B E G R Ü N D U N G

ZUM BEBAUUNGSPLAN MIT GRÜNORDNUNGSPLAN NR. 125

S A N D F E L D – N E U I

STADT	KELHEIM
LANDKREIS	KELHEIM
REGIERUNGSBEZIRK	NIEDERBAYERN

PLANUNGSTRÄGER:

Stadt Kelheim
Ludwigsplatz 16
93309 Kelheim

_____
1. Bürgermeister

PLANUNG:

KomPlan
Ingenieurbüro für kommunale Planungen
Leukstraße 3 84028 Landshut
Fon 0871.974087-0 Fax 0871.974087-29
Mail info@komplan-landshut.de

_____

Stand: 01.03.2021

Projekt-Nr.: 20-1228_BBP

INHALTSVERZEICHNIS

SEITE

ÜBERSICHTSLAGEPLAN 4

TEIL A) BEBAUUNGSPLAN

1 LAGE IM RAUM 6

2 INSTRUKTIONSGEBIET 6

3 ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG 7
3.1 Veranlassung 7
3.2 Bestand 8
3.3 Entwicklung 9

4 RAHMENBEDINGUNGEN 10
4.1 Rechtsverhältnisse 10
4.2 Umweltprüfung 10
4.3 Planungsvorgaben 10
4.3.1 Landesentwicklungsprogramm 11
4.3.2 Regionalplan 12
4.3.3 Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan 12
4.3.4 Arten- und Biotopschutzprogramm 12
4.3.5 Biotopkartierung 12
4.3.6 Artenschutzkartierung 12
4.3.7 Aussagen zum speziellen Artenschutz 12
4.3.8 Schutzgebiete 12
4.3.9 Sonstige Planungsvorgaben 12
4.4 Gelände/ Topographie/ Bodenverhältnisse 13
4.5 Wasserhaushalt 13
4.5.1 Grundwasser 13
4.5.2 Oberflächengewässer 13
4.5.3 Hochwasser 13
4.6 Altlasten 15
4.7 Denkmalschutz 16
4.7.1 Bodendenkmäler 16
4.7.2 Baudenkmäler 16

5 KLIMASCHUTZ 17

6 STÄDTEBAULICHES KONZEPT 18

7 ERLÄUTERUNG DER STÄDTEBAULICHEN FESTSETZUNGEN 19
7.1 Vorbemerkung 19
7.2 Nutzungskonzept 19
7.3 Höhenentwicklung 19
7.4 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen 20
7.5 Örtliche Bauvorschriften 20
7.6 Innere Verkehrserschließung 22
7.7 Grünflächen 22
7.8 Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft 22

8 TECHNISCHE INFRASTRUKTUR 22
8.1 Verkehr 22
8.1.1 Bahnanlagen 22
8.1.2 Straßenverkehr 22
8.1.3 Öffentlicher Personennahverkehr 22
8.1.4 Geh- und Radwege 22
8.2 Abfallentsorgung 22
8.3 Wasserwirtschaft 23
8.3.1 Wasserversorgung 23
8.3.2 Abwasserbeseitigung 23
8.4 Energieversorgung 24
8.5 Telekommunikation 25

9 BRANDSCHUTZ 26

SEITE

10 IMMISSIONSSCHUTZ 27
10.1 Verkehrslärm 27
10.2 Gewerbelärm 28
10.3 Sport- und Freizeitlärm 28
10.4 Sonstige Immissionen 28

11 FLÄCHENBILANZ 29

12 ERSCHLIESSUNGSKOSTEN 29

13 VERFAHRENSVERMERKE 30

TEIL B) GRÜNORDNUNGSPLAN

14 VERANLASSUNG 31

15 BESTANDSERFASSUNG UND BEWERTUNG 31
15.1 Naturräumliche Lage 31
15.2 Geländeverhältnisse 31
15.3 Potentielle natürliche Vegetation 31
15.4 Reale Vegetation 31
15.5 Boden 31
15.6 Wasser 32
15.7 Klima/ Luft 32
15.8 Landschaftsbild/ Erholungseignung 32

16 GRÜNORDNERISCHES KONZEPT 32

17 ERLÄUTERUNG DER GRÜNORDNERISCHEN FESTSETZUNGEN 33
17.1 Verkehrsflächen 33
17.2 Nicht überbaubare Grundstücksflächen 33
17.3 Gestaltungs-/ Pflegemaßnahmen 33
17.3.1 Öffentliche Grünflächen 33
17.3.2 Private Grünflächen 33

18 EINGRIFFSREGELUNG IN DER BAULEITPLANUNG 36

19 VERWENDETE UNTERLAGEN 34

ANHANG 1

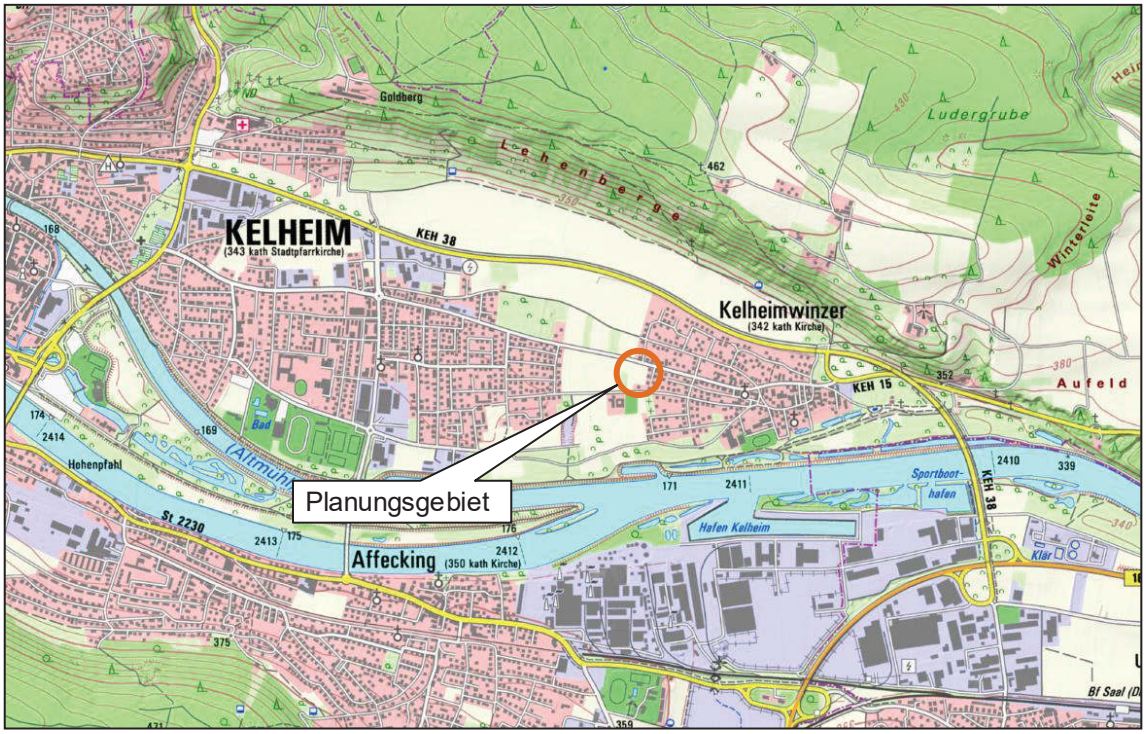
Immissionsschutztechnisches Gutachten, Schallimmissionsschutz, Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB, Stand 05.08.2020

ANHANG 2

Abwägungsvorschlag zur Stellungnahme des Landratsamtes Kelheim vom 18.12.2020, Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB, Stand 26.02.2021

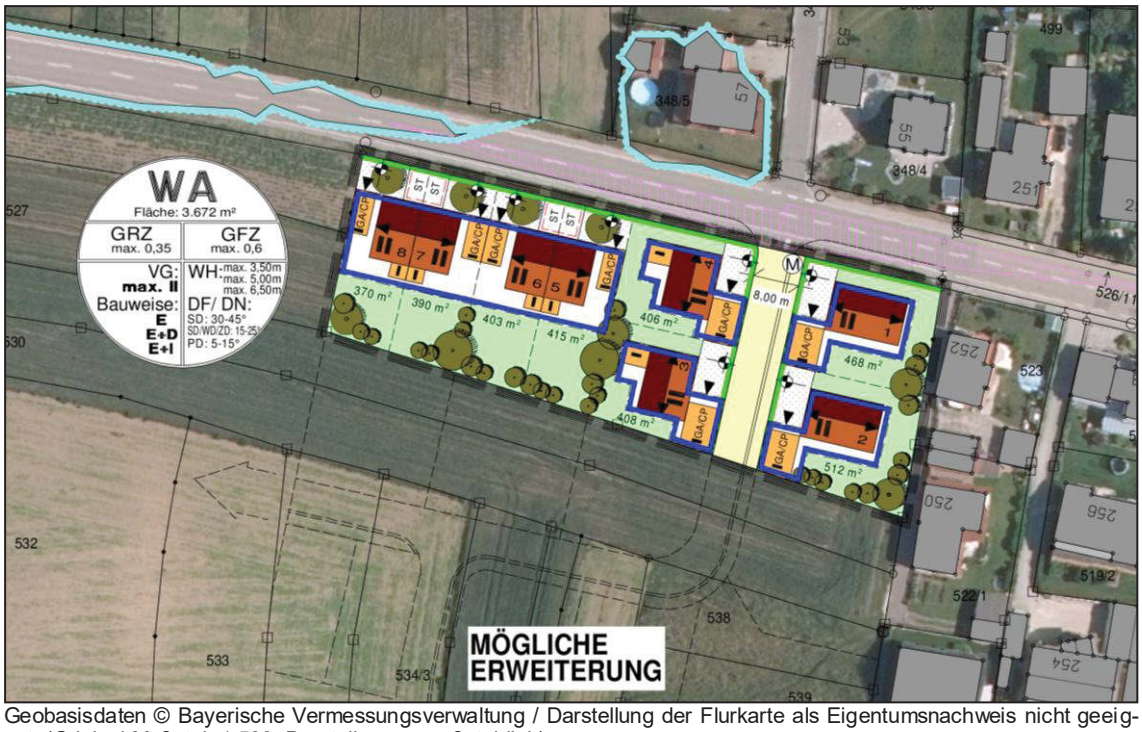
ÜBERSICHTSLAGEPLÄNE

Lage des Bearbeitungsgebietes



Quelle: www.geoportal.bayern.de/BayernAtlas-plus; verändert KomPlan.

Ausschnitt aus dem Bebauungsplan mit Grünordnungsplan



Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung / Darstellung der Flurkarte als Eigentumsnachweis nicht geeignet. (Original Maßstab 1:500; Darstellung unmaßstäblich)

TEIL A) BEBAUUNGSPLAN

1 LAGE IM RAUM

Die Stadt Kelheim liegt zentral im nördlichen Bereich des Landkreises Kelheim und ist raumordnerisch der Region 11 - *Regensburg* zugeordnet, wobei die Stadt Kelheim als Kreisstadt ein Mittelzentrum in der Region darstellt.

Unmittelbar nächstgelegene, bedeutende, regionale Verkehrsverbindung stellt die Bundesstraße B 16 von Ingolstadt nach Regensburg dar. Als weitere überregionale Verkehrsverbindung ist die Bundesautobahn A 93 (München – Regensburg) in ca. 10 bis 15 km Entfernung mit den Anschlussstellen Bad Abbach, Hausen und Abensberg zu nennen. Über die Anschlussstelle Saalhaupt besteht weiterhin eine Anbindung an die B 15n. Weiterhin gibt es die Bahnlinie Ingolstadt-Regensburg mit einer stündlichen Verbindung in jede Richtung. Der nächstgelegene Bahnhof ist Saal a. d. Donau.

Das Planungsgebiet der Änderung liegt im Osten der Stadt Kelheim und westlich des Ortsteils Kelheimwinzer südlich der Kelheimwinzerstraße.

2 INSTRUKTIONSGEBIET

Das Plangebiet liegt südlich der Kelheimwinzerstraße am Ortseingang von Kelheimwinzer und umfasst die Grundstücke Fl.Nrn. 524, 525 und 527 Teilfläche der Gemarkung Kelheimwinzer mit einer Gesamtfläche von ca. 3.672 m² und wird folgendermaßen begrenzt:

Im Norden: Kelheimwinzerstraße Nördliche Grundstücksgrenze der Fl.Nr 525 der Gemarkung Kelheimwinzer;

Im Westen: Westliche Grundstücksgrenze der Fl.Nrn. 525 und 524 der Gemarkung Kelheimwinzer sowie die Verlängerung der westlichen Grundstücksgrenze der Fl.Nrn. 525 und 524 der Gemarkung Kelheimwinzer nach Süden bis zur südlichen Grundstücksgrenze der Fl.Nr. 527 der Gemarkung Kelheimwinzer;

Im Süden: Südliche Grundstücksgrenze der Fl.Nr. 527 der Gemarkung Kelheimwinzer;

Im Osten: Östliche Grundstücksgrenze der Fl.Nrn. 524, 525 und 527 der Gemarkung Kelheimwinzer.

Luftbildausschnitt mit Geltungsbereich

Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung / Darstellung der Flurkarte als Eigentumsnachweis nicht geeignet. Darstellung unmaßstäblich).

3 ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG

3.1 Veranlassung

Anlass für die Erstellung des Bebauungsplanes ist die Schaffung von Wohnbaugrundstücken am Ortseingang von Kelheimwinzer.

Die Ausweisung des Baugebietes ist aufgrund der großen Nachfrage an Bauplätzen bei der Stadt Kelheim notwendig und dringend geboten. Derzeit kann die Stadt Kelheim dem Markt kein einziges Grundstück für eine Wohnbebauung zur Verfügung stellen und zeitgleich liegen der Stadt über 115 Anfragen für ein Baugrundstück vor. Bei der überwiegenden Anzahl der anfragenden Personen handelt es sich um Personen die der Gruppe der 18- bis 40 Jährigen („Junge Familien“) zuzuordnen sind. Das bedeutet, dass vor allem von dieser Personengruppe derzeit in Kelheim ein verstärktes Interesse und eine verstärkte Nachfrage an Wohnbauland vorhanden ist. Auch ist nach regelmäßiger Befragung der Bauplatzsuchenden festzustellen, dass das klassische Einfamilienhaus das mit Abstand begehrteste Bauobjekt ist. Ergänzend sei hier angeführt, dass es durch verschiedene in der Vergangenheit durchgeführte Bauleitplanverfahren und ausgeführte Baumaßnahmen, sowie noch in der Zukunft anstehende Planungen, zu einer sehr guten Versorgungssituation mit überwiegend barrierefreiem Wohnraum in Form von größeren und kleineren Wohnungen in Kelheim gekommen ist und weiterhin kommen wird. Derzeit werden in Kelheim ca. 150 Wohnungen in den verschiedensten Größen gebaut, weitere sind in der Zukunft in Planung. Währenddessen klafft die Nachfrage und das Angebot an Einzelhaus-/ Doppelhausbauplätzen groß auseinander, da die Nachfrage hier riesig ist, das Angebot jedoch fast gegen null geht.

Auch an anderen angrenzenden Standorten ist gegenwärtig eine fehlende Verfügbarkeit von Einfamilienhaus- und Doppelhausbauplätzen auf dem Markt festzustellen, da vorhandene baureife Grundstücke von den Eigentümern dem Markt nicht zur Verfügung gestellt werden. Dies betrifft unter anderem die gegenwärtig bestehenden Baugebiete „Auf der Röte“ und „An der Kirche (neu)“.

Die sich hier am Standort Sandfeld Neu I in Entwicklung befindliche Ausweisung lässt auf Grund der geringen Anzahl von möglichen Baugrundstücken nur eine geringfügige Verbesserung der Bauplatzsituation erwarten.

In der Stadt Kelheim besteht deswegen gegenwärtig dringend weiterer Handlungsbedarf, insbesondere an der Entwicklung von kostengünstigem Bauland in Form von Ein- und Zweifamilienhäusern, sowie Doppelhäusern.

Durch die Aufstellung eines verbindlichen Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan sollen nun die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die beabsichtigte Nutzung entsprechend den gesetzlichen Vorgaben unter Berücksichtigung städtebaulicher und naturschutzfachlicher Belange geschaffen werden.

3.2 Bestand

Eine Bestandserfassung erfolgte im Frühjahr und Sommer 2020.

Der Geltungsbereich selbst stellt sich überwiegend als intensiv genutzte Ackerfläche in Form von Getreideanbau und Zwischenbegrünung dar. Nördlich und östlich des Geltungsbereiches findet sich gewachsene Siedlungsstruktur. Die Bebauung besteht aus überwiegend Einzelhäusern. Südlich und westlich gelegen schließen ebenfalls Ackerflächen an. Unmittelbar im Osten an den Geltungsbereich angrenzend verläuft eine untergeordnete Stichstraße zur Erschließung der Nachbarbebauung. Im Norden verläuft die Kelheimwinzerstraße.

Fotodokumentation:

Acker bzw. frisch abgeernteter Getreideacker
Blick von Osten nach Norden

Acker bzw. Zwischenbegrünung
Blick von Osten nach Norden

Vorhandene Bebauung
Blick von Norden nach Süden

Vorhandene Bebauung
Blick von Nordwesten nach Südosten

Quelle: Aufnahmen Frühjahr und Sommer 2020, KomPlan.

3.3 Entwicklung

Eine Anbindung des Geltungsbereiches erfolgt von Norden her über die bestehende Ortsstraße Kelheimwinzer. Die Erschließung der Parzellen 1 bis 4 wird innerhalb des Geltungsbereiches mittels einer geplanten Straßenverkehrsfläche abgewickelt. Die Parzellen 5 bis 8 werden unmittelbar seitens der Kelheimwinzerstraße erschlossen.

Die bauliche Entwicklung selbst sieht eine Kombination aus Einzel- und Doppelhausbebauung für 4 Einfamilienhausgrundstücke sowie 4 Parzellen für Doppelhaushälften vor.

Durch die vorgesehene Grünordnung in Form von Hausgärten soll das Planungsgebiet bestmöglich durch- und eingegrünt werden.

4 RAHMENBEDINGUNGEN

4.1 Rechtsverhältnisse

Gemäß § 13b der am 04.05.2017 in Kraft getretenen Novellierung des Baugesetzbuches können Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren nach § 13a BauGB einbezogen werden. Diese Verfahrenserleichterungen sind bis zum 31. Dezember 2019 befristet. Gemäß § 13b gilt § 13a entsprechend für Bebauungspläne mit einer Grundfläche im Sinne des § 13a Absatz 1 Satz 2 von weniger als 10.000 m², durch die die Zulässigkeit von Wohnnutzungen auf Flächen begründet wird, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen.

In vorliegender Situation schließt das Planungsgebiet unmittelbar an bebaute Ortsteile im Westen des Ortsteiles Kelheimwinzer an.

Im Bebauungsplan wird eine zulässige Grundfläche nach § 19 Abs. 2 der BauNVO von weniger als 10.000 m² festgesetzt und die Zulässigkeit von Wohnnutzungen begründet. Die Anwendungsvoraussetzungen für das Einbeziehen von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren sind somit gegeben. Von dem gemäß § 13b im Sinne des §§13a Abs. 2 Nr. 1 und 13 Abs. 2 BauGB möglichen Verzicht, von der frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung nach § 3 Abs. 1 wird abgesehen.

Die Stadt Kelheim besitzt einen rechtswirksamen Flächennutzungs- und Landschaftsplan, in dem der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan bereits als Allgemeines Wohngebiet dargestellt ist. Die Entwicklung des Bebauungsplanes erfolgt somit aus dem rechtswirksamen Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt Kelheim.

Ziele der Raumordnung stehen der Planung nicht entgegen.

Innerhalb des Stadtgebietes von Kelheim ist auch weiterhin eine starke Nachfrage an Bauland zu verzeichnen. Die Stadt hat dabei als Mittelzentrum unter den vorhandenen regionalen Verhältnissen einen stetig wachsenden Zuspruch zu verzeichnen. Diesem Siedlungsdruck ist die Stadt bestrebt in einem angemessenen Verhältnis durch die kontinuierliche Weiterentwicklung zu begegnen. Dabei soll jedoch behutsam mit den eigenen Entwicklungspotentialen umgegangen werden und Flächenausweisungen in einem angemessenen Verhältnis in Abhängigkeit von der jeweiligen Nachfrage erfolgen.

4.2 Umweltprüfung

Bei dieser Planung handelt es sich um einen Bebauungsplan, welcher im Verfahren nach § 13b BauGB abgewickelt wird.

Bis zum 31. Dezember 2019 gilt § 13a entsprechend für Bebauungspläne mit einer Grundfläche im Sinne des § 13a Absatz 1 Satz 2 von weniger als 10.000 m², durch die die Zulässigkeit von Wohnnutzungen auf Flächen begründet wird, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen.

Daher kann auf eine Vorprüfung der Umweltauswirkungen gemäß § 13a Abs. 1 Nr. 2 BauGB verzichtet werden.

Vor dem Aufstellungsbeschluss des vorliegenden Bebauungsplans hat der Markt die Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Arten und Lebensräume - Fauna, Arten und Lebensräume - Flora, Boden/ Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild/ Erholungseignung sowie Kultur- und Sachgüter fachlich prüfen lassen. Dabei wurde festgestellt, dass bei vorliegender Planung keine erheblichen Umweltauswirkungen vorliegen.

Im Verfahren nach § 13a BauGB kann von der allgemeinen Umweltprüfpflicht nach § 2 Abs. 4 BauGB, vom Umweltbericht nach § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie der zusammenfassenden Erklärung nach § 6 Abs. 5 Satz 2 und 3 BauGB und § 10 Abs. 4 BauGB abgesehen werden. § 4c BauGB ist nicht anzuwenden (§ 13 Abs. 3 Satz 1 BauGB). Bei der Billigung nach § 13 Abs. 2 Nr. 2 BauGB ist darauf hinzuweisen, dass von einer Umweltprüfung abgesehen wird (§ 13 Abs. 3 Satz 2 BauGB).

4.3 Planungsvorgaben

4.3.1 Landesentwicklungsprogramm

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) in der Fassung vom 01.01.2020 enthält als Leitbild einer nachhaltigen Raumentwicklung fachübergreifende und rahmensetzende Ziele, die einerseits das querschnittsorientierte Zukunftskonzept zur räumlichen Ordnung und Entwicklung Bayerns konkretisieren, andererseits Leitlinien darstellen, die im Zuge der Regionalplanung konkretisiert werden. Ziel muss dabei stets die nachhaltige Entwicklung der Regionen sein.

Das aktuelle LEP ordnet die Stadt Kelheim nach den Gebietskategorien dem *allgemeinen ländlichen Raum* zu. Die Kreisstadt Kelheim wird als *Mittelzentrum* mit zentralörtlichen Aufgaben zur Versorgung der Bevölkerung mit Gütern und Dienstleistungen des gehobenen Bedarfs ausgewiesen. Neben vielfältigen Einkaufsmöglichkeiten soll hier auch ein vielfältiges und attraktives Arbeitsplatzangebot bereitgestellt werden.

Der Stadt Kelheim ist die gesetzliche Verpflichtung, Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen, bekannt. Da es sich bei diesen Zielen um verbindliche Vorgaben handelt, die eine abschließende Abwägung enthalten, sind sie somit üblicherweise einer weiteren Abwägung nicht zugänglich.

Konkret ist zielbezogen i. W. folgendes zu berücksichtigen:

3. Siedlungsstruktur

3.1 Flächensparen

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

3.2 Innenentwicklung vor Außenentwicklung

(Z) In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen.

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um eine teilweise flächensparende maßvolle Ausweisung am Ortsrand von Kelheimwinzer.

3.3 Vermeidung von Zersiedelung – Anbindegebot

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

(Z) Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen.

Bei der Planung handelt es sich um einen angebundenen Standort.

4.3.2 Regionalplan

Die Stadt Kelheim liegt in der Region 11 – *Regensburg* – im *Allgemeinen ländlichen Raum*. Der Kreisstadt Kelheim obliegen als Mittelzentrum zentralörtliche Aufgaben hinsichtlich der Versorgung in den Sparten Einzelhandel, Gesundheit, Soziales, Bildung und Behördenwesen sowie dem Angebot von attraktiven Arbeitsplätzen.

Konkrete Aussagen zum Geltungsbereich selbst werden im Regionalplan nicht getroffen.

4.3.3 Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan

Die Stadt Kelheim hat einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan und Landschaftsplan vom 22.04.2003. Der betreffende Bereich wird gegenwärtig als Allgemeines Wohngebiet dargestellt. Eine Fortschreibung ist daher nicht erforderlich.

4.3.4 Arten- und Biotopschutzprogramm

Der Planungsbereich liegt in der naturräumlichen Untereinheit *082 B – Donaudurchbruch Neuburg.*

Für den Geltungsbereich des Planungsareals werden im Arten- und Biotopschutzprogramms keine konkreten Aussagen aufgeführt.

4.3.5 Biotopkartierung

Innerhalb des Planungsbereiches sowie im unmittelbaren Umfeld gibt es keine amtlich kartierten Biotope.

4.3.6 Artenschutzkartierung

Artnachweise sind für den Geltungsbereich in der Artenschutzkartierung (ASK) nicht verzeichnet.

4.3.7 Aussagen zum speziellen Artenschutz

Es fanden keine faunistischen Kartierungen im Zuge des vorliegenden Planaufstellungsverfahrens zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange statt.

Aufgrund der standörtlichen Bedingungen (ausschließlich Ackerland) des Planungsbereiches sowie der unmittelbar an wohnliche Nutzung angrenzenden Lage (Kulissenwirkung) wird insgesamt davon ausgegangen, dass keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG vorliegen, sofern der Verlust von besetzten Nestern von Bodenbrütern (z. B. Feldlerche) während der Bauphase vermieden wird. Hierzu muss die Geländemodellierung außerhalb deren Brutzeit erfolgen, also nicht zwischen Anfang März und Ende Juli.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Gehölze vorhanden. Dennoch wird, da die Planung ja die Pflanzung von Gehölzen vorsieht, darauf hingewiesen, dass Rodungsarbeiten gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG ausschließlich in den Wintermonaten zwischen 1. Oktober und 1. März erfolgen dürfen, da Gehölzstrukturen ein Nahrungs- und potentielles Bruthabitat für Garten- und Heckenbewohner darstellen.

Bei Einhaltung dieser Zeiten wird davon ausgegangen, dass keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG erfüllt werden.

Für die naturschutzfachlich bedeutsamen Strukturen im weiteren Umfeld wird aufgrund der Entfernungen sowie der Geringfügigkeit der zu erwartenden Auswirkungen nicht von Beeinträchtigungen durch das vorliegende Projekt ausgegangen.

4.3.8 Schutzgebiete

Es sind keine Schutzgebiete ausgewiesen.

4.3.9 Sonstige Planungsvorgaben

Es sind keine weiteren Planungsvorgaben zu beachten.

4.4 Gelände/ Topographie/ Bodenverhältnisse

Gelände/ Topgraphie

Das Gelände innerhalb des Geltungsbereiches ist eben und liegt auf ca. 344 m ü. NN.

Bodenverhältnisse

Nach der Übersichtsbodenkarte (M 1: 25.000) liegt im Planungsgebiet *fast ausschließlich Braunerde und Parabraunerde aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Verwitterungslehm) über Carbonatsandkies bis –schluffkies (Schotter) vor*.

4.5 Wasserhaushalt

4.5.1 Grundwasser

Detaillierte Aussagen über die Grundwasserverhältnisse können derzeit nicht getroffen werden, da keine Berechnungen bzw. wasserwirtschaftlichen Nachweise vorliegen.
Sofern Grundwasser ansteht, sind die baulichen Anlagen im Grundwasserbereich fachgerecht gegen drückendes Wasser zu sichern. Dies gilt auch für die Bauzeit.

Bei der Freilegung von Grundwasser besteht eine Anzeigepflicht gemäß § 49 WHG bzw. eine Erlaubnis mit Zulassungsfiktion nach Art. 70 BayWG.

Der Vorhabenbereich liegt nicht innerhalb eines amtlich festgesetzten Wasserschutzgebietes.

Hinweise zur Grundwassernutzung:
Für den Geltungsbereich des Bebauungs- und Grünordnungsplanes besteht zwar kein Altlastenverdacht, jedoch ist davon auszugehen, dass das Grundwasser großflächig mit deponiespezifischen Schadstoffen aus benachbarten Altdeponien belastet ist. Aus diesem Grund sollte auf die Nutzung von Grundwasser in jeglicher Form z. B. für Gartenbewässerung oder als Brauchwasser, verzichtet werden.

4.5.2 Oberflächengewässer

Es sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

4.5.3 Hochwasser

Im Betrachtungsraum selbst sind keine permanent oder periodisch wasserführenden natürlichen Oberflächengewässer vorhanden.

Entsprechend der Hochwassergefahrenkarten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt liegt der Geltungsbereich nicht innerhalb eines amtlich festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebietes, sowie nicht innerhalb der Hochwassergefahrenflächen $HQ_{häufig}$ und HQ_{100}. Für den Planungsbereich ist der Hochwasserschutz für ein Ereignis auf Grundlage des HQ_{100}, also einem hundertjährigen Hochwasserereignis der Donau, sichergestellt. Der Geltungsbereich liegt jedoch vollständig innerhalb der Hochwassergefahrenfläche HQ_{extrem} (Quelle: Onlineangebot zu Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt). Die Darstellung des HQ_{extrem} dient in erster Linie der Information. Dies bedeutet, dass bei Versagen der Hochwasserschutzeinrichtungen mit Überflutungen in diesem Bereich zu rechnen ist. Bauwerber sind entsprechend über diese potentielle Gefährdung bei Versagen der Hochwasserschutzeinrichtungen zu informieren. Der Wasserspiegel liegt dann bei ca. 344,70 m ü. NN, wobei dann mit einer Wassertiefe von bis zu 1,00 m zu rechnen ist.

Im Ergebnis lässt sich der Standort für derartige Hochwasserereignisse nicht schützen. Der Geltungsbereich befindet sich in der Ebene ohne großflächige Senken oder Mulden. Großflächig auftretende Überschwemmungen wie hier an der Donau verursachen in bebauten Gebieten in der Regel große Sachschäden. Für Menschenleben besteht bei solchen Ereignissen abgesehen vom Fehlverhalten Einzelner meist eine eher geringe Gefahr, da der Anstieg des Wassers bei ausreichender Hochwasservorhersage genügend Zeit lässt, in sichere Aufenthaltsräume (meist Obergeschosse) auszuweichen oder Betroffene zu evakuieren.

Meist sind die betroffenen Gebiete jedoch für Tage überschwemmt. Da das Vorhaben nur bei einem extremen Hochwasserereignis (HQextrem) überschwemmt wird, gehen keine natürlichen Retentionsräume verloren. Etwaige Hochwasserschutzanlagen befinden sich entlang der Donau, jedoch nicht im Geltungsbereich oder in dessen unmittelbaren Umgebung. Eine Behinderung dieser findet durch das Vorhaben nicht statt. Eine Versickerung des Niederschlagswassers kann am Standort selbst erfolgen; hierbei stehen ausreichend geeignete Flächen zur Verfügung.

Im Hinblick der Energieversorgung sind insbesondere für die erforderlichen Heizungsanlagen der Gebäude auf den Standort verträgliche Techniken, vorrangig für regenerative Energienutzungen zu achten. Heizölverbrauchsanlagen sind dabei im Hochwasserrisikogebiet als nicht geeignet und eher unverträglich zu beurteilen. Die Errichtung von neuen Heizölverbraucheranlagen im Hochwasserrisikogebiet der Donau ist nur mehr eingeschränkt zulässig (§ 78c Abs. 2 WHG). Wegen der Nähe zum Wasserschutzgebiet und der Lage im Karstgebiet sollten andere, weniger wassergefährdende Energieträger gewählt werden. Innerhalb des Baugebietes befindet sich wenig kritische Infrastruktur. Weitere wichtige Infrastruktureinrichtungen, Betriebe mit Gefahrstoffen, Institutionen oder Einrichtungen für Kulturgüter befinden sich nicht innerhalb des Geltungsbereiches. Zudem ist das Gebiet im Hinblick der Verkehrserschließung sowie aller Ver- und Entsorgungseinrichtungen auf die nördlich im Bestand vorhandene Erschließungsstraße „Kelheimwinzerstraße“ auszurichten. Dies gilt für die Verkehrserschließung und gleichermaßen für alle Ver- und Entsorgungseinrichtungen. Ebenso verhält es sich mit der Topographie. Alle Grundstücke sind auf die Höhenlage der vorgelagerten bestehenden Erschließungsstraße zu orientieren. Insbesondere Grundstückszufahrten orientieren sich somit auf diesem Geländeniveau. Im Ergebnis hat sich auch die Bebauung am Bestand der Erschließungsstraße sowie in Bezug der Höhenlage auf das vorhandene Gelände zu orientieren. Bei Unterkellerung der Gebäude ist zudem auf eine hochwassersichere und grundwassersichere Bauweise zu achten. Fluchtmöglichkeiten in höhere Stockwerke der Gebäude sollten als zusätzliche Maßnahmen ermöglicht werden. In vorliegender Planung sind Gebäude mit bis zu 2 Vollgeschossen zulässig und lassen somit eine Fluchtmöglichkeit in dieser Hinsicht zu. Die Berücksichtigung von Nutzungen in einem Planungsgebiet, die den besonderen Anforderungen eines Hochwasserschutzes unterliegen, sollte in der Bauleitplanung Berücksichtigung finden. Mit der Definition eines WA werden diese Auflagen erfüllt.

Durch bauliche Maßnahmen und eine hochwasserangepasste Bauweise und Nutzung können Schäden am Bauvorhaben durch Überflutungen begrenzt oder gar vermieden werden (Hinweis: Hochwasserfibel des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung). Entsprechende Vorkehrungen obliegen auch den Bauherren (§ 5 Abs. 2 WHG).

Der Abschluss einer Elementarschadensversicherung wird empfohlen. Des Weiteren wird empfohlen, die Rohfußbodenoberkante des Erdgeschosses der Gebäude mindestens 25 cm über HW1000 zu setzen. Gebäude sollten bis zu dieser Höhe wasserdicht errichtet werden (Keller wasserdicht und auftriebssicher, dies gilt auch für Kelleröffnungen, Lichtschächte, Zugänge, Tiefgaragenzufahrten, Installationsdurchführungen etc.). Die Gebäudetechnik, insbesondere die Heizungs- Abwasser- und Elektroinstallation sollte an das Extremhochwasser (HQextrem) angepasst sein.

Gefahren durch Starkregenereignisse und hohe Grundwasserstände können auch abseits von Gewässern auftreten. Grundsätzlich muss überall in Bayern mit diesen Gefahren gerechnet werden, auch wenn diese im IÜG nicht flächendeckend abgebildet werden können.

Es werden alle notwendigen Aufgaben zur Berücksichtigung des Hochwasserrisikomanagements ergriffen und gleichzeitig werden Maßnahmen getroffen, die am Standort auch umsetzbar und als verträglich zu beurteilen sind.

Da die Planungen kein Wasserschutzgebiet betreffen, ist bezüglich dieses Belanges nichts Weiteres veranlasst. Der Geltungsbereich liegt außerdem nicht innerhalb eines wassersensiblen Bereiches.

4.6 ALTLASTEN

Altlast- bzw. Altlastverdachtsflächen innerhalb des Geltungsbereiches sind der Stadt Kelheim sowie dem Landratsamt Kelheim, Sachgebiet Wasserrecht, staatliches Abfallrecht, Bodenschutzrecht, nicht bekannt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass das Grundwasser großflächig mit deponiespezifischen Schadstoffen aus benachbarten Altdeponien belastet ist. Aus diesem Grund sollte auf die Nutzung von Grundwasser in jeglicher Form z. B. für Gartenbewässerung oder als Brauchwasser, verzichtet werden. Durch die hohe spezifische Schadstoffbelastung im Grundwasser ist damit zu rechnen, dass Aushubmaterial aus dem Grundwasserschwankungsbereich, das im Zusammenhang mit Aushubmaßnahmen bei Baumaßnahmen zu Tage gefördert wird, eine entsprechende Schadstoffbelastung aufweisen kann. Sollte bei Baugrunduntersuchungen oder Aushubmaßnahmen ein Hinweis auf Auffüllungen bzw. Aushubmaterial mit schädlichen Bodenverunreinigungen angetroffen werden, ist das Landratsamt Kelheim, Sachgebiet Wasserrecht, staatliches Abfallrecht, Bodenschutzrecht zu benachrichtigen und das weitere Vorgehen abzustimmen. Diesbezüglich wird darauf hingewiesen, dass Aushubmaterial nach den einschlägigen Vorgaben einer dafür zulässigen ordnungsgemäßen und schadlosen Entsorgung zuzuführen ist.

4.7 DENKMALSCHUTZ

4.7.1 Bodendenkmäler

Die Erfassung der Bodendenkmäler hat zum Ziel, noch vorhandene Spuren und Objekte menschlichen Lebens und Handelns früherer Generationen in der Landschaft zu dokumentieren und zu erhalten. Eine Gefährdung der Bodendenkmäler liegt grundsätzlich in der baulichen Veränderung und den damit im Zuge der Gründungsmaßnahmen erforderlichen Bodenumlagerungen sowie der Überbauung.
Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege, Abt. Bodendenkmalpflege, dokumentiert für den vorliegenden Geltungsbereich **keine** Bodendenkmäler.

Die nächstgelegenen, amtlich erfassten Bodendenkmäler befinden sich jenseits der Hofmark. Da jedoch nicht ausgeschlossen werden kann, dass sich im Geltungsbereich oberirdisch nicht mehr sichtbare und daher unbekannte Bodendenkmäler in der Erde befinden, sind die Bauträger und die ausführenden Baufirmen ausdrücklich auf die entsprechenden Bestimmungen des Art. 8 Abs. 1 bis 2 DSchG hinzuweisen:

Art. 8 Abs. 1 DSchG
Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch die Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Art. 8 Abs. 2 DSchG
Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

4.7.2 Baudenkmäler

Die Unterschutzstellung von Baudenkmälern ist erforderlich, um vielfältige, aus anderen Geschichtsquellen zum Teil nicht erschließbare Informationen über die Entstehungszeit des Denkmals und über die später auf es wirkenden Epochen zu erhalten. Baudenkmäler stellen auf Grund der Originalität ihrer Substanz, den unverkennbaren Merkmalen alter handwerklicher oder historischer Fertigung und den erkennbaren Altersspuren einer meist wechselvollen Biographie, aussagekräftige Geschichtszeugnisse dar, die ein öffentliches Interesse an der Erhaltung begründen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan selbst sowie dessen Umgriff oder in direkter Sichtbeziehung sind **keine** Baudenkmäler registriert.

5 KLIMASCHUTZ

Die Stadt Kelheim hat zur Steigerung der Energieeinsparung, zum Ausbau der Energieeffizienz sowie für die Errichtung erneuerbarer Energien ein integriertes Klimaschutzkonzept erarbeitet, um dem allgemeinen Klimawandel sowie den steigenden Energiepreisen und der zunehmenden Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen entgegen zu wirken.

Kelheim in seiner bisherigen Funktion als Klimakommune beabsichtigt dabei dieser Vorreiterrolle gerecht zu werden und einen weiteren Ausbau voranzutreiben. Ziel ist es im Verantwortungsbereich der städtischen Liegenschaften eine Reduzierung des CO2 –Ausstoßes bis zum Jahr 2020 um mindestens 40 % zu erzielen, sowie den Anteil erneuerbarer Energien stetig auszubauen und bis zum Jahr 2030 den eigenen Energiebedarf der Stadt zu 100 % über alternative Energien abzudecken. Die Stadt Kelheim übernimmt dabei vielfältige Aufgaben als Verbraucher & Vorbild, Planer & Regulierer, Versorger & Anbieter sowie als Berater & Promoter, um bei der Gestaltung zukünftiger Strategien mitzuwirken.

Das Thema „regenerative Energienutzung“ gewinnt aktuell, auch durch die Änderungen der BauGB – Novelle 2011, in der kommunalen Bauleitplanung an Bedeutung und veranlasst die Kommunen in diesem Zusammenhang den Klimaschutz zu berücksichtigen. Die Stadt Kelheim beabsichtigt dabei künftig in allen Bauleitplänen diese Anforderungen im Hinblick auf den Einsatz erneuerbarer Energien, der Energieeffizienz sowie der Energieeinsparung besonders zu berücksichtigen und diese Aspekte sowohl städtebaulich als auch mit den entsprechenden technischen Voraussetzungen zu würdigen (neuer Planungsgrundsatz nach § 1a Abs. 5 BauGB).

In der vorliegenden Planung werden inhaltlich diese Zielsetzungen getroffen durch Zulässigkeit von Solar- und Photovoltaikmodulen als eigenständige Dachhaut. Grundsätzlich wird zudem die Nutzung erneuerbarer Energien in Form von solarer Strahlenenergie für Heizung, Warmwasseraufbereitung, zur Stromerzeugung sowie zur allgemeinen Kraft-Wärme-Kopplung empfohlen.

Zur Energieeinsparung wird empfohlen alternative Möglichkeiten der Wärme- und Energiegewinnung auszuschöpfen wie z.B. durch:

— Nutzung von Erdwärme (Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren),

— Nutzung von Sonnenenergie (Photovoltaik, Sonnenkollektoren).

Voraussetzungen und Umsetzungsmöglichkeiten hierfür sind im Einzelfall zu prüfen.

6 STÄDTEBAULICHES KONZEPT

Die planerische Intention baut auf der grundsätzlichen Anforderung auf, innerhalb des Geltungsbereiches eine für den Ortsteil Kelheimwinzer verträgliche Nachverdichtung mittels Wohnbebauung zu generieren.

Die Erschließung des Geltungsbereiches erfolgt von Norden her über die Kelheimwinzerstraße Die Erschließung der Parzellen 1 bis 4 wird innerhalb des Geltungsbereiches mittels einer geplanten Straßenverkehrsfläche abgewickelt. Die Parzellen 5 bis 8 werden unmittelbar seitens der Kelheimwinzerstraße erschlossen.

Die bauliche Entwicklung selbst sieht eine Kombination aus Einzel- und Doppelhausbebauung und deren Zubehöranlagen in Form von Garagen, Carports und Nebengebäuden sowie Anbauten für 4 Einfamilienhausgrundstücke sowie 4 Parzellen für Doppelhaushälften vor.

Die Baukörper orientieren sich hauptsächlich gemäß einer Ausrichtung längs bzw. senkrecht der Kelheimwinzerstraße wie die meisten vorliegenden Bestandsgebäude.

Um eine städtebaulich vertretbare Höhenentwicklung der Baukörper sowie dem Bauwerber möglichst viel Entscheidungsspielraum zu ermöglichen, werden drei Bautypen definiert. So wird die Ausführung der Bebauung als eingeschossige Bebauung sowie zweigeschossige Bebauung in der Form, dass das zweite Vollgeschoss als Dachgeschoss oder als Obergeschoss ausgebildet werden kann, ermöglicht. Die Doppelhäuser auf den Parzellen 5 bis 8 können im rückwärtigen Bereich noch einen eingeschossigen und untergeordneten Anbau ausführen.

Durch die vorgesehene Grünordnung soll das Planungsgebiet in Form von Hausgärten und Straßenbegleitgehölzen bestmöglich durch- und eingegrünt werden.

Begleitet wird das Konzept mit entsprechenden grünordnerischen Maßnahmen. Siehe hierzu ZIFFER 16 dieser Begründung.

7 ERLÄUTERUNG DER STÄDTEBAULICHEN FESTSETZUNGEN

7.1 Vorbemerkung

Im Zuge der vorliegenden, qualifizierten Bauleitplanung werden nun die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes gemäß der gesetzlichen Vorgaben geschaffen. Dazu werden Festsetzungen durch Text und Planzeichen getroffen, die nun im Einzelnen nachstehend erläutert werden.

7.2 Nutzungskonzept

Art der baulichen Nutzung

Die Ausprägung des gesamten Geltungsbereiches ist ausschließlich auf ein Allgemeines Wohngebiet entsprechend § 4 BauNVO ausgerichtet.

Für unzulässig erklärt werden

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen.

Diese Nutzungen stellen nach Ansicht der Stadt Kelheim an der Stelle innerhalb des Geltungsbereiches keine geeignete Entwicklung dar und werden daher aus städtebaulichen Gesichtspunkten ausgeschlossen.

Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im vorliegenden Geltungsbereich durch die Definition von Grundflächenzahlen (GRZ) und Geschossflächenzahlen (GFZ) geregelt. Festgesetzt wird dabei eine GRZ von maximal 0,35 und eine GFZ von maximal 0,6. Hierdurch wird gewährleistet, dass die vorgesehenen Entwicklungsmöglichkeiten zielführend umgesetzt werden.

Baustruktur

Das gewählte Bebauungskonzept ist durch die vorhandene Ortsbebauung geprägt, an der sich neben dem Erschließungskonzept auch die Bebauung orientiert.

7.3 Höhenentwicklung

Die Höhenentwicklung der baulichen Anlagen ist im Bebauungsplan durch die Festsetzung einer maximalen Wandhöhe für Gebäude und bauliche Anlagen definiert. Die Definition der Wandhöhe bemisst sich von der FFOK-Erdgeschoss bis zum Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut an der Traufseite oder bis zum oberen Abschluss der Wand. Zubehöranlagen, sprich Carports, Garagen und Nebengebäude dürfen mit einer Wandhöhe von 3,00 m ausgeführt werden. Anbauten im rückwärtigen Bereich dürfen mit einer Wandhöhe von 4,00 m ausgeführt werden. Die Wandhöhe der Wohngebäude definiert sich über die Bautypen, welche frei gewählt werden dürfen. So bemessen sich die Wandhöhen von Bautyp A auf 3,50 m, von Bautyp B auf 5,00 m und von Bautyp C auf 6,50 m.

Der Bezugspunkt zur Definition der Höhenlage der baulichen Anlagen, sprich die des untersten Vollgeschosses (FFOK-EG), bezieht sich auf das Niveau der jeweiligen Erschließungsstraße. Der Bezugspunkt liegt im Zufahrtsbereich und ist gemäß Planzeichen festgesetzt. Eine Höhendifferenz von max. 0,50 m ist zulässig.

Auf die dazu im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen wird Bezug genommen.

7.4 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Aus städtebaulichen und gestalterischen Gründen stellt die Ausweisung von überbaubaren Grundstücksflächen ein zwingendes Erfordernis für die Planung dar.

Innerhalb des Geltungsbereiches gilt die offene Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO.

Eine Grenzbebauung ist nur für Doppelhäuser auf den betreffenden Grundstücken sowie für Zubehöranlagen (Garagen/ Carports/ Nebengebäude) zulässig.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden über die Festsetzung von Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO geregelt.

Private Verkehrsflächen

Die verkehrliche Erschließung hat ausschließlich über die im Bebauungsplan ausgewiesenen Einfahrten und Ausfahrten zu erfolgen.

Abstandsflächen

Die Abstandsflächen innerhalb des Geltungsbereiches bemessen sich ausschließlich gemäß Art. 6 BayBO.

7.5 Örtliche Bauvorschriften

Die im Bebauungsplan festgesetzten Regelungen zu örtlichen Bauvorschriften stellen ergänzende Maßnahmen für die Bebauung der Grundstücke dar. Sie wurden allerdings auf die tatsächlich erforderlichen Maßnahmen beschränkt. Diese betreffen nachfolgende Festlegungen:

Gestaltung der der baulichen Anlagen

Die Gestaltung der baulichen Anlagen teilt sich in drei Kategorien, die der Zubehöranlagen, Anbauten und die der Wohngebäude. Es bleibt festzuhalten, dass die Wohngebäude zur besseren Übersichtlichkeit und Transparenz in Bautypen gegliedert wurden.

Zubehöranlagen

Für Zubehöranlagen sind unterschiedliche Dachformen wie Sattel-, Walm-, Pult- und Flachdach mit einer maximalen Dachneigung von 25° zulässig. Als Dachdeckung können Ziegel- oder Betondachsteine verwendet werden. Bei Pult- und Flachdächern wären Metalldeckungen sowie eine extensive Dachbegrünung zulässig. Solar- und Photovoltaikmodule sind als eigenständige Dachhaut zulässig. Ortgang und Traufe sind mit einem Dachüberstand von 1,00 m zulässig. Bei Flachdächern ist ein Dachüberstand unzulässig. Dachaufbauten sind unzulässig.

Anbauten

Für Anbauten sind die Dachformen Pult- und Flachdach mit einer maximalen Dachneigung von 15° zulässig. Als Dachdeckung sind Folien- und Metalldeckungen sowie eine extensive Dachbegrünung zulässig. Solar- und Photovoltaikmodule sind als eigenständige Dachhaut zulässig. Ortgang und Traufe sind mit einem Dachüberstand von 1,00 m zulässig. Bei Flachdächern ist ein Dachüberstand unzulässig. Dachaufbauten und Giebel sind unzulässig.

Bautyp A sowie Bautyp C

Hierbei handelt es sich um die Ausführung des Baukörpers als erdgeschossige Bebauung oder als mit Erdgeschoss und Obergeschoss. Es sind verschiedene Dachformen wie Sattel-, Walm-, Zelt-, Pultdach, das Satteldach auch höhenversetzt, zulässig. Bei Sattel-, Walm-, Zeltdächern ist eine Dachneigung von 15° bis 25° und bei Pultdächern ist eine Dachneigung von 5° bis 15° zulässig. Als Dachdeckung können Ziegel- oder Betondachsteine verwendet werden. Bei Pultdächern wären Metalldeckungen sowie eine extensive Dachbegrünung zulässig. Solar- und Photovoltaikmodule sind als eigenständige Dachhaut zulässig. Der Dachüberstand von Ortgang und Traufe darf maximal 1,00 m betragen. Dachaufbauten sind unzulässig. Zwerch- und Standgiebel sind unzulässig.

Bautyp B
Hierbei handelt es sich um die Ausführung des Baukörpers mit Erdgeschoss und Dachgeschoss. So ist, um eine sinnvolle Dachnutzung zu ermöglichen, ein Satteldach, auch höhenversetzt, mit einer Dachneigung von 30° bis 45° zulässig. Als Dachdeckung können Ziegel- oder Betondachsteine verwendet werden. Solar- und Photovoltaikmodule sind als eigenständige Dachhaut zulässig. Der Dachüberstand von Ortgang und Traufe darf maximal 1,00 m betragen. Dachaufbauten dürfen als Giebel oder Schleppgauben in Form von Einzelgaupen ausgeführt werden. Zwerch- und Standgiebel sind zulässig auf maximal einem Drittel der Gebäudelänge.

Alternative Energien
Zur Förderung regenerativer Energiegewinnung sind Solar- und Photovoltaikmodule innerhalb des Geltungsbereiches auf den Dachflächen der jeweiligen Gebäude und baulichen Anlagen zulässig. Bei geneigten Dachformen sind Anlagen entsprechend der ausgebildeten Dachneigung zu errichten. Aufgeständerte Modulkonstruktionen sind ausschließlich bei Flachdachausbildung zulässig.

Einfriedungen und Sichtschutz

Als Einfriedungen sind Holzzäune, Metallzäune und auch lebende Zäune möglich. Straßenseitig beträgt die Höhe der Einfriedung 1,00 m, seitlich und rückwärtig ist eine Höhe 2,00 m zulässig. Maßgebend ist hierbei das fertige Gelände. In jedem Fall ist bei der Ausführung darauf zu achten, dass ein Bodenabstand von mindestens 15 cm gewahrt wird, um Wanderbewegungen von Kleinsäugern zu ermöglichen. Demzufolge dürfen auch keine Sockel errichtet werden. Sichtschutzanlagen zur Trennung von Terrassen und Balkonen in Form von Holz, Naturstein oder Sichtmauerwerk sind bis zu einer Höhe von maximal 2,00 m zulässig.

Gestaltung des Geländes

Abgrabungen und Aufschüttungen sind bis 0,50 m erlaubt.

Stützmauern sind bis zu einer Höhe von 0,50 m ab fertigem Gelände gestattet. Größere Höhendifferenzen sind in jedem Fall als natürliche Böschungen auszubilden. Stützmauern entlang von Grundstücksgrenzen sind unzulässig.

Damit soll ein Beitrag für das Orts- und Landschaftsbild geleistet werden, indem hochaufragende, weithin sichtbare Stützmauern vermieden werden. Bei aneinanderstoßenden Grundstücksgrenzen sind deshalb auch etwaige Geländeunterschiede aufeinander abzustimmen.

Die Geländehöhen sind auf die jeweiligen benachbarten Grundstücke abzustimmen. Die Geländeveränderungen dürfen dabei gemäß § 37 WHG nicht zu nachteiligen Veränderungen des Oberflächenwasserabflusses (wild abfließendes Wasser) für Dritte führen.

7.6 Innere Verkehrserschließung

Die Erschließung des Geltungsbereiches erfolgt von Norden her über die Kelheimwinzerstraße Die Erschließung der Parzellen 1 bis 4 wird innerhalb des Geltungsbereiches mittels einer geplanten Straßenverkehrsfläche abgewickelt. Die Parzellen 5 bis 8 werden unmittelbar seitens der Kelheimwinzerstraße erschlossen. Auf eine Ausbaubreite Erschließungsstraße von 8,00 m ist zu achten.

7.7 Grünflächen

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine öffentlichen Grünflächen.

7.8 Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft

Die privaten Grünflächen haben eine wichtige Funktion im Hinblick auf das Orts- und Landschaftsbild, aber auch als Lebensraum und biotopvernetzendes Element. Sie beinhalten zudem Pflanzgebote.

Aussagen zur Entwicklung und Pflege der Grünflächen wie auch zu den Pflanzmaßnahmen werden im *Teil B Grünordnungsplan* der Begründung abgehandelt.

Die Errichtung von baulichen Anlagen in den Grünflächen ist nicht gestattet.

8 TECHNISCHE INFRASTRUKTUR

8.1 Verkehr

8.1.1 Bahnanlagen

Bahnanlagen sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

8.1.2 Straßenverkehr

Die verkehrliche Erschließung des Planungsgebietes erfolgt von Norden aus über die Kelheimwinzerstraße.

8.1.3 Öffentlicher Personennahverkehr

Die nächstgelegene Bushaltestelle liegt westlich an der Kelheimwinzerstraße, in einer Entfernung von ca. 550 m an der Abzweigung Auf dem Sand.

8.1.4 Geh- und Radwege

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Radwege vorgesehen. Die geplante Erschließungsstraße soll von einem Gehweg begleitet werden.

8.2 Abfallentsorgung

Die Abfallbeseitigung bzw. -verwertung ist über den Landkreis geregelt. Es sind ausreichende Flächen für Abfallbehälter bereitzustellen.

8.3 Wasserwirtschaft

8.3.1 Wasserversorgung

Das Planungsgebiet kann über die Wasserversorgungsanlagen der Stadtwerke Kelheim ausreichend mit Trink- und Brauchwasser versorgt werden.

8.3.2 Abwasserbeseitigung

Schmutzwasserbeseitigung

Die Abwasserbeseitigung erfolgt mit Anschluss an die bestehende Kanalisation in der Kelheimwinzerstraße und kann grundsätzlich sichergestellt werden. Details hierzu sind im Weiteren über ein detailliertes Erschließungskonzept zu erarbeiten. Die Prüfung der Bestandskanalisation zur Aufnahme der weiteren baulichen Entwicklung findet im Zuge der anstehenden Erschließungsprüfung statt.

Niederschlagswasserbeseitigung

Auf den privaten Grundstücksflächen sind ausreichend dimensionierte Rückhalte- bzw. Pufferanlagen zur Sammlung und ggf. zur Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers zu errichten (dezentrale Niederschlagswasserbeseitigung). Die Rückhalte- und Sickereinrichtungen sind in Form von oberirdischen Becken oder Mulden bzw. als unterirdische Zisternen oder Rigolen auszubilden. Ein Überlauf hat in die öffentliche Mischwasserkanalisation zu erfolgen.

Die vollständige Überprüfung der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes, die Art und Ausführung der Dachdeckung sowie eine detaillierte Entwässerungsplanung erfolgt auf Ebene der nachgeordneten Verfahren. Bei Bedarf sind dann entsprechende wasserwirtschaftliche Nachweise zu erbringen. Unweit des Geltungsbereiches liegen im Bereich des Standortes Röte Erweiterung Bodenvoruntersuchungen hinsichtlich der Untergrundverhältnisse vor und es kann davon ausgegangenen werden, dass eine Versickerung des Niederschlagswassers am Standort selbst erfolgen kann. Darüber hinaus liegen bei ortsähnlichen und standortnahen Baugebieten in der Stadt Kelheim ähnliche versickerungsfähige Untergrundverhältnisse vor, die ebenfalls eine dezentrale Versickerung ermöglichen. Detaillierte Bodenuntersuchungen werden dann im Zuge der Erschließungs- und Entwässerungsplanung vorgenommen.

Zielsetzung und Absicht der Stadt Kelheim ist die vollständige Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers unmittelbar am Standort des Wohngebietes über dezentrale Rückhalte- und Sickeranlagen. Von den Rückhalteeinrichtungen ist ein selbsttätiger Überlauf in das öffentliche Entwässerungssystem vorzusehen.

Sollte eine vollständige Versickerung am Standort auf den jeweiligen Grundstücken nicht möglich sein, sind ausreichend dimensionierte Pufferanlagen mit einem gedrosselten Ablauf in die bestehende Kanalisation zu errichten. Es ist erforderlich, im Rahmen des Bauantragsverfahrens, einen Entwässerungsplan vorzulegen.

Hinweise:

Die Niederschlagsfreistellungsverordnung (NWFreiV) und Technische Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENGW) und oberirdische Gewässer (TRENOG) sind zu beachten. Vorrangig ist das Niederschlagswasser über die belebte Oberbodenzone zu versickern.

Die Grundstücksentwässerung hat grundsätzlich nach DIN 1986-100 in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056 zu erfolgen.

Die Bodenversiegelung im gesamten Planungsbereich ist dabei auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. Zur Aufrechterhaltung der natürlichen Versickerungsfähigkeit sind die Zufahrten und privaten Verkehrsflächen sowie PKW-Stellflächen soweit als möglich versickerungsfähig zu gestalten (z. B. Rasengitterstein, rasenverfugtes Pflaster, Schotterrasen, Porenpflaster, Betonpflaster mit Fuge u. ä.).

Bei Dachdeckungen mit Zink-, Blei- oder Kupfergehalt, die eine Gesamtfläche von 50 m² überschreiten, sind zusätzliche Reinigungsmaßnahmen für die Dachwässer erforderlich.
Aufgrund der Geländeneigungen kann es zu wild abfließendem Wasser kommen, dies darf nicht zum Nachteil Dritter ab- bzw. umgeleitet werden.

8.4 Energieversorgung

Elektrische Versorgung

Zuständig für die örtliche Stromversorgung (0,4 und 20 kV) sind die

Stadtwerke Kelheim GmbH & Co.KG, Hallstattstraße 15, 93309 Kelheim.

Die Anschlüsse der einzelnen Gebäude erfolgen mit Erdkabel. Bei der Errichtung der Bauten sind Kabeleinführungen vorzusehen. Zur Versorgung des Baugebietes sind ggf. Niederspannungserdkabel und Verteilerschränke erforderlich. Für die Unterbringung dieser Leitungen und Anlagen in den öffentlichen Flächen ist die Richtlinie für die Planung DIN 1998 zu beachten.

Bei allen mit Erdarbeiten verbundenen Vorhaben innerhalb des Baugebietes ist das Versorgungsunternehmen zu verständigen. Um Unfälle und Kabelschäden zu vermeiden, müssen die Kabeltrassen örtlich genau bestimmt und die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen festgelegt werden. Planauskunft ist im Zeichenbüro der Bayernwerk AG unter der Telefonnummer 0871/9 66 39-388 oder E-Mail Planauskunft-Altdorf@Bayernwerk.de einzuholen. Dies gilt insbesondere für den südlichen Teil des Geltungsbereiches, da hier ein 20 kV-Mittelspannungserdkabel verlegt ist.

Soweit Baumpflanzungen erfolgen, ist eine Abstandszone von je 2,50 m beiderseits von Erdkabeln freizuhalten. Lässt sich dieser Abstand nicht einhalten, sind im Einvernehmen mit dem Energieträger geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen. Es geht hier nicht nur um die Verhinderung von Schäden durch Pflanzarbeiten, sondern auch um zu befürchtende Spätfolgen durch Bäume bzw. Baumwurzeln mit erschwertem Betrieb, Überwachung und Reparatur von unterirdischen Versorgungsanlagen. In jedem Fall ist ein Zusammenwirken der Beteiligten erforderlich. Pflanzungen von Sträuchern im Bereich von Erdkabeln sind nach Möglichkeit ebenfalls zu vermeiden. Bei Annäherungen ist eine Verständigung erforderlich, damit die Pflanztiefe sowie die Sträucherart und deren Wurzelverhalten hinsichtlich der unterirdischen Versorgungsanlage überprüft werden kann.

Das Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, ist zu beachten. Soweit erforderlich, sind notwendige Straßenbeleuchtungsmasten und Kabelverteilerschächte auf Privatgrund zu dulden.

Die gültigen Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik für elektrische Anlagen und Betriebsmittel (BGV A3) und die darin aufgeführten VDE-Bestimmungen sind einzuhalten.

8.5 Telekommunikation

Für die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Planungsbereich der

Deutsche Telekom
Netzproduktion GmbH TI NL Süd/ PTI 12
Bajuwarenstraße 4 / 93053 Regensburg

so früh wie möglich, mindestens 3 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.

Die Verlegung der erforderlichen Leitungstrassen hat dabei unterirdisch zu erfolgen, wobei zum entsprechenden Zeitpunkt Abstimmungen zwischen Gemeinde und Leitungsträger erfolgen und entsprechende Vereinbarungen getroffen werden.

In allen Straßen bzw. Gehwegen sind geeignete und ausreichende Trassen für die Unterbringung der Telekommunikationslinien vorzusehen. Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989, siehe hier u. a. Abschnitt 3, zu beachten. Es ist sicherzustellen, dass durch die Baumbepflanzungen der Bau, die Unterhaltung und Erweiterung der Telekommunikationslinien nicht behindert werden.

Zuständig für die Erschließung von Telekommunikationsanlagen im Planungsgebiet ist außerdem

Kabel Deutschland Vertrieb und Service GmbH & Co. KG
Garmischer Straße 19-21
81373 München

Eventuell vorhandene Anlagen sind bei sämtlichen Baumaßnahmen zu schützen bzw. zu sichern, sie dürfen nicht überbaut werden und die vorhandene Überdeckung darf nicht verringert werden. Notwendige Umverlegungen sind mindestens 3 Monate vor Baubeginn schriftlich anzuzeigen. Eine Entscheidung ob und in welchem Umfang Leitungstrassen der Kabel Deutschland GmbH umgesetzt werden, erfolgt im Zuge der detaillierten Erschließungsplanung.

9 BRANDSCHUTZ

Bezüglich des vorbeugenden baulichen und abwehrenden Brandschutzes sind bei der Aufstellung von Bauleitplanungen die allgemeinen Bestimmungen gemäß den geltenden Vorschriften sowie der BayBO einzuhalten.

Insgesamt gesehen ist der abwehrende Brandschutz sowie die Bereitstellung der notwendigen Löschwasserversorgungsanlagen entsprechend Art. 1 Abs. 1 und 2 des Bayerischen Feuerwehrgesetzes (BayFwG) durch vorhandene bzw. geplante Anlagen sicherzustellen. Weiterhin sind ausreichend dimensionierte verkehrliche Erschließungsanlagen für den Brand- und Katastrophenfall geplant. Der kommunalen Feuerwehr stehen insgesamt ausreichende Möglichkeiten zur Verfügung, um den Anforderungen der gesetzlichen Vorgaben gerecht zu werden.
Laut den Stadtwerken Kelheim kann in der Regel und unter Beachtung des DVGW-Arbeitsblattes W 405 mittels Hydranten des öffentlichen Trinkwasserrohrnetzes für 2 Stunden eine Löschwassermenge in Höhe von 96 m³/h Stunde bereitgestellt werden.

Im Einzelnen sind folgende Punkte zu beachten:

- Bereitstellung ausreichender Möglichkeiten zur Gewährleistung des Brandschutzes für die gemeindliche Feuerwehr.
- Sicherstellung der Rettungswege: die Feuerwehrzufahrten und Rettungswege sind so zu gestalten, dass diese jederzeit mit Großfahrzeugen befahren werden können (auch bei Nässe, Schnee, etc.).
- Die Drehleiter muss bei vollständiger (max.) Abstützung auf der befestigten Fahrbahndecke abgestützt werden können.
- Bepflanzung muss so gestaltet sein, dass die vollständige Bedienung des Leiteraufbaus (Drehen, Heben, Senken, Ein-/Ausfahren) nicht beeinträchtigt werden.
- Zufahrten zu den einzelnen Grundstücken dürfen nicht verstellt werden.
- Einhaltung von Hilfsfristen.
- Ausreichende Löschwasserversorgung / Ausreichende Anzahl an Hydranten.
- Bereitstellung ausreichender Erschließungsflächen.
- Wechselbeziehungen im Planungsbereich zu anderen Gebieten.
- Minimierung brandschutztechnischer Risiken im Planungsbereich.

<u>Allgemeine Hinweise:</u>
Bei Feuerwehrzufahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr sind auf Privatgrundstücken entsprechend der Liste der Technischen Baubestimmungen (vgl. AllMBL Nr. 14/2013lfd. Nr. 7.4) die Vorgaben der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ (Fassung 02/2007) einzuhalten. Bei Flächen für die Feuerwehr im öffentlichen Bereich wird den Gemeinden die Anwendung dieser Richtlinie empfohlen. (Die DIN 14090 – „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ kann hierfür ebenfalls als Planungsgröße herangezogen werden).
Die Bekanntmachung zum Vollzug des Bayerischen Feuerwehrgesetzes (VollzBekBayFwG) des Bayerischen Staatsministeriums des Innern vom 28.05.2013 (Az.: ID1-2211.50-162) empfiehlt den Gemeinden, bei der Ermittlung der notwendigen Löschwassermenge die Technische Regel zur Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung – Arbeitsblatt W 405 der Deutschen Vereinigung des Gas und Wasserfaches e. V. (DVGW) anzuwenden. Es wird darum gebeten, dass der Abstand der Hydranten untereinander 150 m nicht überschreitet.
DVGW: Für Feuerlöschzwecke (DVGW W 405 (A)) bestimmte Hydranten sind in angemessenen Abständen in das Rohrnetz einzubauen (DVGW W 400-1 (A)) (vgl. DVGW-Merkblatt W 331). Die Abstände von Hydranten im Rohrnetz sind in Abhängigkeit von der Bebauung und von der Struktur des Rohrnetzes örtlich verschieden. Sie liegen in Ortsnetzen meist unter 150 m (vgl DVGW-Arbeitsblatt W 400-1).
Eine entsprechende Begründung gibt der Landesfeuerwehrverband Bayern e. V. mit seiner Fachinformation für Feuerwehren zur Planung von Löschwasserversorgungseinrichtungen aus der Sicht der Feuerwehr mit Stand 04/2013.
Es wird die Verwendung von Überflurhydranten empfohlen.
Begründung: Bei Überflurhydranten größer DN 80 liegt die Löschwasserentnahmemenge über der möglichen Entnahmemenge von Unterflurhydranten, da Unterflurhydranten trotz zwei verfügbarer Abgänge an den Durchmesser von DN 80 des Standrohres der Feuerwehr gebunden sind. Wird die Löschwassermenge durch Löschwasserbehälter sichergestellt, sind die Vorgaben der DIN 14230:2012-09 (Unterirdische Löschwasserbehälter) einzuhalten. Bei der Einplanung von Löschwasserteichen ist die Einhaltung der DIN 14210:2003-07 (Löschwasserteiche) vorausgesetzt.

10 IMMISSIONSSCHUTZ

10.1 Verkehrslärm

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 125 „Sandfeld – Neu I“ durch die Stadt Kelheim wurde durch das Sachverständigenbüro Hoock & Partner Sachverständige PartG mbG, Am Alten Viehmarkt 5, 84028 Landshut ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Dabei wurden Schallausbreitungsberechnungen zur Prognose der Lärmimmissionen durchgeführt, die im Geltungsbereich der Planung durch den Straßenverkehr auf der Kelheimwinzerstraße hervorgerufen werden. Die Berechnungen erfolgten nach den "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90" aufbauend auf den Ergebnissen der im Jahr 2018 an der Kelheimwinzerstraße durchgeführten Verkehrszählung welche unter Berücksichtigung einer Verkehrszunahme von ca. 23 % als Planungshorizont für das Jahr 2035 hochgerechnet wurden. Das Gutachten wird unter ANHANG 1 vollumfassend Bestandteil der Verfahrensunterlagen.

Die so ermittelten Verkehrslärmbeurteilungspegel wurden mit den im Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 für ein allgemeines Wohngebiet genannten Orientierungswerten verglichen, um zu überprüfen, ob der Untersuchungsbereich der vorgesehenen Nutzung zugeführt werden kann, ohne die Belange des Lärmimmissionsschutzes im Rahmen der Bauleitplanung zu verletzen. Die Berechnungsergebnisse sind im Anhang des schalltechnischen Gutachtens dargestellt.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass der tagsüber in einem allgemeinen Wohngebiet anzustrebende Orientierungswert $OW_{WA,Tag}$ = 55 dB(A) auf den Parzellen 1 sowie 4 bis 8 in erster Baureihe um bis zu 10 dB(A) überschritten wird. Der im Rahmen des Abwägungsprozesses relevante Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV $IGW_{WA,Tag}$ = 59 dB(A), den der Gesetzgeber beim Neubau und der wesentlichen Änderung von öffentlichen Verkehrswegen als zumutbar und als Kennzeichen gesunder Wohnverhältnisse ansieht wird in erster Baureihe somit ebenfalls verletzt, auf den rückwärtigen Parzellen in zweiter Baureihe jedoch eingehalten.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen wie die Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs scheiden aus städtebaulicher Sicht zur Verbesserung der Verkehrslärmsituation aus, da die Zufahrt der vorgenannten Parzellen von Norden über die Kelheimwinzerstraße gewahrt bleiben muss. Im Umgang mit den prognostizierten Immissionsgrenzwertüberschreitungen während der Tagzeit wird daher einerseits das Entstehen von Außenwohnbereichen an den straßenzugewandten Nordfassaden der Parzellen 1 sowie 4 bis 8 per Festsetzung ausgeschlossen. Andererseits wird festgesetzt, dass Außenwohnbereiche, die im Anschluss an die von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffenen West- und Ostfassaden dieser Parzellen zu liegen kommen, durch geeignete bauliche Maßnahmen so abgeschirmt werden müssen, dass der in einem allgemeinen Wohngebiet geltende Immissionsgrenzwert $IGW_{WA,Tag}$ = 59 dB(A) eingehalten wird.

Im Grunde ähnlich stellt sich die Verkehrslärmbelastung in der Nachtzeit dar. So wird der anzustrebende Orientierungswert $OW_{WA,Nacht}$ = 45 dB(A) insbesondere vor den Nordfassaden der Parzellen in erster Baureihe und damit in geringster Entfernung zur Kelheimwinzerstraße zum Teil deutlich um bis zu 10 dB(A) verletzt, sodass auch deutliche Überschreitungen des Immissionsgrenzwerts der 16. BImSchV $IGW_{WA,Nacht}$ = 49 dB(A) zu erwarten sind.

Nachdem die geplanten Wohnbaukörper mehrseitig von Orientierungs- und Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffen sind, wäre auch die alleinige Festsetzung einer lärmabgewandten Grundrissorientierung nicht ausreichend. Daher muss zusätzlich auf klassisch passiven Schallschutz in Form von Zwangsbelüftungsanlagen für diejenigen Schlafräume zurückgegriffen werden, die über Fenster in den von Grenzwertüberschreitungen betroffenen Fassaden belüftet werden müssen, um zumindest im Inneren von nachts genutzten Aufenthaltsräumen die gewünscht niedrigen Geräuschpegel bei gleichzeitig hinreichender Luftwechselrate sicherzustellen.

Im Zuge der Fachstellenbeteiligung wird in Bezug auf die Stellungnahme des Landratsamtes Kelheim seitens Hoock & & Partner Schachverständige PartG mbB zudem ein Abwägungsvorschlag hinsichtlich der Verkehrslärmeinwirkung erarbeitet, welcher als ANHANG 2 vollumfassend Bestandteil der Verfahrensunterlagen wird.

So sollen zum Schutz künftiger Bewohner in den am stärksten von Verkehrslärmeinwirkungen betroffenen Fassaden der Parzellen 1 und 4 keine Immissionsorte bzw. öffenbare Fenster zu schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen zu liegen kommen.

10.2 Gewerbelärm

Gewerbebetriebe oder gewerblich genutzte Anwesen selbst sind unmittelbar angrenzend an das Planungsgebiet nicht vorhanden. Negative Auswirkungen sind somit in Bezug auf Gewerbelärmimmissionen nicht gegeben.

10.3 Sport- und Freizeitlärm

Immissionen durch Sport und Freizeitlärm sind im Geltungsbereich nicht zu erwarten, da sich keine derartigen Anlagen in der unmittelbaren Umgebung der Ausweisung befinden.

10.4 Sonstige Immissionen

Immissionen durch Geruchsbelästigungen aus landwirtschaftlichen Betrieben sind zu erwarten, da im Süden und Westen in unmittelbarer Nähe landwirtschaftliche Nutzflächen liegen. Eine vorübergehende Nutzung und Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen ist zu dulden. Mit zeitweise bedingten Geruchsimmissionen (Gülle, Mist, Pflanzenschutzmittel), Staubimmissionen (Ernte-Drusch, Trockenheit) und Lärmimmissionen (landwirtschaftliche Maschinen) ist zu rechnen. Die landwirtschaftlichen Arbeiten fallen unter Umständen auch an Sonn- und Feiertagen an. Die Bauwerber sind darauf hinzuweisen.

11 FLÄCHENBILANZ

Flächenanteile innerhalb des Geltungsbereiches

ART DER NUTZUNG		FLÄCHE IN M^2	
Gesamtfläche innerhalb des Geltungsbereiches		**100 %**	**3.672**
abzgl. Erschließungsflächen - Verkehrsfläche	30 m²	8,2 %	300
Nettobaufläche - Parzelle 1 - Parzelle 2 - Parzelle 3 - Parzelle 4 - Parzelle 5 - Parzelle 6 - Parzelle 7 - Parzelle 8	 468 m² 512 m² 408 m² 406 m² 415 m² 403 m² 390 m² 370 m²	**91,8 %**	**3.372**

Anzahl der angesetzten Wohnungen: 8 Wohnungen
Anzahl der angesetzten Einwohner pro Wohnung: 3,5 E
8 Wohnungen x 3,5 E = 28 **Einwohner**

Insgesamt kann mit ca. **28 Einwohnern** gerechnet werden.

Die Ausweisung des Baugebietes ist aufgrund der großen Nachfrage an Bauplätzen bei der Stadt Kelheim notwendig und dringend geboten. Derzeit kann die Stadt Kelheim dem Markt kein einziges Grundstück für eine Wohnbebauung zur Verfügung stellen und zeitgleich liegend der Stadt über 115 Anfragen für ein Baugrundstück vor. Bei der überwiegenden Anzahl der angefragten Personen handelt es sich um Personen, die der Gruppe 18- bis 40-Jährigen („Junge Familien“) zuzuordnen sind. Die fehlende Verfügbarkeit von Einfamilienhaus- und Doppelhausplätzen ist besonders groß.

12 ERSCHLIESSUNGSKOSTEN

Die voraussichtlichen Kosten für die geplanten Erschließungsmaßnahmen sind derzeit noch nicht dimensioniert und somit noch nicht bekannt.

Die Anschlusskosten für
- Abwasserbeseitigung,
- Wasserversorgung,
- Versorgung mit elektrischer Energie,
- Telekommunikation,

richten sich nach den entsprechenden Satzungen bzw. nach den tatsächlichen Herstellungskosten.

13 VERFAHRENSVERMERKE

Der Aufstellungsbeschluss für den vorliegenden Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Nr. 125 „Sandfeld Neu I“ wurde am 18.11.2019 gefasst.

Für den Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Nr. 125 „Sandfeld Neu I“ wurde in der Zeit vom 04.12.2019 bis einschließlich 03.01.2020 das Vorentwurfsverfahren gemäß § 3 Abs. 1 BauGB durchgeführt.

Die Öffentliche Auslegung für den Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Nr. 125 „Sandfeld Neu I“ in der Fassung vom 08.06.2020 gemäß § 3 Abs. 2 bzw. § 4 Abs. 2 BauGB wurde in der Zeit vom 10.08.2020 bis 14.09.2020 durchgeführt.

Der Entwurf II des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan Nr. 125 „Sandfeld Neu I“ in der Fassung vom 19.10.2020 wurde gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sowie § 4 Abs. 2 BauGB i. V. m. § 4a Abs. 3 BauGB in der Zeit vom 17.11.2020 bis 21.12.2020 zum zweiten Mal öffentlich ausgelegt.

Der Satzungsbeschluss erfolgte am 01.03.2021.

Der Bauleitplan tritt per Bekanntmachung in Kraft und wird somit rechtswirksam.

Nachfolgende Behörden bzw. sonstige Träger öffentlicher Belange wurden dabei am Verfahren beteiligt:

- Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
- Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
- Bayerischer Bauernverband
- Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
- Bund Naturschutz – Kreisgruppe Kelheim
- Bayerisches Landesamt für Umwelt
- Deutsche Post AG
- Deutsche Telekom Technik GmbH
- Bayernwerk Netz GmbH
- Energienetze Südbayern GmbH
- Landesbund für Vogelschutz
- Vodafone Kabel Deutschland GmbH
- Landratsamt Kelheim
  - Abteilung Bauplanungs-/ Bauordnungsrecht
  - Abteilung Städtebau
  - Abteilung Immissionsschutz
  - Abteilung Naturschutz und Landschaftspflege
  - Abteilung Wasserrecht
  - Abteilung Feuerwehrwesen (Kreisbrandrat)
  - Abteilung Kreisstraßenverwaltung
  - Abteilung Abfallrecht – staatlich
  - Abteilung Gesundheitswesen
  - Abteilung Abfallrecht – kommunal
  - Abteilung Straßenverkehrsrecht
- Regierung von Niederbayern – Höhere Landesplanung
- Regionaler Planungsverband Regensburg
- Stadt Kelheim
  - Fachbereich Planen und Bauen, Bauverwaltung
  - Fachbereich Öffentliche Sicherheit und Ordnung
  - Fachbereich Planen und Bauen, Bautechnik
  - Fachbereich Finanzen
- Stadtwerke Kelheim
- Staatliches Bauamt Landshut
- Wasserwirtschaftsamt Landshut
- Zweckverband-Abwasserbeseitigung im Raum Kelheim
- Nachbarkommunen:
  - Stadt Abensberg
  - Markt Bad Abbach
  - Gemeinde Ihrlerstein
  - Markt Langquaid
  - Stadt Neustadt an der Donau
  - Gemeinde Saal an der Donau
  - Gemeinde Sinzing
  - Markt Painten
  - Stadt Riedenburg
  - Gemeinde Teugn

TEIL B) GRÜNORDNUNGSPLAN

14 VERANLASSUNG

Um einerseits die baurechtlichen Voraussetzungen für ein Wohngebiet zu schaffen und andererseits den ökologischen Belangen gerecht zu werden, ist im Zuge der qualifizierten Bauleitplanung ein integrierter Grünordnungsplan erforderlich. Darin werden die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach Art. 4 Abs. 2 Satz 2 BayNatSchG festgesetzt.

Der Grünordnungsplan kann auch Grundlage für die naturschutzrechtliche Beurteilung von Eingriffen im Sinn von § 14 BNatSchG sowie für Vorhaben des Naturschutzes und der Landschaftspflege (z. B. Festsetzung von Schutzgebieten, Pflegemaßnahmen) sein.

15 BESTANDSERFASSUNG UND BEWERTUNG

15.1 Naturräumliche Lage

Der Planungsbereich liegt in der naturräumlichen Haupteinheit D 61 *Fränkische Alb* (nach Ssymank) und darin innerhalb der naturräumlichen Untereinheit *082 B – Donaudurchbruch Neuburg* (nach ABSP).

15.2 Geländeverhältnisse

Das Gelände innerhalb des Geltungsbereiches ist eben und liegt auf ca. 344 m ü. NN.

Näheres dazu unter Ziffer *4.4 Gelände/ Topographie/ Bodenverhältnisse*.

15.3 Potentielle natürliche Vegetation

Unter der potentiellen natürlichen Vegetation versteht man diejenige Vegetation, die sich heute nach Beendigung anthropogener Einflüsse auf die Landschaft und ihre Vegetation einstellen würde. Bei der Rekonstruktion der potentiellen natürlichen Vegetation wird folglich nicht die Vegetation eines früheren Zeitraumes nachempfunden, sondern das unter den aktuellen Standortbedingungen zu erwartende Klimaxstadium der Vegetationsentwicklung.

Innerhalb des Planungsgebietes ist die potenziell natürliche Vegetation ein Feldulmen-Eschen-Hainbuchenwald.

15.4 Reale Vegetation

Der Geltungsbereich selbst stellt sich überwiegend als intensiv genutzte Ackerfläche in Form von Getreideanbau und Zwischenbegrünung dar.

<u>Biotopausstattung</u>

Amtlich kartierte Biotope sind nicht vorhanden.

15.5 Boden

Das Planungsgebiet ist laut Geologischer Karte 1:500.000 der geologischen Einheit Schotter, würmzeitlich (Niederterrasse, Spätglazialterrasse) zuzuordnen. Aus diesem geologischen Ausgangsmaterial haben sich laut Übersichtsbodenkarte 1:25.000 fast ausschließlich Braunerde und Parabraunerde aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Verwitterungslehm) über Carbonatsandkies bis -schluffkies (Schotter) entwickelt.

Im Planungsgebiet werden Sandböden mit Ackerzahl von 25 angegeben. Die Ackerzahl liegt somit weit unter dem Durchschnitt von 51 im Landkreis Kelheim. Es werden keine Böden mit hohen natürlichen Ertragsbedingungen in Anspruch genommen.

15.6 Wasser

Innerhalb des Geltungsbereiches und dessen unmittelbarem Umfeld gibt es keine permanent oder temporär wasserführenden Oberflächengewässer.

Entsprechend der Hochwassergefahrenkarten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt liegt der Geltungsbereich nicht innerhalb der Hochwassergefahrenflächen $HQ_{häufig}$ und HQ_{100}.

Der Geltungsbereich liegt weiterhin nicht innerhalb eines wassersensiblen Bereiches. Jedoch liegt der Bereich innerhalb der Hochwassergefahrenfläche HQ_{extrem}.

Ein Wasserschutzgebiet ist nicht vorhanden.

15.7 Klima/ Luft

Der Geltungsbereich liegt großklimatisch betrachtet am Übergang zwischen atlantischem und kontinentalem Klima. Die jährlichen Durchschnittsniederschläge betragen 650 bis 750 mm, die Jahresmitteltemperatur 7 bis 8 °C. Merkmale der Kontinentalprägung sind die vielfach strengen Winter mit mehrmals unterbrochener Schneedecke, sowie die mäßig heißen, gewitterreichen Sommer.

Der Geltungsbereich hat zwar grundsätzlich eine hohe Wärmeausgleichsfunktion, spielt aber weder eine übergeordnete Rolle als Kaltlufttransport- oder -sammelweg noch ist er für die Frischluftversorgung von Siedlungsgebieten von Bedeutung.

15.8 Landschaftsbild/ Erholungseignung

Das Planungsgebiet stellt sich als landwirtschaftliche Nutzfläche im Anschluss an vorhandene Wohnbebauung dar. Eine Bedeutung für die Erholungsnutzung liegt nicht vor. Insgesamt wird daher von einer geringen Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild ausgegangen.

16 GRÜNORDNERISCHES KONZEPT

Das Konzept der Grünordnung sieht die bestmögliche Durch- und Eingrünung des Geltungsbereiches vor, so dass die geplante Nachverdichtung visuell in das Orts- und Landschaftsbild integriert und dadurch auch ein Beitrag für den Natur- und Artenschutz geleistet wird.

Es handelt sich um Hausgartenbereiche, welche durch Baum- und Strauchpflanzungen sowie Straßenbegleitgrün gegliedert und eingegrünt werden.

Die angebotene Arten- und Blütenvielfalt bildet einen hochwertigen Lebensraum und ein Nahrungshabitat für Tiere und ist nicht zuletzt eine Bereicherung für das Landschaftsbild.

Zusammenfassend sind folgende Maßnahmen Bestandteil des grünordnerischen Konzeptes:

- Eingrünung der Hausgartenbereiche durch Baum-/ Strauchbepflanzung sowie mittels Einzelgehölzen aus heimischen und standortgerechten Arten.
- Dezentrale Niederschlagswasserbeseitigung.

17 ERLÄUTERUNG DER GRÜNORDNERISCHEN FESTSETZUNGEN

17.1 Verkehrsflächen

Ziel ist es, die Verkehrsflächen, insbesondere untergeordnete bzw. gering belastete Verkehrsflächen und sonstige aufgrund ihrer Nutzung nicht zwingend zu befestigende Flächen – mit Ausnahme aller Bereiche, wo grundwassergefährdende Stoffe anfallen oder von denen eine erhöhte Verschmutzungsgefahr ausgeht – mit unversiegelten und/ oder teilversiegelten Belägen zu befestigen, um in diesen Bereichen eine natürliche Versickerung des Oberflächenwassers zu ermöglichen. Daher ist eine Versiegelung nur in dem Umfang zulässig, wie es eine einwandfreie Benutzung der Verkehrsflächen erfordert und andere Rechtsvorschriften dem nicht entgegenstehen, wobei im Sinne des Bodenschutzes wasserdurchlässigen Deckschichten der Vorrang einzuräumen ist.

Stellplätze sind generell als befestigte Flächen mit Versiegelungsbeschränkung auszuführen, wobei der Durchlässigkeitsgrad der Belagsdecke der Durchlässigkeit des anstehenden Bodens anzupassen ist. Vorgesehen sind Porenpflaster, Rasenfugenpflaster, Sandfugenpflaster, Rasengitterpflaster, Schotterrasen, aber auch wassergebundene Decken und sonstige vergleichbare Beläge.

Sonstige aufgrund ihrer Nutzung nicht zwingend zu befestigende Flächen sind mit un- oder teilversiegelten Belägen zu befestigen, wie sie bereits im vorstehenden Abschnitt aufgezählt wurden. Zusätzlich ist auch eine Ausführung als wassergebundene Decke denkbar.

17.2 Nicht überbaubare Grundstücksflächen

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind als Rasen- oder Wiesenflächen auszubilden bzw. flächig mit Bodendeckern und/ oder Stauden zu versehen.

Eine Befestigung innerhalb dieser Flächen ist nur für Zugänge, Zufahrten, Aufenthaltsbereiche und Einfriedungen zulässig.

17.3 Gestaltungs-/ Pflegemaßnahmen

17.3.1 Öffentliche Grünflächen

In vorliegendem Geltungsbereich finden sich keine öffentlichen Grünflächen, es handelt sich ausschließlich um private Grundstücksflächen.

17.3.2 Private Grünflächen

— **Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern**

Die privaten Hausgärten werden mit Baum-/ und Strauchhecken sowie Einzelgehölzen eingefasst und eingegrünt. Zusätzlich werden stellenweise straßenwirksame Einzelgehölze festgesetzt.

18 EINGRIFFSREGELUNG IN DER BAULEITPLANUNG

Nach § 1 a Abs. 3 BauGB ist für die Aufstellung von Bauleitplänen die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung einschlägig, wenn auf Grund der Planung Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

Da es sich im vorliegenden Fall um einen “Bebauungsplan der Innenentwicklung“ nach § 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BauGB handelt, gilt der Eingriff im Sinne des § 1 a Abs. 3 Satz 5 als vor der planerischen Entscheidung erfolgt bzw. zulässig, so dass gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB kein Ausgleich erforderlich wird.

19 VERWENDETE UNTERLAGEN

LITERATUR

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Artenschutzkartierung Bayern. Augsburg

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNGUND UMWELTFRAGEN (2003): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft; Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – ein Leitfaden. Ergänzte Fassung. München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1999): Arten- und Biotopschutzprogramm, Landkreis Kelheim. München

GESETZE

BAUGESETZBUCH [BauGB] in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I, S. 3634), das zuletzt durch Art. 2 des Gesetzes vom 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG [BauNVO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl I S. 3786)

BAYERISCHE BAUORDNUNG [BayBO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl S. 588, BayRS 2132-1-I), das zuletzt durch § 4 des Gesetzes vom 25.05.2021 (GVBl. S. 286) geändert worden ist

GEMEINDEORDNUNG [GO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.08.1998 (GVBl. S. 796, BayRS 2020-1-1-I), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 09.03.2021 (GVBl. S. 74) geändert worden ist

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ [BNatSchG] vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Art. 5 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ DER NATUR, DIE PFLEGE DER LANDSCHAFT UND DIE ERHOLUNG IN DER FREIEN NATUR [Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG] vom 23.02.2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 3 des Gesetzes vom 25.05.2021 (GVBl. S. 286) geändert worden ist

WASSERHAUSHALTSGESETZ [WHG] vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Art. 3 des Gesetzes vom 09.06.2021 (BGBl. I S. 1699) geändert worden ist

BAYERISCHES WASSERGESETZ [BayWG] vom 25.02.2010 (GVBl. S. 66, BayRS 753-1-U), das zuletzt durch § 5 Abs. 18 des Gesetzes vom 23.12.2019 (GVBl. S. 737) geändert worden ist

GESETZ ZUM SCHUTZ UND ZUR PFLEGE DER DENKMÄLER [Bayerisches Denkmalschutzgesetz – BayDSchG] Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG) in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 2242-1-K) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Gesetz vom 23.04.2021 (GVBl. S. 199) geändert worden ist

SONSTIGE DATENQUELLEN

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ – ASK – http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen (Datenbankauszug)

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN, FÜR LANDESENTWICKLUNG UND HEIMAT – LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM BAYERN (LEP): https://www.landesentwicklung-bayern.de

BAYERN ATLAS (GEOPORTAL BAYERN): http://geoportal.bayern.de/bayernatlas/

UMWELTATLAS BAYERN: http://www.umweltatlas.bayern.de

FIN-WEB (Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz): http://gisportalumwelt2.bayern.de/finweb

REGIONALER PLANUNGSVERBAND REGENSBURG – Regionalplan Region Regensburg: http://www.region11.de

RISBY (Rauminformationssystem Bayern): http://wirtschaft-risby.bayern.de/

ANHANG 1

Immissionsschutztechnisches Gutachten, Schallimmissionsschutz, Hoock & Partner Sachverständige PartG mbH, Stand 05.08.2020

Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB
Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik

IMMISSIONSSCHUTZTECHNISCHES GUTACHTEN
Schallimmissionsschutz

Bebauungsplan Nr. 125 "Sandfeld – Neu I" der Stadt Kelheim

Prognose und Beurteilung von Geräuscheinwirkungen durch öffentlichen Straßenverkehrslärm

Lage:	Stadt Kelheim Landkreis Kelheim Regierungsbezirk Niederbayern
Auftraggeber:	Stadt Kelheim Ludwigsplatz 16 93309 Kelheim
Projekt Nr.:	KEH-5366-01 / 5366-01_E01
Umfang:	23 Seiten
Datum:	05.08.2020

Projektbearbeitung:
M. Eng. Lukas Schweimer

Projektleitung:
Dipl.-Ing. Univ. Heinz Hoock

Urheberrecht: Jede Art der Weitergabe, Vervielfältigung und Veröffentlichung – auch auszugsweise – ist nur mit Zustimmung der Verfasser gestattet. Dieses Dokument wurde ausschließlich für den beschriebenen Zweck, das genannte Objekt und den Auftraggeber erstellt. Eine weitergehende Verwendung, oder Übertragung auf andere Objekte ist ausgeschlossen. Alle Urheberrechte bleiben vorbehalten.

Inhalt

1 Ausgangssituation ... 3
1.1 Planungswille der Stadt Kelheim ... 3
1.2 Ortslage und Nachbarschaft ... 4

2 Aufgabenstellung ... 5

3 Anforderungen an den Schallschutz ... 6
3.1 Lärmschutz in der Bauleitplanung ... 6
3.2 Die Bedeutung der Verkehrslärmschutzverordnung in der Bauleitplanung ... 6
3.3 Maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit ... 7

4 Emissionsprognose ... 8

5 Immissionsprognose ... 11
5.1 Vorgehensweise ... 11
5.2 Abschirmung und Reflexion ... 11
5.3 Berechnungsergebnisse ... 11

6 Schalltechnische Beurteilung ... 12
6.1 Schallschutzziele im Städtebau bei öffentlichem Verkehrslärm ... 12
6.2 Geräuschsituation während der Tagzeit auf den Freiflächen und in den schutzbedürftigen Außenwohnbereichen ... 12
6.3 Geräuschsituation während der Nachtzeit unmittelbar vor den Fassaden ... 14
6.4 Zusammenfassung ... 14

7 Schallschutz im Bebauungsplan ... 15

8 Zitierte Unterlagen ... 19
8.1 Literatur zum Lärmimmissionsschutz ... 19
8.2 Projektspezifische Unterlagen ... 19

9 Lärmbelastungskarten ... 20

1 Ausgangssituation

1.1 Planungswille der Stadt Kelheim

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 125 "Sandfeld – Neu I" beabsichtigt die Stadt Kelheim die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets nach § 4 BauNVO im Westen des Ortsteils Kelheimwinzer an der Kelheimwinzerstraße (vgl. Abbildung 1). Der Geltungsbereich der Planung umfasst insgesamt acht Parzellen, auf denen vier frei stehende Einzelwohnhäuser sowie zwei Doppelhäuser entstehen sollen. Als Parkmöglichkeiten stehen den zukünftigen Bewohnern entsprechende Nebengebäude (z. B. Garagen, Carports) zur Verfügung. Die Erschließung erfolgt über die Kelheimwinzerstraße bzw. eine davon abzweigende, neu zu errichtende Zufahrtsstraße.

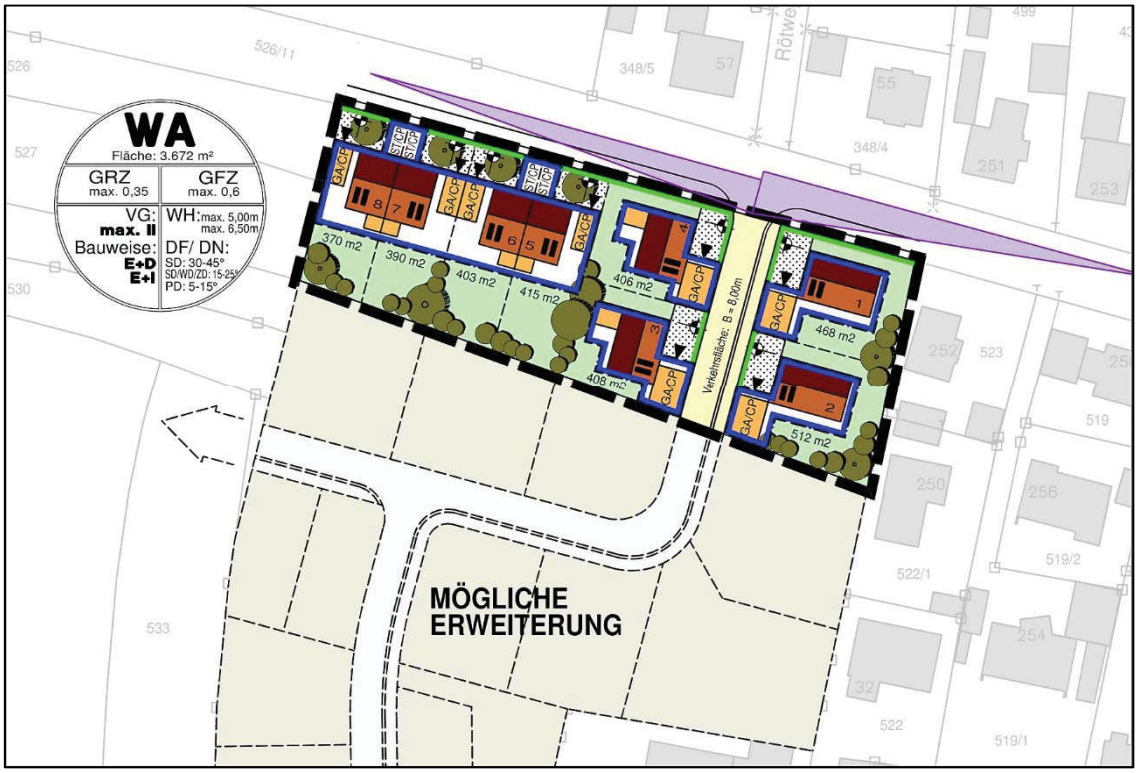


Abbildung 1: Planzeichnung zum Bebauungsplan "Sandfeld – Neu I" /8/

1.2 Ortslage und Nachbarschaft

Das Plangebiet schließt unmittelbar westlich an die bisherige Ortsrandbebauung des Ortsteils Kelheimwinzer an. Während die Nachbarschaft in nördlicher und östlicher Richtung von Wohnbebauung geprägt ist, grenzen im Süden und Westen landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Abbildung 2: Luftbild mit Darstellung des Geltungsbereichs der Planung

2 Aufgabenstellung

Ziel der Begutachtung ist es, die Verträglichkeit der geplanten schutzbedürftigen Nutzungen mit den Lärmimmissionen durch den Straßenverkehr auf der Kelheimwinzerstraße zu überprüfen.

Über einen Vergleich der prognostizierten Beurteilungspegel mit den einschlägigen Orientierungswerten des Beiblattes 1 zu Teil 1 der DIN 18005 /1/ ist zu prüfen, ob der Untersuchungsbereich der geplanten Nutzung zugeführt werden kann, ohne die Belange des Lärmimmissionsschutzes im Rahmen der Bauleitplanung zu verletzen.

Die diesbezüglich gegebenenfalls erforderlichen aktiven, planerischen und/oder passiven Schutzmaßnahmen sollen in Abstimmung mit dem Planungsträger entwickelt und durch geeignete Festsetzungen im Rahmen der Bauleitplanung abgesichert werden.

3 Anforderungen an den Schallschutz

3.1 Lärmschutz in der Bauleitplanung

Für städtebauliche Planungen empfiehlt das Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 /1/ schalltechnische Orientierungswerte (OW), deren Einhaltung im Bereich schutzbedürftiger Nutzungen als *"sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau"* aufzufassen sind. Diese Orientierungswerte sollen nach geltendem und praktiziertem Bauplanungsrecht an den maßgeblichen Immissionsorten im Freien eingehalten oder besser unterschritten werden, um schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm vorzubeugen und die mit der Eigenart des Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelästigungen zu erfüllen:

Orientierungswerte OW der DIN 18005 [dB(A)]	
Öffentlicher Verkehrslärm	**WA**
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	55
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	45

WA:.....allgemeines Wohngebiet

3.2 Die Bedeutung der Verkehrslärmschutzverordnung in der Bauleitplanung

Beim Bau und bei der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen ist die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) /3/ mit den dort festgelegten Immissionsgrenzwerten (IGW) als rechtsverbindlich zu beachten. Diese Immissionsgrenzwerte liegen in der Regel um 4 dB(A) höher als die für die jeweilige Nutzungsart anzustrebenden Orientierungswerte (OW) des Beiblattes 1 zu Teil 1 der DIN 18005.

Sind im Falle eines Heranrückens schutzbedürftiger Nutzungen an bestehende Verkehrswege in der Bauleitplanung Überschreitungen der anzustrebenden Orientierungswerte nicht zu vermeiden, so werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV oftmals als Abwägungsspielraum interpretiert und verwendet, innerhalb dessen ein Planungsträger nach Ausschöpfung sinnvoll möglicher und verhältnismäßiger aktiver und/oder passiver Schallschutzmaßnahmen die vorgesehenen Nutzungen üblicherweise verwirklichen kann, ohne die Rechtssicherheit der Planung infrage zu stellen.

Begründet ist dies in der Tatsache, dass der Gesetzgeber beim Neubau von öffentlichen Straßen- oder Schienenverkehrswegen Geräuschsituationen als zumutbar einstuft, in denen Beurteilungspegel bis hin zu den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV auftreten und somit der indirekte Rückschluss gezogen werden kann, dass bei einer Einhaltung dieser Immissionsgrenzwerte auch an den maßgeblichen Immissionsorten neu geplanter schutzbedürftiger Nutzungen gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet sind.

Sollen/müssen sogar Lärmbelastungen in Kauf genommen werden, die über die Immissionsgrenzwerte hinausgehen, so bedarf dies einer ganz besonders eingehenden und qualifizierten Begründung.

Immissionsgrenzwerte IGW der 16. BImSchV [dB(A)]	
Bezugszeitraum	**WA**
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	59
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	49

WA:.....allgemeines Wohngebiet

3.3 Maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit

Maßgebliche Immissionsorte im Freien liegen entsprechend der Anlage 1 zu § 3 der Verkehrslärmschutzverordnung /3/ entweder

- *"vor Gebäuden in Höhe der Geschossdecke (0,2 m über der Fensteroberkante) des zu schützenden Raumes"*

oder

- *"bei Außenwohnbereichen in 2 m über der Mitte der als Außenwohnbereich genutzten Fläche."*

Als schutzbedürftig benennt die DIN 4109 /2/ insbesondere Aufenthaltsräume wie z. B. Wohnräume einschließlich Wohndielen, Schlafräume, Unterrichtsräume und Büroräume. Als nicht schutzbedürftig werden üblicherweise Küchen, Bäder, Abstellräume sowie Treppenhäuser angesehen, weil diese Räume nicht zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen vorgesehen sind.

Abgesehen von diesen streng reglementierten Immissionsorten sollte im Rahmen von Bauleitplanungen zusätzliches Augenmerk zumindest auf die Geräuschbelastung der Außenwohnbereiche (z. B. Terrassen, Balkone) und nach Möglichkeit auch anderer Freiflächen gelegt werden, die dem Aufenthalt und der Erholung von Menschen dienen sollen (z. B. private Grünflächen).

4 Emissionsprognose

- **Berechnungsregelwerk**

Die Emissionsberechnungen werden nach den Regularien der "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90" /4/ vorgenommen.

- **Relevante Schallquellen**

Das Plangebiet liegt im Geräuscheinwirkbereich der Kelheimwinzerstraße. Alle anderen öffentlichen Straßen (z. B. Rötweg) sind aufgrund ihrer Funktion als reine Anliegerstraßen und dem daraus resultierenden, weitaus geringeren Verkehrsaufkommen aus schalltechnischer Sicht zu vernachlässigen.

- **Verkehrsbelastungen**

Zur Bestimmung der Verkehrsbelastung der Kelheimwinzerstraße wird auf die Ergebnisse einer Verkehrszählung abgestellt, welche die Stadt Kelheim im Rahmen der Aufstellung des Deckblatts Nr. 01 zum Bebauungsplan Nr. 88 "Röte - Erweiterung" von Donnerstag, den 07.06.2018, um 14:00 Uhr, bis Donnerstag, den 14.06.2018, um 11:00 Uhr durchgeführt hat /7/ und die sich wie folgt zusammenfassen lassen:

Ergebnisse der Verkehrszählung vom 07.06. – 14.06.2018 /7/			
Bezugszeitraum	**Summe**	**Kfz**	**SV**
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	24.249	21.892	752
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)		1.571	34

SV:.....Lkw, Lastzüge

Für die Ermittlung der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke DTV wird zunächst für die drei am letzten Zähltag nicht erfassten Stunden (Donnerstag, 14.06.2018, 11:00 bis 14:00 Uhr) der Mittelwert der Daten in Ansatz gebracht, die tagsüber für die an beiden Donnerstagen gezählten Stunden von 14:00 bis 22:00 Uhr sowie von 6:00 bis 11:00 Uhr erhoben wurden. Die so für die Zählwoche erhaltenen Verkehrsmengen werden in einem nächsten Schritt auf 52 Kalenderwochen hochgerechnet und anschließend durch 365 Tage eines Kalenderjahres geteilt. Die für die Tag- und Nachtzeit jeweils ermittelte Anzahl an Kraftfahrzeugen wird analog in durchschnittliche Tageswerte umgerechnet, woraus sich schließlich die als Eingangsdaten notwendigen maßgebenden stündlichen Verkehrsstärken M ableiten lassen.

Da nicht bekannt ist, ob das zulässige Gesamtgewicht der in der Kategorie "VAN" erfassten Kraftfahrzeuge über 2,8 t – wonach sie nach den RLS-90 zum Schwerverkehr zählen würden – oder unter 2,8 t liegt, werden die maßgebenden Lkw-Anteile p hilfsweise nach dem folgenden Zusammenhang ermittelt, den das Tiefbauamt der Stadt Landshut den Verfassern in einem vergleichbaren Fall empfohlen hat: $SV_{>2,8\,t} = SV_{>3,5\,t} + DTV*0,0217$

Die Auswertung der Verkehrszählung liefert somit die folgenden Kenngrößen:

Verkehrsbelastung auf der Kelheimwinzerstraße (Bezugsjahr 2018)			
Bezugszeitraum	**DTV**	**M**	**p**
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	3.526	206,1	5,5
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)		28,6	4,3

DTV: .....durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke [Kfz/24 h]
M:.....maßgebende stündliche Verkehrsstärke [Kfz/h]
p: .....maßgebender Lkw-Anteil [%]

- **Prognosehorizont für das Jahr 2035**

Der Verkehrszuwachs bis zum Jahr 2035 wird anhand der vom Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr in Auftrag gegebenen Studie "Verkehrsprognose 2025 als Grundlage für den Gesamtverkehrsplan Bayern" /5/ ermittelt. Darin wird bis zum Jahr 2025 ein Wachstum von etwa 1,1 % p.a. für den gesamten Kfz-Verkehr (Leicht- und Schwerverkehr) angegeben, wobei der Schwerverkehr überproportional um 1,9 % p.a. ansteigt. Bei Umrechnung auf das Prognosejahr 2035 lässt sich für die relevanten Straßenabschnitte das folgende Verkehrsaufkommen ableiten:

Verkehrsbelastung (Prognosejahr 2035)			
Kelheimwinzerstraße	**DTV**	**M**	**p**
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	4.212	247	6,3
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)		35	5,0

DTV: .....durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke [Kfz/24 h]
M:.....maßgebende stündliche Verkehrsstärke [Kfz/h]
p: .....maßgebender Lkw-Anteil [%]

- **Steigungszuschläge**

Eine Vergabe von Steigungszuschlägen D_{Stg} wäre erst bei Straßenlängsneigungen > 5 % relevant und entfällt im vorliegenden Fall.

- **Zulässige Geschwindigkeiten**

Das Ortseingangsschild wird nach den Auskünften der Stadt Kelheim /6/ im Rahmen der Aufstellung des Deckblatts Nr. 01 zum Bebauungsplan Nr. 88 "Röte – Erweiterung" versetzt, sodass der gesamte relevante Straßenabschnitt der Kelheimwinzerstraße künftig im Innerortsbereich liegt. Analog zur Vorgehensweise bei der schalltechnischen Untersuchung des vorgenannten Deckblatts /8/ wird aus diesem Grund auf dem gesamten relevanten Straßenabschnitt der Kelheimwinzerstraße eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h in Ansatz gebracht.

- **Emissionsdaten**

Emissionskennwerte nach den RLS-90					
Kelheimwinzerstraße	**M**	**p**	**v_{zul}**	**D_{StrO}**	**$L_{m,E}$**
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	247	6,3	50	0,0	58,4
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	35	5,0	50	0,0	49,4

M: maßgebende stündliche Verkehrsstärke [Kfz/h]
p: maßgebender Lkw-Anteil [%]
v_{zul}: zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw [km/h]
D_{StrO}: Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen [dB(A)]
$L_{m,E}$: Emissionspegel [dB(A)]

5 Immissionsprognose

5.1 Vorgehensweise

Die Schallausbreitungsberechnungen werden mit dem Programm "IMMI" der Firma "Wölfel Engineering GmbH + Co. KG" (Version 2019 [464] vom 05.02.2020) nach den Vorgaben der "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90" durchgeführt.

Der Geländeverlauf im Untersuchungsbereich wird mithilfe des vorliegenden Geländemodells /10/ vollständig digital nachgebildet und dient der richtlinienkonformen Berechnung der auf den Schallausbreitungswegen auftretenden Pegelminderungseffekte.

5.2 Abschirmung und Reflexion

Neben den Beugungskanten, die aus dem Geländemodell resultieren, fungieren – soweit berechnungsrelevant - alle bestehenden Gebäude im Planungsumfeld sowie die gemäß /9/ geplanten Wohngebäude als pegelmindernde Einzelschallschirme.

Ortslage sowie Höhenentwicklung aller Bestandsgebäude stammen aus einem digitalen Gebäudemodell des Bayerischen Landesamtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung /10/.

An Baukörpern auftretende Immissionspegelerhöhungen durch Reflexionen erster Ordnung werden über eine vorsichtige Schätzung der Absorptionsverluste von 1 dB(A) berücksichtigt, wie sie an glatten unstrukturierten Flächen zu erwarten sind.

5.3 Berechnungsergebnisse

Unter den genannten Voraussetzungen lassen sich im Geltungsbereich der Planung Verkehrslärmbeurteilungspegel prognostizieren, wie sie auf Plan 1 bis Plan 3 in Kapitel 9 getrennt nach der Tag- und Nachtzeit sowie nach den planungsrelevanten Geschossebenen dargestellt sind.

6 Schalltechnische Beurteilung

6.1 Schallschutzziele im Städtebau bei öffentlichem Verkehrslärm

Primärziel des Schallschutzes im Städtebau ist es, im Freien

1. tagsüber und nachts unmittelbar vor den Fenstern von Aufenthaltsräumen nach DIN 4109 /2/ ("Fassadenbeurteilung")

sowie

2. vornehmlich während der Tagzeit in den schutzbedürftigen Außenwohnbereichen (z. B. Terrassen, Balkone)

der geplanten Bauparzellen für Geräuschverhältnisse zu sorgen, die der Art der vorgesehenen Nutzung gerecht werden.[1]

Als Grundlage zur diesbezüglichen Quantifizierung werden die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu Teil 1 der DIN 18005 (vgl. Kapitel 3.1) und im Rahmen des Abwägungsprozesses die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (vgl. Kapitel 3.2) herangezogen, die der Gesetzgeber beim Neubau von öffentlichen Verkehrswegen als zumutbar und als Kennzeichen gesunder Wohnverhältnisse ansieht.

6.2 Geräuschsituation während der Tagzeit auf den Freiflächen und in den schutzbedürftigen Außenwohnbereichen

Plan 1 in Kapitel 9 zeigt die während der Tagzeit prognostizierten Verkehrslärmbeurteilungspegel auf einem Höhenniveau von 2,0 m über Gelände gemäß /4/ und dient der Beurteilung der Aufenthaltsqualität auf den Freiflächen (private Grünflächen), sowie insbesondere in den Außenwohnbereichen des Erdgeschosses (Terrassen). Auf Plan 2 wird ergänzend die Geräuschsituation in 5,5 m über Gelände dargestellt, wo eventuell Balkone als schutzbedürftige Außenwohnbereiche entstehen werden.

Demnach kann der tagsüber anzustrebende Orientierungswert $OW_{WA,Tag}$ = 55 dB(A) auf Höhe des Erdgeschosses lediglich auf den beiden südlichen Parzellen der zweiten Baureihe (Parzelle 2 und 3) sowie vor den lärmabgewandten Südfassaden der direkt an der Straße gelegenen Parzellen 1 und 4 - 8 eingehalten bzw. unterschritten werden.

Vor den Nordfassaden der in erster Baureihe geplanten Wohnhäuser treten hingegen Überschreitungen des Orientierungswerts um bis zu 10 dB(A) auf, sodass auch der im Rahmen der Abwägung relevante, um 4 dB(A) höhere Immissionsgrenzwert $IGW_{WA,Tag}$ = 59 dB(A) der 16. BImSchV um bis zu 6 dB(A) verletzt wird.

Im Grunde ähnlich stellt sich die Situation auf Höhe des Obergeschosses dar, wobei die Orientierungswertüberschreitungen etwas weiter in das Plangebiet hineinreichen, sodass

[1] Nachrangige Bedeutung kommt in der Bauleitplanung dem passiven Schallschutz, d. h. der Sicherstellung ausreichend niedriger Pegel im Inneren geschlossener Aufenthaltsräume, zu. Diesen ohnehin notwendigen Schutz vor Außenlärm decken die diesbezüglich baurechtlich eingeführten und verbindlich einzuhaltenden Mindestanforderungen der DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" /2/ ab.

auch auf den Parzellen 2 und 3 geringfügige Überschreitungen von bis zu 2 dB(A) nicht ausgeschlossen werden können.

Unter Verweis auf die Ausführungen in Kapitel 3.2 und 6.1 ist bei einer Einhaltung des um 4 dB(A) höheren Immissionsgrenzwertes $IGW_{WA,Tag}$ = 59 dB(A) der 16. BImSchV davon auszugehen, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vorliegen. Deshalb besteht für die schutzbedürftigen Außenwohnbereiche all derjenigen Parzellen bzw. deren Teilbereiche, auf denen Orientierungswertüberschreitungen um bis zu 4 dB(A) prognostiziert werden, aus fachlicher Sicht nicht zwingend das Erfordernis, Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan festzusetzen. Die Freiflächen derjenigen Parzellen, die von Grenzwertüberschreitungen betroffen sind, müssen hingegen durch geeignete Maßnahmen so geschützt werden, dass eine der vorgesehenen Nutzungsart angemessene Aufenthaltsqualität im Freien gewährleistet ist. Dementsprechend müssen im vorliegenden Fall Maßnahmen zum Schutz von Außenwohnbereichen (Terrassen, Balkone) der in erster Baureihe geplanten Wohnhäuser festgesetzt werden.

Theoretisch käme zur Verbesserung der die Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der Kelheimwinzerstraße in Frage. Im vorliegenden Fall scheiden derartige aktive Schallschutzmaßnahmen jedoch aus, da sie aufgrund der notwendigen Erschließung des Baugebiets und insbesondere der Parzellen in erster Baureihe von Norden her nicht durchgehend realisiert werden könnte.

Im Umgang mit den konstatierten Grenzwertüberschreitungen während der Tagzeit wird daher die folgende Vorgehensweise empfohlen:

1. Das Entstehen schutzbedürftiger Außenwohnbereiche wird im Anschluss an die besonders verlärmten und für die Besonnung weniger wichtigen Nordfassaden der Wohngebäude auf den Parzellen 1 sowie 4 bis 8 über die Festsetzungen ausgeschlossen.
2. Schutzbedürftige Außenwohnbereiche, die im Anschluss an die von Grenzwertüberschreitungen betroffenen West- bzw. Ostfassaden der auf Parzellen 1 sowie 4 bis 8 geplanten Wohngebäude entstehen, müssen durch geeignete bauliche Schutzmaßnahmen (z.B. durch Lärmschutzwände, verschiebbare Glaselemente oder erhöhte, "geschlossen" ausgeführte Brüstungen an Balkonen) so abgeschirmt werden, dass der Immissionsgrenzwert nachweislich eingehalten wird und eine der vorgesehenen Nutzung angemessene Aufenthaltsqualität sichergestellt ist.

6.3 Geräuschsituation während der Nachtzeit unmittelbar vor den Fassaden

Nur unwesentlich ungünstiger stellt sich die Verkehrslärmbelastung in der Nachtzeit dar. Auf Höhe der Obergeschosse kann der nachts anzustrebende $OW_{WA,Nacht}$ = 45 dB(A) auf keiner der sechs Parzellen vollumfänglich eingehalten werden. Auf den am stärksten vom Verkehrslärm betroffenen Parzellen 1 und 4 wird der Orientierungswert deutlich um bis zu 10 dB(A) überschritten, sodass auch der um 4 dB(A) höhere Immissionsgrenzwert $IGW_{WA,Nacht}$ = 49 dB(A) der 16. BImSchV um bis zu 6 dB(A) verletzt wird. Die auf den Parzellen 1 und 4 - 8 geplanten Gebäude sind dabei sogar an drei Seiten von Grenzwertüberschreitungen betroffen.

Da aktive Schallschutzmaßnahmen aus den in Kapitel 6.2 genannten Gründen zur Verbesserung der Geräuschsituation ausscheiden, wird im Umgang mit den erhöhten Verkehrslärmimmissionen zunächst die **Planung und Realisierung lärmabgewandter Wohngrundrisse** zur Festsetzung empfohlen. Das heißt, die Grundrisse der Wohngebäude sind so zu organisieren, dass in den von relevanten Grenzwertüberschreitungen betroffenen Fassaden(abschnitten) der Parzellen 1 und 4 – 8 keine Außenwandöffnungen (Fenster, Türen) zu liegen kommen, die zur Belüftung von dem Schlafen dienenden Aufenthaltsräumen notwendig sind.

Wo dies im Einzelfall nicht möglich ist, muss auf **klassisch passiven Schallschutz** zurückgegriffen werden. Entgegen der landläufigen Meinung beziehen sich diese nicht nur auf – baurechtlich ohnehin erforderliche – ausreichend dimensionierte Schallschutzverglasungen, als vielmehr auf die Notwendigkeit, im Inneren von Aufenthaltsräumen für hinreichend hohe Luftwechselraten und gleichzeitig für ausreichend niedrige Geräuschpegel zu sorgen. Im Gegensatz zu reinen Tagaufenthaltsräumen, für welche in diesem Zusammenhang Stoßlüftung für gewöhnlich als zumutbar angesehen wird, müssen Schlaf- und Ruheräume, die von Orientierungs- bzw. Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffen in der Regel mit schallgedämmten Belüftungssystemen ausgestattet werden, um gesunden und ungestörten Schlaf zu gewährleisten.

Alternativ sind andere, im Ergebnis gleichwertige bauliche Lösungen für diese Problematik zu erarbeiten. Beispiele für derartige Möglichkeiten sind Wintergärten, Laubengänge oder vorgehängte Glasfassaden bzw. Glaselemente mit ausreichender Pegelminderung durch Abschirmung bzw. Beugung.

Ein Vorschlag zur textlichen Festsetzung der notwendigen Schallschutzmaßnahmen ist in Kapitel 7 vorgestellt.

6.4 Zusammenfassung

Zusammenfassend kann konstatiert werden, dass der Bebauungsplan Nr. 152 "Sandfeld – Neu I" der Stadt Kelheim **- unter der Voraussetzung einer konsequenten Beachtung und Umsetzung der vorgeschlagenen Festsetzungen zum Schutz vor öffentlichem Verkehrslärm –** den Anforderungen, die entsprechend Kapitel 3 aus lärmimmissionsschutzfachlicher Sicht an die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes zu stellen sind, unter den gegebenen Randbedingungen so gut wie möglich gerecht werden kann.

7 Schallschutz im Bebauungsplan

Um den Erfordernissen des Lärmimmissionsschutzes unter den gegebenen Randbedingungen bestmöglich gerecht zu werden, empfehlen wir, **sinngemäß** die nachstehenden Festsetzungen zum Schallschutz textlich und/oder zeichnerisch im Bebauungsplan Nr. 125 "Sandfeld – Neu I" der Stadt Kelheim zu verankern. Aufgrund der Tatsache, dass der Gesetzgeber beim Neubau von öffentlichen Straßen Schallschutzmaßnahmen erst bei einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV fordert, die um 4 dB(A) über den Orientierungswerten des Beiblatts 1 zu Teil 1 der DIN 18005 liegen, wird in Analogie dazu vorgeschlagen, wie folgt Schallschutzmaßnahmen für all diejenigen Parzellen festzusetzen, die von Grenzwertüberschreitungen betroffen sind.

Nachdem die innerhalb der Baugrenzen liegenden Bereiche im westlichen und östlichen Anschluss an die Doppelhäuser auf den Parzellen 5 bis 8 gemäß den planlichen Festsetzungen für Nebengebäude (Garagen, Carports) vorgesehen sind, um so die erforderlichen Abstandsmaße zur Grundstücksgrenze wahren zu können, werden die Fassadenmarkierungen auf diesen Parzellen in Abstimmung mit dem zuständigen Planungsbüro auf die West- bzw. Ostfassaden der exemplarisch eingetragenen Wohnbaukörper bezogen. Die zur Festsetzung vorgeschlagenen Maßnahmen sind an diesen Fassaden(abschnitten) jedoch unabhängig davon notwendig, wo genau innerhalb der Baugrenzen der Parzellen 5 bis 8 die betroffenen West- bzw. Ostfassaden der geplanten Doppelhäuser entstehen.

7.1 Musterformulierung für die textlichen Festsetzungen

- **<u>Zulässigkeit von Außenwohnbereichen</u>**

Im Anschluss an die in Abbildung 3 ***rot*** *gekennzeichneten Fassaden sind schutzbedürftigen Frei- und Außenwohnbereiche (z. B. Terrassen, Balkone) unzulässig.*

Schutzbedürftige Außenwohnbereiche, welche ggf. im Anschluss an die in Abbildung 3 ***grün*** *gekennzeichneten Fassaden entstehen, sind durch vorgehängte Glasfassaden, Glaselemente oder andere baulich gleichwertige Lärmschutzmaßnahmen (z. B. Lärmschutzwände, erhöhte Brüstungen) so abzuschirmen, dass der tagsüber (6:00 bis 22:00 Uhr) geltende Immissionsgrenzwert* $IGW_{WA,Tag}$ *= 59 dB(A) der 16. BImSchV nachweislich eingehalten wird.*

Abbildung 3: Lageplan mit Kennzeichnung der Fassaden, an denen Schallschutzmaßnahmen an schutzbedürftigen Außenwohnbereichen notwendig sind

- **<u>Grundrissorientierung / passiver Schallschutz</u>**

Wohngrundrisse sind so zu organisieren, dass in Abbildung 4 ***blau*** *gekennzeichneten Fassaden keine zum Öffnen eingerichteten Außenbauteile (Fenster, Türen) zu liegen kommen, die zur Belüftung von dem Schlafen dienenden Aufenthaltsräumen <u>notwendig</u> sind.*

Ist dies im <u>Einzelfall</u> nicht möglich, sind die betroffenen Schlafräume zur Sicherstellung ausreichend niedriger Innenpegel mit fensterunabhängigen schallgedämmten automatischen Belüftungsführungen/systemen/anlagen auszustatten. Deren Betrieb muss auch bei vollständig geschlossenen Fenstern eine Raumbelüftung mit ausreichender Luftwechselzahl ermöglichen. Alternativ können auch andere bauliche Lärmschutzmaßnahmen ergriffen werden, wenn diese nachweislich schallschutztechnisch gleichwertig sind.

Abbildung 4: Lageplan mit Kennzeichnung der Fassaden, an denen Schallschutzmaßnahmen zum Schutz von Schlafräumen erforderlich sind

7.2 Musterformulierung für die Begründung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 125 "Sandfeld – Neu I" durch die Stadt Kelheim wurde durch das Sachverständigenbüro "Hoock & Partner Sachverständige", Am Alten Viehmarkt 5, 84028 Landshut ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Dabei wurden Schallausbreitungsberechnungen zur Prognose der Lärmimmissionen durchgeführt, die im Geltungsbereich der Planung durch den Straßenverkehr auf der Kelheimwinzerstraße hervorgerufen werden. Die Berechnungen erfolgten nach den "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90" aufbauend auf den Ergebnissen der im Jahr 2018 an der Kelheimwinzerstraße durchgeführten Verkehrszählung welche unter Berücksichtigung einer Verkehrszunahme von ca. 23 % als Planungshorizont für das Jahr 2035 hochgerechnet wurden.

Die so ermittelten Verkehrslärmbeurteilungspegel wurden mit den im Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 für ein allgemeines Wohngebiet genannten Orientierungswerten verglichen, um zu überprüfen, ob der Untersuchungsbereich der vorgesehenen Nutzung zugeführt werden kann, ohne die Belange des Lärmimmissionsschutzes im Rahmen der Bauleitplanung zu verletzen. Die Berechnungsergebnisse sind im Anhang des schalltechnischen Gutachtens dargestellt.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass der tagsüber in einem allgemeinen Wohngebiet anzustrebende Orientierungswert $OW_{WA,Tag}$ = 55 dB(A) auf den Parzellen 1 sowie 4 bis 8 in erster Baureihe um bis zu 10 dB(A) überschritten wird. Der im Rahmen des Abwägungsprozesses relevante Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV $IGW_{WA,Tag}$ = 59 dB(A), den der Gesetzgeber beim Neubau und der wesentlichen Änderung von öffentlichen Verkehrswegen als zumutbar und als Kennzeichen gesunder Wohnverhältnisse ansieht wird in erster Baureihe somit ebenfalls verletzt, auf den rückwärtigen Parzellen in zweiter Baureihe jedoch eingehalten.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen wie die Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs scheiden aus städtebaulicher Sicht zur Verbesserung der Verkehrslärmsituation aus, da die Zufahrt der vorgenannten Parzellen von Norden über die Kelheimwinzerstraße gewahrt bleiben muss. Im Umgang mit den prognostizierten Immissionsgrenzwertüberschreitungen während der Tagzeit wird daher einerseits das Entstehen von Außenwohnbereichen an den straßenzugewandten Nordfassaden der Parzellen 1 sowie 4 bis 8 per Festsetzung ausgeschlossen. Andererseits wird festgesetzt, dass Außenwohnbereiche, die im Anschluss an die von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffenen West- und Ostfassaden dieser Parzellen zu liegen kommen, durch geeignete bauliche Maßnahmen so abgeschirmt werden müssen, dass der in einem allgemeinen Wohngebiet geltende Immissionsgrenzwert $IGW_{WA,Tag}$ = 59 dB(A) eingehalten wird.

Im Grunde ähnlich stellt sich die Verkehrslärmbelastung in der Nachtzeit dar. So wird der anzustrebende Orientierungswert $OW_{WA,Nacht}$ = 45 dB(A) insbesondere vor den Nordfassaden der Parzellen in erster Baureihe und damit in geringster Entfernung zur Kelheimwinzerstraße zum Teil deutlich um bis zu 10 dB(A) verletzt, sodass auch deutliche Überschreitungen des Immissionsgrenzwerts der 16. BImSchV $IGW_{WA,Nacht}$ = 49 dB(A) zu erwarten sind.

Nachdem die geplanten Wohnbaukörper mehrseitig von Orientierungs- und Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffen sind, wäre auch die alleinige Festsetzung einer lärmabgewandten Grundrissorientierung nicht ausreichend.Daher muss zusätzlich auf klassisch passiven Schallschutz in Form von Zwangsbelüftungsanlagen für diejenigen Schlafräume zurückgegriffen werden, die über Fenster in den von Grenzwertüberschreitungen betroffenen Fassaden belüftet werden müssen, um zumindest im Inneren von nachts genutzten Aufenthaltsräumen die gewünscht niedrigen Geräuschpegel bei gleichzeitig hinreichender Luftwechselrate sicherzustellen.

8 Zitierte Unterlagen

8.1 Literatur zum Lärmimmissionsschutz

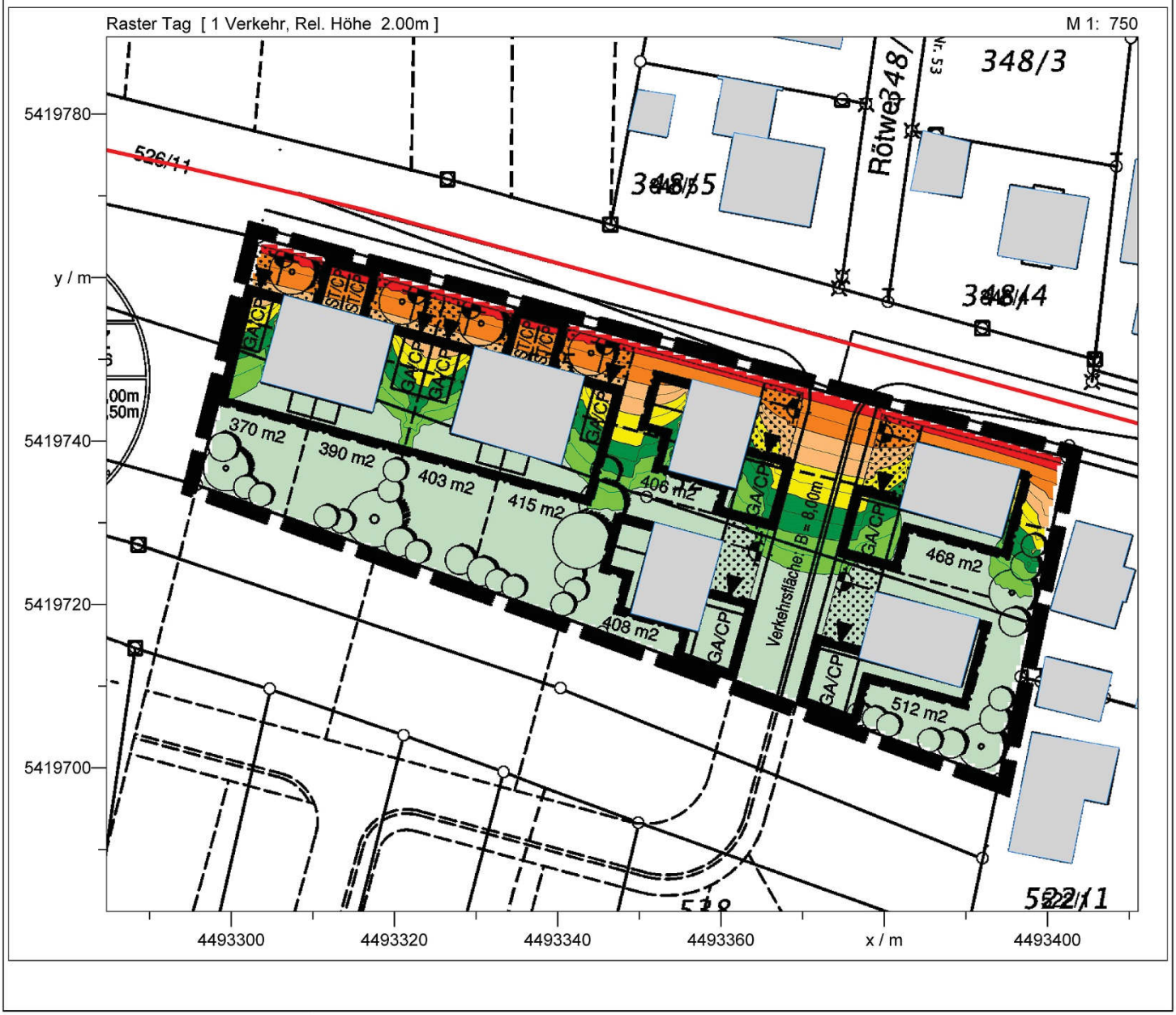
1. Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
2. DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, November 1989
3. Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12.6.1990
4. Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90
5. "Verkehrsprognose 2025 als Grundlage für den Gesamtverkehrsplan Bayern", Abschlussbericht vom August 2010, INTRAPLAN Consult GmbH, München

8.2 Projektspezifische Unterlagen

6. Stellungnahme zum Vollzug der Straßenverkehrsordnung (StVO) in Bezug auf die Versetzung der Ortstafel der Stadt Kelheim vom 18.06.2018, Fachbereich Straßenverkehrsrecht Stadt Kelheim
7. Verkehrszählung im Bereich der Kelheimwinzerstraße von Donnerstag 07.06.2018 bis Donnerstag 14.06.2018 (Rohdaten und Auswertung), per E-Mail erhalten am 19.06.2018, Stadt Kelheim
8. "Deckblatt Nr. 01 zum Bebauungsplan Nr. 88 "Röte - Erweiterung" der Stadt Kelheim", Schalltechnisches Gutachten mit der Proj.-Nr. KEH-2459-02 / 2459-02_E02 vom 13.04.2020, Hoock & Partner Sachverständige, 84028 Landshut
9. Bebauungsplan Nr. 125 "Sandfeld – Neu I" der Stadt Kelheim, Planzeichnung mit Stand vom 08.06.2020, KomPlan Ingenieurbüro für kommunale Planungen, Landshut
10. Digitales Gelände- und Gebäudemodell für den Untersuchungsbereich, Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München

9 Lärmbelastungskarten

Plan 1 Prognostizierte Beurteilungspegel während der Tagzeit in 2,0 m Höhe



Tag Pegel dB(A)
>..-55
>55-57
>57-59
>59-61
>61-63
>63-65
>65-67
>67-69
>69-71
>71-73
>73-..

Hoock & Partner Sachverständige

Immissionsschutz – Bauphysik – Akustik

Projekt: KEH-5366-01

IMMI 2019

M:\LS\K\5366-Keh\5366-01\5366-01_Immi\5366-01_PR01.IPR

Plan 2 Prognostizierte Beurteilungspegel während der Tagzeit in 5,5 m Höhe

Tag Pegel dB(A)
>..-55
>55-57
>57-59
>59-61
>61-63
>63-65
>65-67
>67-69
>69-71
>71-73
>73-..

Hoock & Partner Sachverständige

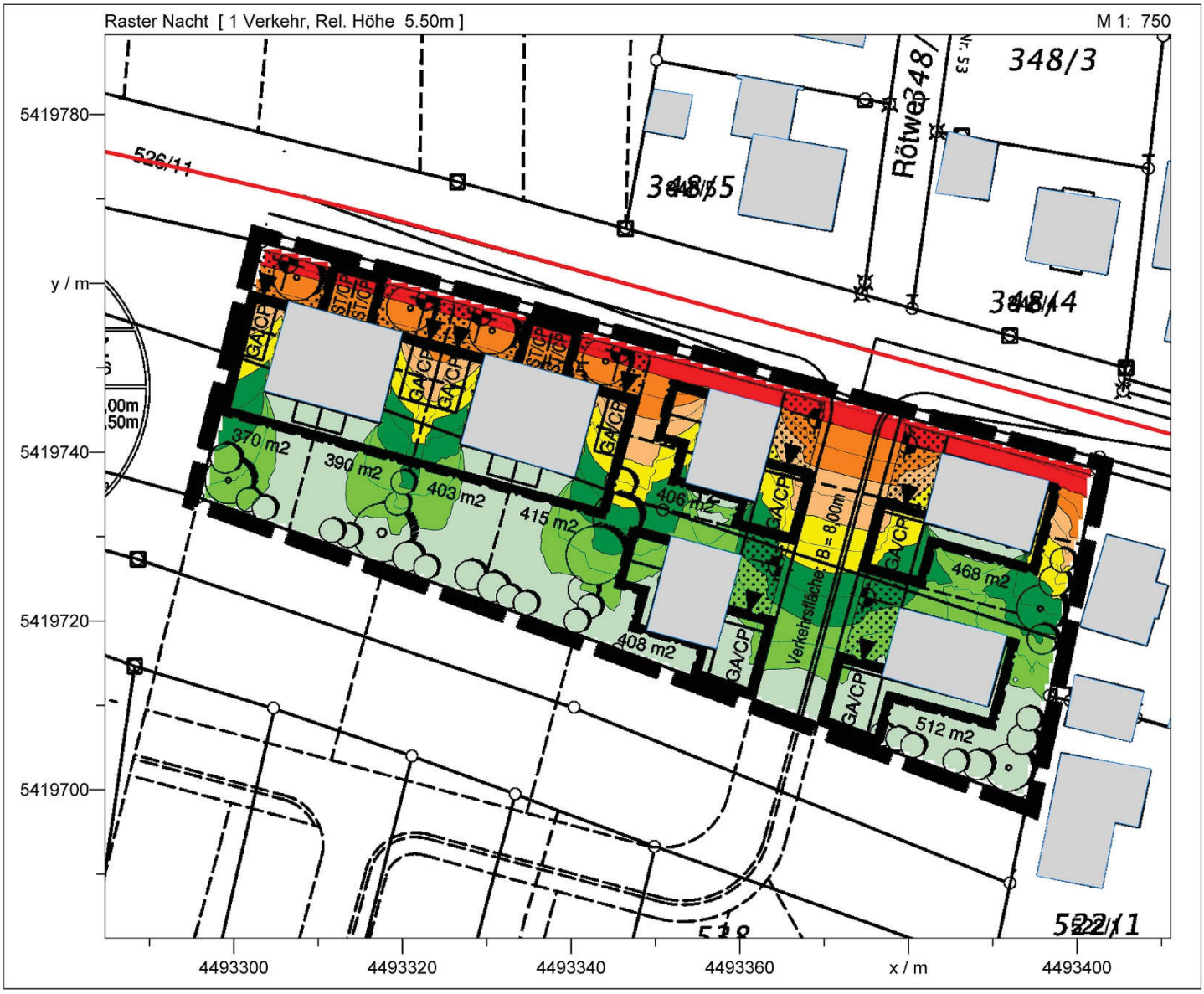
Immissionsschutz – Bauphysik – Akustik

Projekt: KEH-5366-01

IMMI 2019

M:\LS\K\5366-Keh\5366-01\5366-01_Immi\5366-01_PR01.IPR

Plan 3 Prognostizierte Beurteilungspegel während der Nachtzeit in 5,5 m Höhe



Nacht Pegel dB(A)
>..-45
>45-47
>47-49
>49-51
>51-53
>53-55
>55-57
>57-59
>59-61
>61-63
>63-..

Hoock & Partner Sachverständige

Immissionsschutz – Bauphysik – Akustik

Projekt: KEH-5366-01

IMMI 2019

M:\LS\K\5366-Keh\5366-01\5366-01_Immi\5366-01_PR01.IPR

ANHANG 2

Abwägungsvorschlag zur Stellungnahme des Landratsamtes Kelheim vom 18.12.2020, Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB, Stand 26.02.2021

Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB
Beratende Ingenieure
Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik

Hoock & Partner PartG mbB, Am Alten Viehmarkt 5, 84028 Landshut

Per E-Mail an markus.schnell@kelheim.de

Stadt Kelheim
Herrn Markus Schnell
Ludwigsplatz 16
93309 Kelheim

26.02.2021

Projekt Nr.: KEH-5366-01

Bebauungsplan Nr. 125 "Sandfeld - Neu" der Stadt Kelheim

Abwägungsvorschlag zur Stellungnahme des Landratsamtes Kelheim vom 18.12.2020

Sehr geehrter Herr Schnell,

die nachfolgend zitierte Stellungnahme des Fachbereichs "Immissionsschutz" des Landratsamtes Kelheim vom 18.12.2020 bzw. die dort enthaltenen Lösungsvorschläge empfehlen wir wie hervorgehoben in der Abwägung zu behandeln:

"Im Rahmen des Bebauungsplanes soll entlang der Kelheimwinzer Straße am westlichen Rand Kelheimwinzers ein allgemeines Wohngebiet mit acht Baugrundstücken entstehen. Der Begründung des Bebauungsplans liegt das immissionsschutztechnische Gutachten Nr. KEH-5366-01 / 5366-01_E01 der Firma Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB vom 05.08.2020 bei. Aus diesem geht hervor, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV durch den Verkehrslärm der Kelheimwinzerstraße sowohl während der Tag- als auch der Nachtzeit deutlich überschritten werden. Wie das Gutachten treffend formuliert: "Sollen/müssen Lärmbelästigungen in Kauf genommen werden, die über die Immissionsgrenzwerte hinausgehen, so bedarf dies einer ganz besonders eingehenden und qualifizierten Begründung". Da die Möglichkeiten des vorrangig zu wählenden aktiven Schallschutzes und planerischer Maßnahmen Lärm zu mindern von der Stadt Kelheim weggewägt wurden, muss der verbleibende nötige Schallschutz mittels passiver Maßnahmen der einzelnen Bauvorhaben erfolgen:

Als Lösungsvorschlag sind aus immissionsfachlicher Sicht folgende Punkte zu beachten:

- *Schutzbedürftige Aufenthaltsräume in Haus 1 und 4 bis 8 sind nach Möglichkeit zur Südfassade zu orientieren. Auf die lärmbelasteten Fassadenseiten sind nach Möglichkeit Räume, die nur zum vorübergehenden Aufenthalt vorgesehen sind (Treppenhäuser, Küchen, Bäder, etc.), zu orientieren. Es ist dadurch zu verhindern, dass auf den genannten Fassaden Immissionsorte entstehen.*

Beratung und Gutachten
Schallimmissionsschutz
Technischer Schallschutz
Bauakustik
Raumakustik
Elektroakustik
Bauphysik
Wärmeschutz
Feuchteschutz
Erschütterungen
Lichtimmissionen
Luftreinhaltung
Geruchsgutachten
Umweltverträglichkeit
BImSchG–Verfahren
Genehmigungsmanagement

Güteprüfstelle nach DIN 4109
Schallschutz im Hochbau

Hauptsitz
Am Alten Viehmarkt 5
City Center Landshut
84028 Landshut
Fon: 0871 965 6373-0
Fax: 0871 965 6373-44

Niederlassung München
Karl-Schmid-Straße 14
81829 München
Fon: 089 454 62017-0
Fax: 089 454 62017-99

Niederlassung Regensburg
Linzer Straße 13
93055 Regensburg
Fon: 0941 586 5371-0
Fax: 0941 586 5371-99

E-Mail
info@hoock-partner.de

Internet
www.hoock-partner.de

BIC
BYLADEM 1 LAH

IBAN
DE11 7435 0000 0000 0991 55

USt - Id Nr.
DE 815 822 771

Partnerschaftsregister
Registernummer PR 106
Amtsgericht Landshut

Partner
Heinz Hoock
Dipl.-Ing. Univ. Bauwesen
ö.b.u.v. Sachverständiger
Schallimmissionsschutz

Elisabeth Märkl
B. Eng. Umwelttechnik

Dr. Benny Antz
Dipl.-Phys. Umweltphysik

- *Zusätzlich zu den für die Schlafräume geltenden Auflagen bezüglich passiven Schallschutz ist, falls an den in den folgenden Abbildungen rot markierten gekennzeichneten Teilstücken der Fassaden (Nord-, Ost- und West-Fassade von Haus 1 & 4 bis 8)) Außenwandöffnungen (z. B. Fenster und Türen) entstehen sollen, die zur Belüftung von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen im Sinne der DIN 4109-1 :2016-07 notwendig sind, zwingend eine Schallschutzfestverglasung für alle schutzbedürftigen Aufenthaltsräume (nicht nur Schlafräume) vorzusehen. Schallschutzfestverglasung beinhaltet nicht zu öffnende Fenster und eine Lüftungsanlage, somit sind die Außenwandöffnungen nicht als Immissionsort zu betrachten.*

- *Die von der gegebenenfalls erforderlichen Schallschutzfestverglasung für schutzbedürftige Aufenthaltsräume betroffenen Fassaden (Nord-, Ost, und Westfassade von Haus 1 & 4 bis 8) sind in der Planzeichnung zu kennzeichnen.*

- *In Verbindung mit Schallschutzfestverglasung sind schutzbedürftige Aufenthaltsräume zur Sicherstellung ausreichend niedriger Innenpegel mit schallgedämmten automatischen Belüftungsführungen/-systemen/-anlagen auszustatten. Deren Betrieb darf in einem Meter Abstand Eigengeräuschpegel LAFeq - 20 dB(A) nicht überschreiten und muss eine Raumbelüftung mit ausreichender Luftwechselzahl ermöglichen."*

Von der Stellungnahme wird Kenntnis genommen.

Vorauszuschicken ist, dass die im Rahmen der durchgeführten schalltechnischen Begutachtung ermittelten Immissionsgrenzwertüberschreitungen nicht wie von Seiten des Landratsamts Kelheim angedeutet *"in Kauf genommen"* werden müssen. Vielmehr werden Festsetzungen zum Schallschutz in den Bebauungsplan aufgenommen, mit Hilfe derer bei entsprechend konsequenter Beachtung und Umsetzung trotz der prognostizierten Grenzwertüberschreitungen in den schutzbedürftigen Frei- und Außenwohnbereichen sowie im Gebäudeinneren gesunde Wohnverhältnisse geschaffen werden.

So wird eine Festsetzung zur Planung und Umsetzung lärmabgewandter Grundrisse, bei welchen alle dem Schlafen dienenden Aufenthaltsräume zur Südfassade zu orientieren sind, in den Bebauungsplan aufgenommen, um diese über ausreichend ruhige Fassaden(abschnitte) belüften zu können. Für einzelne Schlafräume, welche dieser Forderung trotz Ausschöpfung sämtlicher grundrissgestalterischer Möglichkeiten nicht nachkommen können, werden zusätzlich passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Zwangsbelüftungsanlagen festgesetzt, um im Inneren von Aufenthaltsräumen für hinreichend hohe Luftwechselraten sowie <u>gleichzeitig</u> für ausreichend niedrige Geräuschpegel und damit für gesunden und erholsamen Schlaf zu sorgen. Auf diese Weise wird den Belangen des Lärmimmissionsschutzes ausreichend Rechnung getragen.

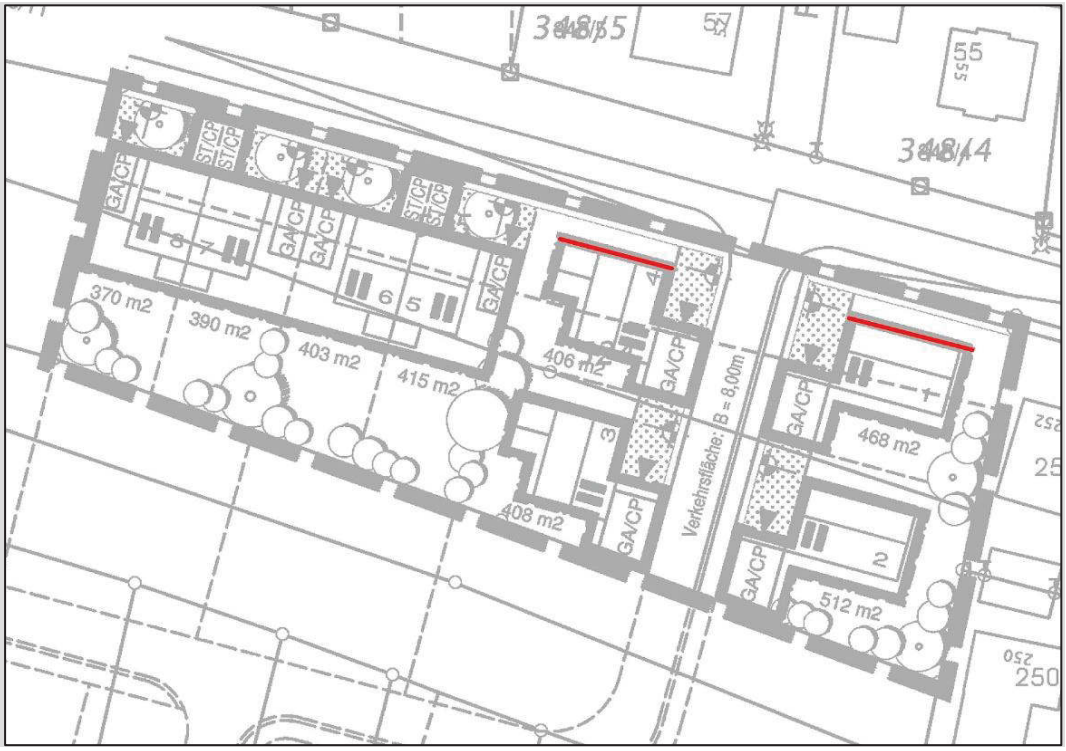
Der allgemeine Ausschluss des Entstehens von Immissionsorten bzw. die pauschale Festsetzung von Schallschutzfestverglasungen für schutzbedürftige Aufenthaltsräume in <u>allen</u> von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffenen Fassaden(abschnitten) ist aus lärmimmissionsschutzfachlicher Sicht nicht erforderlich, da durch die festgesetzten Schallschutzmaßnahmen (lärmabgewandte Grundrissorientierung in Verbindung mit passivem Schallschutz) jedenfalls im Gebäudeinneren gesunde Wohnverhältnisse geschaffen werden. Die geforderte Schallschutzfestverglasung bzw. der explizite Ausschluss des Entstehens

von Immissionsorten wäre allenfalls dann in Betracht zu ziehen, wenn ansonsten eine konkrete Gefahr gesundheitsgefährdender Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche zu befürchten wäre.

Dies ist im vorliegenden Fall mit Blick auf die deutliche Unterschreitung der diesbezüglich anerkannten Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung von ca. 70 dB(A) tagsüber und von ca. 60 dB(A) nachts nicht zu erwarten. Jedoch können vor den besonders verlärmten Nordfassaden der auf den Parzellen 1 und 4 in der geringsten Entfernung zur Kelheimwinzerstraße geplanten Wohnhäuser Überschreitungen der zum 01.08.2020 um 3 dB(A) abgesenkten Grenzwerte für die Auslösung einer Lärmsanierung um 1 – 2 dB(A) nicht ausgeschlossen werden, die in allgemeinen Wohngebieten seither bei 64 dB(A) tagsüber und 54 dB(A)nachts liegen.

Den Empfehlungen des Landratsamts wird daher insoweit gefolgt, dass ein Hinweis in den Bebauungsplan mitaufgenommen wird, der empfiehlt, dass zum Schutz künftiger Bewohner in den am stärksten von Verkehrslärmeinwirkungen betroffenen Fassaden der Parzellen 1 und 4 keine Immissionsorte bzw. öffenbare Fenster zu schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen zu liegen kommen sollen:

In den rot gekennzeichneten Fassaden sollen keine zum Öffnen eingerichteten Außenbauteile (z. B. Fenster, Türen) von im Sinne der DIN 4109 schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen zu liegen kommen:



Ansonsten werden die bisherigen Festsetzungen hingegen unverändert beibehalten, nachdem durch diese im Inneren der Gebäude angemessener Lärmschutz gewährleistet ist und geeignete, ausreichend geschützte Außenwohnbereiche geschaffen werden. Eine vergleichbare Herangehensweise bei der schalltechnischen Konfliktlösung (Schallschutz für Außenwohnbereiche sowie Grundrissorientierung i. V. m. passivem Schallschutz) wurde auch bei der Aufstellung des Deckblatts Nr. 01 zum Bebauungsplan Nr. 88 "Röte - Erweiterung"

im vergangenen Jahr 2020 gewählt, dessen Geltungsbereich sich unmittelbar auf der gegenüberliegenden Straßenseite der Kelheimwinzerstraße befindet und dessen südlichste Parzellen ähnlichen Verkehrslärmpegeln ausgesetzt sind, wie die Parzellen 5 bis 8. Mit Blick auf die Gleichbehandlung zweier Bebauungspläne, die sich hinsichtlich des Zeitpunkts des jeweiligen Bauleitplanverfahrens, der geografischen Lage und der zu erwartenden Verkehrslärmbelastung in diesem Maße ähneln, wird die Vorgehensweise bzw. die Festsetzung zum Schallschutz für die Parzellen 5 bis 8 nicht geändert.

Für Ihre Rückfragen stehe ich jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

M. Eng. Lukas Schweimer