurde mit einer Abschichtungstabelle gearbeitet und so das relevante Artenspektrum ermittelt. Auf eine Beifügung dieser Abschichtungstabelle wurde verzichtet, sie kann aber bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden.

Die Gruppe der Vögel wurde über eine akustische und visuelle Erfassung während vier Begehungen bearbeitet. Aufgrund der Lage des Untersuchungsgebiets im Siedlungsraum, dem Umfang des Eingriffs und der vorhandenen Biotopstrukturen wird von einer standardisierten Brutvogelkartierung abgesehen. Außerdem erfolgte eine endoskopische Kontrolle von Baumhöhlen mittels Kamera (dnt Findoo Profiline Plus) und eine Nestersuche an der Fassade der Gebäude sowie die Kontrolle der Dachböden auf Spuren von hier brütenden Arten.

Da ein Quartierpotenzial für Fledermäuse in Bäumen und Gebäuden im Rahmen der Übersichtsbegehung festgestellt wurde fand eine Kontrolle der Gebäude von außen und innen (Dachstühle) auf Fledermaus-Hinweise (Kot, Fraßreste, mumifizierte Tiere, etc.) statt. Ergänzend wurde eine Detektorbegehung (Pettersson D240X) zur Abenddämmerung durchgeführt, um ggf. aus einem Quartier ausfliegende Tiere ausfindig machen zu können bzw. die Quartiere zu lokalisieren.

Es wurde gezielt nach Biotopstrukturen gesucht, die für Reptilien oder Amphibien relevant sein könnten, wie beispielsweise Kleingewässer, Totholz, Steinhaufen, etc. Für die übrigen Arten sowie Farn- und Blütenpflanzen wurde jeweils über aktuelle Verbreitungskarten und artspezifische Habitatansprüche ermittelt, welche 'streng geschützten' Arten bzw. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vom Vorhaben betroffen sein könnten (= Relevanzprüfung) und ggf. eine Konfliktanalyse bezüglich des Auslösens der Verbotstatbestände durchgeführt. Neben den genannten Methoden und Literaturrecherchen zu den jeweiligen Gruppen wurde eine Abfrage beim Informationssystem Zielartenkonzept (ZAK) durchgeführt. Bei den ortsansässigen Naturschutzverbänden NABU und BUND wurden Anfragen gestellt, um über die eigenen Erhebungen hinaus Hinweise auf artenschutzrechtlich relevante Artvorkommen zu erhalten. Diese Anfragen blieben jedoch bis zum Abschluss der Kartierung unbeantwortet. Das Plangebiet wurde hinsichtlich dem möglichen Vorkommen bzw. der Betroffenheit von planungsrelevanten Arten und ausschließlich national geschützten Arten an folgenden Terminen begangen bzw. untersucht:

Tabelle 1: Begehung des Untersuchungsgebiets

Datum	Durchführung	Uhrzeit	Wetter	Zweck
24.03.2016	T. Ettner	10:10 – 10:30 Uhr	leicht bewölkt, 6°C	Übersichtsbegehung
22.04.2016	R. Schurr, Dipl. Ing. (FH) Landespflege, Landschaftsökologie	11:00 – 11:45 Uhr	sonnig, 18°C	Vogelkartierung
03.05.2016	T. Ettner	06:35 – 07:05 Uhr	bewölkt, 5°C	Vogelkartierung
20.05.2016	T. Ettner	12:05 – 12:35 Uhr	sonnig, 15°C	Vogelkartierung
14.06.2016	T. Ettner	09:00 – 09:45 Uhr	bewölkt, 12°C	Vogelkartierung, Fledermaus-Quartiersuche
15.06.2016	T. Ettner	21:35 – 22:30 Uhr	heiter – wolkig, 15°C, leiser Zug (4 km/h aus Ost mit schwachen Böen (17 km/h)	Fledermaus- Quartierausflugkontrolle

2. BESCHREIBUNG DER VOM VORHABEN BETROFFENEN BIOTOP- UND HABITATSTRUKTUREN



Abbildung 2: Detailansicht des auf ca. 402 m ü. NHN gelegenen Plangebiets (gelb gestrichelte Linie = Skizze der Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans). Pinke Schraffur = Vogelschutzgebiet "Überlinger See des Bodensees" und blaue Schraffur = FFH-Gebiet "Überlinger See und Bodenseeuferlandschaft", welches in kleinen Bereichen auch mit dem Geltungsbereich überlappt. (Bildquelle: LUBW)

2.1. Infrastrukturfläche (Gebäude, Parkflächen, Gebäudeaußenanlagen, Straße)

Das Untersuchungsgebiet ist mit 3 Gebäuden, einem Lagergebäude, einem Wohnhaus mit Scheune und einem ehemaligen Duschhäuschen, bebaut. Im nördlichen Teil des Flurstücks befindet sich zwischen Lagerhaus und Wohnhaus eine große asphaltierte Fläche, die zum Parken genutzt wird. Der Garten ist mit Ziergehölzen und größeren Altbäumen bestanden. Zu finden sind bspw. mehrmals Apfel (*Malus domestica*), Birke (*Betula pendula*) oder Walnuss (*Juglans regia*).



Abbildung 3: Blick auf den bislang unbebauten Teil von Flurstück Nr. 7 vom Bodenseeufer aus



Abbildung 4: Südwestliche Plangrenze, Bodenseeufer und anschließende Wohnbebauung des nordwestlichen Plangebiets



Abbildung 5: nordöstliche Plangebietsgrenze Straße "Zum Kretzer" mit Blick nach Norden



Abbildung 6: Blick auf Flurstück Nr. 7 von Norden her

3. VORHABENSBEDINGTE BETROFFENHEIT VON PLANUNGSRELEVANTEN ARTEN

Im Nachfolgenden wird dargestellt, inwiefern durch das geplante Vorhaben planungsrelevante Arten / Artengruppen betroffen sind. Bezüglich der streng geschützten Arten, Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie den europäischen Vogelarten (= planungsrelevante Arten) ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote, die für die im Gebiet im Rahmen der durchgeführten Begehungen erfassten Arten / Artengruppen untersucht werden:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tabelle 2: Potenziell betroffene Artengruppen im Untersuchungsgebiet sowie die Eignung als Habitat und gesetzlicher Schutzstatus der Artengruppen

Arten / Artengruppe	Habitateneignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
Vögel	geeignet - Brutmöglichkeiten in / auf Bäumen, Sträuchern und am Gebäude	alle Vögel mind. besonders geschützt, VS-RL, BArtSchV
Säugetiere (inkl. Fledermäuse)	geeignet - Quartiere von Fledermäusen an und in Gebäuden nicht auszuschließen. Ggf. auch Bäume mit Quartierpotenzial. Betroffenheit von anderen Säugetieren nicht zu erwarten.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Reptilien	nicht geeignet - Planungsrelevante Reptilienarten aufgrund der Biotopstruktur im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten. Angrenzend Vorkommen im Bereich des Bodensee-Ufers nicht auszuschließen, hier aber vorhabenbedingte Effekte nicht zu erwarten.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Amphibien	nicht geeignet - planungsrelevante Amphibienarten im Untersuchungsgebiet auszuschließen.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Wirbellose (Weichtiere, Käfer, Schmetterlinge, Netzflügler, Heuschrecken, Libellen, Spinnen / Krebse)	nicht geeignet - die Biotopausprägung vor Ort spricht gegen ein Vorkommen der streng geschützten Vertreter der genannten Ordnungen und Gruppen im Eingriffsbereich. Die Abschichtung brachte keine prüferelevanten Arten hervor.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Farn- und Blütenpflanzen	nicht geeignet - die Biotopbeschaffenheit vor Ort lässt keine Standorte für planungsrelevante Pflanzenarten im Eingriffsbereich erwarten.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL

Dementsprechend beschränken sich die nachfolgenden Ausführungen auf die Artengruppen der Fledermäuse und Vögel.

3.1. Säugetiere (inkl. Fledermäuse)

Die Übersichtsbegehung ergab, dass die im Plangebiet vorhandenen Bäume und Gebäude Strukturen aufweisen, die von Fledermäusen genutzt werden könnten. Insofern wurde eine Überprüfung notwendig. Es erfolgte eine Kontrolle der Dachböden (soweit diese tragfähig waren), eine endoskopische Kontrolle der Baumhöhlen (soweit vom Boden aus erreichbar) und zusätzlich eine Detektor-gestützte Begehung zur Wochenstubezeit in der Abenddämmerung um ausfliegende Fledermäuse ermitteln zu können (da bei vorgenannten Methoden Einschränkungen bestanden).



Abbildung 7: Hornisse in Astloch

Die Quartiersuche erbrachte lediglich Nachweise von Hornisse und Marder (siehe Abbildung 7). Die Auswertung der einmalig / stichprobenhaft aufgezeichneten Fledermaus-Rufe deutet auf eine jagdliche Nutzung durch Vertreter der Artengruppe *Myotis* hin. Aus einem Quartier ausfliegende Fledermäuse konnten jedoch weder im Haupt- noch im Nebengebäude oder Bäumen festgestellt werden.



Abbildung 8: Dachboden über dem Wohnhaus im Hauptgebäude. Durch Fenster relativ hell, außerdem Abdichtung mit Folie zwischen Dachziegeln und Gebälk.



Abbildung 9: Dachboden des Nebengebäudes. Ebenfalls sehr hell und ohne Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse.

Prognose zum Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird)

Ein Quartierverlust ist aktuell nicht anzunehmen, da mit den genannten Methoden keine Quartiere ausfindig gemacht werden konnten. Wenn vorsorglich eine zeitliche Begrenzung der zulässigen Gebäudeabbrüche und Rodungen erfolgt, so kann eine Schädigung gänzlich ausgeschlossen werden.

Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt)

Das Plangebiet ist voraussichtliches Teil-Jagdhabitat für Fledermäuse. Aufgrund seiner geringen Größe ist jedoch nicht von einer essenziellen Bedeutung für lokale Populationen auszugehen, die bei Realisierung der Planung zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen könnte. Eine erhebliche Störung wird somit nicht gesehen. Eine jagdliche Nutzung ist nach Bebauung weiterhin möglich.

Tabelle 3: Liste der Fledermausarten die laut Zielartenkonzept zu berücksichtigen sind (i = gefährdete wandernde Tierart, Rote Liste: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, D = defizitäre Datenlage, G = Gefährdung anzunehmen, V = Art der Vorwarnstufe, * = ungefährdet, ZAK: 1 = Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum nach 1990 belegt und als aktuell anzunehmen, 2 = Vorkommen im Naturraum randlich einstrahlend, FFH-Gebiet = Vorkommen in einem benachbarten FFH-Gebiet im Umkreis von ca. 10 km). [1] [2] [3] [4]

Art (Wissenschaftl. Name)	RL		FFH- Anhang	FFH-Gebiet	Nachweis	
	BW	D			ZAK BW	Literatur
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	1	2	II, IV	-	3	-
Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilsonii</i>)	2	G	IV	-	2	-
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	2	G	IV	-	1	8221 SW
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	2	2	II, IV	x	1	8220 W
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	1	V	IV	-	1	8222 NW
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	3	*	IV	-	1	8321 N
Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)	R	2	II, IV	-	-	7616 W
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	2	V	II, IV	x	1	7616
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	3	V	IV	-	1	7616
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	2	*	IV	-	1	7616
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	2	D	IV	-	1	7616 NO
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	i	V	IV	-	1	7516 NW, SO
Weißbrandfledermaus (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	D	*	IV	-	1	-
Rauhhauffledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	i	*	IV	-	1	7517 S
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	3	*	IV	-	1	7516 N
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	G	D	IV	-	1	7518 S
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	3	V	IV	-	1	7616
Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	1	2	IV	-	1	7616 SW
Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	0	1	II, IV	-		
Zweifarb-Fledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	i	G	IV	-	1	7617 NW

Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ist auszuschließen.

Verbotstatbestände zu o. g. Gesetzmäßigkeiten könnten einschlägig werden und damit die Durchführung von Maßnahmen zur Vermeidung notwendig.

3.2. Vögel (Aves)

Das Artenspektrum der Avifauna im Untersuchungsgebiet umfasst Arten des Siedlungsbereiches und der Binnengewässer [5] [6] [7]. Es wurden vergleichsweise viele Arten festgestellt (siehe Tabelle 4).

Im Zuge der Kontrolle der ausgefaulten Höhlungen / Astlöcher in Flurstück Nr. 7 wurden keine Nachweise von Höhlenbrütern erbracht. Nicht ausgeschlossen werden können allerdings Bruten des Haussperlings in Gebäudenischen. Weiterhin befindet sich am Abrissgebäude ein genutztes Mehlschwalbennest (siehe Abbildung 10). Weitere Nester der Mehlschwalbe und Reste von Nestern wurden an den westlicher gelegenen Gebäuden innerhalb des Plangebietes festgestellt. Auch die Rauchschalbe brütet mit mehreren Paaren im Plangebiet (Wirtschaftsgebäude vor den Hausnummern 6 und 8).



Abbildung 10: Mehlschwalbennest an Gebäude

- Streng geschützte Arten / Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie:

Streng geschützte Arten / Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie sind als Brutvögel nicht zu erwarten, die Habitatausprägung des Untersuchungsgebiet lässt diese Arten ausschließen.

- Arten der Roten Liste (Blässhuhn, Fitis, Haussperling, Rauchschalbe, Mehlschwalbe, Star, Wacholderdrossel):

Eine Brut des Haussperlings kann für das Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden.

Ein direkter Brutnachweis ergab sich für die Mehlschwalbe, welche mit einem Brutpaar am Abrissgebäude und weiteren Brutpaaren im Plangebiet vertreten ist. Blässhuhn, Fitis, Star und Rauchschalbe brüten nicht im Eingriffsbereich.

Prognose zum Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird)

Schädigungen oder Zerstörungen von Nestern bzw. Gelegen oder die Tötung von Vögeln können sich baubedingt durch die Gehölzrodungen oder Gebäudeabbrüche ergeben. Es kann davon ausgegangen werden, dass für ubiquitäre und häufige Freibrüter die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist.

Mit Haussperling und Mehlschwalbe befinden sich auch Brutvogelarten der Roten Liste Baden-Württembergs im Eingriffsbereich. Für diese Arten müssen daher vorsorglich Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktion von verloren gehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten getroffen werden.

Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt)

Erhebliche Störwirkungen sind durch die Planung nicht ersichtlich. Beeinträchtigungen die über die bereits bestehende Nutzung hinaus gehen sind nicht zu erwarten.

Tabelle 4: vorläufiges Arteninventar mit (potenziellem) Status im Plangebiet und Angaben zum gesetzlichen Schutz. Die im Rahmen der Potenzialabschätzung ergänzten Arten sind hellgrau hinterlegt.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	RL BW	RL D	§	VS-RL
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B / BU	*	*	b	-
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B / BU	*	*	b	-
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B / BU	*	*	b	-
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	BU (Ei-Schalenfund)	V	*	b	-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B / BU	*	*	b	-
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	BU	*	*	b	-
Elster	<i>Pica pica</i>	BU	*	*	b	-
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	BU	V	*	b	-
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	B / BU	*	*	b	-
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	D	*	*	b	-
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	B / BU	*	*	b	-
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	*	*	b	-
Haus Sperling	<i>Passer domesticus</i>	B	V	V	b	-
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	NG / BU	*	*	b	-
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	BU	*	*	b	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B / BU	*	*	b	-
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	D	*	*	b	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	D	*	*	s	-
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	B	3	V	b	-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B / BU	*	*	b	-
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	NG / BU	*	*	b	-
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	B	3	V	b	-
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BU	*	*	b	-
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BU	*	*	b	-
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	D	*	*	s	x
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	BU	*	*	b	-
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	D	*	*	s	x
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B / BU	V	*	b	-
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	D	*	*	b	-
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	BU	*	*	b	-
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	B / BU	V	*	b	-
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	BU	*	*	b	-
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BU	*	*	b	-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BU	*	*	b	-

LegendeStatus:

B = Brut / Brutverdacht im Plangebiet
 BU = Brut / Brutverdacht im Umfeld des Plangebiets
 NG = Nahrungsgast
 D = Durchzügler / Überflug

§ (Gesetzlicher Schutzstatus):

b = besonders geschützt
 s = streng geschützt

VS-RL:

Art geschützt entsprechend der EU Vogelschutzrichtlinie, Anhang 1

Rote Liste:

RL D: Rote Liste Deutschland
 RL BW: Rote Liste Baden-Württemberg (Hölzinger et al. 2007)
 V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, * = ungefährdet

- Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ist auszuschließen.
- Verbotstatbestände zu o. g. Gesetzmäßigkeiten könnten einschlägig werden und damit Maßnahmen zur Minimierung / Vermeidung oder zum Ausgleich erforderlich.**

4. ERGEBNIS DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG

Tabelle 5: Zusammenfassung der Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Prüfung

Tier- und Pflanzengruppen	Betroffenheit	Ausmaß der Betroffenheit (Art, Ursache)
Fledermäuse	nicht betroffen	-
Vögel	Betroffenheit nicht auszuschließen	die Rodung der Gehölze kann zu Tötungen von Vögeln / deren Entwicklungsformen durch die Zerstörung von Nistplätzen führen die Gebäudeabbrüche können ebenfalls zur Zerstörung von Nistplätzen von Vögeln (bspw. Haussperling, Hausrotschwanz, Mehlschwalbe) führen
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	nicht betroffen	-
Reptilien	nicht betroffen	-
Amphibien	nicht betroffen	-
Wirbellose	nicht betroffen	-
Farne und Blütenpflanzen	nicht betroffen	-

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass bei Realisierung des geplanten Vorhabens nur unter Umsetzung der nachfolgend genannten Maßnahmen ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG abgewendet werden kann.

Eine Beeinträchtigung von über die FFH-Richtlinie geschützten Strandrasengesellschaften mit teils endemischen Pflanzenarten wie bspw. dem Bodensee-Vergissmeinnicht (*Myosotis rehsteineri*) wird planungsbedingt ausgeschlossen, da keine Eingriffe in die Uferbereiche bzw. die Wechselwasserzone erfolgen.

4.1. Allgemeine Maßnahmen / Festsetzungsvorschläge

- um Beeinträchtigungen von wild lebenden Tierarten (Vögel und Fledermäuse) zu vermeiden, sind **Bäume und sonstige Gehölze** entsprechend § 39 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG **nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September zu roden**. Auch **Gebäude** dürfen nur in dem verbleibenden Zeitfenster **abgebrochen** werden.
- bei Sanierungsarbeiten o.ä. an den im Plangebiet verbleibenden Gebäuden sind insbesondere Rauch- und Mehlschwalbe zu berücksichtigen, welche hier Fortpflanzungsstätten haben, weiterhin ist die Betroffenheit von Fledermäusen im Einzelfall zu überprüfen

4.2. Maßnahmen zum Ersatz

- für den Haussperling sind in Flurstück Nr. 7 zwei Sperlingshotels (jeweils 3er Nistkasten) an den neu zu errichtenden Gebäuden sachgerecht anzubringen und zu warten
- für die Mehlschwalbe sind zwei künstliche Nisthilfen (je Doppelneester) an den neu zu errichtenden Gebäuden sachgerecht anzubringen und zu warten

Aufgestellt: Überlingen, den 22.06.2016	Gfrörer-Freitag Architekten GmbH Bahnhofstraße 18-20 88662 Überlingen Dipl. Biol. Theresa Ettner
---	---

Literaturverzeichnis

- [1] J. Trautner (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren, 236 Seiten, Books on Demand GmbH, Norderstedt.
- [2] K. Richarz (2011): Fledermäuse, 127 Seiten, Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart.
- [3] Hinweise zur Veröffentlichung von Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse (Zugriff am 17.06.2016): http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225809/Fledermaeuse_komplett_Endversion.pdf?command=downloadContent&filename=Fledermaeuse_komplett_Endversion.pdf.
- [4] M. Braun & F. Dieterlen (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs Band I, 687 Seiten, Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart.
- [5] J. Flegg & D. Hosking (1990): Vögel Europas, 256 Seiten, Könemann, Köln.
- [6] P. Südbeck, H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, 792 Seiten, Radolfzell.
- [7] K. Gedeon et al. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. , 800 Seiten, Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband deutscher Avifaunisten, Münster.