



Begründung und Umweltbericht  
gemäß §§ 9 und 12 Baugesetzbuch

zu

Vorhabenbezogenen Bebauungsplan  
**„Am Klauberg“**  
mit integrierter Grünordnung

Stadt Neustadt an der Waldnaab  
Landkreis Neustadt an der Waldnaab  
Regierungsbezirk Oberpfalz

Vorhabenträger:

Herr Tobias Knauer  
Herr Michael Knauer

---

Fassung:

10.02.2020

erarbeitet durch:

Bebauungsplan

Herbert A. Schmid, Architekt, Dipl.Ing.(FH)  
Fabrikstraße 4, 92660 Neustadt a.d. Waldnaab

Umweltbericht mit Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Matthias Meiler, Dipl.Ing.(FH)  
Landschaftsarchitektur und Umweltplanung  
Mathias-Götz-Straße 12, 92660 Neustadt a.d. Waldnaab

## **A.           Satzung**

Aufgrund des § 10 Abs. 1 des Baugesetzbuchs (BauGB) vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zu- letzt geändert durch Gesetz vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) m. W. v. 29.07.2007 (GVBl. Nr. 18/2007, S. 588) erlässt die Stadt Neustadt an der Waldnaab folgende Satzung:

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Am Klauberg“ mit integrierter Grünordnung.

### **§ 1    Geltungsbereich**

Eine Teilfläche von 4.524m<sup>2</sup> (0,45ha) der Flurnummer 500/4, der Gemarkung Neustadt an der Waldnaab bilden den Geltungsbereich des Bebauungsplans. Der Planentwurf vom 10.02.2020 mit seinen planlichen und textlichen Festsetzungen ist Bestandteil dieser Satzung.

### **§ 2    Zulässigkeit von Vorhaben**

Innerhalb der in § 1 festgelegten Grenzen richtet sich die planungsrechtliche Zulässigkeit von Vorhaben (§ 29 BauGB) nach § 30 Abs. 1 BauGB.

### **§ 3    Inkrafttreten**

Die Satzung tritt am Tag ihrer Bekanntmachung in Kraft.

Stadt Neustadt an der Waldnaab, den .....

.....  
(1. Bürgermeister)

## B. Lageplan



Ohne Maßstab, Fassung 10.02.2020

## **C. Begründung**

### **1. Ausgangssituation**

Die Vorhabenträger und Grundstückeigentümer beabsichtigen auf der Fläche ein Wohnbaugebiet (Allgemeines Wohngebiet gemäß BauNVO) mit voraussichtlich 3 Wohnbauparzellen zu entwickeln.

Der Stadtrat der Stadt Neustadt an der Waldnaab hat in der Sitzung vom 05.11.2019 die Aufstellung eines Bebauungsplanes in Form eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gemäß §12 Abs.1 BauGB beschlossen.

Der zu beplanende Bereich umfasst eine Teilfläche von 0,45ha des Flurstückes 500/4 der Gemarkung Neustadt an der Waldnaab. Der Planungsbereich „Am Klauberg“ liegt im Westen von Neustadt an der Waldnaab.

Dem sanft geneigten Planungsbereich schließt sich im Südosten der stark abfallende Geländeverlauf zur Eisenbahnstrecke Regensburg-Hof an, der ihn begrenzt.

Parallel zu dem vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahren wird die Änderung des Flächennutzungsplanes für den vorgesehenen Geltungsbereich angestrebt.

### **2. Übergeordnete Planungen**

#### **2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern, in der Fassung vom 01.01.2020**

Gemäß Strukturkarte Anhang 2 des LEP liegt die Stadt Neustadt an der Waldnaab in der Gebietskategorie „ländlicher Raum mit besonderem Handlungsbedarf“. Die Stadt Neustadt an der Waldnaab ist dabei als Mittelzentrum eingestuft.

Im Kapitel Raumstruktur des LEP werden unter 2.2.3 folgende Grundsätze für Teilräume mit besonderem Handlungsbedarf formuliert:

„Teilräume mit wirtschaftsstrukturellen oder sozioökonomischen Nachteilen sowie Teilräume, in denen eine nachteilige Entwicklung zu befürchten ist, werden unabhängig von der Festlegung als Verdichtungsraum oder ländlicher Raum als Teilräume mit besonderem Handlungsbedarf festgelegt.“

Im Kapitel 2.2.4 wird außerdem ein Vorrangprinzip für Teilräume mit besonderem Handlungsbedarf formuliert:

„Die Teilräume mit besonderem Handlungsbedarf sind vorrangig zu entwickeln.“  
Dies gilt bei

- Planungen und Maßnahmen zur Versorgung mit Einrichtungen der Daseinsvorsorge,
- der Ausweisung räumlicher Förderschwerpunkte sowie diesbezüglicher Fördermaßnahmen und
- der Verteilung der Finanzmittel, soweit die vorgenannten Aktivitäten zur Gewährung gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen einschlägig sind.

Durch die vorliegende Planung wird dabei insbesondere dem ersten Punkt Rechnung getragen.



## B II Siedlungswesen

- Die Siedlungsentwicklung soll nachhaltig gestärkt und auf geeignete Siedlungsgebiete konzentriert werden.
- Die Siedlungsentwicklung soll möglichst auf Siedlungseinheiten an Entwicklungsachsen oder an leistungsfähigen Verkehrswegen gelenkt werden.
- Die Region ist vergleichsweise dünn besiedelt, in den letzten beiden Jahrzehnten war die Bevölkerungszahl rückläufig. In der Region liegen keine Verdichtungsräume im Sinne von LEP 1994 A II 2, das gesamte Gebiet ist als ländlicher Raum eingestuft.
- Eine verstärkte Siedlungstätigkeit kommt dem Wunsch der Bevölkerung in allen Teilen der Region nach Wohneigentum oder Eigenheim entgegen. Sie trägt dazu bei, die Bevölkerung an die Heimat zu binden. Günstige Voraussetzungen für verstärkte Siedlungstätigkeit bestehen insbesondere dort, wo die erforderlichen Erschließungs-, Versorgungs- und Folgeeinrichtungen ohne unverhältnismäßig hohen Aufwand bereitgestellt werden können. Dies sind in der Regel die Hauptsiedlungseinheiten der Gemeinden. Durch eine Konzentration auf Hauptsiedlungseinheiten, insbesondere von zentralen Orten, werden Infrastruktureinrichtungen in der Regel besser ausgelastet und günstige Voraussetzungen für einen leistungsfähigen öffentlichen Personennahverkehr geschaffen. Außerdem wird ein größerer Anreiz für private Dienstleistungen sowie zur Ansiedlung von Gewerbebetrieben geboten.
- Eine aktive, vorausschauende Bodenpolitik der Gemeinden trägt dazu bei, das bei der Siedlungsentwicklung häufig auftretende Problem der Bodenverfügbarkeit und überhöhter Baulandpreise zu entschärfen.
- Eine verstärkte Nutzung der Siedlungsmöglichkeiten kann dazu beitragen, die genannten Räume zu stabilisieren. Anzustreben ist vor allem eine Konzentration von Wohn- und Arbeitsstätten in den zentralen Orten. Damit ist es möglich, die wirtschaftliche Entwicklung zu stärken und vorhandene oder geplante Infrastruktureinrichtungen besser auszulasten. Auf diese Weise kann gerade in den besiedelten Gebieten ein Beitrag zu gleichwertigen Lebens- und Arbeitsbedingungen geleistet werden.
- Entsprechend den im LEP (vgl. LEP 2006, B VI 1.3) formulierten landesplanerischen Zielen zur Siedlungsentwicklung kommt den zentralen Orten und den Gemeinden im Bereich von Entwicklungsachsen als Siedlungsräume für eine überorganische Siedlungsentwicklung besondere Bedeutung zu.
- Die für einen Ausbau der Wohnfunktion geeigneten Siedlungsbereiche tragen zur Ordnung der Siedlungsentwicklung im Kooperationsraum bei, werden den Ansprüchen einer Schwerpunktfunktion Wohnen gerecht und können die Aufgaben als attraktive Wohngebiete gerade für junge Leute und Familien erfüllen.
- Die vielerlei Hauslandschaften, die es in der mittleren und nördlichen Oberpfalz gibt (z.B. Egerländer und Fränkisches Fachwerkhaus) und unter denen das schlichte Oberpfälzer Bänderhaus dominiert, sind weitgehend der Einheitsgestalt vorstädtischer Hausformen gewichen. Zum heute noch vielfach anzutreffenden typischen Siedlungsbild gehört eine gute Einbindung der gewachsenen Ortschaften in die Umgebung durch Grünstrukturen, insbesondere durch Obstgärten und Angerflächen. Für das zeitgemäße Baugeschehen ist kein bestimmter Baustil beim landschaftsgerechten Bauen erforderlich, sondern die Rücksichtnahme auf

Traditionen und ihre sinnvolle Fortführung sowie eine standortgerechte Einbindung. Ortssatzungen sind geeignet, dass künftig wieder mehr auf charakteristische Bauelemente und kulturelle Traditionen zurückgegriffen oder Rücksicht genommen wird.

Einer bedarfsgerechten Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum kommt mit Blick auf das bayerische Verfassungsziel der gleichwertigen Lebensbedingungen sowie den Herausforderungen, die der demografische Wandel mit sich bringt, eine besondere Bedeutung zu.

Die Versorgung wird durch ein dem Bedarf entsprechendes Netz an Handelseinrichtungen und Dienstleistungszentren sichergestellt. Die öffentlichen Stellen – insbesondere die Gemeinden – sollen darauf hinwirken, dass Versorgungsengpässe vermieden bzw. abgebaut werden.

### 2.3 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Neustadt an der Waldnaab, in der aktuell gültigen Fassung vom 31.07.1998 ist der Planbereich als Grünfläche, im Anschluß an die nördlich und nordwestlich gelegene Wohnbaufläche ausgewiesen.



FNP Ausschnitt mit Darstellung des Planbereiches, ohne Maßstab

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes und der Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes gemäß § 4 BauNVO wird den Zielen der Raumordnung Rechnung getragen.

## **2.4 Planungsziele**

### Zweck und Ziel der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung von neuen attraktiven Wohnbauflächen auf einer nicht genutzten Grünfläche im Außenbereich geschaffen werden.

Bei dem Planungsvorhaben handelt es sich im Wesentlichen um eine Ortsabrundung im direkten Anschluss an das nördlich und nordwestlich angrenzende Wohngebiet. Damit steht dieses Planvorhaben im Einklang mit einer geordneten Stadtentwicklung.

Es besteht aktuell eine sehr hohe Nachfrage nach Baugrundstücken im Stadtgebiet, jedoch befinden sich derzeit keine Bauplätze in öffentlicher Hand welche zu vergeben wären. Diese hohe Nachfrage hat sich auch bei der Vergabe von Bauplätzen von Seiten der Stadt Neustadt/WN in jüngster Vergangenheit gezeigt.

Die Schaffung von Bauland und die damit einhergehende Möglichkeit für Neustädter Bürger, in ihrer Heimatstadt Wohneigentum zu schaffen und somit auch wohnhaft bleiben zu können, liegen im ureigenen Interesse der Stadt Neustadt/WN.

Es ist durch die Vorhabenträger und Grundstückeigentümer geplant 3 Wohnbauparzellen zur eigenen privaten Bebauung zu entwickeln.

Im Flächennutzungsplan entspricht die Fläche im Geltungsbereich einer Grünfläche. Somit ist der Flächennutzungsplan entsprechend zu ändern.

Die Fläche befindet sich auf einer Teilfläche, des im Eigentum der Vorhabenträger befindlichen Flurstückes 500/4.

Es ist über „Am Klauberg“ und „Eulenweg“ erschlossen.

Die Auswirkungen sind aufgrund der vorgesehenen Ausweisung von nur 3 Bauparzellen als unerheblich zu betrachten.

## **2.5 Lage im Ortszusammenhang**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt im Landkreis Neustadt a. d. Waldnaab, westlichen Bereich der Stadt Neustadt a. d. Waldnaab.

Über die vorhandenen Wohnstraßen steht eine kurze und gut ausgebaute Anbindung an das weitere Straßennetz zur Verfügung.

Nördlich und nordwestlich binden bereits bestehende Wohnbaugebiete an. Im Südosten wird der Bereich begrenzt durch das stark abfallende Gelände zur Eisenbahnstrecke Regensburg-Hof.

## **2.6 Ver- und Entsorgungsanlagen und Einrichtungen**

- Wasserversorgung  
Die zentrale Wasserversorgung des Gebietes kann durch die Stadt Neustadt an der Waldnaab sichergestellt werden.
- Regenwasser, Regenrückhaltung  
Die Ableitung des anfallenden Wassers wird durch Anschluß an das bestehende städtische Kanalsystem gewährleistet.  
  
Eine Regenwassernutzung und der Einbau von Zisternen wird empfohlen.
- Schmutzwasserableitung  
Die Ableitung des Schmutzwassers erfolgt ebenfalls über eine Neuansbindung an das bestehende städtische Kanalsystem.
- Hochwasser  
Aufgrund der topographischen Lage befindet sich das Plangebiet in keinem festgesetzten Überschwemmungsgebiet oder in einem wassersensiblen Bereich. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
- Energieversorgung  
Die Energieversorgung erfolgt durch Bayernwerk AG.
- Müllbeseitigung  
Die Müllbeseitigung erfolgt durch Entsorgungsfahrzeuge des Sachgebietes Abfallwirtschaft des Landkreises Neustadt an der Waldnaab.

## **3. Denkmalschutz**

- Bodendenkmalpflege  
Im Plangebiet sind keine Bodendenkmäler bekannt.
- Baudenkmäler  
Im Plangebiet sind keine Bodendenkmäler bekannt.

## **4. Umweltbelange**

- Schutzgebiete  
Das Planungsgebiet befindet sich in keinem Schutzgebiet nach nationalem Recht und in keinem NATURA 2000-Gebiet.
- Biotope  
Östlich und südöstlich grenzen kartierte Biotope an das Plangebiet. Diese werden durch die Planung nicht negativ beeinflusst.

**5. Flächenermittlung**

Gesamtfläche des Planbereiches rd. 4.524m<sup>2</sup>

Bauparzellen rd. 3.287m<sup>2</sup>

Verkehrsflächen rd. 279m<sup>2</sup>

Grünflächen rd. 527m<sup>2</sup>

**6. Weitere Bestandteile dieser Begründung (Anlage)**

- Umweltbericht inklusive Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung, Fassung vom 03.02.2020, 29 Seiten

erstellt durch

Matthias Meiler, Dipl.Ing.(FH), Landschaftsarchitektur und Umweltplanung,  
Mathias-Götz-Str. 12, 92660 Neustadt/WN

- Schalltechnische Untersuchung, Fassung vom . .2020, 17 Seiten

erstellt durch

ACCON GmbH, Gewerbering 5, 86926 Greifenberg

**D. Verfahren**

1.

Der Stadtrat der Stadt Neustadt an der Waldnaab hat in seiner Sitzung vom 05.11.2019 gemäss § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplans beschlossen.

Der Aufstellungsbeschluss wurde am ..... ortsüblich bekannt gemacht.

2.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom ..... hat in der Zeit vom ..... bis ..... stattgefunden.

3.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom ..... hat in der Zeit vom ..... bis ..... stattgefunden.

4.

Zu dem Entwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom ..... wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom ..... bis ..... beteiligt.

5.

Der Entwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom ..... wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom ..... bis ..... öffentlich ausgelegt.

6.

Die Stadt Neustadt an der Waldnaab hat mit Beschluss des Stadtrats vom ..... den Bebauungsplan gemäß §10 Abs. 1 BauGB in der Fassung vom ..... als Satzung beschlossen.

Stadt Neustadt an der Waldnaab, den .....

.....  
1. Bürgermeister

(Siegel)

7.

Ausgefertigt

Stadt Neustadt an der Waldnaab, den .....

.....  
1. Bürgermeister

(Siegel)

8.

Der Satzungsbeschluss zu dem Bebauungsplan wurde am .....  
gemäß § 10 Abs. 3 Halbsatz 2 BauGB ortsüblich bekannt  
gemacht. Der Bebauungsplan mit Begründung wird seit diesem Tag zu den  
üblichen Dienststunden in der Gemeinde zu jedermanns  
Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft  
gegeben. Der Bebauungsplan ist damit in Kraft getreten.

Stadt Neustadt an der Waldnaab, den .....

.....  
1. Bürgermeister

(Siegel)



Die Grundstückseigentümer und Vorhabenträger  
Tobias und Michael Knauer

Aufstellung Vorhabenbezogener Bebauungsplan  
sowie Änderung des Flächennutzungsplanes

# Umweltbericht

inklusive

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Fassung: 10.02.2020

Ersteller:

**Matthias Meiler, Dipl.Ing.(FH)**  
**Landschaftsarchitektur und Umweltplanung**

Mathias-Götz-Str. 12, 92660 Neustadt/WN

## Inhalt

1	Einleitung.....	5
2	Grundstücksbeschreibung und Ziele des Bebauungsplanes.....	6
2.1	Ist-Situation .....	6
2.2	Planverfahren .....	7
3	Planungs- und Naturschutzvorgaben.....	8
3.1	Regionalplan .....	8
3.2	Flächennutzungsplan.....	8
3.3	Arten- und Biotopschutzprogramm .....	8
3.4	Artenschutzkartierung.....	8
3.5	Schutzgebiete .....	8
3.6	Biotopkartierung .....	9
3.7	Denkmalschutz für Gebäude und Boden.....	9
4	Natürliche Grundlagen .....	10
4.1	Lage und Topographie.....	10
4.2	Tiere und Pflanzen.....	10
4.3	Boden .....	11
4.4	Wasserhaushalt und Hydrologie .....	11
4.5	Luft und Klima.....	11
4.6	Landschaftsbild und Erholung .....	11
4.7	Kultur- und Sachgüter.....	11
4.8	Potentielle natürliche Vegetation .....	11
5	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Planungsvorhabens .....	12
6	Bestand natürlicher Grundlagen und Schutzgüter sowie Maßnahmen zum Schutze dieser.....	12
6.1	Schutzgut Mensch / Gesundheit .....	12
6.1.1	Beschreibung gegenwärtiger Zustand.....	12
6.1.2	Bauphase .....	13
6.1.3	Nutzungsphase .....	13
6.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	13
6.2.1	Ist-Situation .....	13
6.2.2	Auswirkung .....	14
6.2.3	Fazit .....	14
6.3	Schutzgut Boden.....	14

6.3.1	Ist-Situation .....	14
6.3.2	Auswirkung .....	14
6.3.3	Fazit .....	14
6.4	Schutzgut Wasser .....	15
6.4.1	Ist-Situation .....	15
6.4.2	Auswirkung .....	15
6.4.3	Fazit .....	15
6.5	Schutzgut Luft / Klima .....	15
6.5.1	Ist-Situation .....	15
6.5.2	Auswirkungen .....	15
6.5.3	Fazit .....	16
6.6	Schutzgut Landschaft / Erholung .....	16
6.6.1	Ist-Situation .....	16
6.6.2	Auswirkung .....	16
6.6.3	Fazit .....	16
6.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	16
6.7.1	Ist-Situation .....	16
6.7.2	Auswirkung .....	16
6.7.3	Fazit .....	17
6.8	Schutzgut Biologische Vielfalt .....	17
6.8.1	Ist-Situation .....	17
6.8.2	Auswirkungen .....	17
6.8.3	Fazit .....	17
6.9	Abfälle / Abwässer .....	17
6.9.1	Ist-Situation .....	17
6.9.2	Auswirkung .....	17
6.9.3	Fazit .....	17
6.10	Wechselwirkungen .....	17
7	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung .....	18
7.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen .....	18
7.1.1	Schutzgut Mensch / Gesundheit .....	18
7.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen .....	18
7.1.3	Schutzgut Boden .....	18
7.1.4	Schutzgebiet Wasser .....	18
7.1.5	Schutzgut Luft / Klima .....	18

7.1.6	Schutzgut Landschaft und Erholung .....	18
7.2	Ermittlung der unvermeidbaren Eingriffe .....	19
7.2.1	Bewertung .....	19
7.2.2	Begründung der Bewertung .....	21
7.2.3	Eingriffsermittlung.....	23
7.3	Verbessernde Maßnahmen .....	25
7.3.1	Grünordnerische Maßnahmen zur Gestaltung der Ausgleichsfläche am Flst. 500/4 ...	25
7.3.2	Grünordnerische Maßnahmen zur Wohnumfeldgestaltung:.....	26
7.3.3	Maßnahmen für das Schutzgut Wasser .....	26
7.3.4	Maßnahmen für das Schutzgut Boden .....	26
8	Alternative Planungsmöglichkeiten .....	27
9	Methodik der Erhebung .....	27
10	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	28
11	Quellenverzeichnis .....	29
12	Abbildungsverzeichnis.....	29
13	Anlagen.....	29

## 1 Einleitung

Mit dem Stadtratsbeschluss vom 10.09.2019 erging von Seiten der Stadt Neustadt/WN der prinzipielle Aufstellungsbeschluss zur Erstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes für das Flurstück 500/4 „Am Klauberg“ im Stadtteil Mühlberg in 92660 Neustadt/WN. Dieser wurde in der Stadtratssitzung vom 05.11.2019 bestätigt und nach §12 BauGB das Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und der damit einhergehenden Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren eingeleitet. Dieser Beschluss wurde dem Landratsamt Neustadt/WN als genehmigende Behörde mitgeteilt. Bei dem Planungsvorhaben handelt es sich im Wesentlichen um eine Ortsabrundung im direkten Anschluss an das angrenzende Wohngebiet.

Zum Anstoß des Verfahrens haben die beiden gleichberechtigten Grundstückseigentümer, die Brüder Tobias und Michael Knauer, einen Vorentwurf eines Bebauungsplanes bei der Stadt Neustadt/WN eingereicht. Auf dieser Basis erfolgt das weitere Planverfahren inklusive der Erstellung aller notwendigen Begleitdokumente sowie Gutachten und Berichte.

In diesem Umweltbericht sind die voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung und Realisierung der selbigen auf die Schutzgüter Menschen, Tiere/Pflanzen, Boden und Wasser, Luft und Klima, Landschaft und Erholung, Kultur- und Sachgüter einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Ziel dieses Vorgehens ist es, erhebliche Umwelteinwirkungen frühzeitig, d.h. schon auf der Ebene des Flächennutzungsplanes zu erkennen, zu vermeiden und wo nötig auszugleichen. Der Umweltbericht begleitet das Änderungsverfahren des Flächennutzungsplans und des Bebauungsplans.

Der Umweltbericht ist Bestandteil des Bebauungsplanes nach § 1a BauGB und wird den Planunterlagen angefügt. Die Erstellung des Umweltberichts erfolgt in enger Anlehnung an den Leitfaden „Der Umweltbericht in der Praxis“ des BayStMUGV und der Obersten Baubehörde (Stand Januar 2007), sowie in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Neustadt/WN.

## 2 Grundstücksbeschreibung und Ziele des Bebauungsplanes

### 2.1 Ist-Situation

Bei dem 9.303 m<sup>2</sup> großen Flurstück 500/4 in der Gemarkung Neustadt/WN handelt es sich dem Flächennutzungsplan nach um ein im Außenbereich liegendes Flurstück, welches mit der Nutzung als „Grünfläche“ kartiert ist. Die Grundstücksgrenzen sind abgemerkt und mit Grenzsteinen versehen.

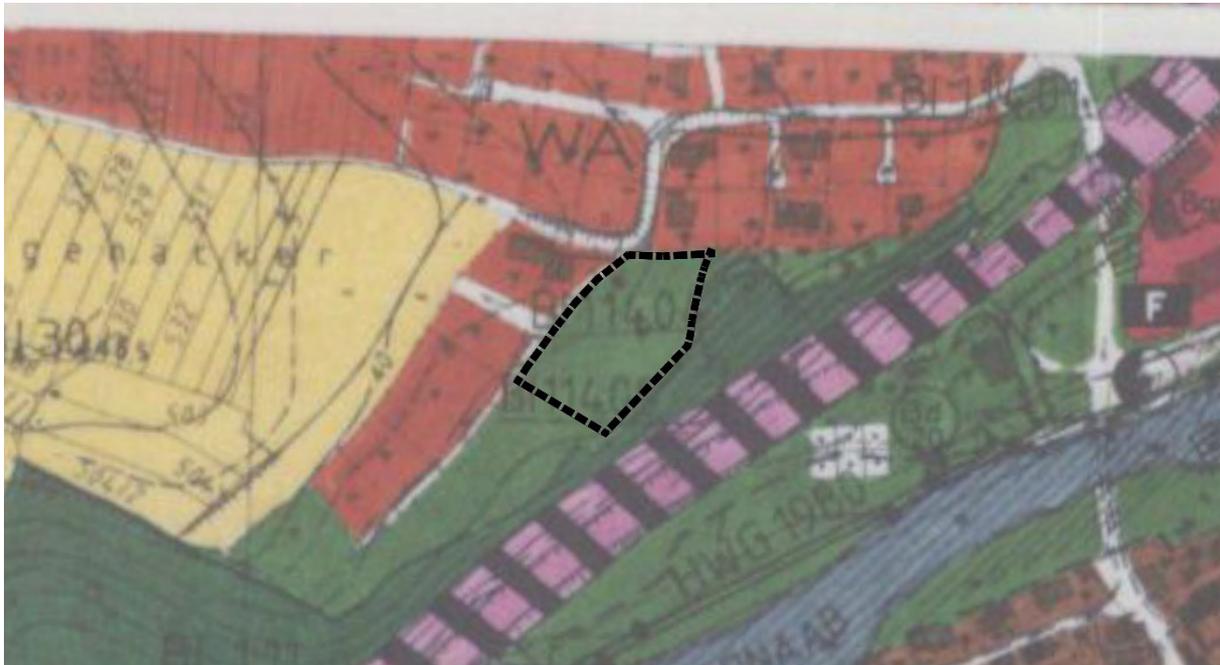


Abbildung 1: Ausschnitt gültiger Flächennutzungsplan, ohne Maßstab

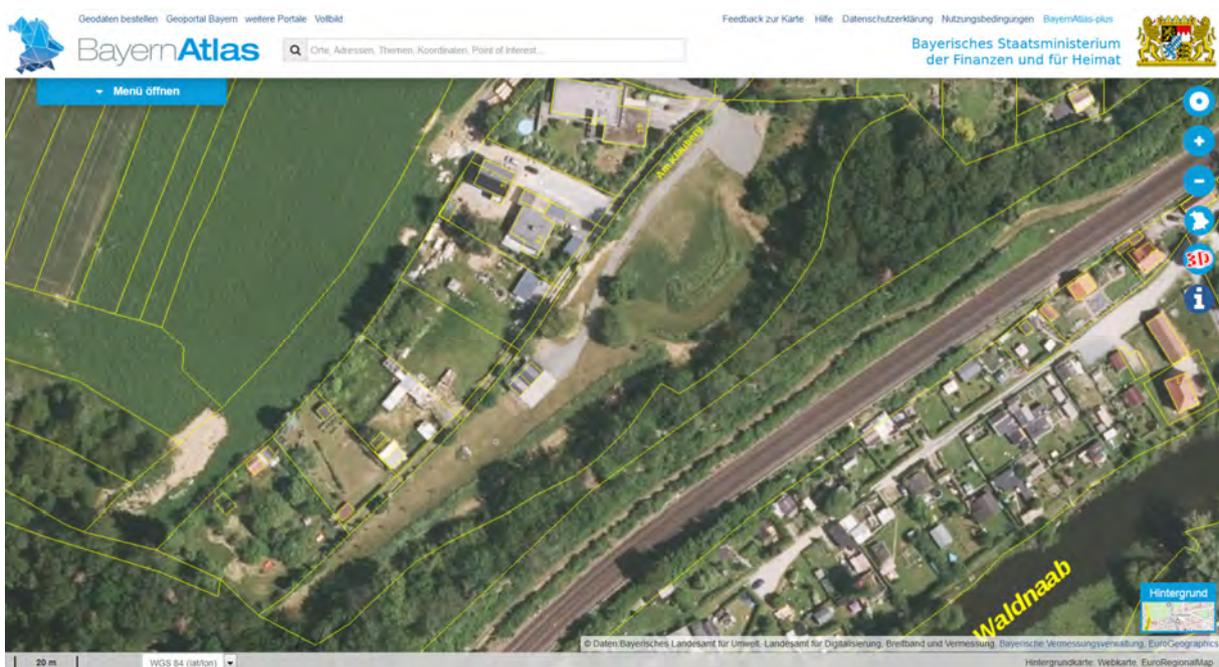


Abbildung 2: Luftbild BayernAtlas - Stand 29.10.2019

## 2.2 Planverfahren

Im anstehenden Planungsverfahren soll nun der Nutzungszweck für den vorderen (nördlichen) Teil dieses Grundstückes 500/4 parallel, sowohl im Flächennutzungs-, als auch im Bebauungsplan, hin zu einem allgemeinen Wohngebiet geändert werden. Dies betrifft in etwa eine Fläche von 2.700 m<sup>2</sup>.



Abbildung 3: Vorhabenbezogener Bebauungsplan, Entwurf ohne Maßstab

Im Nordwesten verläuft an das Flst. 500/4 angrenzend die öffentliche Straße „Am Klauberg“, woran ebenfalls nordwestlich eine Wohnbebauung auf den Flst. 501/2, 501/6 und 501/10 angrenzt. Im südwestlichen Anschluss daran folgen unbebaute Grundstücke, die als Freizeit- und Gartengrundstücke genutzt werden und im Flächennutzungsplan als „Allgemeines Wohngebiet“ vermerkt sind.

Nördlich an Flst. 500/4 grenzt ein allgemeines Wohngebiet mit den Flst. 499/5 und Flst. 499/6 an.

Südlich und südöstlich angrenzend liegt das Flst. 457, welches als Landschaftsschutzgebiet kartiert ist.

Das Flst. 500/4 wird derzeit als Freizeitgrundstück genutzt. Es besteht zum größten Teil aus Wiesenfläche die regelmäßig gemäht wird. Des Weiteren befinden sich junge Obstbäume auf dem Flst. 500/4, allerdings nicht in dem Bereich, welcher zu der Fläche der geplanten Wohnbebauung gehört.

### **3 Planungs- und Naturschutzvorgaben**

#### **3.1 Regionalplan**

Nach dem Regionalplan Oberpfalz-Nord ist die Stadt Neustadt/WN ein mögliches Mittelzentrum und weist eine relativ hohe Konzentration an Wohn- und Arbeitsplätzen auf. Die Stadt deckt als zentraler Ort die Grundversorgung der Bevölkerung ab.

Das Planungsgebiet ist nicht Bestandteil eines Vorrangs- oder Vorbehaltsgebietes für Verkehr, Landwirtschaft, Infrastruktur und Erholung. Außerdem ist es laut Zielplan 4 nicht Bestandteil des im Regionalplan kartierten Landschaftsschutzgebietes „Oberpfälzer Hügelland“.

#### **3.2 Flächennutzungsplan**

Der Flächennutzungsplan der Gemarkung Neustadt/WN weist das Planungsgebiet als „Grünfläche“ aus.

#### **3.3 Arten- und Biotopschutzprogramm**

Für das Planungsgebiet enthält das Arten- und Biotopschutzprogramm ABSP des Landkreises Neustadt/WN keine eindeutigen Aussagen über Bestände, Bewertungen und Zielvorgaben.

#### **3.4 Artenschutzkartierung**

Konkrete Artnachweise für den Planungsbereich gemäß der Kartierung des Bayrischen Landesamts für Umwelt sind nicht ersichtlich.

#### **3.5 Schutzgebiete**

Gemäß der o.g. Kartierung des Regionalplans Nordoberpfalz grenzt das Flst. 500/4 an das Landschaftsschutzgebiet „Oberpfälzer Hügelland“. Das Planungsgebiet, welches innerhalb des Flst. 500/4 liegt, ist jedoch nicht angrenzend an das südöstliche Landschaftsschutzgebiet auf Flst. 457. Vorranggebiete oder sonstige Schutzgebiete erstrecken sich ebenfalls nicht auf die zu beplanende Fläche.



Abbildung 4: BayernAtlas, Landschaftsschutzgebiet - Stand 29.10.2019

### 3.6 Biotopkartierung

Die nordöstlichste Ecke des Flst. 500/4 ist als Biotop kartiert, liegt aber nicht in der zu beplanenden Fläche des Bebauungsplanes. Diese Fläche beträgt ca. 150 m<sup>2</sup>.

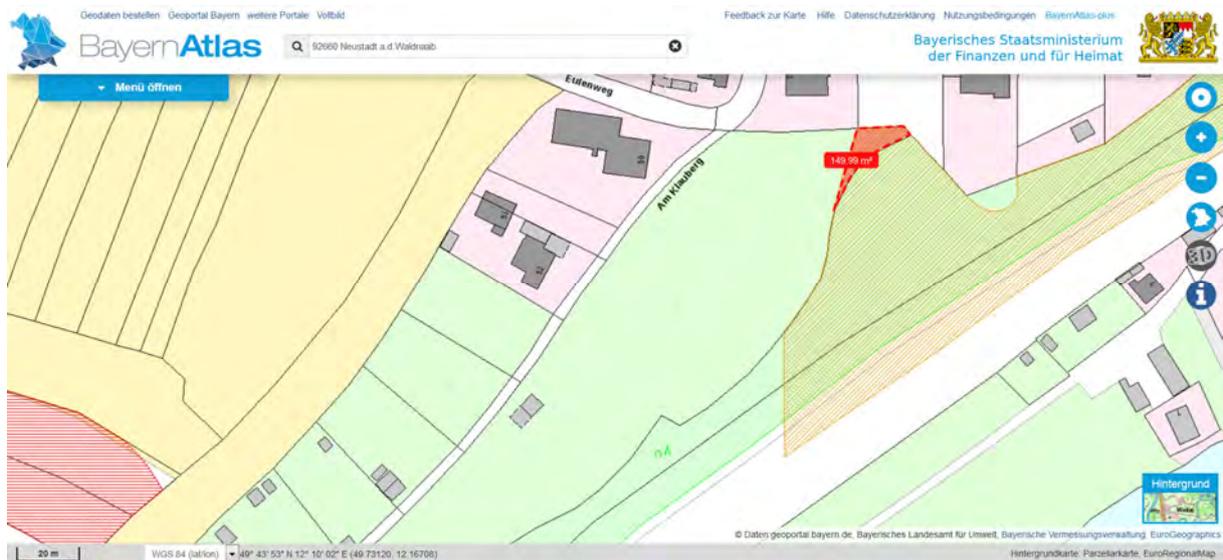


Abbildung 5: BayernAtlas, Stand 29.10.2019

### 3.7 Denkmalschutz für Gebäude und Boden

Es liegen im Planungsgebiet weder Bodendenkmäler noch sonstige denkmalgeschützte Bauten vor.

## 4 Natürliche Grundlagen

### 4.1 Lage und Topographie

Das Flst. 500/4 befindet sich im Naturraum D62 Oberpfälzisch - Obermainisches Hügelland.

Die Geländehöhen liegen zwischen 436 m und 431 m üNN. Das Gelände für die geplante Wohnbebauung ist lediglich leicht geneigt. Die topografische Karte liegt diesem Umweltbericht bei.

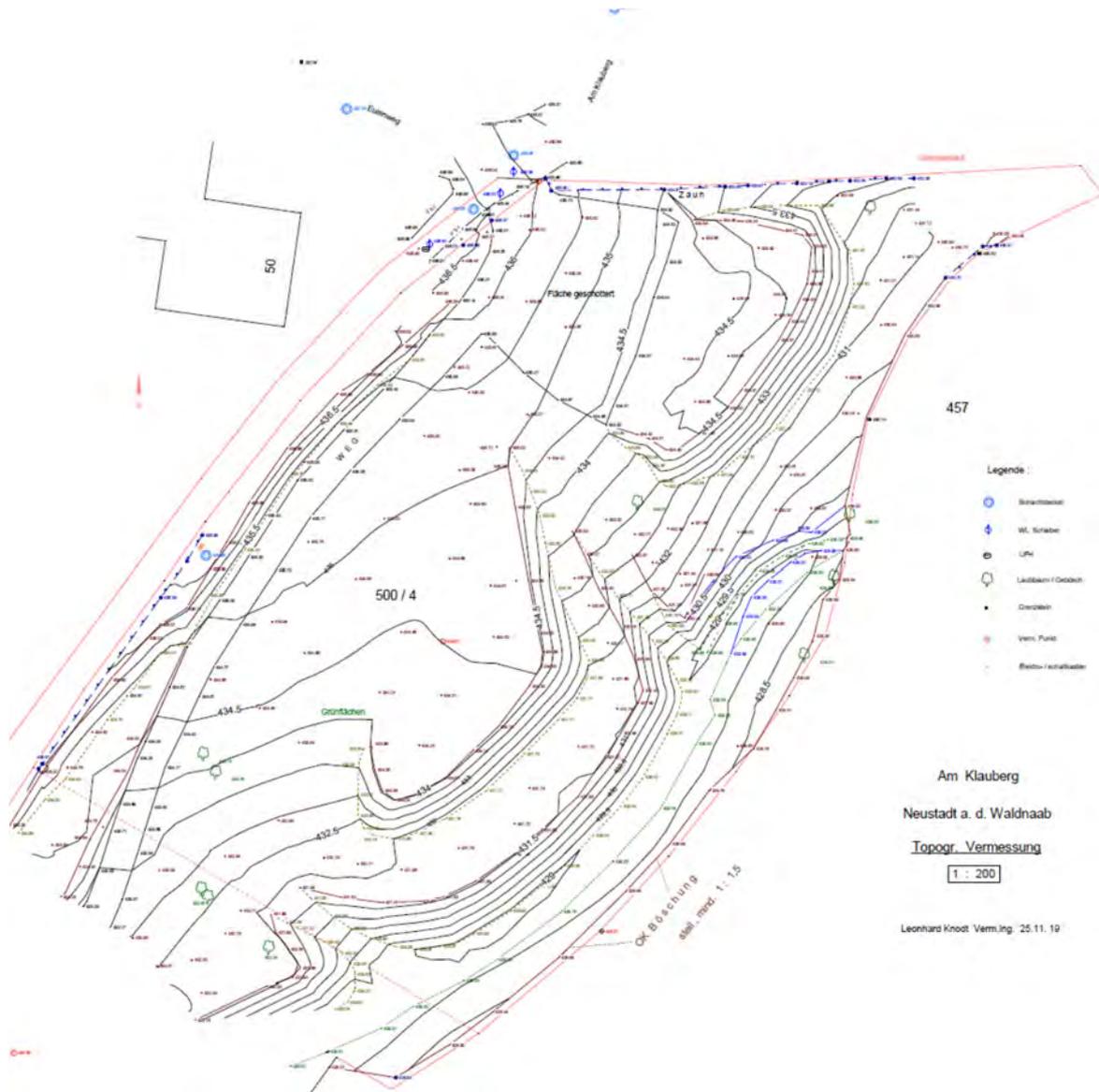


Abbildung 6: Topografische Karte Flst. 500/4

### 4.2 Tiere und Pflanzen

Auf dem von der Planung betroffenen Bereich des Flst. 500/4 wurden bei verschiedenen vor-Ort Begehungen keine seltenen oder geschützten Pflanzen gefunden. Weitere artenrechtlich geschützte Vorkommen auf dieser Fläche sind nicht bekannt.

### **4.3 Boden**

Die Fläche besteht aus einer Nutzwiese, welche in der Vegetationszeit regelmäßig gemäht wird. Nach einer sehr dünnen Humusschicht von wenigen Zentimetern folgt das natürliche Grundgestein.

Die Böden bestehen lt. Umweltatlas Bayern, Bodenübersichtskarte M1:25.000, aus dem Bodenkomplex 705. Vorherrschend ist Braunerde, gering verbreitet Ranker und Regosol aus Grussand bis Grus (Granit oder Gneis) an steilen Talhängen.

### **4.4 Wasserhaushalt und Hydrologie**

Im Bereich der Flächennutzungsplanänderung sowie im Gebiet des zu erstellenden Bebauungsplanes befinden sich keinerlei Oberflächengewässer. Quellen sind nicht vorhanden. Aufgrund der Topographie ist kein Grundwasser zu erwarten.

### **4.5 Luft und Klima**

Die Jahresmitteltemperatur beträgt in Neustadt/WN 7,8°C, die jährliche Niederschlagsmenge beträgt im Durchschnitt 620 mm/m<sup>2</sup>. Aufgrund der geringen Höhenunterschiede weist das Gelände keine klimatischen Besonderheiten auf.

### **4.6 Landschaftsbild und Erholung**

Besonderheiten hinsichtlich des Landschaftsbildes sind nicht gegeben. Die geplante Baufläche ist von der nördlich und nordwestlich umgebenden Wohnbebauung und von dem südlichen und südöstlichen hohen Baum- und Buschbewuchs eingeschlossen. Die Einsicht in das Gelände ist daher eingeschränkt.

### **4.7 Kultur- und Sachgüter**

Es sind keine Kultur- und Landschaftsgüter auf dem Gelände vorhanden. Das Vorkommen solcher im Boden ist nahezu auszuschließen.

### **4.8 Potentielle natürliche Vegetation**

Es befindet sich im Bereich des geplanten Bebauungsplanes keine natürliche Vegetation, da das Grundstück seit jeher als Garten und Freizeitgrundstück genutzt wird.

Tatsächlich wächst im Planbereich artenarmer Nutzrasen. Im südöstlich angrenzenden Grundstück 457 wachsen Wildkirsche, Stieleiche, Spitzahorn, Kiefer, Haselnuss und dergleichen mehr.

## **5 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Planungsvorhabens**

Falls es nicht zu einer Realisierung des allgemeinen Wohngebietes für drei Wohnhäuser kommt, wird das Grundstück weiterhin als Garten- und Freizeitgrundstück genutzt. Durch die fortdauernde Mahd der Wiese würden keine neuen Pflanzen- oder Tierarten heimisch werden. Eine Nutzung als Ackerland scheidet de facto auch künftig aus.

## **6 Bestand natürlicher Grundlagen und Schutzgüter sowie Maßnahmen zum Schutze dieser**

Gemäß §2 Absatz 4 und §2a Satz 2 Nummer 2 BauGB sind im Umweltbericht die nachfolgend aufgeführten Schutzgüter nach BauGB Anlage 1 Absatz 2 zu untersuchen und die Auswirkungen auf diese darzustellen.

Anhand der Analyse der Ist-Situation und der Auswirkungen durch das geplante Bauvorhaben sowie den damit verbundenen Gegen- und Schutzmaßnahmen ergibt sich für die jeweiligen Schutzgüter ein Fazit. Hier wird zwischen den Auswirkungen „gering“, „mittel“ und „hoch“ unterschieden.

### **6.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit**

#### **6.1.1 Beschreibung gegenwärtiger Zustand**

##### **6.1.1.1 Ist-Situation**

Es besteht eine Lärmemission durch die in ca. 50 m Entfernung angrenzende Bahnlinie Regensburg - Hof. Anderweitige Lärmemissionen z.B. von der nordwestlich verlaufenden Autobahn A93 bestehen nur in einem geringen Ausmaß. Diese werden einerseits durch die entfernte Lage von ca. 500 m zum Plangebiet und andererseits durch die bestehende Wohnbebauung entlang der Straße „Am Klauberg“ eingedämmt. Aufgrund der Lage zum angrenzenden Wohngebiet mit der geltenden Tempo 30 Zone ist von keiner weiteren relevanten Verkehrslärmemission auszugehen.

##### **6.1.1.2 Auswirkung**

Zur Ermittlung der Auswirkung der Lärmemission durch den Verkehr wurde ein Lärmgutachten in Auftrag gegeben. Die sich daraus ergebenden Handlungsempfehlungen und Maßnahmen sind in den Bebauungsplan einzuarbeiten. Ggf. sind geeignete Schallschutzmaßnahmen in dem Baubauungsplan zu berücksichtigen.

##### **6.1.1.3 Fazit**

Die Auswirkung von Lärm ist auf das Schutzgut Mensch als gering bis mittel zu bewerten. Das Ergebnis des Schallgutachtens bleibt vorerst abzuwarten.

## **6.1.2 Bauphase**

### **6.1.2.1 Ist-Situation**

Derzeit besteht außer der in Kap. 6.1.1 genannten Lärmemission keine Auswirkung auf das Schutzgut Mensch.

### **6.1.2.2 Auswirkung**

Während der Bauphase der geplanten Wohnbebauung ist von den üblichen, zeitlich begrenzten Lärmemissionen auszugehen, die aber über das gewöhnliche Maß nicht hinausgehen. Von einer Beeinträchtigung der Nachbarschaft über das übliche und zumutbare Maß hinaus ist daher nicht auszugehen. Nach Beendigung der Bauphase bestehen keinerlei Beeinträchtigungen der Be- und Anwohner.

### **6.1.2.3 Fazit**

Die Auswirkung von Lärm während der Bauphase ist auf das Schutzgut Mensch als gering zu bewerten.

## **6.1.3 Nutzungsphase**

### **6.1.3.1 Ist-Situation**

Derzeit besteht außer der in Kap. 6.1.1 genannten Lärmemission keine Auswirkung auf das Schutzgut Mensch.

### **6.1.3.2 Auswirkung**

Aufgrund der verträglichen Einbettung der geplanten neuen Wohnbebauung in das bestehende Wohngebiet und durch die Einhaltung der gültigen Bauvorschriften ist mit keiner relevanten Zunahme von Verkehrslärm oder sonstigen Emissionen auf das Plangebiet sowie auf die Nachbargrundstücke zu rechnen.

### **6.1.3.3 Fazit**

Die Auswirkung auf das Schutzgut Mensch/Gesundheit während der Nutzungsphase auf ist ebenfalls als gering zu bewerten.

## **6.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

### **6.2.1 Ist-Situation**

Die bestehende Nutzung des Flst. 500/4 erfolgt als Freizeitgrundstück welches größtenteils aus einer Wiese besteht die etwa wöchentlich gemäht wird. Weiterhin sind im südlichen Bereich einige junge Obstbäume vorhanden die jedoch vom Planvorhaben nicht tangiert werden.

Das Plangebiet ist daher sehr arm an Tier- und Pflanzenarten. Aufgrund der teils noch bestehenden Einzäunung des Flst. 500/4 im Norden und Nordosten und der bestehenden Wohnbebauung in diesem Bereich können auch Tierarten nur in äußerst begrenztem Umfang einwandern. Im Südwesten bildet der Bahnkörper eine Barriere im Hinblick auf eine mögliche Wanderbewegung.

### 6.2.2 Auswirkung

Die geplante Fläche des neuen Wohngebietes umfasst ca. 2.700 m<sup>2</sup> und ist damit bezogen auf die Gesamtfläche des Flst. 500/4 als gering bis mittel anzusehen.

Das unter Punkt 3.6 beschriebene Biotop wird vom Bebauungsplan nicht tangiert. Zusätzlich befindet sich noch Grünland zwischen jenem und dem geplanten Baugebiet.

Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet sind von einer Wohnbebauung nicht zu erwarten. Es ist jedoch anzuraten, auf der südlichen Restfläche des Grundstückes 500/4 durch die Anpflanzungen geeigneter Gehölze ein gewisses Maß an Lebensraum für Flora und Fauna neu zu schaffen. Außerdem sollte durch eine naturnahe Anlage der Hausgärten sowie der Erhaltung der bestehenden Eingrünung des bestehen bleibenden Weges gem. Liste 2 „Leitfaden - Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ eine artenreiche Bepflanzung angestrebt werden.

Die Anlage von naturnahen Hausgärten an der geplanten Wohnbebauung kann ebenfalls als Gewinn für das Schutzgut Tiere und Pflanzen angesehen werden.

### 6.2.3 Fazit

Die geplante Wohnbebauung hat keine relevanten und nachhaltigen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen. Da das geplante Gebiet derzeit keinen Lebensraum für schützenswerte Tierarten bietet und auch davon ausgegangen werden kann, dass keine Tierarten gem. Anhang IV der FFH Richtlinie darauf vorkommen, kann auf eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung verzichtet werden.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sind als gering anzusehen.

## 6.3 Schutzgut Boden

### 6.3.1 Ist-Situation

Derzeit erfolgt die Nutzung des Flst. 500/4 als Freizeitgrundstück (s. Kap. 2). Eine landwirtschaftliche oder anderweitige Nutzung besteht nicht. Besonders schutzwürdige Bodenflächen sind nicht vorhanden. Altlasten sind nicht bekannt.

### 6.3.2 Auswirkung

Durch den Neubau der drei geplanten Einfamilienhäuser mit jeweils ca. 250 m<sup>2</sup> Grundfläche auf dem ca. 2.700 m<sup>2</sup> großen Plangebiet wird unweigerlich zusätzlich Boden versiegelt. Diese Versiegelung wird durch eine Grundflächenzahl GRZ ≤ 0,3 auf einen geringen bis mittleren Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad beschränkt.

Die bestehende Schotterfläche und der Schotterweg im nordwestlichen Zufahrtbereich des Grundstücks, auf welche sich die geplante Wohnbebauung teilweise erstreckt, ist in das Plangebiet mit einbezogen und wird zukünftig auch als Zufahrt zur geplanten neuen Wohnbebauung genutzt. Hierdurch wird kein zusätzlicher Boden versiegelt oder abgetragen.

### 6.3.3 Fazit

Die Auswirkung auf das Schutzgut Boden ist als gering bis mittel zu erachten.

## 6.4 Schutzgut Wasser

### 6.4.1 Ist-Situation

Durch die Existenz der großflächigen Wiese im Planungsbereich ist das Schutzgut Wasser ausreichend gut geschützt. Oberflächengewässer existieren nicht. Untergrundgewässer wie Quellen, Grund- und Schichtgewässer sind aufgrund der Geologie und Topographie nicht zu erwarten.

### 6.4.2 Auswirkung

Aufgrund der Reduzierung der Eingriffe auf ein Mindestmaß bei dem Bauvorhaben, sowie durch eine anzustrebende geringe Neuversiegelung von Boden, werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser gering gehalten. Dies erfolgt auch durch die Weiternutzung des bestehenden Weges und des bestehenden Zufahrtsbereichs auf das Grundstück. Dadurch wird eine zusätzliche Auswirkung auf das Schutzgut Wasser vermieden.

Aufgrund der Gesamtgröße des Flst. 500/4 mit 9.303 m<sup>2</sup> und der vergleichsweise kleinen Dimension des Eingriffs durch die geplanten Neubautätigkeiten, ist eine ausreichend große Versickerungsfläche für Regenwasser weiterhin sicher gestellt. Ein entsprechend großer Flächenanteil der an die Wohnbebauung angrenzenden Grünfläche, so wie im Vorentwurf des Bebauungsplanes dargestellt, ermöglicht ebenfalls ein ausreichendes Versickern.

Durch das Bauvorhaben ist nicht zu erwarten, dass grundwassergefährdende Stoffe in selbiges eingetragen werden oder das Grundwasserschichten angeschnitten werden.

### 6.4.3 Fazit

Die Auswirkung auf das Schutzgut Wasser ist als gering zu bewerten.

## 6.5 Schutzgut Luft / Klima

### 6.5.1 Ist-Situation

Für den geplanten Bereich liegen keine besonderen kleinklimatischen Verhältnisse vor. Es bestehen keine Frischluftschneisen oder dergleichen. Weiterhin besteht kein Bewuchs der von klimatischer Bedeutung wäre. Durch die geringe Höhendifferenz im Plangebiet existieren daher auch keine relevanten geländeklimatischen Unterschiede.

### 6.5.2 Auswirkungen

Durch den verhältnismäßig geringen Eingriff bei der Bebauung sind nur geringste Einflüsse auf das örtliche Klima zu erwarten. Durch die Versiegelung der zu bebauenden Flächen ist eine Auswirkung auf Verdunstung und Erwärmung durch Sonneneinstrahlung in geringem Maße abzusehen. Da das zu beplanende Gebiet jedoch am südöstlichen Teil an den mit alten Laub- und Nadelbäumen bewachsenen Hang angrenzt, wirkt sich dieser Bereich in begrenztem Maße temperaturreduzierend auf das Plangebiet aus.

Durch die Anlage von naturnahen Gärten auf den drei Bauplätzen werden neue mikroklimatische Verhältnisse geschaffen welche als positiver zu sehen sind, als die bisherige Nutzwiese.

Weiterhin soll durch den Einbau moderner Heizungsanlagen wie z.B. elektrisch betriebener Wärmepumpen in die geplanten Wohnhäuser die Auswirkung auf das Klima minimiert werden. Sonstige Emissionen auf Luft und Klima sind nicht zu erwarten.

Abgesehen von der zeitlich eng begrenzten Bauphase erfolgen keine nennenswerten Emissionen von Schadstoffen.

### **6.5.3 Fazit**

Die Schutzgüter Luft und Klima werden durch die geplante Bebauung nur gering beeinflusst.

## **6.6 Schutzgut Landschaft / Erholung**

### **6.6.1 Ist-Situation**

Das Flst.500/4 grenzt an das stark bewachsene Landschaftsschutzgebiet an seiner südöstlichen Flanke an. Diese Gegebenheit schafft neben dem topografischen Höhenunterschied eine klare Abgrenzung zum weiter südöstlich gelegenen Bahnkörper.

Da das Privatgrundstück 500/4 nicht öffentlich zugänglich ist, bietet es keinerlei besondere Erholungsfunktion für die Allgemeinheit. Auch für die angrenzende Wohnbebauung im Norden und Nordwesten ist keine Erholungsfunktion gegeben.

### **6.6.2 Auswirkung**

Durch die Wohnbebauung wird das Landschaftsbild im Planungsgebiet verändert. Aufgrund der Topographie ist die Auswirkung auf die angrenzende Wohnbebauung aber marginal, da die geplanten Wohnhäuser tiefer liegen als die Bestandsbauten in der Nachbarschaft. Zudem ist das Flst. 500/4 mit hohem Baum- und Strauchbestand umgrenzt, was den Einblick in das Plangebiet einschränkt bzw. in weiten Bereichen unmöglich macht. Eine Beeinträchtigung der Anwohner und der Öffentlichkeit in ihrer Erholungsfunktion ist nicht zu erwarten.

### **6.6.3 Fazit**

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft und Erholung sind als gering anzusehen.

## **6.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

### **6.7.1 Ist-Situation**

Schützenswerte Kultur- und Sachgüter sind nicht im Plangebiet vorhanden. Auch im Boden sind diese nicht zu erwarten. Blicklinien auf anderweitige Denkmäler oder dergleichen, welche durch die Wohnbebauung beeinträchtigt werden könnten, bestehen nicht.

### **6.7.2 Auswirkung**

Durch die geplante Bebauung werden keine Denkmäler oder dergleichen beeinflusst. Sollten bei den Bodenarbeiten wider Erwarten Funde gemacht werden, so sind diese an die zuständige Denkmalbehörde zu melden.

### **6.7.3 Fazit**

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Kultur und Sachgüter (Denkmale) sind als gering anzusehen bzw. sind nicht vorhanden.

## **6.8 Schutzgut Biologische Vielfalt**

### **6.8.1 Ist-Situation**

Im Bereich der bestehenden Grünfläche sind keine Lebensräume oder Landschaften mit besonders geschützten Arten vorgefunden worden. Der Wert als Grünland (Wiesenfläche) ist als gering einzustufen.

### **6.8.2 Auswirkungen**

Die geplante Wohnbebauung auf der bisher als Freizeitgrundstück genutzten Fläche bringt zunächst eine nur sehr geringfügige Verschlechterung auf den Lebensraum der vorhandenen Arten mit sich. Durch das Anlegen von naturnah gestalteten Hausgärten im Bereich des geplanten Baugebietes kann mit einer Zunahme der biologischen Vielfalt gerechnet werden. Die Schaffung kleinräumiger Grünstrukturen zum einen und die weitere Pflege der vorhandenen Obstbäume auf der vom geplanten Wohngebiet nicht betroffenen Fläche der Flst. 500/4 zum anderen schafft neuen Lebensraum für Flora und Fauna.

### **6.8.3 Fazit**

Durch die geplante Bebauung sind keine negative Auswirkungen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt zu erwarten.

## **6.9 Abfälle / Abwässer**

### **6.9.1 Ist-Situation**

Das Anfallen von Abwasser und Abfällen, sowohl während der Bauphase als auch während der späteren Nutzung des geplanten Wohngebietes ist gegeben.

### **6.9.2 Auswirkung**

Eine geregelte Entsorgung des Abwassers durch den bauseits herzustellenden Anschluss an die öffentlichen Kanalanlagen ist sicher gestellt. Die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle erfolgt über die örtliche Müllabfuhr.

### **6.9.3 Fazit**

Relevante Auswirkungen auf die Umwelt sind nicht zu erwarten.

## **6.10 Wechselwirkungen**

Die zuvor genannten Schutzgüter stehen in Wechselbeziehungen zueinander und bedingen sich gegenseitig, so z.B. Wasser und Boden. Diese beiden Schutzgüter wiederum stellen den Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Daher müssen die Beziehungen der Schutzgüter zueinander berücksichtigt bleiben.

## **7 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung**

### **7.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

Trotz der geschilderten Maßnahmen hat der Bebauungsplan Auswirkung auf die genannten Schutzgüter. Gemäß der Anlage zu §2 Abs. 4 und §2a BauGB sind auch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Umweltbericht darzustellen.

#### **7.1.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit**

Durch die Durchführung eines Schallgutachtens werden die Auswirkungen von Lärmemission auf das Gebiet untersucht. Hiervon werden ggf. Maßnahmen notwendig die im Rahmen des Bebauungsplanes umzusetzen sind.

#### **7.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Durch die Anlage naturnaher Hausgärten kann neuer Lebensraum für Flora und Fauna geschaffen werden, die Artenvielfalt kann somit verbessert werden.

Die das Bauland umschließenden Grünflächen, welche ebenfalls noch auf dem Flst. 500/4 liegen, bilden eine Pufferzone zur angrenzenden Wohnbebauung und zum Landschaftsschutzgebiet auf Flst. 457.

Die Pflanzung von weiteren Gehölzen auf der Restfläche des Flst. 500/4 ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

#### **7.1.3 Schutzgut Boden**

Durch die Reduzierung der Versiegelung des Bodens auf ein Minimum, wird der Eingriff in den Boden auf das notwendigste beschränkt.

#### **7.1.4 Schutzgebiet Wasser**

Durch die Minimierung der Bodenversiegelung wird auch der Eingriff auf das Schutzgut Wasser gering gehalten.

#### **7.1.5 Schutzgut Luft / Klima**

Durch die reduzierte Versiegelung und den umweltfreundlichen Betrieb der Bebauung mittels Einsatz regenerativer Energien könnten die Schutzgüter Luft und Klima weitestgehend unbeeinträchtigt bleiben.

#### **7.1.6 Schutzgut Landschaft und Erholung**

Durch die bestehende Lage des Baugebietes, der bestehenden Umrahmung mit Gehölzen sowie durch die Neuanlage von naturnahen Hausgärten bleibt das Landschaftsbild weitgehend unberührt. Zu einer Beeinträchtigung von Sichtachsen oder dergleichen kommt es nicht.

## 7.2 Ermittlung der unvermeidbaren Eingriffe

### 7.2.1 Bewertung

Trotz der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hat der Bebauungsplan unvermeidbare Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere. Die Durchführung und Bewertung der Eingriffsregelung erfolgt anhand des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft (2. Auflage, Januar 2003)“.

Gemäß Kap. 3.1 des Leitfadens kann unter gewissen Voraussetzungen auf eine differenzierte Vorgehensweise nach Kap. 3.2 verzichtet werden, wenn das Ergebnis der Bewertung die gleichen Resultate bringen würde.

Hierzu heißt es im Leitfaden: „Es sind aber auch Planungsfälle denkbar, in denen auf diese differenzierte Vorgehensweise verzichtet werden kann. Das ist dann der Fall, wenn die Planung vor allem aufgrund einer wirksamen Vermeidung so gestaltet wird, dass kein weiterer Kompensationsbedarf entsteht. Von einer solchen Fallgestaltung kann in der Praxis dann ausgegangen werden, wenn die in der nachfolgenden Checkliste genannten Fragen durchgängig mit „ja“ beantwortet werden können.“

Alle Fragen der o.g. Checkliste können nach Einschätzung des Erstellers dieses Umweltberichtes mit „ja“ beantwortet werden.

Abb. 2: Checkliste zur vereinfachten Vorgehensweise

<b>0. Planungsvoraussetzungen</b>	
0.1 Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan Der Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan wird aufgestellt (differenzierte Bearbeitung des Grünordnungsplans nach Art. 3 Absatz 2 – 4 BayNatschG).	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>1. Vorhabenstyp</b>	
1.1 Art der baulichen Nutzung Es handelt sich beim Vorhaben um ein reines Wohngebiet (nach §3 BauNVO), ein allgemeines Wohngebiet (nach § 4 BauNVO)?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Art des Vorhabens: allg. Wohngebiet
1.2 Maß der baulichen Nutzung Die festgesetzte oder berechnete GRZ wird nicht größer als 0,3 sein.	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

<p><b>2. Schutzgut Arten und Lebensräume</b></p> <p>2.1 Im Baugebiet liegen nur Flächen, die eine geringe Bedeutung für Natur und Landschaft haben; Flächen höherer Bedeutung, wie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächen nach den Listen 1b und 1c (siehe Anhang),</li> <li>• Schutzgebiete im Sinne der Abschnitte III und IIIa BayNatSchG,</li> <li>• Gesetzlich geschützte Biotope bzw. Lebensstätten oder Waldflächen, werden nicht betroffen.</li> </ul> <p>2.2 Im Bebauungsplan sind geeignete Maßnahmen zur Durchgrünung und zur Lebensraumverbesserung (vgl. z. B. Listen 2 und 3a) vorgesehen.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ja    <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ja    <input type="checkbox"/> nein                      Art der Maßnahmen:                      s. Kap. 7.3</p>
<p><b>3. Schutzgut Boden</b></p> <p>Der Versiegelungsgrad wird durch geeignete Maßnahmen (vgl. z. B. Listen 2 und 3a) begrenzt.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ja    <input type="checkbox"/> nein                      Art der Maßnahmen:                      s. Kap. 7.3</p>
<p><b>4. Schutzgut Wasser</b></p> <p>4.1 Es liegt ein ausreichender Flurabstand zum Grundwasser vor.                      Erläuterung: Die Baukörper werden nicht ins Grundwasser eindringen.</p> <p>4.2 Quellen und Quellfluren, wasserführende Schichten (Hangschichtwasser) und regelmäßig überschwemmte Bereiche (Auenschutz) bleiben unberührt.</p> <p>4.3 Im Baugebiet sind geeignete Maßnahmen zum Schutz des Wassers vorgesehen.                      Erläuterung: Eine möglichst flächige Versickerung, z. B. durch begrünte Flächen oder Versickerungsmulden, wird gewährleistet; private Verkehrsfächen und Stellplätze erhalten wasserdurchlässige Beläge.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ja    <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ja    <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ja    <input type="checkbox"/> nein                      Art der Maßnahmen:                      s. Kap. 7.3</p>
<p><b>5. Schutzgut Luft /Klima</b></p> <p>Bei der Planung des Baugebietes wurde auf Frischluftschneisen und zugehörige Kaltluftentstehungsgebiete geachtet.                      Erläuterung: Durch die Bebauung wird weder eine Frischluftschneise noch ein zugehöriges Kaltluftentstehungsgebiet maßgeblich beeinträchtigt.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ja    <input type="checkbox"/> nein</p>
<p><b>6. Schutzgut Landschaftsbild</b></p> <p>6.1 Das Baugebiet grenzt an eine bestehende Bebauung an.</p> <p>6.2 Die Planung berücksichtigt exponierte und für das Landschaftsbild oder die naturgebundene Erholung bedeutsame Bereiche.                      Erläuterung: Das Baugebiet beeinträchtigt weder exponierte, weithin sichtbare Höhenrücken/Hanglagen noch kulturhistorische bzw. landschaftsprägende Elemente (z. B. Kuppe mit Kapelle o. ä.); maßgebliche Erholungsräume werden berücksichtigt.</p> <p>6.3 Einbindung in die Landschaft:                      Für die landschaftstypische Einbindung sind geeignete Maßnahmen vorgesehen ( z. B. Ausbildung eines grünen Ortsrandes, vgl. z. B. Liste 4).</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ja    <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ja    <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ja    <input type="checkbox"/> nein                      Art der Maßnahmen:                      s. Kap. 7.3</p>
<p>Sind <u>alle</u> Fragen mit „ja“ beantwortet, besteht kein weiterer Ausgleichsbedarf!</p>	

Abbildung 7: Checkliste zur vereinfachten Vorgehensweise gem. Leitfaden „Bauen im Einklang mit Landschaft und Natur“

Flächen nach den Listen 1b und 1c gem. Anhang Teil A des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ sind nicht im Plangebiet vorhanden.

## 7.2.2 Begründung der Bewertung

### 7.2.2.1 Zu Punkt 0 - Planungsvoraussetzungen

Die in Kapitel 7.3 dieses Berichts genannten Verbesserungsmaßnahmen fließen textlich in den zu erstellenden Grünordnungsplan ein, welcher integraler Bestandteil des Bebauungsplans ist. Eine Land- und Forstwirtschaftliche Nutzung der Planfläche gem. Art. 3 Absatz 2-4 BayNatschG besteht nicht. Eine Erosionsgefahr an Hängen ist nicht gegeben.

### 7.2.2.2 Zu Punkt 1 - Vorhabenstyp

Die Art der baulichen Nutzung erstreckt sich gem. §3 BauNVO auf ein allgemeines Wohngebiet.

Da jedes der drei geplanten Gebäude eine Grundfläche von ca. 250 m<sup>2</sup> besitzt, wird bei einer gesamten geplanten Fläche von ca. 4.524 m<sup>2</sup> im Bebauungsplan eine GRZ ≤ 0,3 erreicht.

### 7.2.2.3 Zu Punkt 2 - Schutzgut Arten und Lebensräume

#### 7.2.2.3.1 Zu Punkt 2.1

Die Planfläche wird gem. Liste 1a des Leitfadens folgendermaßen eingestuft:

**Arten und Lebensräume:** Die Grasfläche wird regelmäßig gemäht, als Freizeitfläche genutzt und ist arm an unterschiedlichen Pflanzenarten; es besteht ein Schotterweg und eine Schotterfläche im nördlichen und nordwestlichen Bereich des Plangebietes.

**Landschaftsbild:** Es handelt sich um eine Ortsabrundung, angrenzend an ein bestehendes Wohngebiet.

Die im Plangebiet liegenden Flächen sind keine Flächen gem. den Listen 1b und 1c des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ und haben daher keine mittlere oder höhere Bedeutung für die Natur.

Das Plangebiet hat eine geringe Bedeutung für den Naturhaushalt und ist nicht Landschaftsbildprägend.

Außer einem Haselnussstrauch (*Corylus avellana*) und einer jungen Stieleiche (*Quercus robur*) besteht kein Bewuchs an Gehölzen auf der Planfläche. Auf der Fläche bestehen ebenfalls keine Schutzgebiete gem. Abschnitt III und IIIa BayNatschG wie z.B. Nationalparke, Biosphärenreservate, Naturparke, etc.

Von der Planung sind außerdem keine Biotope oder Waldflächen betroffen.

**Fazit:** Es handelt sich bei dem Plangebiet um keine Fläche mit mittlerer oder höherer Bedeutung für die Natur. **Gem. Abb. 7 im Abschnitt 3 des Leitfadens wird das Plangebiet als Fläche B I klassifiziert. Anhand des Feldes B I wäre ein Kompensationsfaktor von 0,2 – 0,5 zu wählen. Da es sicher aber um ein vereinfachtes Vorgehen gem. Kap. 3.1 handelt, ist dem bereits Rechnung getragen.**

**Abb. 7: Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren**

	Gebiete unterschiedlicher Eingriffsschwere	
Gebiete unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild	<b>Typ A</b> hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad  Festgesetzte GRZ > 0,35 od. entspr. Eingriffsschwere	<b>Typ B</b> niedriger bis mittlerer Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad Festgesetzte GRZ ≤ 0,35 od. entspr. Eingriffsschwere
Kategorie I <b>Gebiete geringer Bedeutung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ackerflächen</li> <li>• Intensiv genutztes Grünland, intensiv gepflegte Grünflächen</li> <li>• Verrohrte Gewässer</li> <li>• Ausgeräumte Agrarlandschaften</li> <li>• ... (vgl. Liste 1 a)</li> </ul>	Feld A I  <b>0,3 – 0,6</b>	Feld B I  <b>0,2 – 0,5</b>  (In den Planungsfällen des vereinfachten Vorgehens gem. 3.1 ist dem Rechnung getragen)

Abbildung 8: Kompensationsfaktoren gem. Leitfaden „Bauen im Einklang mit Landschaft und Natur“

#### 7.2.2.3.2 Zu Punkt 2.2

In dem im Bebauungsplan zu integrierenden Grünordnungsplan werden dann die in Kap. 7.3 dieses Berichts genannten Maßnahmen zur Lebensraumverbesserung getroffen.

#### 7.2.2.4 Zu Punkt 3 – Schutzgut Boden

Der Versiegelungsgrad der zu beplanenden Fläche wird durch die in Kap. 7.3 dieses Berichts genannten Maßnahmen begrenzt.

#### 7.2.2.5 Zu Punkt 4 – Schutzgut Wasser

Aufgrund der räumlichen Lage des Plangebietes ist das Eindringen von Baukörpern in die Grundwasserschicht ausgeschlossen. Beim Bau der angrenzenden Wohnhäuser wurde diese ebenfalls nicht angeschnitten.

Quellen oder Oberflächengewässer existieren nicht im Plangebiet.

Das Versickern des Regenwassers wird gem. Kap. 7.3 dieses Berichts sicher gestellt.

### 7.2.2.6 Zu Punkt 5 – Schutzgut Luft / Klima

Frischluftschneisen oder Kaltluftentstehungsgebiete existieren auf der Planfläche nicht und werden daher durch die geplante Wohnbebauung nicht beeinträchtigt.

### 7.2.2.7 Zu Punkt 6 – Schutzgut Landschaftsbild

Das Baugebiet grenzt an ein bestehendes Wohngebiet.

Eine Beeinträchtigung von exponierten Lagen oder Landschaftsbild prägenden Elementen durch die geplante Wohnbebauung besteht nicht.

Für die Einbindung in das Landschaftsbild sind die in Kap. 7.3 dieses Berichts genannten Maßnahmenvorgesehen.

## 7.2.3 Eingriffsermittlung

### 7.2.3.1 Bewertung

Die betroffene Fläche wird gesamthaft als Typ B I eingeordnet.

<b>Typ B</b> geringer bis mittlerer Versiegelungs- und Nutzungsgrad ( $GRZ \leq 0,3$ )		Bedeutung / Begründung Ausgleichsfaktor	Faktor
<b>Kategorie I</b>			
<b>geringe Bedeutung</b> (0,2 – 0,5)	als Freizeitgrundstück genutzte Wiese; bestehende Schotterflächen	- Geringe Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere - Geringe Bedeutung für das Landschaftsbild	0,2

Entsprechend der festgesetzten GRZ ( $GRZ \leq 0,3$ ) wird die Eingriffsschwere als Typ B – geringer bis mittlerer Versiegelungsgrad bzw. Nutzungsgrad festgelegt. Durch die unter 7.1 genannten Vermeidungsmaßnahmen werden die Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt vermindert. Unter Berücksichtigung der Verminderungsmaßnahmen erfolgte eine Festlegung des Kompensationsfaktors an der unteren Grenze der vorgesehenen Faktoren.

### 7.2.3.2 Ausgleichsflächenbedarf

Eingriffsfläche in m <sup>2</sup>	Typ	Kategorie	Typ	Faktor	Faktor
4.524 m <sup>2</sup>	Freizeitgrundstück <u>ausgleichsrelevant</u> Grünfläche 2.100 m <sup>2</sup> ; <u>nicht relevant</u> bestehende Schotterflächen 600 m <sup>2</sup>	I	B	0,2	905 m <sup>2</sup>

#### Begründung des Kompensations- und Ausgleichsfaktors:

- Grundflächenzahl GRZ ≤ 0,3
- Artenarme, intensiv genutzte Wiese
- Grundstückszufahrten (Privatweg) wasserdurchlässig
- Begrünung des Plangebietes durch naturnahe Gärten gem. Festsetzungen in Kap. 7.3
- Ausgleichspflanzungen auf Restfläche des Flst. 500/4 gem. Festsetzungen in Kap. 7.3

### 7.2.3.3 Ausgleichsermittlung

Ausgleichsmaßnahme	Fläche	Faktor	anrechenbare Ausgleichsfläche
Teilfläche Flst. 500/4  Erweiterung der bestehenden Streuobstwiese durch zusätzliche Neuanpflanzungen  Anpflanzung heimischer Sträucher und Stauden	905 m <sup>2</sup>	1	905 m <sup>2</sup>
<b>Summe (IST)</b>			<b>905 m<sup>2</sup></b>
<b>Summe (SOLL)</b>			<b>905 m<sup>2</sup></b>
<b>Eingriffs-/Ausgleichsbilanz (Defizit)</b>			<b>0 m<sup>2</sup></b>

**Fazit:** Die Verbesserungsmaßnahmen aus Kap. 7.3 können auf der restlich verbleibenden Fläche des Flst. 500/4 durchgeführt werden. Ein Bedarf an weiteren Ausgleichsflächen besteht nicht.

### 7.3 Verbessernde Maßnahmen

Folgende, den Lebensraum verbessernde Maßnahmen und Handlungsempfehlungen gem. Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ werden gegeben. Diese sind vor der Ausführung mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und in zeitnaheem Zusammenhang mit den geplanten Baumaßnahmen innerhalb eines Zeitraums von 3 Jahren durchzuführen.

Die nachfolgend genannten Maßnahmen orientieren sich an der Liste 2 (Vermeidungsmaßnahmen), an der Liste 3a (Maßnahmen- oder Nutzungen von Ausgleichsflächen) sowie an der Liste 4 (Spezifische Ausgleichsmaßnahmen).

#### 7.3.1 Grünordnerische Maßnahmen zur Gestaltung der Ausgleichsfläche am Flst. 500/4

Auf der ermittelten Ausgleichsfläche von 420 m<sup>2</sup> sind folgende Ausgleichsmaßnahmen zu treffen:

Die in nordsüdlicher Richtung verlaufenden Böschungen werden mit arten- und strukturreichen Hecken, Gebüsch und Obstbäumen bepflanzt. Bei der Auswahl sind naturraumheimische Arten zu verwenden, welche für das Gebiet Raum Neustadt/WN geeignet sind (Naturraum 401 – vorderer Oberpfälzer Wald).

##### **Anpflanzung Hecke:**

- Fachgerechte Pflanzung, Pflege (Freischnitt in den ersten drei Jahren) und Verbisschutz.
- Auswahlvorschläge: *Crataegus laevigata* (Zweigriffeliger Weißdorn), *Crataegus monogyna* (Eingriffeliger Weißdorn), *Lonicera nigra* (Schwarze Heckenkirsche), *Prunus spinosa* (Schlehe), *Rhamnus catharticus* (Kreuzdorn), *Rosa canina* (Heckenrose), *Rubus caesius* (Kratzbeere), *Rubus idaeus* (Himbeere), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder), *Sambucus racemosa* (Traubenholunder), *Viburnum opulus* (Gewöhnlicher Schneeball)
- Gewährleistung eines sicheren Anwachsens

##### **Anpflanzung Obstbäume:**

- Fachgerechte Pflanzung, Pflege (Erziehungsschnitt) und Verbisschutz.
- Kronenansatz über 1,6m Höhe
- 10 Obstbäume StU 10/12, einheimische Sorten, Hochstamm
- Gewährleistung eines sicheren Anwachsens

Die Pflanzungen können in den nachfolgend gekennzeichneten, rot umrandeten Bereichen erfolgen. Die weitere Detaillierung erfolgt einhergehend mit der Bauplanerstellung.

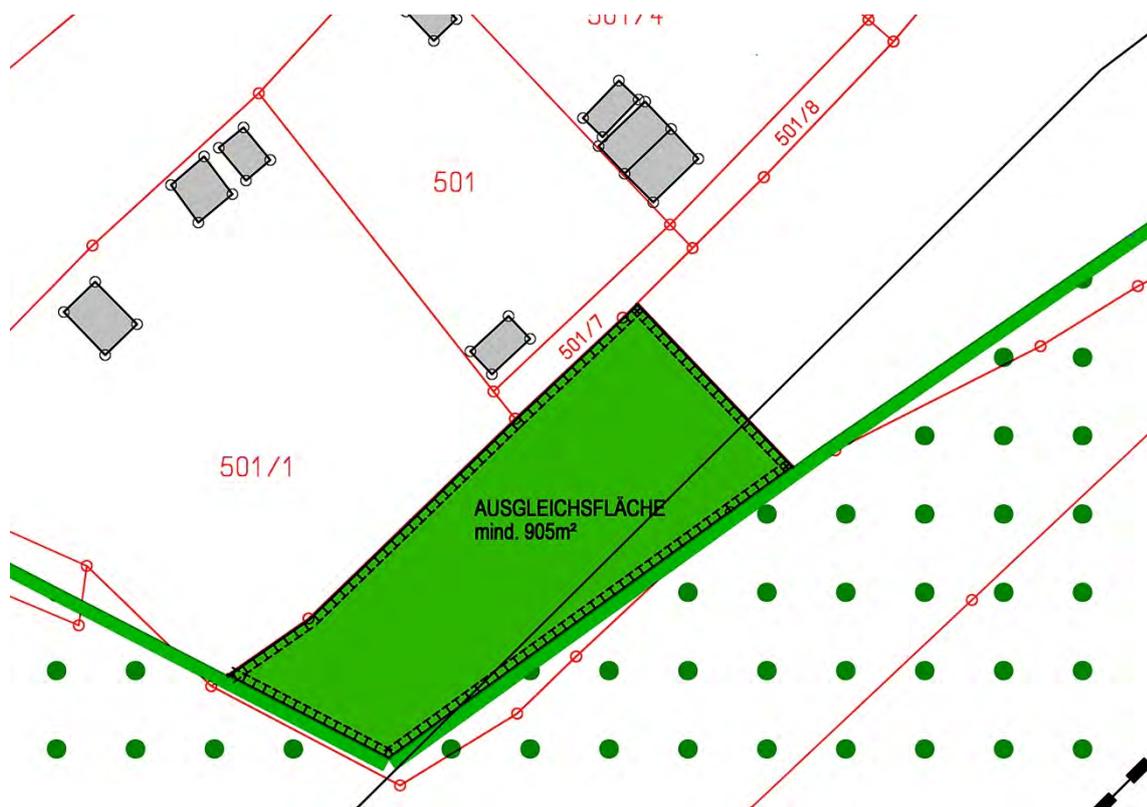


Abbildung 9: Flächen für Ausgleichsmaßnahmen

### 7.3.2 Grünordnerische Maßnahmen zur Wohnumfeldgestaltung:

Das Entwicklungsziel ist eine naturnahe Gestaltung der neu anzulegenden Hausgärten. Generell sollten die Hausgärten nachfolgenden Gesichtspunkten angelegt werden:

- Strukturreiche Gestaltung mit überwiegend einheimischen Gehölzen und Stauden.
- Verzicht auf Pestizide und chemische Düngemittel.

### 7.3.3 Maßnahmen für das Schutzgut Wasser

Das auf die Hausdächer niedergehende Niederschlagswasser sollte möglichst in Zisternen aufgefangen werden. Dieses Wasser dient zur Bewässerung der Hausgärten. Die Größe der Zisternen ist anhand der noch zu planenden Gebäude bzw. deren Dachflächen zu berechnen.

Die weitere Ableitung von überschüssigem, nicht speicherbarem Niederschlagswasser erfolgt in Versickerungsmulden. Damit ist die Trennung von Abwasser und Niederschlagswasser gewährleistet.

### 7.3.4 Maßnahmen für das Schutzgut Boden

Im Bereich der Wohnbebauung ist wo möglich, eine Verwendung von versickerungsfähigen Bodenbelägen zu wählen. Die Versiegelung durch die Bebauung ist auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Auf den Ausgleichsflächen ist die Ausbringung von Pestiziden und chemischen Düngemitteln zu unterlassen.

## **8 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes und der Erstellung des Bebauungsplanes für drei Einfamilienhäuser erfolgt eine Ortsabrundung am bestehenden Wohngebiet „Am Klauberg“. Dadurch entsteht eine kompakte und geordnete Beplanung der Fläche, eine Zersiedelung ist somit ausgeschlossen.

Da es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan der Grundstückseigentümer handelt, ist eine alternative Planung auf einem anderen Gebiet nicht möglich. Die Eingriffe in die Natur sind bei der geplanten Standortauswahl als gering einzustufen.

## **9 Methodik der Erhebung**

Bei der Änderung des Flächennutzungsplanes und der Erstellung eines Bebauungsplanes für drei Wohneinheiten handelt es sich um ein überschaubares Vorhaben, welches marginale Auswirkungen auf den Naturbereich in der nächsten Umgebung mit sich bringt. Eine Auswirkung auf entferntere Naturräume ist nicht zu erwarten.

Die Erhebung der Flächen und Bestände an geschützten Naturräumen und dergleichen, erfolgte anhand der Luftbilder und Karten der in Kap. 11 und 12 genannten Quellen. Die Bewertungsgrundlagen erstrecken sich auf den allgemeinen Kenntnisstand sowie allgemein anerkannter Prüfmethoden.

Zur Beurteilung der Eingriffsregelung wurde der in Kap. 11 genannte Leitfaden verwendet. Es bestehen keine detaillierten Kenntnisse über den Grundwasserstand. Aufgrund der Topologie und der angrenzenden Wohnbebauung ist aber hier mit keinen Eingriffen oder Auswirkungen auf das Grundwasser zu rechnen.

Die während der Auslegung evtl. neu anfallenden Erkenntnisse werden in den Umweltbericht, wo nötig, eingearbeitet.

## 10 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Bebauungsplan wird für einen Geltungsbereich von ca. 2.700 m<sup>2</sup> aufgestellt. In nachfolgender Tabelle die Zusammenfassung der Ergebnisse:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkung	Anlagenbedingte Auswirkung	Betriebsbedingte Auswirkung	Ergebnis
Mensch / Gesundheit	gering	gering	gering	gering
Tiere und Pflanzen	gering	gering	gering	gering
Boden	gering- mittel	gering- mittel	gering- mittel	gering- mittel
Wasser	gering	gering	gering	gering
Luft und Klima	gering	gering	gering	gering
Landschaft / Erholung	gering	gering	gering	gering
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Biologische Vielfalt	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Abwässer und Abfälle	gering	gering	gering	gering

**Fazit:** Wertvolle Lebensräume werden von der Planung nicht tangiert. Auf die untersuchten Schutzgüter wirkt sich das Planungsvorhaben nur marginal aus. Durch in Kap. 7.1 aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen lassen sich ungewollte Auswirkungen zusätzlich verringern.

## 11 Quellenverzeichnis

Zur Durchführung dieses Berichtes wurden folgende Unterlagen verwendet:

- Leitfaden „Der Umweltbericht in der Praxis“
- Gemarkungsgrenzen (Maßstab 1:50000) Gemarkung Stadt Neustadt/WN
- Flächennutzungsplan der Stadt Neustadt/WN
- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern - Landkreis Neustadt an der Waldnaab (Stand Juli 1995)
- Umweltatlas Bayern des LfU
- Regionalplan Oberpfalz-Nord
- Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (2. Auflage, Januar 2003)
- Bayerisches Naturschutz Gesetz
- Baunutzungsverordnung – BauNVO (Stand: 21.11.2017)

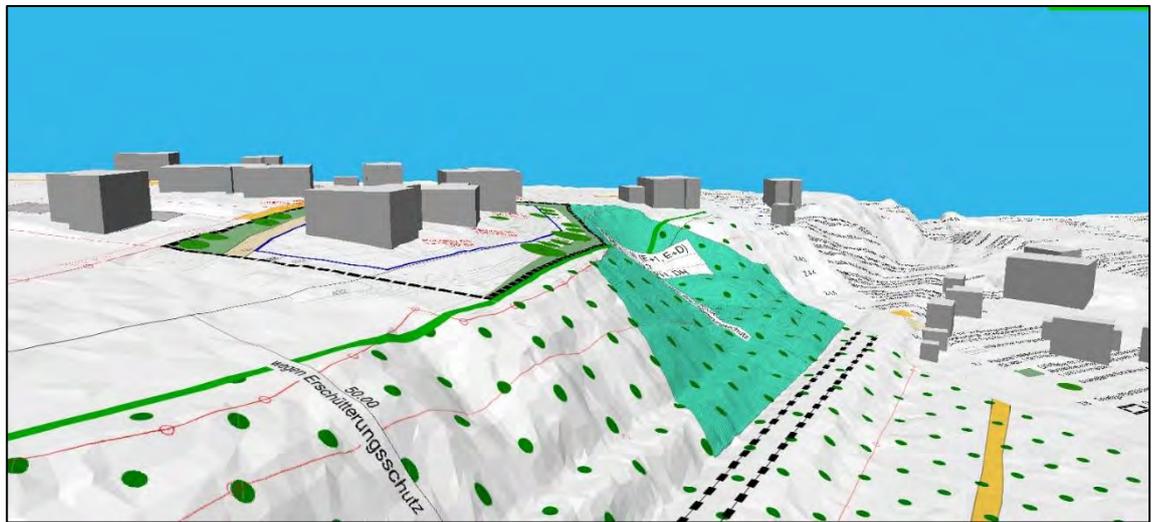
## 12 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ausschnitt gültiger Flächennutzungsplan, ohne Maßstab.....	6
Abbildung 2: Luftbild BayernAtlas - Stand 29.10.2019 .....	6
Abbildung 3: Vorhabenbezogener Bebauungsplan, Entwurf ohne Maßstab .....	7
Abbildung 4: BayernAtlas, Landschaftsschutzgebiet - Stand 29.10.2019 .....	9
Abbildung 5: BayernAtlas, Stand 29.10.2019 .....	9
Abbildung 6: Topografische Karte Flst. 500/4 .....	10
Abbildung 7: Checkliste zur vereinfachten Vorgehensweise gem. Leitfaden „Bauen im Einklang mit Landschaft und Natur“ .....	20
Abbildung 8: Kompensationsfaktoren gem. Leitfaden „Bauen im Einklang mit Landschaft und Natur“ .....	22
Abbildung 9: Fläche für Ausgleichsmaßnahmen, ohne Maßstab.....	26

## 13 Anlagen

- Kartengrundlage Bayerisches Vermessungsamt, Maßstab 1:1000
- Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes
- Topographische Karte Flst. 500/4

## Schalltechnische Untersuchung zum Bauvorhaben auf dem Flurstück 500/4 in Neustadt an der Waldnaab



Bericht-Nr.: ACB-0120-8965/02/rev1

04.02.2020

**Titel:** Schalltechnische Untersuchung  
zum Bauvorhaben auf dem Flurstück 500/4  
in Neustadt an der Waldnaab

**Auftraggeber:** Herr Tobias Knauer  
Schlesierstraße 36  
92660 Neustadt / WN

**Auftrag vom:** 25.11.2019

**Bericht-Nr.:** ACB-0120-8965/02/rev1

**Umfang:** 12 Seiten und 5 Anlagen

**Datum:** 04.02.2020

**Bearbeiter:** B.Sc. Korbinian Grüner  
Dipl.-Wirt-Ing. (FH) Damaris Rieß

---

**Zusammenfassung:** Der Auftraggeber beabsichtigt auf dem Flurstück 500/4 in Neustadt an der Waldnaab die Errichtung dreier Einfamilienhäuser. In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Schallimmissionen hervorgerufen durch die südlich angrenzende Bahnlinie 5050 (Marktrechwitz – Weiden (Oberpfalz)) berechnet und beurteilt.

Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass im Plangebiet die Orientierungswerte nach DIN 18005 sowie die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für ein allgemeines Wohngebiet zum Teil deutlich überschritten werden. Tagsüber liegen die Überschreitungen bei bis zu 5 dB, nachts können bis zu 16 dB Überschreitung auftreten.

Bei Neubauten sollte daher an Gebäuden, an denen der Orientierungswert überschritten wird, mittels einer geeigneten Grundrissgestaltung (dabei werden schutzbedürftige Aufenthaltsräume auf der lärmabgewandten Gebäudeseite angeordnet) oder durch die Anwendung von passiven Schallschutzmaßnahmen durch Festlegung der Mindestschalldämmung der Außenbauteile der Schutzbedürftigkeit der Bewohner genüge getan werden. Bei der vorgesehenen Bebauung würde im ungünstigsten Fall das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  für die Außenbauteile 39 dB betragen (südöstliche Fassade).

---

*Diese Unterlage darf nur insgesamt kopiert und weiterverwendet werden.*

## Inhalt

<b>1 Aufgabenstellung .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Örtliche Gegebenheiten .....</b>	<b>4</b>
<b>3 Beurteilungsgrundlagen .....</b>	<b>5</b>
3.1 DIN 18005.....	5
3.2 16. BImSchV .....	6
3.3 Baulicher Schallschutz gegenüber Außenlärm.....	7
<b>4 Schallemissionen .....</b>	<b>8</b>
<b>5 Berechnung.....</b>	<b>8</b>
<b>6 Beurteilung.....</b>	<b>8</b>
<b>7 Schallschutz.....</b>	<b>9</b>
7.1 Allgemeines.....	9
7.2 Grundrissorientierung .....	9
7.3 Passiver Schallschutz.....	9
<b>8 Textvorschlag für den Bebauungsplan .....</b>	<b>10</b>
8.1 Begründung zum Schallschutz .....	10
8.2 Festsetzungen zum Schallschutz .....	10
<b>9 Zusammenfassung .....</b>	<b>11</b>

### ANLAGEN:

- Anlage 1: Schallemissionen
- Anlage 2: Gebäudelärmkarten
- Anlage 3: Rasterlärmkarten
- Anlage 4: Schalldämm-Maße
- Anlage 5: Rechnerische Ermittlung des passiven Lärmschutzes





Bild 2: Bebauungsplanskizze [11]

### 3 Beurteilungsgrundlagen

#### 3.1 DIN 18005

Gemäß § 1 Abs. 6 Baugesetzbuch sind in der Bauleitplanung unter anderem die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Der Schallschutz wird dabei für die Praxis durch die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002) konkretisiert.

Nach DIN 18005, Teil 1 [1], Beiblatt 1 [2] (Schallschutz im Städtebau, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987) sind bei der Bauleitplanung in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel zuzuordnen. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastung zu erfüllen.

Tabelle 1 Orientierungswerte nach DIN 18005 [2] - auszugsweise

Gebietsnutzung	Tags	Nachts
	(06:00-22:00 Uhr)	(22:00-06:00 Uhr)
Mischgebiete (MI) Dorfgebiet (MD)	60 dB(A)	45 dB(A)/50 dB(A)
allgemeine Wohngebiete (WA)	55 dB(A)	40 dB(A)/45 dB(A)
reine Wohngebiete (WR)	50 dB(A)	35 dB(A)/40 dB(A)

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten. Dementsprechend gilt der höhere Wert für Verkehrsgeräusche.

### 3.2 16. BImSchV

In der 16. BImSchV [4] sind Grenzwerte genannt, die beim Neubau und der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen nicht überschritten werden dürfen.

Die 16. BImSchV [4] gilt nicht für den Fall der Planung eines Baugebiets an einer bestehenden Straße oder Schiene. Deren Grenzwerte sagen aber für ihren Anwendungsbereich – Bau oder wesentliche Änderung öffentlicher Straßen sowie Eisenbahnen und Straßenbahnen – aus, dass sie zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche erforderlich sind und eingehalten werden müssen (§§ 41, 43 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG). Diese Grenzwerte sind daher beim Nebeneinander von Verkehrsweg und Baugebiet ein wichtiges Indiz dafür, wann mit schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu rechnen ist.

Bei Planung und Abwägung sind deshalb die vernünftigerweise in Erwägung zu ziehenden Möglichkeiten des aktiven und passiven Schallschutzes auszuschöpfen, um jedenfalls diese Werte der 16. BImSchV [4] einzuhalten.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind der Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, § 2 Abs. 1

Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwert [dB(A)]	
	Tags	Nachts
Gewerbegebiete	69	59
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	64	54
reine und allgemeine Wohngebiete sowie Kleinsiedlungsgebiete	59	49
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47

Gem. § 2 Abs. 2 ist die Zuordnung einer baulichen Anlage oder eines Gebietes zu den Kategorien nach § 2 Abs. 1 grundsätzlich nach den Festsetzungen in den jeweiligen Bebauungsplänen vorzunehmen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Abs. 1, bauliche Anlagen im Außenbereich nach Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nach § 2 Abs. 3 der 16. BImSchV nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum beurteilungsrelevant.

### 3.3 Baulicher Schallschutz gegenüber Außenlärm

In der Norm DIN 4109 werden Anforderungen an den baulichen Schallschutz gegenüber Außenlärm formuliert.

Für die vorliegende Untersuchung wird der Schallschutz entsprechend der aktuellen Normenreihe DIN 4109 (relevant für die Beurteilung sind Teil 1 [8] und Teil 2 [9]) vom Januar 2018 betrachtet.

Die Kombination aller Außenbauteile (Wand, Fenster sowie Fensterzusatzeinrichtungen) eines Aufenthaltsraumes muss ein bestimmtes *gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß*  $R'_{w,ges}$  erfüllen. Dieses ist abhängig vom vorherrschenden „Maßgeblichen Außenlärmpegel“.

#### *Hinweise zum baulichen Schallschutz:*

- *Mindestens einzuhalten sind:*
  - $R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$  für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;
  - $R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$  für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.
- *In Aufenthaltsräumen von Wohnungen mit üblichen Raumgeometrien und unter Verwendung von gängigen Baukonstruktionen sowie Außenbauteilen werden bereits die Anforderungen mit  $R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$  erfüllt.*
- *Zu gängigen Außenbauteilen zählen beispielsweise Außenwände in Mauerwerk, übliche 3-fach-verglaste Fenster für den Wärmeschutz sowie wärmegeämmte Pfettendach-Konstruktionen.*
- *Bei Neubauten wird aufgrund der Vorgaben der EnEV i. d. R. ein fensterunabhängiges Lüftungskonzept geplant. Dieses muss dann nur noch der schalltechnischen Situation angepasst werden, z. B. Wahl eines Lüfters mit ausreichender Schalldämmung.*
- *Wir empfehlen im Allgemeinen für Schlaf-, Kinder- und Wohnzimmer ein schalldämmtes Belüftungskonzept bei Außengeräuschpegeln größer 50 dB(A) umzusetzen.*

Die Vorgehensweise zur rechnerischen Ermittlung des passiven Schallschutzes ist in Anlage 2 dargestellt.

## 4 Schallemissionen

Die Deutsche Bahn (DB) gibt für die Strecke 5050 (Abschnitt Neustadt a.d. Waldnaab) die in der Anlage 1 aufgeführten Zugverkehrszahlen für das Jahr 2030 an. Die angegebenen Verkehrsmengen werden gleichmäßig auf die beiden Gleise verteilt.

Damit resultieren die in Tabelle 3 aufgeführten Emissionspegel für den Schienenverkehr.

Tabelle 3 Emissionspegel Schienenverkehr

Gleis Richtung	L <sub>w'</sub> [dB(A)]	
	Tag	Nacht
Weiden	85,0	85,4
Marktredwitz	85,0	85,4

## 5 Berechnung

Die Berechnung der Geräuschbelastung durch den Schienenverkehr erfolgt mit dem Programm CadnaA [7] gemäß Schall-03 [5]. Im Sinne einer konservativen Betrachtung wird auf die Berücksichtigung der meteorologischen Korrektur  $C_{met}$  verzichtet, d. h. es wird von einer ständig vorherrschenden Mitwindsituation in alle Richtungen ausgegangen.

Die berechneten Gebäudelärmkarten für die geplanten Wohngebäude sind der Anlage 2 zu entnehmen. Hierbei wird der Beurteilungspegel für jedes Stockwerk und für jede Fassadenseite getrennt dargestellt.

Weiterhin sind der Anlage 3 Rasterlärmkarten zu entnehmen. Die Berechnung erfolgt für eine Höhe von 4 m über Boden bei freier Schallausbreitung im Plangebiet, d. h. Gebäude werden nicht berücksichtigt, sodass bei einer Änderung der Aufstellposition der Gebäude die zu erwartenden Immissionen abgeleitet werden können.

## 6 Beurteilung

Wie aus den Gebäudelärmkarten in Anlage 2 ersichtlich resultieren zur Tag- und Nachtzeit Pegel von bis zu 60 dB(A) an den der Bahnlinie zugewandten Fassaden.

Die Orientierungswerte nach DIN 18005, Beiblatt 1 [2] für ein allgemeines Wohngebiet werden demnach deutlich überschritten. Tagsüber um bis zu 5 dB, nachts um bis zu 15 dB.

Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung [4] werden ebenfalls überschritten, tags nur gering um 1 dB, nachts sind Überschreitungen um bis zu 11 dB möglich.

Bei Neubauten bzw. Umbauten sollte den vorgenannten Gegebenheiten durch eine entsprechende Grundrissorientierung bzw. durch Anwendung des passiven Lärmschutzes Rechnung getragen werden.

## 7 Schallschutz

### 7.1 Allgemeines

Wie in den vorherigen Kapiteln dargelegt, werden die Orientierungswerte der DIN 18005 [2] im Plangebiet überschritten.

Aufgrund der örtlichen Situation sind aktive Lärminderungsmaßnahmen (z. B. Lärmschutzwände bzw. -wälle) nur bedingt zu empfehlen, da das Plangebiet bereits wesentlich höher als die Bahnlinie liegt (ca. 25 m).

Der Schutz der Anwohner sollte daher über eine entsprechende Grundrissorientierung bzw. der Anwendung passiven Schallschutzes realisiert werden.

### 7.2 Grundrissorientierung

Wird zukünftig eine angepasste Grundrissorientierung als Lärminderungsmaßnahme vorgesehen, so sollten schutzbedürftige Aufenthaltsräume (insbesondere Schlaf- und Kinderzimmer) und ihre zur Belüftung vorgesehenen Fenster zu lärmarmen Seiten orientiert werden.

Dies bedeutet, dass – wenn möglich – keine schutzbedürftigen Aufenthaltsräume an den Fassaden mit Orientierungswertüberschreitungen angeordnet werden sollten.

### 7.3 Passiver Schallschutz

In diesem Abschnitt werden die Anforderungen an den passiven Lärmschutz ohne zusätzlichen aktiven Lärmschutz ermittelt. Eine Festsetzung im Bebauungsplan ist nicht zwingend notwendig, da die Pflicht zur Erfüllung des baulichen Schallschutzes nach DIN 4109 sich durch das Baurecht ergibt, aber dennoch empfehlenswert.

Nach DIN 4109-1 [8] sind in Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Büroräumen und Ähnlichen Schalldämm-Maße von mindestens  $R'_{w,ges} = 30$  dB einzuhalten.

Für Fassaden mit Überschreitung der maßgebenden Orientierungswerte wird in Abhängigkeit vom vorliegenden Beurteilungspegel das erforderliche Schalldämm-Maß der Außenbauteile festgelegt. In der Neufassung der DIN 4109 vom Januar 2018 [8], [9] wird dabei dem nächtlichen Ruhebedürfnis mehr Bedeutung zugerechnet. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem 3 dB erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB.

Wichtiger Hinweis: Auf Grund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgeräuschen in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämm-Maße von Außenbauteilen ist der Beurteilungspegel für Schienenverkehr pauschal um 5 dB zu mindern.

Bei der vorgesehenen Bebauung würde im ungünstigsten Fall das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  für die Außenbauteile 38 dB betragen (Parzelle 1, östliche Fassade).

Informativ ist in der Anlage 4 eine Übersicht der prinzipiell einzuhaltenden gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  für die geplante Bebauung dargestellt. Dieser Wert ist noch abhängig von der jeweiligen Raumgeometrie zu korrigieren.

Eine Übersicht zur Ermittlung des passiven Schallschutzes ist in der Anlage 5 dargestellt.

Weiterhin sind nächtliche Aufenthaltsräume (Schlaf- und Kinderzimmer) mit Außenlärmpegeln  $> 50$  dB(A) mit einer schalldämmten Belüftungseinrichtung oder mit einer in der Wirkung vergleichbaren Einrichtung (zentrale Be- und Entlüftung) auszustatten, sofern die Lüftung nicht zu leisen, lärmabgewandten Gebäudeseiten hin erfolgen kann.

## 8 Textvorschlag für den Bebauungsplan

### 8.1 Begründung zum Schallschutz

Das Plangebiet ist durch den Verkehrslärm der Bahnlinie Marktredwitz – Weiden (Oberpfalz) belastet. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm werden zum Teil deutlich überschritten. Bei Neubauten bzw. erweiterten Umbaumaßnahmen soll zum Schutz der Gebäude mit Überschreitung der Orientierungswerte Schallschutz in Form einer entsprechenden Grundrissorientierung bzw. der Realisierung passiver Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster mit Spalllüftungseinrichtung oder fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen) umgesetzt werden. Hierzu werden entsprechende Festsetzungen formuliert. Auf die schalltechnische Untersuchung ACB-0120-8965/02/rev1 vom 04.02.2020 wird hierbei verwiesen.

### 8.2 Festsetzungen zum Schallschutz

- (1) An Gebäuden mit Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ sind schutzbedürftige Räume durch Grundrissgestaltung so anzuordnen, dass sich zu Lüftungszwecken notwendige Fenster an den lärmabgewandten (leisen) Fassaden befinden. Ausnahmsweise kann von der Grundrissgestaltung abgesehen werden, wenn der Nachweis erbracht wird, dass eine Grundrissorientierung nicht möglich ist und ausreichender Schallschutz gewährleistet wird.
- (2) Die Kombination aller Außenbauteile (Wand, Fenster sowie Fensterzusatzeinrichtungen) des zu betrachtenden Raums muss ein bestimmtes gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  nach DIN 4109-1, Abschnitt 7.1 (Fassung vom Januar 2018) erfüllen.

Die Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  der geplanten Bebauung sind in Anlage 4 der schalltechnischen Untersuchung ACB-0120-8965/02/rev1 vom 04.02.2020 dargestellt. Diese können bei Neubau bzw. Umbau zur Orientierung herangezogen werden. Der Nachweis ist im Rahmen des bauordnungsrechtlichen Verfahrens zu erbringen.

## 9 Zusammenfassung

Der Auftraggeber beabsichtigt auf dem Flurstück 500/4 in Neustadt an der Waldnaab die Errichtung dreier Einfamilienhäuser. In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Schallimmissionen hervorgerufen durch die südlich angrenzende Bahnlinie 5050 (Marktredwitz – Weiden (Oberpfalz)) berechnet und beurteilt.

Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass im Plangebiet die Orientierungswerte nach DIN 18005 sowie die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für ein allgemeines Wohngebiet zum Teil deutlich überschritten werden. Tagsüber liegen die Überschreitungen bei bis zu 5 dB, nachts können bis zu 15 dB Überschreitung auftreten.

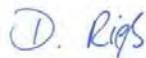
Bei Neubauten sollte daher an Gebäuden, an denen der Orientierungswert überschritten wird, mittels einer geeigneten Grundrissgestaltung (dabei werden schutzbedürftige Aufenthaltsräume auf der lärmabgewandten Gebäudeseite angeordnet) oder durch die Anwendung von passiven Schallschutzmaßnahmen durch Festlegung der Mindestschalldämmung der Außenbauteile der Schutzbedürftigkeit der Bewohner genüge getan werden. Bei der vorgesehenen Bebauung würde im ungünstigsten Fall das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  für die Außenbauteile 38 dB betragen (südöstliche Fassade).

Greifenberg, den 04.02.2020



Korbinian Grüner

ACCON GmbH



Damaris Rieß

## Quellenverzeichnis

- [1] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002;
- [2] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Beiblatt 1, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987;
- [3] Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 14.05.1990
- [4] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung), 12. Juni 1990
- [5] Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03), 30.04.2014
- [6] DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2, Allgemeines Berechnungsverfahren, Ausgabe 1999-10
- [7] CadnaA® für Windows™, Computerprogramm zur Berechnung und Beurteilung von Lärmimmissionen im Freien, Version 2019, DataKustik GmbH, Gilching
- [8] DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen, Januar 2018
- [9] DIN 4109-2, Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Januar 2018
- [10] VDI 2719, Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen, August 1987
- [11] Herbert A. Schmidt Architekt, Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Am Klauberg“, Januar 2020

## Anlage 1

### DB Zugzahlen

Strecke 5050

Abschnitt: Weiden - Neustadt a.d. Waldnaab

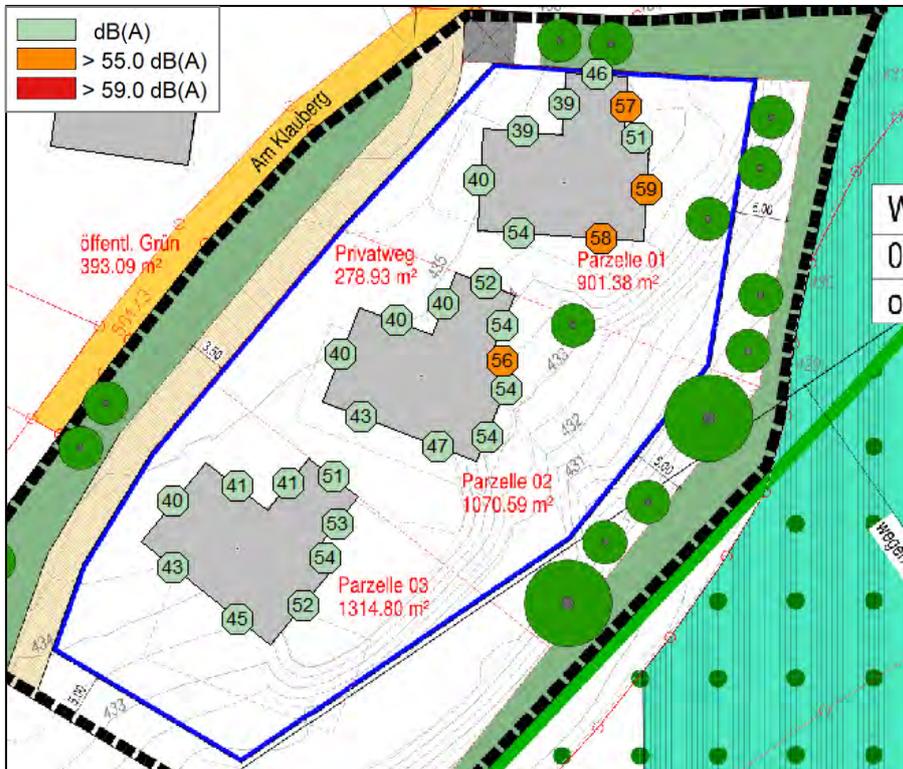
Bereich: Neustadt a.d. Waldnaab - Altstadt (Waldnaab)

Prognose Planfall 2030, Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Anzahl		Zugart Traktion	v_max km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband					
Tag	Nacht			Fahrzeug- kategorie	Anzahl	Fahrzeug- kategorie	Anzahl	Fahrzeug- kategorie	Anzahl
26	21	GZ-E	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8
3	2	GZ-E*	110	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8
104	10	RV-ET	110	5-Z5_A10	2				
18	2	IC-E	110	7-Z5_A4	1	9-Z5	12		
<b>151</b>	<b>35</b>	<b>Summe beider Richtungen</b>							

## Anlage 2

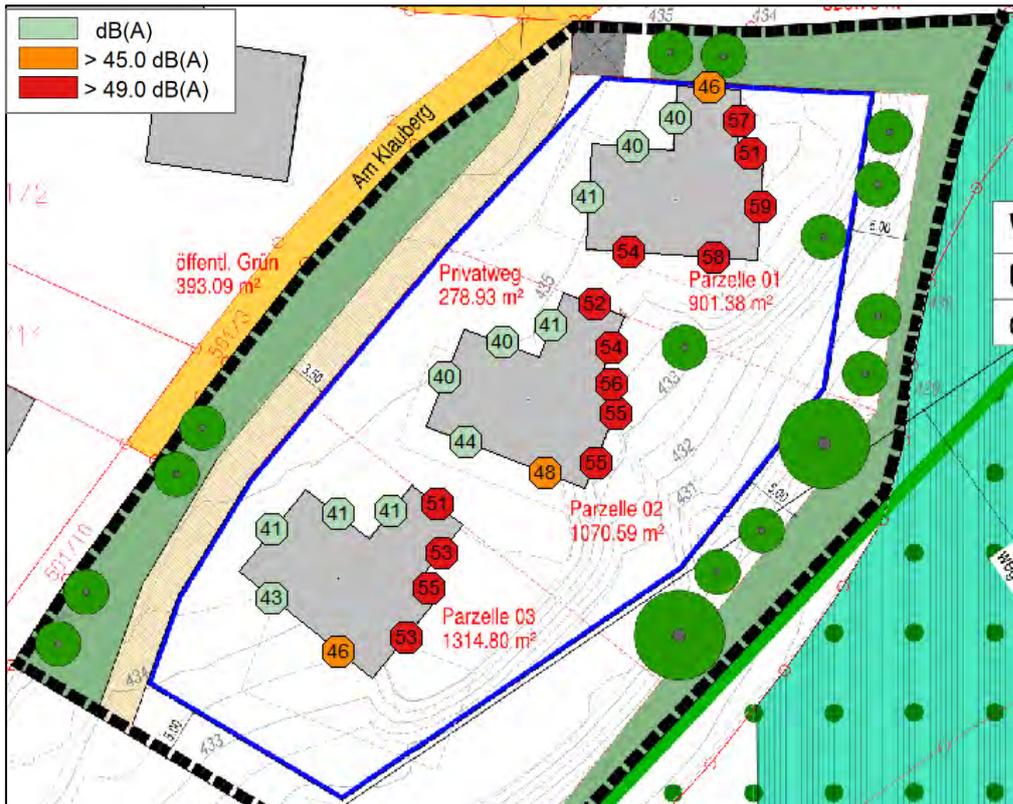
### Gebäudelärmkarten



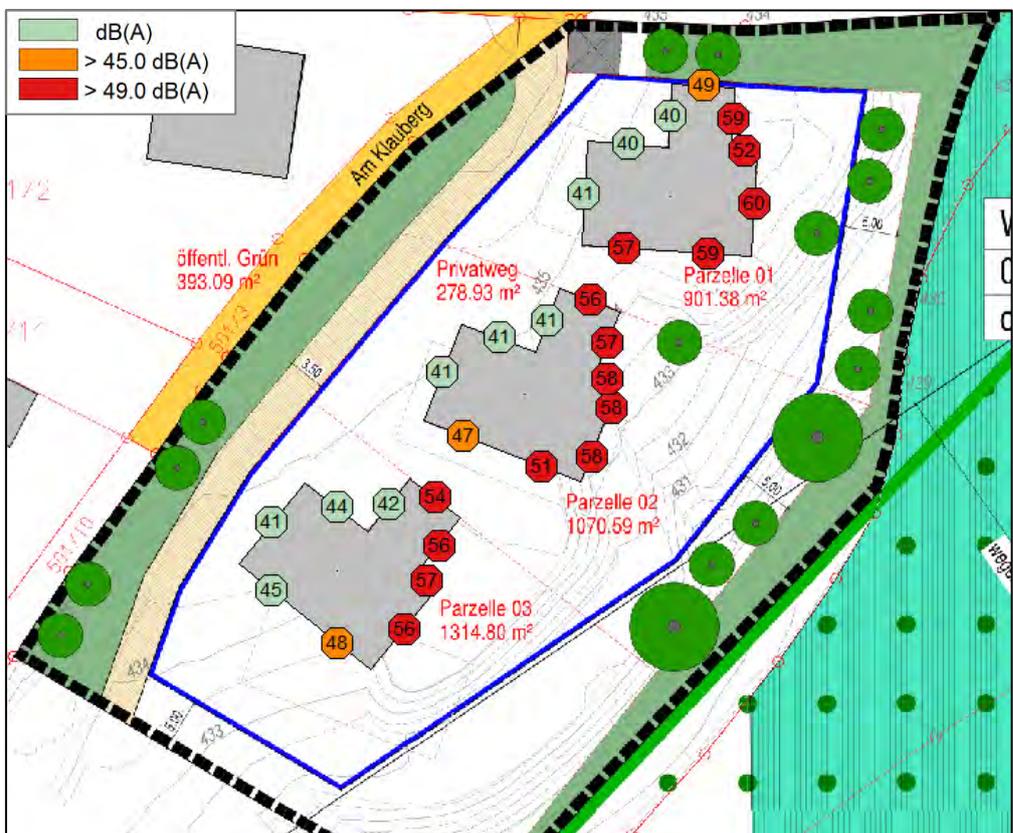
Anlage 2.1: Gebäudelärmkarte, Beurteilungszeitraum Tag, EG, in dB(A)



Anlage 2.2: Gebäudelärmkarte, Beurteilungszeitraum Tag, 1.OG, Werte in dB(A)



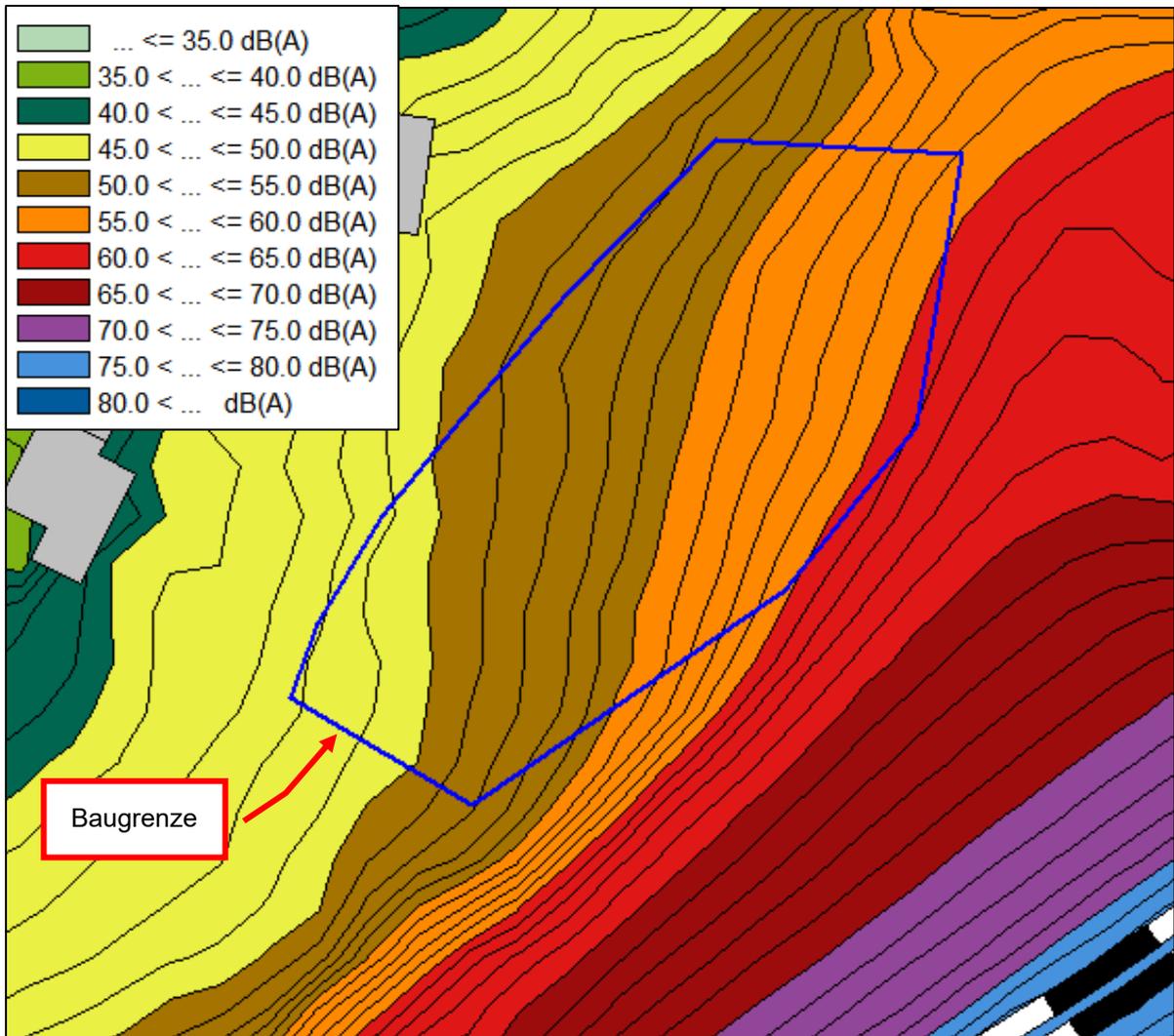
Anlage 2.3: Gebäudelärmkarte, Beurteilungszeitraum Nacht, EG, Werte in dB(A)



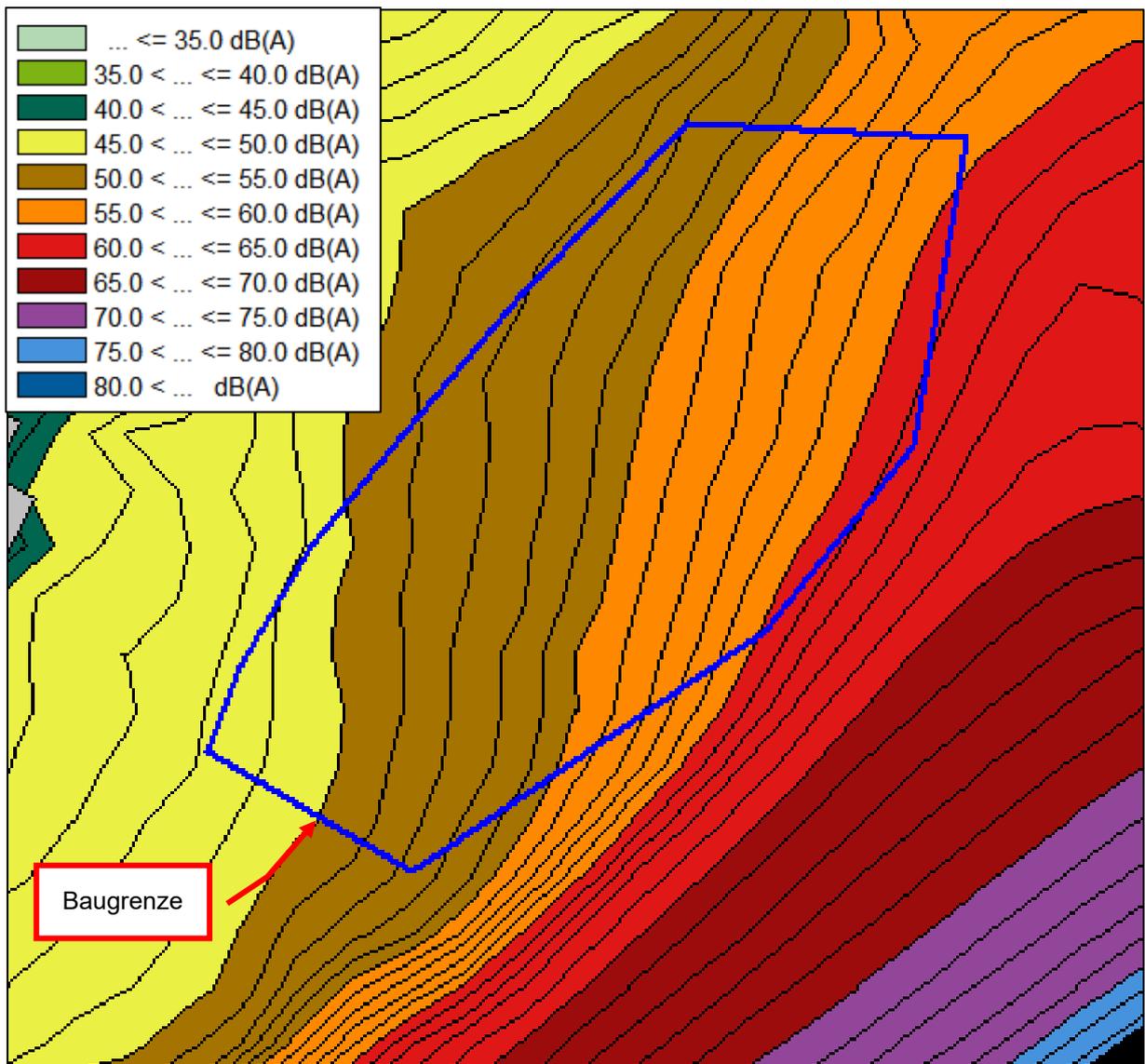
Anlage 2.4: Gebäudelärmkarte, Beurteilungszeitraum Nacht, 1.OG, Werte in dB(A)

## Anlage 3

### Rasterlärmkarten



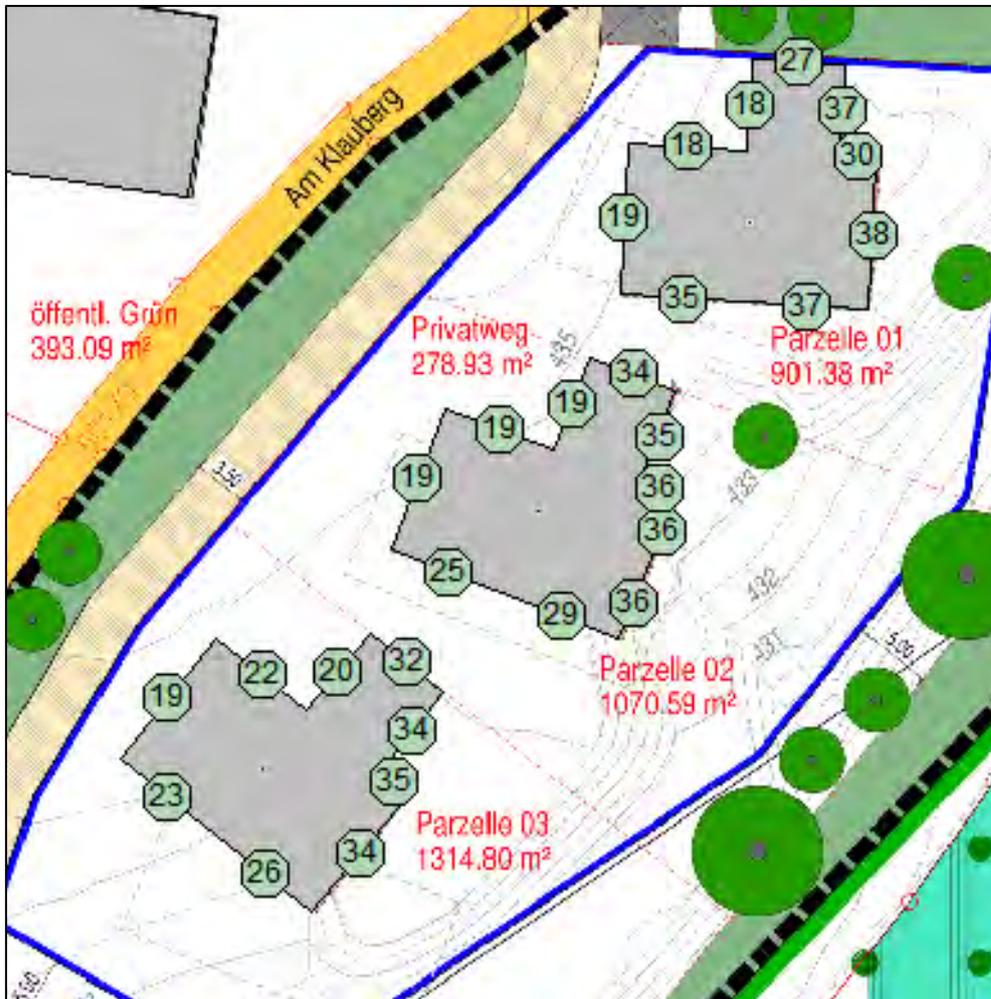
Anlage 3.1: Rasterlärmkarte in dB(A), Beurteilungszeitraum tags, Berechnungshöhe 4 m über Boden



Anlage 3.2: Rasterlärnkarte in dB(A), Beurteilungszeitraum nachts, Berechnungshöhe 4 m über Boden

## Anlage 4

### Schalldämm-Maß



Anlage 4: erforderliches Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  für das lauteste Stockwerk in dB

## Anlage 4

### Rechnerische Ermittlung des passiven Schallschutzes

Die Kombination aller Außenbauteile (Wand, Fenster sowie Fensterzusatzeinrichtungen) eines Aufenthaltsraumes muss ein bestimmtes erforderliches Schalldämm-Maß erf.  $R'_{w,ges}$  erfüllen. Dieses ist abhängig von der Nutzungsart (z. B. Schlafzimmer einer Wohnung, Büroraum), welche durch den Faktor  $K_{Raumart}$  angegeben wird und vom vorherrschenden „Maßgeblichen Außenlärmpegel“  $L_{a,res}$  nach DIN 4109-2, Abschnitt 4.4.5, Gleichung (44) bestimmt wird.

$$erf. R'_{w,ges} = L_{a,res} - K_{Raumart} \quad \text{DIN 4109-1, Abschnitt 7.1, Gleichung (6)}$$

$$L_{a,res} = 10 \lg \sum_{i=1}^n (10^{0.1L_{a,i}}) \quad \text{DIN 4109-2, Abschnitt 4.4.5, Gleichung (44)}$$

Tabelle 4: Raumarten nach DIN 4109-1

Beschreibung Raum	$K_{Raumart}$
Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	25 dB
Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches	30 dB
Büroräume und Ähnliches	35 dB

Die ermittelten erforderlichen Schalldämm-Maße erf.  $R'_{w,ges}$  sind anschließend anhand der tatsächlichen Raumgeometrien zu korrigieren. Der Korrekturfaktor  $K_{AL}$  nach DIN 4109-2 [9], Abschnitt 4.4.1, Gleichung (33) ist abhängig vom Verhältnis der gesamten Außenfläche eines Raumes  $S_S$  zu seiner Grundfläche  $S_G$ .

$$K_{AL} = 10 \lg \left( \frac{S_S}{0,8 \cdot S_G} \right) \quad \text{DIN 4109-2, Abschnitt 4.4.1, Gleichung (33)}$$

Tabelle 5: Korrekturwerte für das erf.  $R'_{w,ges}$

Verhältnisse von $S_S / S_G$	2,0	1,6	1,3	1,0	0,8	0,6	0,5	0,4
$K_{AL}$	+4 dB	+3 dB	+2 dB	+1 dB	0 dB	-1 dB	-2 dB	-3 dB

Die Anforderung an das Bau-Schalldämm-Maß ergeben sich dann nach DIN 4109-2, Abschnitt 4.4.1 Gleichung (32) zu

$$R'_{w,ges} \geq erf. R'_{w,ges} + K_{AL} + 2 \quad \text{DIN 4109-2, Abschnitt 4.4.1 Gleichung (32)}$$

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 35$  dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;  
 $R'_{w,ges} = 30$  dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.