



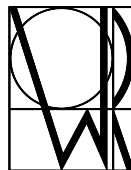
Gemeinde Kunreuth

Landkreis Forchheim

Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „Wirtsleite II“

zum Entwurf
in der Fassung vom 10.04.2014

Bearbeitung:



WEYRAUTHER
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
96047 BAMBERG • MARKUSSTRASSE 2
TEL. 0951/980040 • FAX 0951/9800444

**GEMEINDE KUNREUTH
LANDKREIS FORCHHEIM**

**BEBAUUNGSPLAN
MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN
„WIRTSLEITE II“**

**BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT
ZUM ENTWURF IN DER FASSUNG VOM 10.04.2014**

Inhalt:

- 1. Planungserfordernis und Zielsetzung der Planung**
- 2. Geltungsbereich und örtliche Verhältnisse**
- 3. Planungsrechtliche Situation**
 - 3.1 Regionalplan
 - 3.2 Flächennutzungsplan
- 4. Geplante bauliche Nutzung und Gestaltung**
 - 4.1 Nutzungsart und Flächenaufteilung
 - 4.2 Maß der Nutzung
 - 4.3 Bauweise und baugestalterische Festsetzungen
- 5. Gestalterische Ziele der Grünordnung**
- 6. Erschließung des Baugebietes**
 - 6.1 Straßenerschließung
 - 6.2 Wasserver- und -entsorgung
 - 6.3 Sonstige Erschließungseinrichtungen
- 7. Bodenschutz**
- 8. Immissionsschutz**
 - 8.1 Staatsstraße 2242
 - 8.1.1 Verkehrsdaten und Ermittlung der Emissionspegel St 2242
 - 8.1.2 Richtwerte nach DIN 18005
 - 8.1.3 Ergebnis
 - 8.2 Landwirtschaftlich genutzte Flächen
- 9. Umweltbericht**
 - 9.1 Einleitung
 - 9.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans
 - 9.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung
 - 9.2 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung
 - 9.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung
 - 9.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)
 - 9.4.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter
 - 9.4.2 Ausgleich
 - 9.5 Alternative Planungsmöglichkeiten
 - 9.6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken
 - 9.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)
 - 9.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung
- 10. Anhang**
 - 10.1 Pflanzliste
 - 10.2 Immissionsschutzbericht

1. Planungserfordernis und Zielsetzung der Planung

Der Gemeinderat Kunreuth hat am 23. Mai 2013 beschlossen, den Bebauungsplan „Wirtsleite II“ mit integriertem Grünordnungsplan in Kunreuth aufzustellen.

Das Ziel der Bauleitplanung der Gemeinde Kunreuth ist die Schaffung von Bauland. In Kunreuth besteht ein dringender Bedarf an mobilisierbarem Bauland. Die unbebauten, erschlossenen Baugrundstücke in Kunreuth befinden sich im Privatbesitz und werden für nachwachsende Familienangehörige vorgehalten; sie sind somit auf dem freien Immobilienmarkt nicht verfügbar. Durch die Ausweisung von neuen Wohnbauflächen soll insbesondere der Abwanderung junger Familien aus Kunreuth entgegengewirkt werden, für deren Ansiedlungswünsche derzeit kein verfügbares Bauflächenangebot besteht.

An den Bauplätzen im Plangebiet besteht konkretes Bauinteresse.

2. Geltungsbereich und örtliche Verhältnisse

Die Gemeinde Kunreuth liegt am südwestlichen Rand der Fränkischen Schweiz und nördlich von Nürnberg und Erlangen. Seit der Gebietsreform von 1978 gehören die Orte Weingarts, Regensberg und Ermreus politisch zur Gemeinde Kunreuth. Die Gemeinde Kunreuth ist Mitglied der Verwaltungsgemeinschaft Gosberg, die ihren Sitz in dem ca. 3,2 km entfernten Pinzberg hat.

Das Gemeindegebiet grenzt nach Nord-Westen an das Gebiet der Stadt Forchheim an. Die Ortszentren liegen ca. 7,5 km von einander entfernt.

In Kunreuth wird der tägliche Grundbedarf größtenteils durch ein Lebensmittelgeschäft, mehrere Bäckereien, eine Bank und durch verschiedene Handwerksbetriebe und mehrere Gasthäuser abgedeckt.

In Kunreuth befindet sich die evangelische Lukaskirche. Die katholischen Christen werden durch die Pfarrkirche St. Georg in Weingarts bzw. durch die katholische Filialkirche St. Margaretha in Regensberg betreut. Vielfältige Vereine sind in Kunreuth ansässig.

Die medizinische Grundversorgung wird durch zwei Allgemeinärzte und einen Zahnarzt gewährleistet. Das nächstgelegene Krankenhaus ist das ca. 9,5 km entfernte Klinikum Forchheim.

Zur Kleinkinderbetreuung steht der Gemeindekindergarten für 65 Kinder im Alter von 2 Monaten bis 6 Jahren zur Verfügung.

Schulen befinden sich in der Nachbargemeinde Mittelehrenbach und in Forchheim.

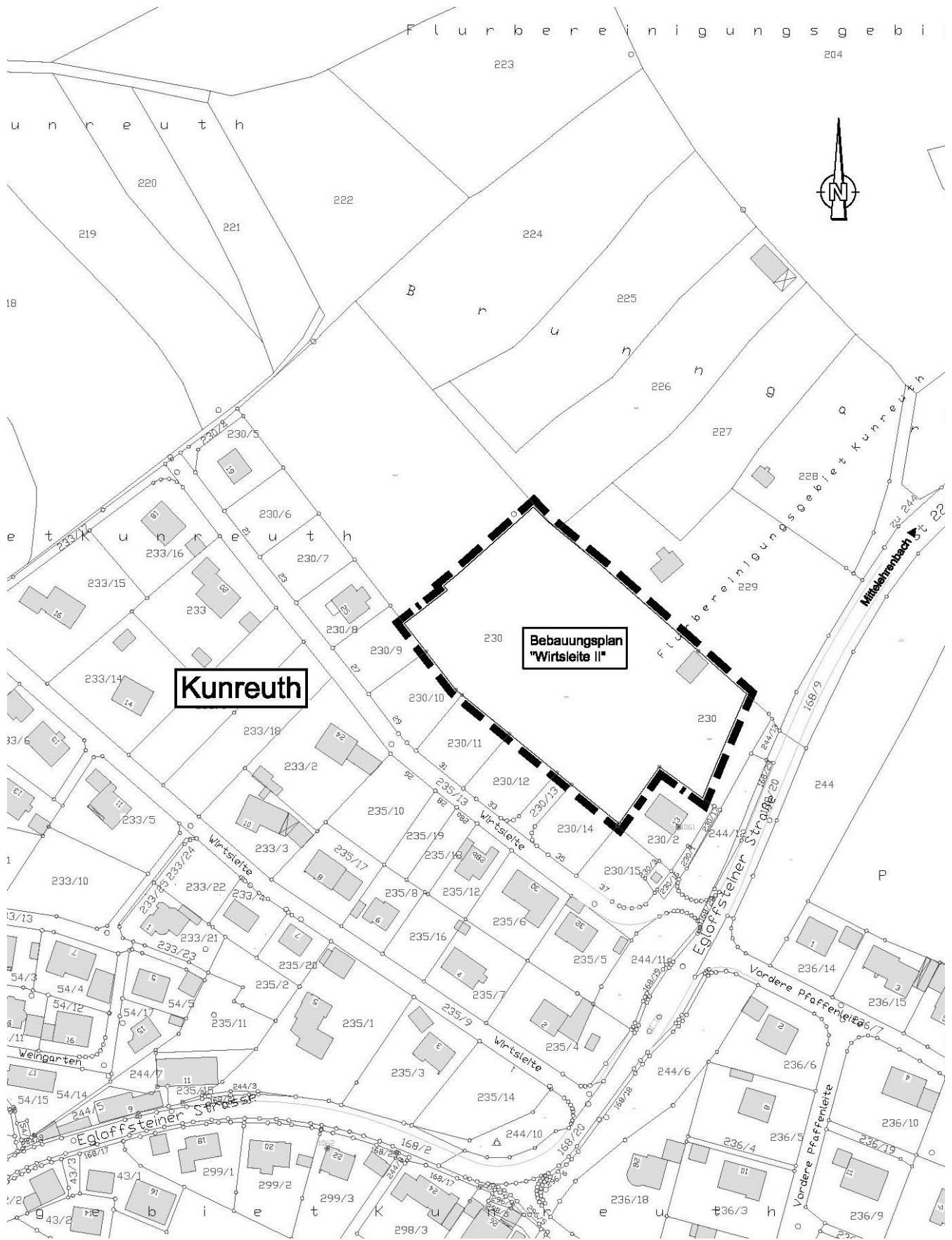
Der Bebauungsplan „Wirtsleite II“ stellt eine nördliche Erweiterung der vorhandenen Wohnbebauung dar.

Das Bebauungsplangebiet liegt am nördlichen Rand der Ortlage Kunreuth auf einer leicht nach Westen geneigten Fläche, die im Osten eine Höhe von ca. 329 m üNN und im Westen eine Höhe von ca. 325 m üNN aufweist. Der südliche Teil wird als Acker und der nördliche Teil des geplanten Baugebiets wird als Obstbaumwiese genutzt.

Der Geltungsbereich umfasst teilweise die Flurstücke Nr. 229 und 230, Gemarkung Kunreuth und wird wie folgt umgrenzt:

- Im Nordosten durch die Grundstücke Flurstück Nr. 226 und den nördlichen Teil des Grundstücks Flurstück Nr. 229
- Im Südosten durch den östlichen Teil des Grundstücks Flurstück Nr. 230 und das Grundstück Flurstück Nr. 230/2
- Im Südwesten durch die Grundstücke Flurstück Nr. 230/2, Flurstück Nr. 230/9 bis 230/15
- Im Nordwesten durch den westlichen Teil des Grundstücks Flurstück Nr. 230.

ABGRENZUNG DES RÄUMLICHEN GELTUNGSBEREICHES M. 1 : 2000



3. Planungsrechtliche Situation

3.1 Regionalplan

Die Gemeinde Kunreuth liegt im Süden der Planungsregion „Oberfranken-West“ im „Ländlichen Teilraum im Umfeld der großen Verdichtungsräume“ und hat keine zentralörtlichen Funktionen. Das nächstgelegene Mittelzentrum ist die Stadt Forchheim.

3.2 Flächennutzungsplan

Der rechtsverbindliche Flächennutzungsplan Kunreuth vom 10.03.1998 weist für diesen Bereich Flächen für die Landwirtschaft aus. Der Bebauungsplan „Wirtsleite II“ entspricht den Darstellungen des in Aufstellung befindlichen Flächennutzungsplans, Vorentwurf vom 07.07.2011. Hier ist der Bereich als Wohngebietsfläche dargestellt.

4. Geplante bauliche Nutzung und Gestaltung

4.1 Nutzungsart und Flächenaufteilung

Die Geltungsbereichsfläche umfasst insgesamt ca. 0,76 ha (7.642 m²). Auf dieser Fläche wird ein Allgemeines Wohngebiet geplant.

Die Fläche des Geltungsbereiches teilt sich folgendermaßen auf:

Nutzungsart	Flächengröße	Flächenanteil
Bauflächen: Allgemeines Wohngebiet (WA):	6.510 m ²	85,2 %
Verkehrsflächen: gepl. Erschließungsstraße	1.132 m ²	14,8 %
Gesamt:	7.642 m²	100,0 %

Das Baugebiet soll in 11 Baugrundstücke aufgeteilt werden, deren Flächengröße zwischen ca. 534 m² und 688 m² variiert. Die durchschnittliche Bauplatzgröße beträgt ca. 592 m².

4.2 Maß der Nutzung

Der Umfang der überbaubaren Flächen wird durch die Grundflächenzahl (GFZ) und durch die Baugrenzen in der Planzeichnung festgesetzt. Das Maß der Überbaubarkeit wird durch die engere der beiden Festsetzungen bestimmt. Die Grundflächenzahl beträgt für das Baugebiet höchstens 0,35. Die Baugrenzen wurden parallel zum Straßenverlauf über die vorgeschlagenen Grundstücksgrenzen hinweg als Bänder dargestellt. Innerhalb der Baugrenzen können auch Garagen und Carports errichtet werden.

Bei der Ermittlung der Grundflächenzahl sind die Flächen von Garagen, Carports und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberflächen, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, mitzurechnen.

Die Höchstzahl der Vollgeschosse wurde auf II festgesetzt. Das 2. Vollgeschoss darf nur im Dachgeschoss verwirklicht werden.

Die Höhenlage der Gebäude wird durch die Höhe der Oberkante des Fertigfußbodens des Erdgeschosses mit max. 0,3 m über der Straßenoberkante für in Bezug auf die Straße talseitig liegende Häuser und mit max. 0,3 m über natürlichem Gelände für in Bezug auf die Straße bergseitig liegende Häuser festgesetzt. Die Ermittlung der Höhe erfolgt in der Mitte des Hauses. Die Festsetzung erfolgt in Abhängigkeit von der Höhenlage der Erschließungsanlagen. Bei der Entwässerung tiefliegender Räume ist unbedingt DIN 1986 Bl. 1 Ziff. 14 – Schutz gegen Rückstau – zu beachten.

4.3 Bauweise und baugestalterische Festsetzungen

Die Wohngebäude sind als Einzelhäuser in offener Bauweise zu errichten.

Die vorgeschriebene Firstrichtung folgt dem Straßenverlauf. Abweichend von der zeichnerisch festgesetzten Firstrichtung parallel zum Straßenverlauf ist eine exakt um 90° gedrehte Ausrichtung des Firstes möglich.

Das Ziel der Festsetzungen ist die harmonische Einpassung der Wohnsiedlung in die umgebende Landschaft.

Die zulässigen Dachformen, -neigungen und –eindeckungen orientieren sich an der fränkischen Bauweise – ebenso die Vorschriften zu Dachüberständen, Kniestock und Dachbelichtung.

Garagen und Nebengebäude, die mit dem Hauptgebäude in Verbindung stehen, sind in Dachform, Dachneigung und Eindeckung dem Hauptgebäude anzupassen. Für alleinstehende Garagen und Carports sind auch Flachdächer zulässig.

Im südlich am vorliegenden Bebauungsplan angrenzenden Baugebiet „Wirtsleite“ erfolgte die Verkabelung unterirdisch. Um das Orts- und Straßenbild zu wahren, ist es aus Sicht der Gemeinde Kunreuth erforderlich, sämtliche Versorgungsleitungen (z. B. Strom-, Telefon- oder TV-Leitungen) im Geltungsbereich des Bebauungsplanes unterirdisch zu führen. Die Gemeinde sieht es daher als städtebaulich gerechtfertigt an, von der Möglichkeit des § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit dem Art. 81 BayBO Gebrauch zu machen und diesbezüglich gestalterische Vorgaben in den Bebauungsplan aufzunehmen und die unterirdische Führung der Leitungen festzusetzen.

5. Gestalterische Ziele der Grünordnung

Entlang der nördlichen Baugebietsgrenze ist eine Obstbaumreihe vorzunehmen, so dass das Baugebiet nach Norden eingegrünt ist.

Auf jedem Baugrundstück ist mindestens ein Hausbaum oder ein hochstämmiger Obstbaum zu erhalten bzw. anzupflanzen. Auf dem Bebauungsplan sind mögliche Baumstandorte dargestellt. Hierdurch soll eine Durchgrünung des Baugebiets erreicht werden.

6. Erschließung des Baugebietes

6.1 Straßenerschließung

Das Baugebiet „Wirtsleite II“ wird über die vorhandene Ortsstraße „Wirtsleite“ an das örtliche Straßensystem angeschlossen. Die Staatsstraße 2242 führt durch Kunreuth und östlich am geplanten Baugebiet vorbei; über sie ist das Baugebiet auch an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden.

Das neue Baugebiet soll zunächst dem aktuellen Bedarf an Bauplätzen dienen. Längerfristig ist jedoch eine Erweiterung des Baugebietes nach Nordwesten hin nicht ausgeschlossen. Deshalb ist das Erschließungskonzept so ausgerichtet, dass eine sinnvolle Erweiterung des Baugebietes möglich ist. Das zukünftige, größere Baugebiet wird durch die Verlängerung der Erschließungsstraße nach Nordwesten erschlossen.

Der Straßenausbau wird zunächst – solange kein nordwestlich angrenzendes Baugebiet geplant ist – nur so weit ausgeführt, dass die elf neuen Baurechte erschlossen sind. Nach Norden zweigt von der Erschließungsstraße eine Stichstraße ab, um zwei Baurechte erschließen zu können. Für das Baugebiet „Wirtsleite II“ ist eine Wendeanlage vorgesehen, deren Größe sich an dem Wendepplatzbedarf eines dreiachsigen Müllfahrzeuges orientiert.

Folgende Straßenbreiten sind beim Ausbau der Verkehrswege vorgesehen:

Erschließungsstraße (inkl. Anschluss für die Baugebietserweiterung):

Fahrbahn: 2 x 2,60 m	5,20 m
Fließrinne 1 x 0,30 m	0,30 m
Gehweg 1 x 1,50 m	<u>1,50 m</u>
	7,00 m

Stichstraße:

Fahrbahn: 1 x 3,70 m	3,70 m
Fließrinne 1 x 0,30 m	<u>0,30 m</u>
	4,00 m

Im gegenwärtig frühen Stand des Verfahrens wurde noch keine Entscheidung über den jeweiligen Straßen- oder Wegebelag getroffen.

Ruhender Verkehr

Für Wohnungen mit weniger als 50 m² Wohnfläche ist 1 Stellplatz herzustellen. Für Wohnungen mit mehr als 50 m² Wohnfläche sind 2 Stellplätze nachzuweisen. Der Stauraum vor Garagen ist dabei nicht als Stellplatz zu bewerten.

6.2 Wasserver- und -entsorgung

Die Gemeinde Kunreuth verfügt seit 1911 über ein eigenes Leitungsnetz aus der Schwabachquelle. Seit einigen Jahren wird die Wasserversorgung zusätzlich vom „Zweckverband zur Wasserversorgung der Leithenberg-Gruppe“ unterstützt.

Die Abwasserbeseitigung erfolgt in Kunreuth im Mischsystem. Das Abwasser wird von allen Ortsteilen der Gemeinde Kunreuth nach Gosberg ins Pumpwerk befördert, von dort aus wird es der Kläranlage der Stadt Forchheim zugeführt.

Das Niederschlagswasser soll – wenn möglich – mittels Zisternen auf den einzelnen Grundstücken gesammelt und zur Gartenbewässerung sowie zur sanitären Brauchwassernutzung verwendet werden.

6.3 Sonstige Erschließungseinrichtungen

Kunreuth wird durch die Bayernwerk AG mit Strom versorgt und ist durch die Deutsche Telekom AG an das Fernsprechnetz angeschlossen.

Beleuchtung

Für die Ausleuchtung des Wohngebietes sind zum Schutz nachtaktiver Schmetterlinge und anderer Insekten Natriumdampf-Niederdrucklampen (NA 35 W) zu verwenden, die weitaus umweltverträglicher sind als die üblichen Lampentypen, da sie weniger Nachtinsekten anlocken. Das Licht sollte nur nach unten ausstrahlen (Leuchtenkoffer mit planer Abdeckung), die lichtdurchlässige Abdeckung der Leuchtkörper aus Glas (kein Plexiglas) bestehen und die Lüftung über feine Bohrungen (keine Schlitz) erfolgen. Die Leuchten sollten so niedrig wie möglich installiert werden, um die Fernwirkung zu reduzieren. Sämtliche Lampentypen, die im Blaubereich abstrahlen wie z.B. superaktinische Röhren, Quecksilberdampflampen usw. sind unzulässig.

Für die Ausleuchtung der Privatgrundstücke gelten diese Festsetzungen als Empfehlung.

7. Bodenschutz

Die das Planungsgebiet umfassenden Flurstücke sind im Altlastenkataster des Landkreises Forchheim nicht aufgeführt. Der Gemeinde Kunreuth liegen derzeit keine Erkenntnisse vor, die auf einen Altlastenverdacht schließen lassen.

Es wird darauf hingewiesen, dass wenn bei Erschließungs- oder Baumaßnahmen Anzeichen gefunden werden, die auf einen Altlastenverdacht schließen lassen, die Bodenschutzbehörde beim Landratsamt Forchheim unverzüglich zu informieren ist.

8. Immissionsschutz

Für das geplante Baugebiet sind die Immissionen der Staatsstraße 2242 und der umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen relevant. Zur Darstellung und Bewertung der Immissionssituation wurde das Ingenieurbüro Stefan Leistner, Bayreuth von der Gemeinde Kunreuth beauftragt, die entsprechenden schalltechnischen Berechnungen durchzuführen und einen Immissionsschutzbericht zu erstellen. Der Immissionsschutzbericht ist der Begründung angehängt (Anlage 10.2). Nachfolgend werden die Inhalte zusammengefasst.

8.1 Staatsstraße 2242

8.1.1 Verkehrsdaten und Ermittlung der Emissionspegel St 2242

Verkehrszählung 2010

mittlerer, stündlicher Verkehr:

tags: 123 Kfz/h

nachts: 19 Kfz/h

LKW-Anteil:

tags: 4,1 %

nachts: 5,2 %

Das Ortsschild befindet sich kurz vor Höhe des nordöstlichsten Hauses im Bebauungsgebiet. Auf Höhe dieses Haus wird daher bereits mit einer Geschwindigkeit von 100 km/h gerechnet, innerhalb des Ortsschildes mit einer Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h.

Unter Zugrundelegung eines herkömmlichen Asphalts als Fahrbahnoberfläche ergeben sich folgende Standardemissionspegel für die Staatsstraße:

	Lme tags [dB(A)]	Lme nachts [dB(A)]
St 2242, 50 km/h	56,6	49,0
St 2242, 100 km/h	59,8	52,0

Von Ortsmitte herkommend bis zur Ortstafel wurde mit einer Straßensteigung von 8 % gerechnet, dahinter mit einer geringeren Steigung mit maximal 5 %.

8.1.2 Richtwerte nach DIN 18005

Allgemeines Wohngebiet.

tags: 55 dB

nachts: 40 bzw. 45 dB (höherer Wert: Verkehrslärm)

8.1.3 Ergebnis

Die mit den Emissionspegeln errechneten Gebäudelärmkarten sind in den Anlagen 2-5 des Immissionsschutzberichts dargestellt. In die farbigen Markierungspunkte sind ferner die ermittelten Pegel eingetragen. Es ist zu erkennen, dass die schalltechnischen Orientierungswerte für den Tagzeitraum und Nachtzeitraum im Wohngebiet weitgehend eingehalten werden. Überschreitungen gibt es jedoch an den Ostfassaden der beiden nächst zur Straße gelegenen Häusern. Die maximale Überschreitung beträgt bei einem Pegel von 49,8 dB(A) 4,8 dB(A) im Nachtzeitraum.

Für dieses Haus ist daher im Bebauungsplan folgende Festsetzung zu treffen:

„Für das Obergeschoss des nordöstlichen Hauses ist der Grundriss so zu gestalten, dass Aufenthaltsräume von der Staatsstraße weg orientiert sind. Falls dies nicht möglich ist, sind passive Schallschutzmaßnahmen zu treffen:

Zwangslüftung für Aufenthaltsräume und die Außenbauteile müssen ein resultierendes Schalldämmmaß von mindestens $R'_{w, res} = 35$ dB aufweisen.“

8.2 Landwirtschaftlich genutzte Flächen

Bei dem Gebäude auf dem Grundstück mit der Flurnummer 229 handelt es sich um eine der normalen landwirtschaftlichen Nutzung unterliegenden Feldscheune. Es sind von diesem Gebäude daher keine schalltechnisch relevanten Emissionen zu erwarten.

9. Umweltbericht

9.1 Einleitung

9.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans

Wie oben dargestellt sollen durch das neue Wohngebiet dringend benötigte Bauflächen für die ortsansässige Bevölkerung geschaffen werden. Umfang und Art der Bebauung ist den oben dargestellten Beschreibungen zu entnehmen (s. Begründung Kap. 4).

9.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie dem Baugesetzbuch, den Naturschutzgesetzen, der Immissionsschutz-Gesetzgebung, der Abfall- und Wassergesetzgebung und dem Bundes-Bodenschutzgesetz, wurden die Vorgaben aus dem Flächennutzungsplan berücksichtigt. Einschränkende Aussagen aus der Regionalplanung sind für den ausgewählten Raum nicht bekannt.

9.2 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt in drei Stufen: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

Schutzgut Boden

Beschreibung:

Das Plangebiet liegt auf grauem Tonstein mit Toneisensteinknollen. Eine geringmächtige Überdeckung wird aus sandreichem Restschutt gebildet. Hieraus haben sich lehmige Tone entwickelt. (vgl. GeoFachdatenAtlas (Bodeninformationssystem Bayern), www.bis.bayern.de). Die das Planungsgebiet umfassenden Flurstücke sind im Altlastenkataster des Landkreises Forchheim nicht aufgeführt. Der Gemeinde Kunreuth liegen derzeit keine Erkenntnisse vor, die auf einen Altlastenverdacht schließen lassen. Zurzeit liegt kein Bodengutachten für den Planungsbereich vor.

Auswirkungen:

Durch die Baumaßnahmen werden größere Flächen verändert und Oberboden zwischengelagert. Durch die Anlage von Gebäuden (GRZ = 0,35), Straßen und Zufahrten werden max. 45% der Flächen dauerhaft versiegelt. Es entstehen durch die Wohnnutzung keine nennenswerten betriebsbedingten Belastungen. Vermeidungsmaßnahmen (s. u.) können die Auswirkungen reduzieren, der Ausgleich erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Ergebnis:

Auf Grund der Versiegelung sind Umweltauswirkungen mittlerer Erheblichkeit zu erwarten.

Schutzgut Wasser

Beschreibung:

Es sind keine Wasserschutzgebiete, Vorrang- oder Vorbehaltsflächen für die öffentliche Trinkwasserversorgung betroffen. Das Baugebiet liegt auf einer leicht nach Westen geneigten Fläche.

Gewässer kommen im Planungsgebiet nicht vor. Genaue Kenntnisse über die Grundwasser-Verhältnisse liegen nicht vor, weil bisher keine Baugrunduntersuchung durchgeführt wurde.

Auswirkungen:

Baubedingt entstehen keine nennenswerten Belastungen. Durch die Anlage von Gebäuden und Verkehrsflächen wird der Oberflächenabfluss vermehrt und beschleunigt sowie das Rückhaltevolumen des belebten Bodens vermindert. Daher ist die Grundwasserneubildungsrate relativ gering. Der Oberflächenwasserzufluss aus den oberhalb liegenden landwirtschaftlichen Flächen auf das vorhandene Baugebiet „Wirtsleite“ ist sehr gering. Es kann davon ausgegangen werden, dass nach Reduzierung der oberhalb liegenden landwirtschaftlichen Flächen durch die Ausweisung des Baugebiets „Wirtsleite II“ der entsprechende Oberflächenabfluss auf das neue Baugebiet „Wirtsleite II“ vernachlässigbar gering sein wird. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (s. u.) in Form von Festsetzungen und Hinweisen im Bebauungsplan lassen sich diese Auswirkungen reduzieren, der Ausgleich erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Ergebnis:

Auf Grund der Versiegelung sind Umweltauswirkungen mittlerer Erheblichkeit zu erwarten.

Schutzgut Klima / Luft

Die Frischluftzufuhr wird durch die geplante Ortserweiterung kaum gestört; es treten keine nennenswerten Emissionen auf, die die Lufthygiene beeinträchtigen, so dass die Auswirkungen auf dieses Schutzgut unerheblich sind.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Beschreibung:

Laut Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) handelt es sich bei dem Untersuchungsraum um ein Gebiet mit überwiegend geringer Lebensraumqualität für Tier- und Pflanzenarten. Kartierte bzw. gesetzlich geschützte Biotop- und Schutzgebiete befinden sich nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Die Ausweisung der geplanten Bauflächen erfolgt größtenteils auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen (Acker). Im Norden und Osten des Plangebiets befinden sich Obstgehölze auf Grünland.

Gemäß der Arteninformation des Bayerisches Landesamt für Umwelt sind das Vorkommen streng geschützter Pflanzenarten nicht nachgewiesen, während unter den streng geschützten Tierarten mehrere Arten potenziell vorkommen können.

Auswirkungen:

Durch die Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Flächen und durch die Beseitigung einzelner Obstgehölze wird der Natur Lebensraum entzogen. Dieser Eingriff ist durch größtmögliche Erhaltung vorhandener Gehölzbestände und durch Neuanpflanzungen zu reduzieren bzw. im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung auszugleichen.

Für am Boden brütende Vögel ist dieses Gebiet aufgrund der Nähe zu vorhandener Bebauung nicht geeignet. Die Rodung des Gehölzbestandes hat zum Schutz von brütenden Vögeln im Zeitraum vom 01.10. bis zum 28.02. zu erfolgen. Streuobstbestände sind in der Umgebung häufig vorhanden und es werden neue Obstbäume am Rande der geplanten Bebauung vorgesehen, so dass der Erhaltungszustand potenziell vorkommender Tierarten sich nicht verschlechtern wird.

Ergebnis:

Es sind Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten.

Schutzgut Landschaft

Beschreibung:

Das Plangebiet gehört laut LEK zur Landschaftsbildeinheit Vorland des Albtraufs um Kunreuth und östlich Neunkirchen a. Brand (Nr. 60) mit hoher Eigenart. Bei dieser Landschaftsbildeinheit handelt es sich überwiegend um eine ackerbaulich genutzte Kulturlandschaft mit sanft bewegtem Relief und heterogenem Erscheinungsbild mit abwechslungsreich strukturierten Teilbereichen. Das Baugebiet selber wird durch einen Obstbaumgürtel im Norden und intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen im Süden geprägt.

Auswirkungen:

Baubedingt werden mehrere Obstgehölze entfernt. Weiterhin werden temporär geringfügige Auswirkungen durch die Anlage der Erschließungsarbeiten und der Gebäude entstehen. Anlagebedingt soll durch die vorgeschriebene Form der Dachflächen der Bebauung, der Bauhöhe (Beschränkung auf 2 Etagen) sowie durch die Pflanzung einer Obstbaumreihe am nördlichen Baugebietsrand und der Pflanzung bzw. Erhaltung von mindestens einem Hausbaum oder einem hochstämmigen Obstbaum auf dem Privatgrundstück eine Einbindung in die Umgebung erfolgen. Betriebsbedingt entstehen keine nennenswerten Belastungen.

Ergebnis:

Durch die Bebauung sind Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten.

Schutzgut Mensch - Lärm

Die nachfolgenden Bestandsbeschreibung und die Prognose basieren u. a. auf einem gesondert erstellten Immissionsschutzbericht (siehe Anlage).

Beschreibung:

Das geplante Allgemeine Wohngebiet liegt am nördlichen Rand der Gemeinde Kunreuth. Es schließt nördlich an das Baugebiet „Wirtsleite“ an.

Im Norden und Westen befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Das direkt nördlich angrenzende Flurstück Nr. 229 ist zum Teil durch Obstbaum- und Gartenkultur geprägt. Das auf dem Grundstück stehende Gebäude wird als reine Feldscheune genutzt.

Östlich des Plangebiets verläuft die Staatsstraße 2242. Die Verkehrszählung von 2010 hat folgende Werte ergeben:

mittlerer, stündlicher Verkehr:

tags: 123 Kfz/h
nachts: 19 Kfz/h

LKW-Anteil:

tags: 4,1 %
nachts: 5,2 %

Auswirkungen:

Durch den Bau des Wohngebiets ist zeitlich begrenzt mit Lärmauswirkungen zu rechnen. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung werden diese Auswirkungen gering eingestuft.

Durch die Anlage und die Nutzung der neuen Wohnbebauung sind keine zusätzlichen Lärmbeeinträchtigungen zu erwarten.

Durch die teilweise angrenzende landwirtschaftliche Nutzung ist mit entsprechenden Staub-, Geruchs- und Lärmbelastigungen zu rechnen. Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm der östlich befindlichen Staatsstraße 2242 sind gegeben. Es wurde ein Gutachten erstellt, welches unter „Immissionsschutz“ zusammengefasst dargestellt und im Anhang vollständig abgebildet ist. Die Berechnungen ergaben, dass durch die Emissionen der anliegenden St 2242 an einer Fassade eines Hauses der zukünftigen Bebauung im allgemeinen Wohngebiet relevante Überschreitungen auftreten. Für dieses Haus ist daher im Bebauungsplan folgende Festsetzung zu treffen:

„Für das Obergeschoss des nordöstlichen Hauses ist der Grundriss so zu gestalten, dass Aufenthaltsräume von der Staatsstraße weg orientiert sind. Falls dies nicht möglich ist, sind passive Schallschutzmaßnahmen zu treffen:

Zwangslüftung für Aufenthaltsräume und die Außenbauteile müssen ein resultierendes Schalldämmmaß von mindestens $R'_{w, res} = 35$ dB aufweisen.“

Das Gebäude auf dem Grundstück Fl. Nr. 229 wird als reine Feldscheune genutzt, es sind von diesem Gebäude daher keine schalltechnisch relevanten Emissionen zu erwarten

Ergebnis:

Es sind von der Feldscheune keine schalltechnisch relevanten Emissionen zu erwarten. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen zuvor benannten Festsetzung ist von Umweltauswirkungen mittlerer Erheblichkeit auszugehen.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind nicht betroffen, da im Planungsgebiet keine vorhanden sind.

9.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Die Fläche würde bei Nichtdurchführung weiterhin der Nutzung als Obstbaumwiese und landwirtschaftliche Fläche (Acker) unterliegen.

9.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)

9.4.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter

Schutzgut Boden und Wasser

Die Bodenversiegelung wird durch die Festsetzung wasserdurchlässiger Beläge begrenzt. Zur Reduzierung der anfallenden Abflussmengen von Oberflächenwasser sind entsprechende Maßnahmen zur Rückhaltung und Nutzung von Regenwasser vorgesehen (z. B. durch Zisternen). Mit der wasserdurchlässigen Ausbildung befestigter Flächen wird eine flächige Versickerung und Grundwasserneubildung innerhalb des Baugebietes gefördert.

Schutzgut Tiere und Pflanzen und Schutzgut Landschaft

Auf Privatgrundstücke sind standortheimische Gehölze zu verwenden. Auf jedem Privatgrundstück ist mindestens ein Hausbaum oder ein hochstämmiger Obstbaum zu erhalten bzw. anzupflanzen. Entlang der nördlichen Baugebietsgrenze ist eine Obstbaumreihe vorzunehmen. Anpflanzungsgebote auf privaten Baugrundstücken müssen bis zur Schlussabnahme der Gebäude vollzogen werden.

Die Rodung des Gehölzbestandes hat zum Schutz von brütenden Vögeln im Zeitraum vom 01.10. bis zum 28.02 zu erfolgen.

Für die Ausleuchtung des Wohngebietes sind zum Schutz nachtaktiver Schmetterlinge und anderer Insekten Natriumdampf-Niederdrucklampen (NA 35 W) zu verwenden.

Schutzgut Mensch - Lärm

Die Berechnungen des Immissionsschutzgutachtens haben ergeben, dass durch die Emissionen der anliegenden St 2242 an einer Fassade eines Hauses der zukünftigen Bebauung im allgemeinen Wohngebiet relevante Überschreitungen auftreten. Für dieses Haus wird daher im Bebauungsplan folgende Festsetzung getroffen:

„Für das Obergeschoss des nordöstlichen Hauses ist der Grundriss so zu gestalten, dass Aufenthaltsräume von der Staatsstraße weg orientiert sind. Falls dies nicht möglich ist, sind passive Schallschutzmaßnahmen zu treffen:

Zwangslüftung für Aufenthaltsräume und die Außenbauteile müssen ein resultierendes Schalldämmmaß von mindestens $R'_{w, res} = 35$ dB aufweisen.“

9.4.2 Ausgleich

Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt nach dem „Leitfaden zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“.

Nach Versiegelungs- und Nutzungsgrad fällt das geplante Baugebiet unter den Eingriffstyp B (GRZ $\leq 0,35$). Die Bewertung des Ausgangszustandes nach den Bedeutungen der Schutzgüter erfolgt durch die Einstufung der Planungsbereiche in Gebiete sowohl geringer (Kategorie I) als auch mittlerer Bedeutung (Kategorie II) für Naturhaushalt und Landschaftsbild. Die geplanten Vermeidungsmaßnahmen (privates Pflanzgebot, Verwendung von versickerungsfähigem Bodenbelag) rechtfertigen die Verwendung der unteren Werte, so dass die Kompensationsfaktoren 0,2 und 0,8 für die Flächenermittlung heran gezogen werden.

Gesamtfläche des Geltungsbereichs	ca. 7.642 m²
Eingriffsflächen	ca. 7.572 m ²
Eingriffsneutrale Flächen	ca. 70 m ²
Bestehende Gebäude (Lagerhalle)	ca. 70 m ²

Der Ausgleichsbedarf errechnet sich wie folgt:

Eingriffsflächen			
Typ B / Kategorie I (Acker im Süden und Westen des Plangebiets)	5.305 m ² x 0,2 =		ca. 1.061 m ²
Typ B / Kategorie II (Obstgehölze < 30 Jahre im Norden und Osten des Plangebiets)	2.267 m ² x 0,8 =		ca. 1.814 m ²

Erforderliche Ausgleichsflächen **ca. 2.875 m²**

Die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die Ausweisung der Bauflächen lassen sich innerhalb des Planungsgebietes nicht ausgleichen, so dass externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden, die auf geeigneten Flächen durchzuführen sind.

Externe Ausgleichsmaßnahmen (s. Darstellung Textliche Festsetzungen)

Da innerhalb des Planungsgebietes keine Ausgleichsflächen zur Verfügung stehen, werden folgende Grundstücke als externe Ausgleichsfläche festgesetzt:

Ausgleichsfläche 1:

- Flur-Nr. 156 Teilfläche: ca. 1.000 m²
Bestand: als Acker ausgewiesene landwirtschaftliche Fläche in der Gemarkung Kunreuth, nordwestlich von Kunreuth.

Flur-Nr. 153/4 Teilfläche: ca. 300 m²
Bestand: intensiv genutztes Grünland in der Gemarkung Kunreuth, nordwestlich von Kunreuth.

Der südliche Teil des Grundstücks ist mit Gehölzen bewachsen. Die Aufwertung soll auf der landwirtschaftlich genutzten Fläche durch die Pflanzung von 6 Obstbäumen, hochstämmige alte Obstbaumsorten, Stammumfang 8-10 cm und die Ansaat auf den nicht bewachsenen Flächen mit einer Saatgutmischung mit Kräuteranteil (z. B. mit RSM 8.1, Variante 1) zum Aufbau eines artenreichen Extensivgrünlandes aufgewertet werden.

Ausführung und Pflege der Ausgleichsflächen:

Die Ausgleichsmaßnahmen sind zeitlich so durchzuführen, dass sie spätestens mit Fertigstellung der Erschließungsanlagen abgeschlossen sind.
Die randlichen Ablagerungen (u.a. Heuballen, Holz, Steine, Dunghaufen) sind zu beseitigen. Die 6 Obstbäume sind mit einem Abstand untereinander von 10 bis 15 m zu pflanzen, anzubinden, vor Verbiss zu schützen, dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Auf der Flur-Nr. 156 sind die offenen Flächen mit einer Saatgutmischung mit Kräuteranteil (z. B. mit RSM 8.1, Variante 1) anzusäen.

Eine dauernde Pflege und Unterhaltung der Wiese ist durch 1 bis 2-maliges Mähen pro Jahr, mit Mähgutentfernung durch die Gemeinde durchzuführen. Der erste Schnittzeitpunkt ist nach dem 15.6. eines Jahres zu legen. Der Einsatz von Dünger und chemischen Pflanzenschutz ist zu unterlassen.

Durch diese Form des Ausgleichs wird die Fläche der Flur-Nr. 156 um zwei und die Fläche der Flur-Nr. 153/4 um eine Kategorien aufgewertet. Es ergibt sich somit ein Ausgleich von 2.300 m².

Ausgleichsfläche 2:

- Flurstück Nr. 139, Teilfläche: ca. 1.150 m²
Bestand: intensiv genutzte Grünfläche entlang der St 2242 in der Gemarkung Kunreuth, am westlichen Rand der Gemeinde Kunreuth

Die intensiv genutzte Grünfläche entlang der St 2242 soll durch die Anlage einer Obstbaumreihe aus 9 hochstämmigen Obstbäumen, alte Obstbaumsorten, Stammumfang 8-10 cm aufgewertet werden.

Ausführung und Pflege der Ausgleichsflächen:

Die Ausgleichsmaßnahmen sind zeitlich so durchzuführen, dass sie spätestens mit Fertigstellung der Erschließungsanlagen abgeschlossen sind.

Die hochstämmigen Obstbäume sind mit einem Abstand zur Straße von ca. 10 m und untereinander von 10 bis 15 m zu pflanzen, anzubinden, vor Verbiss zu schützen und dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Der Kronenansatz wird durch Erziehungschnitt auf über 2,50 m gebracht. Eine Ansaat ist aufgrund des vorhandenen dauerhaften Bewuchses nicht notwendig. Eine dauernde Pflege und Unterhaltung der Wiese ist durch 1 bis 2-maliges Mähen pro Jahr, mit Mähgutentfernung, durch die Gemeinde durchzuführen. Der erste Schnittzeitpunkt ist nach dem 15.6. eines Jahres zu legen. Durch die regelmäßige Pflege der Fläche wird eine Verbuschung dauerhaft verhindert. Der Einsatz von Dünger und chemischen Pflanzenschutz ist zu unterlassen. Eine Einfriedung entlang der St 2242 ist nicht vorgesehen.

Ausgleichsberechnung:

Aufgrund der Lage der Ausgleichsfläche entlang einer Staatsstraße sind nach Absprache mit Herrn Erlwein, untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Forchheim, die „Grundsätze für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6 a BayNatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben“ von der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern anzuwenden.

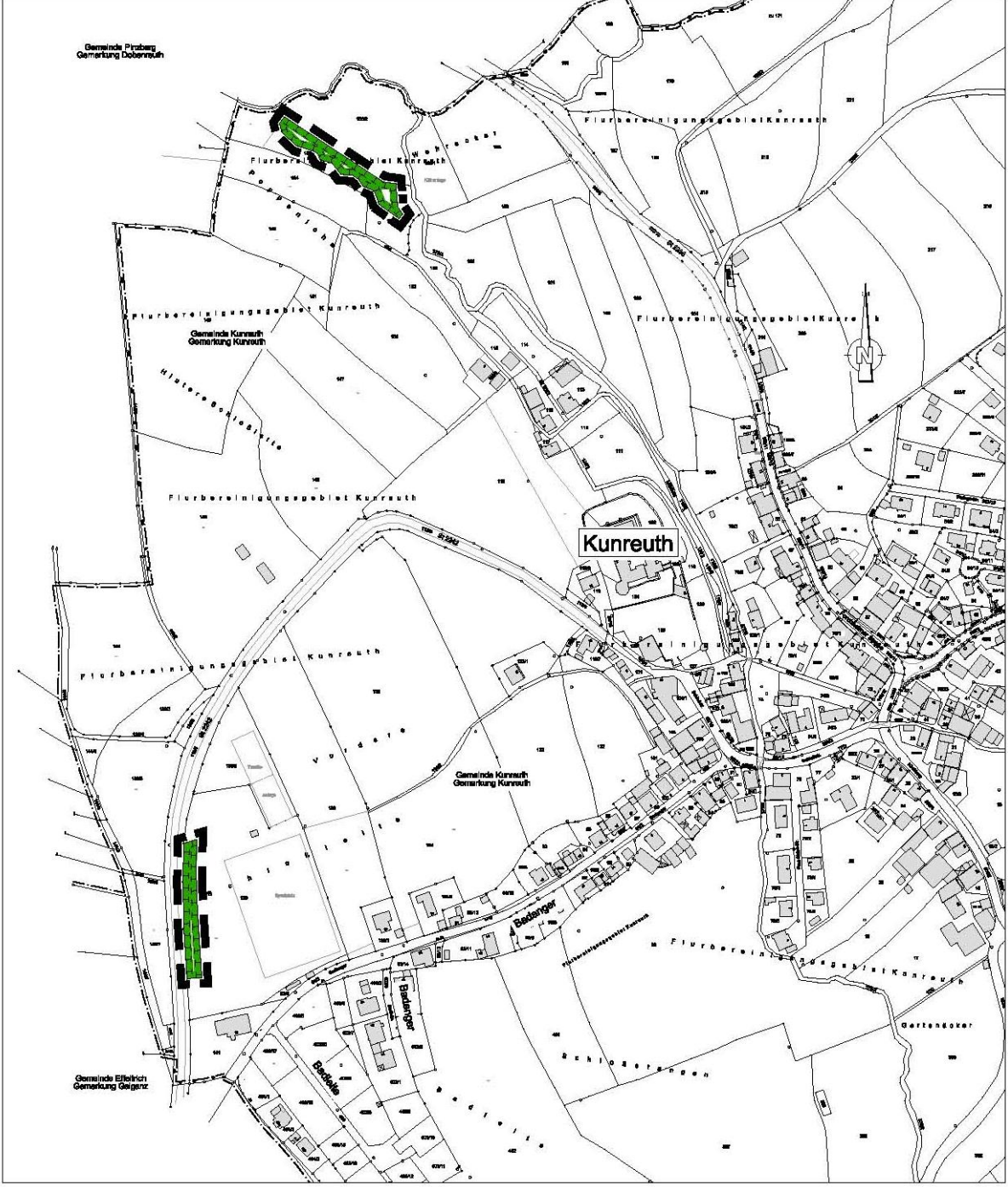
Die Verkehrsbelastung der Staatsstraße in dem dargestellten Abschnitt liegt bei der St 2242 bei 2.121 Kfz/24. Nach den Grundsätzen 5 und 6 ist bei einer Verkehrsbelastung von 2.000 bis 5.000 Fahrzeugen pro Tag eine Beeinträchtigungszone von 20 m zum Fahrbahnrand anzunehmen. Somit liegen die zuvor benannten Flächen in der Beeinträchtigungszone der angrenzenden Staatsstraße. Die Ausgleichsfläche in der Beeinträchtigungszone kann gemäß den Grundsätzen nur zu 50 % angerechnet werden. Nachfolgende Berechnung ergibt sich hieraus:

$$\text{ca. } 1.150 \text{ m}^2 \times 50 \% = 575 \text{ m}^2$$

Zusammenfassung:

Ausgleichsfläche 1:	2.300 m ²
<u>Ausgleichsfläche 2</u>	<u>575 m²</u>
Ausgleichsflächen gesamt	2.875 m²

EXTERNE AUSGLEICHSFLÄCHEN AUSSERHALB DES PLANUNGSGEBIETES
M. 1 : 5000



9.5 Alternative Planungsmöglichkeiten

In dem relativ kleinen Baugebiet gab es nur geringe Variationsmöglichkeiten für eine rationelle Erschließung, weil mehrere Zwangspunkte vorlagen:

- Durch den bereits erfolgten Ausbau der Einmündung der Erschließungsstraße „Wirtsleite“ war der Beginn der Erschließungsstraße vorgegeben.
- Die Entwässerung des Gebiets muss in südliche Richtung zum vorhandenen Mischwasserkanal in der Straße „Wirtsleite“ erfolgen. Die Stichstraßen zur Erschließung der rückwärtigen Gebäude müssen somit im Norden angeordnet werden.

9.6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Als Grundlage für die Bearbeitung diente der Flächennutzungsplan, die Auswertung von Luftbildern, das LEK Region Oberfranken-West, der GeoFachdatenAtlas (Bodeninformationssystem Bayern), Arteninformationen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt und die Ergebnisse der Ortsbegehungen.

Ergänzende Gutachten wurden nicht vergeben, so dass keine genauen Kenntnisse über Boden- und Grundwasserverhältnisse vorliegen. Ein Landschaftsplan liegt für die Gemeinde Kunreuth nicht vor befindet sich jedoch derzeit zusammen mit dem Flächennutzungsplan in Aufstellung.

Der Umweltbericht wurde nach dem „Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung“ erstellt, die Eingriffsregelung nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ durchgeführt.

9.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Es wurden noch keine Monitoringmaßnahmen festgelegt.

9.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Für das geplante Wohngebiet, das den Bedarf der einheimischen Bevölkerung decken soll, wurde ein Bereich nordöstlich der Ortslage Kunreuth, welcher direkt an bestehende Wohnbebauung anschließt, in der Gemarkung Kunreuth gewählt. Es sind – soweit bisher bekannt – keine wertvollen Lebensräume von der Planung betroffen. Durch die Festsetzung wasser-durchlässiger Bodenbeläge, die Empfehlung der Rückhaltung von Regenwasser auf den Grundstücken, die Beschränkung des Rodungszeitraums und die Pflanzung von (Obst-) Bäumen auf den Privatgrundstücken werden Eingriffe in Natur und Landschaft vermieden bzw. verringert. Von der im Norden gelegenen Feldscheune sind keine schalltechnisch relevanten Emissionen zu erwarten. An einer Fassade des nordöstlichen Hauses der geplanten Wohnbebauung treten relevante Überschreitungen auf. Hierfür werden passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt. Der erfolgte Eingriff kann im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht ausgeglichen werden, so dass zusätzliche Maßnahmen auf geeigneten Flächen außerhalb des Planungsgebietes vorgesehen sind. Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen.

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Boden	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	mittel
Wasser	geringe Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittel
Klima / Luft	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Tiere und Pflanzen	mittlere Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Landschaft	mittlere Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Mensch -Lärm durch angrenzende Nutzung	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittel
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

erstellt am: 17.10.2013

geändert am: 16.01.2014

geändert am: 10.04.2014

Kunreuth, den 10.04.2014

Bamberg, den 10.04.2014



WEYRAUTHER
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
96047 BAMBERG • MARKUSSTRASSE 2
TEL. 0951/980040 • FAX 0951/9800444

.....
Dr. Ulm, Erster Bürgermeister

10. Anhang

10.1 Pflanzliste

Grundlage: Arten des Waldmeister-Buchenwaldes

Bäume: (Hochstamm 3xv mB StU 14-16 cm bzw. Solitär 3xv mB 250-300 cm)

Acer campestre	Feld-Ahorn
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Tilia cordata	Winter-Linde

Großsträucher: (verpflanzte Sträucher 60-100 cm)

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuß
Crataegus monogyna	Weißdorn
Euonymus europaeus	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
Lonicera xylosteum	Gewöhnliche Heckenkirsche
Malus sylvestris	Holz-Apfel
Prunus spinosa	Schlehe
Pyrus communis	Wild-Birne
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn
Rhamnus frangula	Faulbaum
Ribes uva-crispa	Wilde Stachelbeere
Rosa arvensis	Feld-Rose
Rosa canina	Hunds-Rose
Rubus idaeus	Himbeere
Sambucus nigra	Fliederbeere
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

Obstbaum-Arten: (Hochstamm StU 8-10)

Apfel
Birne
Süßkirsche
Walnuss
Zwetschge

10.2 Immissionsschutzbericht

INGENIEURBÜRO STEFAN LEISTNER

Verwaltungsgemeinschaft Gosberg
Gemeinde Kunreuth
Reuther Straße 1

91361 Gosberg

PN 131104
20.01.2014

KUNREUTH
Bebauungsplan Wirtsleite II
Immissionsschutz

LÄRMSCHUTZ
ENERGIEBERATUNG
GEBÄUDEMODERNISIERUNG

INHALTSÜBERSICHT

Seite

1.	Vorbemerkung	2
2.	Unterlagen	2
3.	Situation	3
4.	Anforderungen	4
5.	Berechnungen	4
6.	Ergebnisse	5
7.	Beurteilung	6
8.	Zusammenfassung	7

Stefan Leistner • Dipl.-Ing. [FH] Energiemanager [IHK]
Jean-Paul-Straße 16 • 95444 Bayreuth
Telefon 0921 | 50 70 58-75 • Telefax 0921 | 50 70 58-76
E-Mail info@ibleistner.de

Bankverbindung • Commerzbank Bayreuth
BLZ 773 400 76 • KontoNr. 156 294 101

1. Vorbemerkung

Das Ingenieurbüro Weyrauther, Bamberg, derzeit für die Gemeinde Kunreuth die Aufstellung des „Bebauungsplans Wirtsleite II“. Bestandteil dieses Bebauungsplans ist die Errichtung von ca. 11 Häusern am nördöstlichen Ortsrand des Gemeindegebiets. In unmittelbarer Nähe der geplanten Häuser verläuft die Staatsstraße St2242 Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens ist zu überprüfen, ob an den neuen Häusern aufgrund der Emissionen der Staatsstraße die Immissionsrichtwerte der DIN 18005, „Schallschutz im Städtebau“ überschritten werden. Das Ingenieurbüro Stefan Leistner, Bayreuth, wurde daher von der Gemeinde Kunreuth beauftragt, die entsprechenden schalltechnischen Berechnungen durchzuführen und einen Immissionsschutzbericht zu erstellen.

2. Unterlagen

Folgende Unterlagen standen für die Bearbeitung zur Verfügung:

- 2.1 Bebauungsplan „Wirtsleite II M= 1:1000 übersandt per email am 20.11.13 erstellt durch das Ingenieurbüro Weyrauther Bamberg
- 2.2 Verkehrszahlen der St2242 mitgeteilt durch das Ingenieurbüro Weyrauther am 24.12.13
- 2.3 Email ,Ingenieurbüro Weyrauther bezüglich Nutzung des Gebäudes auf Grundstück Flurnummer 229 vom 09.01.14
- 2.4 DIN 18005 Schallschutz im Städtebau vom Mai 1987
- 2.5 16. BImSchV, Verkehrslärmschutzverordnung vom 12.06.1990
- 2.6 RLS90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
- 2.7 DIN 4109, Schallschutz im Hochbau November1989

2.8 Telefongespräch mit Herrn Biendarra LRA Forchheim am 09.01.14

3. Situation

Am nordöstlichen Ortsrand der Gemeinde Kunreuth soll nach der Planung des Ingenieurbüros Weyrauther, Bamberg ein Baugebiet mit ca. 11 Wohnhäusern entstehen. An das neue Baugebiet grenzt an der Ostseite die Staatstraße 2242, die nach Egloffstein führt. Diese Kreisstraße wird von ca. 2000 Kraftfahrzeugen am Tag befahren, deren Emissionen auf das neue Baugebiet einwirken. Das LRA Forchheim fordert in einer Stellungnahme, die Lärmexposition auf die neuen Wohnhäuser zu quantifizieren. Weiter ist zu prüfen, ob von einem nördlich des Baugebiets stehenden Gebäude störende Lärmimmissionen zu erwarten sind. Das Baugebiet sowie die Staatstraße als auch das nördlich des Baugebiets liegende Gebäude sind im Lageplan der Anlage 1 zu erkennen.

4. Anforderungen

Für Bebauungsplanverfahren sind die Immissionsrichtwerte der DIN 18005 (Ziffer 2.4) maßgeblich.

Diese Norm wirft folgende schalltechnische Orientierungswerte entsprechend der Gebietsnutzung aus. Das Baugebiet soll als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden. Es gelten folgende Richtwerte:

Allgemeine Wohngebiete (WA)	
- tags	55 dB(A)
-nachts	45 dB(A)

5. Berechnungen

5.1 Berechnungsmethodik

Sämtliche schalltechnischen Berechnungen wurden mit Hilfe des Computerprogramms „Soundplan“ (Version 7.0) der Firma Braunstein & Berndt durchgeführt. Die gesamte Geländegeometrie mit den Häusern und den Emittenten wurde mit Hilfe des Lageplans (Ziffer 2.1) und Google Earth als dreidimensionales Geländemodell in einen PC digitalisiert.

An allen Fassaden der geplanten Häuser im Neubaugebiet wurden Immissionspunkte gesetzt. Das östliche Haus in der zweiten Bebauungsreihe wurde an die mögliche Baugrenze Richtung Straße verschoben. Gemäß den Vorgaben der RLS 90 (Ziffer 2.6) wurden die Schallpegel mittels eines Suchstrahles in 1-Grad-Schritten unter Berücksichtigung der 1. Reflexion an Gebäuden berechnet. Hierbei wurde die aufgrund der Topographie hervorgerufene Dämpfung durch Bewuchs und Boden berücksichtigt.

Die Ergebnisse werden anhand von Gebäudelärmkarten dargestellt. Hierbei werden die an den Hausfassaden errechneten Schallpegel farbig wiedergegeben. In den Anlagen 2 bis 4 können die errechneten Werte für die beiden Geschoßebenen sowohl für den Tag- als auch Nachtzeitraum abgelesen werden.

5.2. Emissionspegel St 2242

Es wurde folgende Verkehrsbelastung für die Staatstraße 2242 aus der Zählung des Jahres 2010 (Ziffer 2.2) mitgeteilt::

mittlerer stündlicher Verkehr	tags:	123 Kfz/h
	nachts:	19 Kfz/h
LKW-Anteil	tags	4,1%
	nachts	5,2%

Prognosezahlen für die zukünftige Verkehrsentwicklung liegen keine vor. Bei der vergleichsweise geringen Verkehrsstärke sind Änderungen in den Verkehrszahlen weniger von den allgemeinen Verkehrsprognosen abhängig als von örtlichen Begebenheiten. Um einen eventuell zukünftig höheren Verkehr zu berücksichtigen, wurde die oben genannten Kraftfahrzeugzahlen um 10 % erhöht. Die LKW-Anteile blieben unverändert.

Das Ortsschild befindet sich kurz vor Höhe des nordöstlichsten Hauses im Bebauungsgebiet. Auf Höhe dieses Haus wird daher bereits mit einer Geschwindigkeit von 100 km/h gerechnet, innerhalb des Ortsschildes mit einer Höchstgeschwindigkeit von 50 km/.

Unter Zugrundelegung eines herkömmlichen Asphalts als Fahrbahnoberfläche ergeben sich folgende Standardemissionspegel für die Staatsstraße:

	L_{me} tags [dB(A)]	L_{me} nachts [dB(A)]
St2242, 50kmh	56,6	49,0
St2242, 100 km/h	59,8	52,0

Von Ortsmitte herkommend bis zur Ortstafel wurde mit einer Straßensteigung von 8% gerechnet, dahinter mit einer geringeren Steigung mit maximal 5 %.

Der EDV-Ausdruck mit der detaillierten Pegelberechnung und mit den Zuschlägen für die Straßensteigung in der Anlage 6 dargestellt.

6. Ergebnisse

Die mit den unter 5.2 bestimmten Emissionspegeln errechneten Gebäudelärmkarten sind in den Anlagen 2-5 farbig dargestellt. In die farbigen Markierungspunkte sind ferner die ermittelten Pegel eingetragen.

Es ist zu erkennen, dass die schalltechnischen Orientierungswerte für den Tagzeitraum und Nachtzeitraum im Wohngebiet weitgehend eingehalten werden. Überschreitungen gibt es jedoch an den Ostfassaden der beiden nächst zur Straße

gelegenen Häuser. Die maximale Überschreitung beträgt bei einem Pegel von 49,8 dB(A) 4,8 dB(A) im Nachtzeitraum

7. Beurteilung

Die Ergebnisse zeigen, dass die errechneten Schallimmissionspegel im Bebauungsgebiet Wirtsleite II zum großen Teil unter den Schallimmissionsrichtwerten der DIN 18005 liegen.

Überschreitungen werden lediglich an zwei Häusern festgestellt. Zur Frage der Tolerierbarkeit von Überschreitungen werden in der Regel die Immissionsrichtwerte der Straßenverkehrslärmschutzverordnung (16 BImSchV) herangezogen. Die in dieser Verordnung genannten Werte liegen 4 dB(A) höher als die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005, diese Verordnung ist bei Straßenbaumaßnahmen in der Nähe bereits bestehender Bebauung heranzuziehen. Es ist zu erkennen, dass der Tagwert von 59 dB(A) der 16. BImSchV auch an den beiden östlichen Häusern eingehalten wird. Allerdings wird der Nachtwert an der Ostfassade des nordöstlichen Hauses im OG um 0,8 dB(A) überschritten. Für diesen Fassadenabschnitt sind daher passive Schallschutzmaßnahmen vorzusehen.

Die Grundrisse sind nach Möglichkeit so gestalten, dass an dieser Fassade keine Schlafräume anliegen. Sollte die Anordnung eines Schlafrums an dieser Fassade unvermeidlich sein, wird empfohlen, eine Zwangslüftung vorzusehen. Die für bauliche Schallschutzmaßnahmen relevante Lärmpegelbereichseinstufung nach DIN 4109, Schallschutz im Hochbau (Ziffer 2.7), erhält man durch Addition von 3 dB(A) auf die für den Tagzeitraum errechneten Immissionswerte. Dies ergibt bei der von der Überschreitung betroffenen Fassade einen maßgeblichen Außenlärmpegel bis 60,6 dB(A) und damit die Einstufung in den Lärmpegelbereich III der für maßgebliche Außenlärmpegel bis 65 dB(A) gilt. Für Wohngebäude in diesem Lärmpegelbereich wird für Außenbauteile incl. Fenster gemäß DIN 4109 ein resultierendes Schalldämmmaß von $R'_{W,res} = 35\text{dB}$ gefordert. Dieses

Schalldämmmaß entspricht der Schallschutzklasse 2 und wird praktisch von heute üblichen Baukonstruktionen sowieso erbracht. Da Fenster der Schallschutzklasse 3 gegenüber von Fenstern der Schallschutzklasse 2 nur einen geringen finanziellen Mehraufwand bedeuten, der gebotene Komfort in der Wohnung vor allem bei Vorbeifahrten lauter Fahrzeuge jedoch deutlich höher ist, wird dazu geraten, die höherwertigen Fenster an diesem Gebäude einzubauen.

In einer Email des Ingenieurbüro Weyrauther (Ziffer 2.3) wird die Stellungnahme der Gemeinde zu der Nutzung des nördlich des Baugebiets liegenden Gebäudes auf dem Grundstück mit der Flurnummer 229 wiedergegeben. Demnach handelt es sich um eine der normalen landwirtschaftlichen Nutzung unterliegenden Feldscheune. Es sind von diesem Gebäude daher keine schalltechnisch relevanten Emissionen zu erwarten.

8. Zusammenfassung und Festsetzung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens "Wirtsleite II" in der Gemeinde Kunreuth wurden schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005 durchgeführt. Die Berechnungen ergaben, dass durch die Emissionen der anliegenden St2242 an einer Fassade eines Hauses der zukünftigen Bebauung im allgemeinen Wohngebiet relevante Überschreitungen auftreten.

Für dieses Haus ist daher im Bebauungsplan folgende Festsetzung zu treffen:

„Für das Obergeschoss des nordöstlichen Hauses ist der Grundriss so zu gestalten, dass Aufenthaltsräume von der Staatsstraße weg orientiert sind. Falls dies nicht möglich ist, sind passive Schallschutzmaßnahmen zu treffen: Zwangslüftung für Aufenthaltsräume und die Außenbauteile müssen ein resultierendes Schalldämmmaß von mindestens $R'w_{res} = 35$ dB aufweisen.“

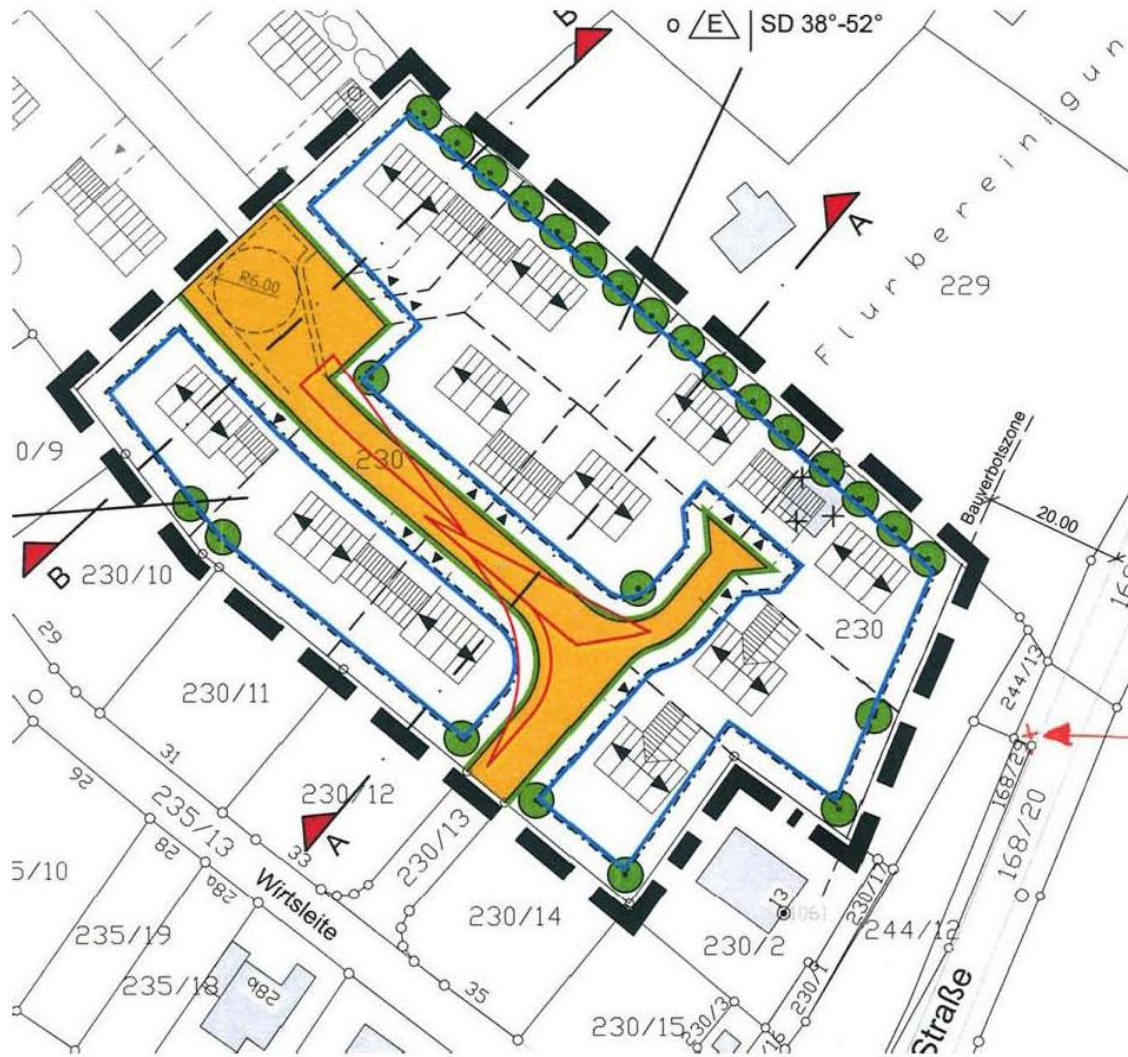


Dipl.-Ing. (FH) Leistner

Auftrag: 131104 Anlage: 1

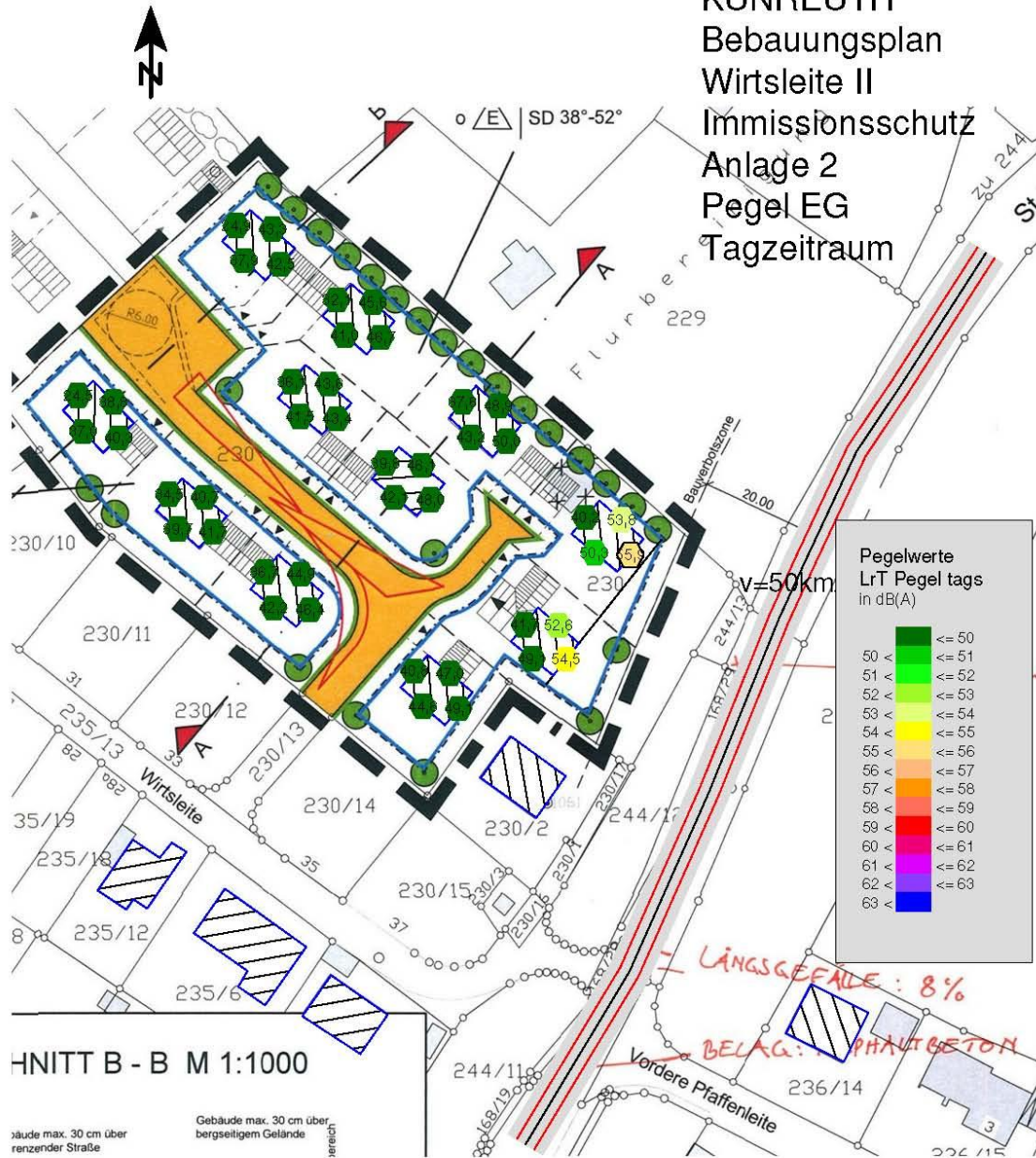
Projekt: Bebauungsplan Wirtsleite II
- Immissionsschutz -

Ort: KUNREUTH



Lageplan, Bebauungsplan Wirtsleite II

PN 131104
 KUNREUTH
 Bebauungsplan
 Wirtsleite II
 Immissionsschutz
 Anlage 2
 Pegel EG
 Tagzeitraum



Pegelwerte
 LrT Pegel tags
 in dB(A)

≤ 50
50 <
51 <
51 <
52 <
52 <
53 <
53 <
54 <
54 <
55 <
55 <
56 <
56 <
57 <
57 <
58 <
58 <
59 <
59 <
60 <
60 <
61 <
61 <
62 <
62 <
63 <
63 <

HNITT B - B M 1:1000

Gebäude max. 30 cm über
 renzender Straße

Gebäude max. 30 cm über,
 bergseitigem Gelände
 reicht

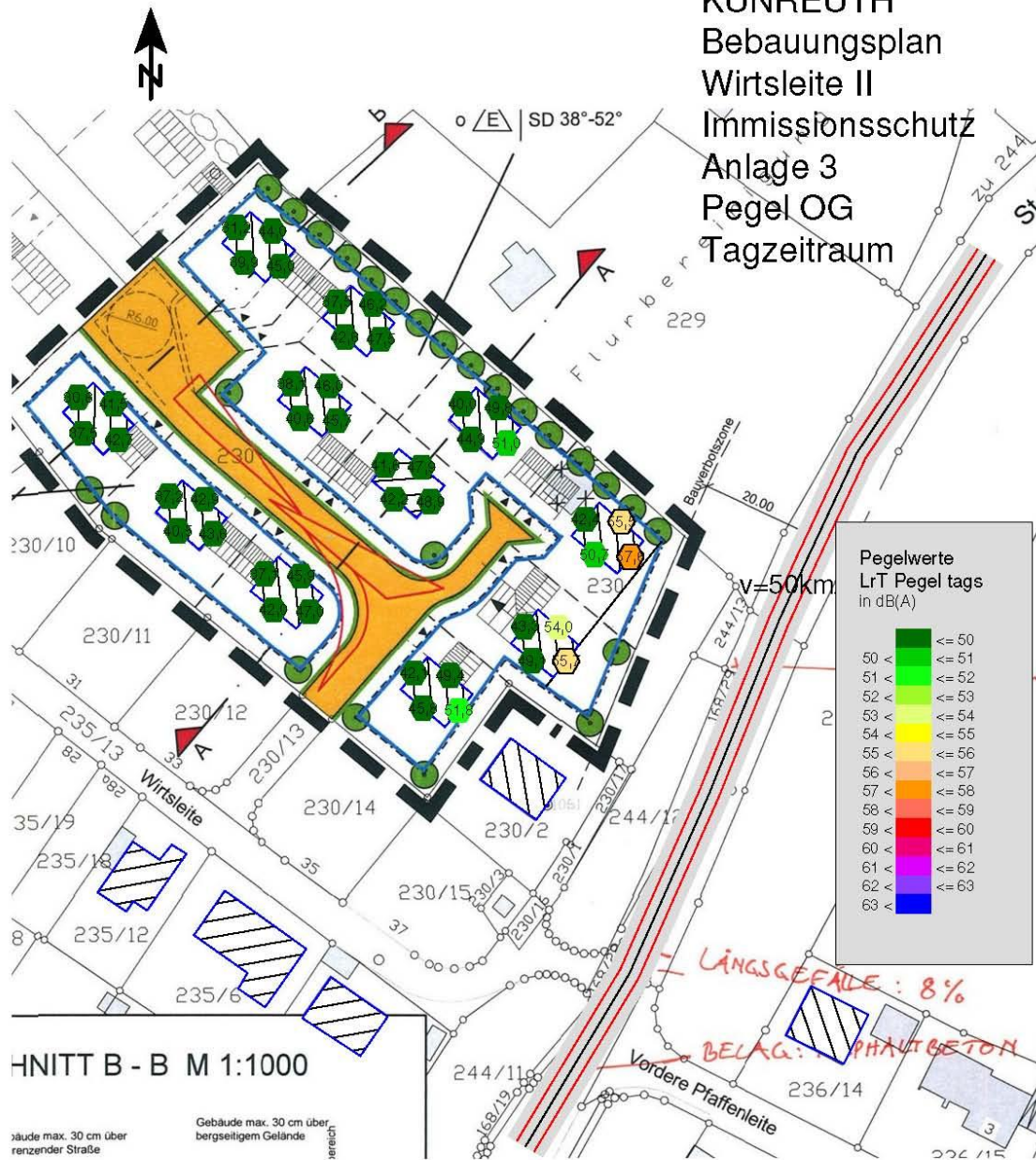
Zeichenerklärung

	Hauptgebäude
	Wand
	Flächenquelle
	Straßenachse
	Emissionslinie
	Oberfläche
Gebäudelärmkarte	
	Fassadenpunkt
	Konflikt-Fassadenpunkt



Ingenieurbüro Stefan Leistner
 Jean-Paul-Str.16 95444 Bayreuth
 Fon 0921/ 507058-75 Fax -76

PN 131104
 KUNREUTH
 Bebauungsplan
 Wirtsleite II
 Immissionsschutz
 Anlage 3
 Pegel OG
 Tagzeitraum



Pegelwerte
 LrT Pegel tags
 in dB(A)

≤ 50
50 <
51 <
52 <
53 <
54 <
55 <
56 <
57 <
58 <
59 <
60 <
61 <
62 <
63 <

HNITT B - B M 1:1000

Gebäude max. 30 cm über
 renzender Straße

Gebäude max. 30 cm über
 bergseitigem Gelände
 erreicht

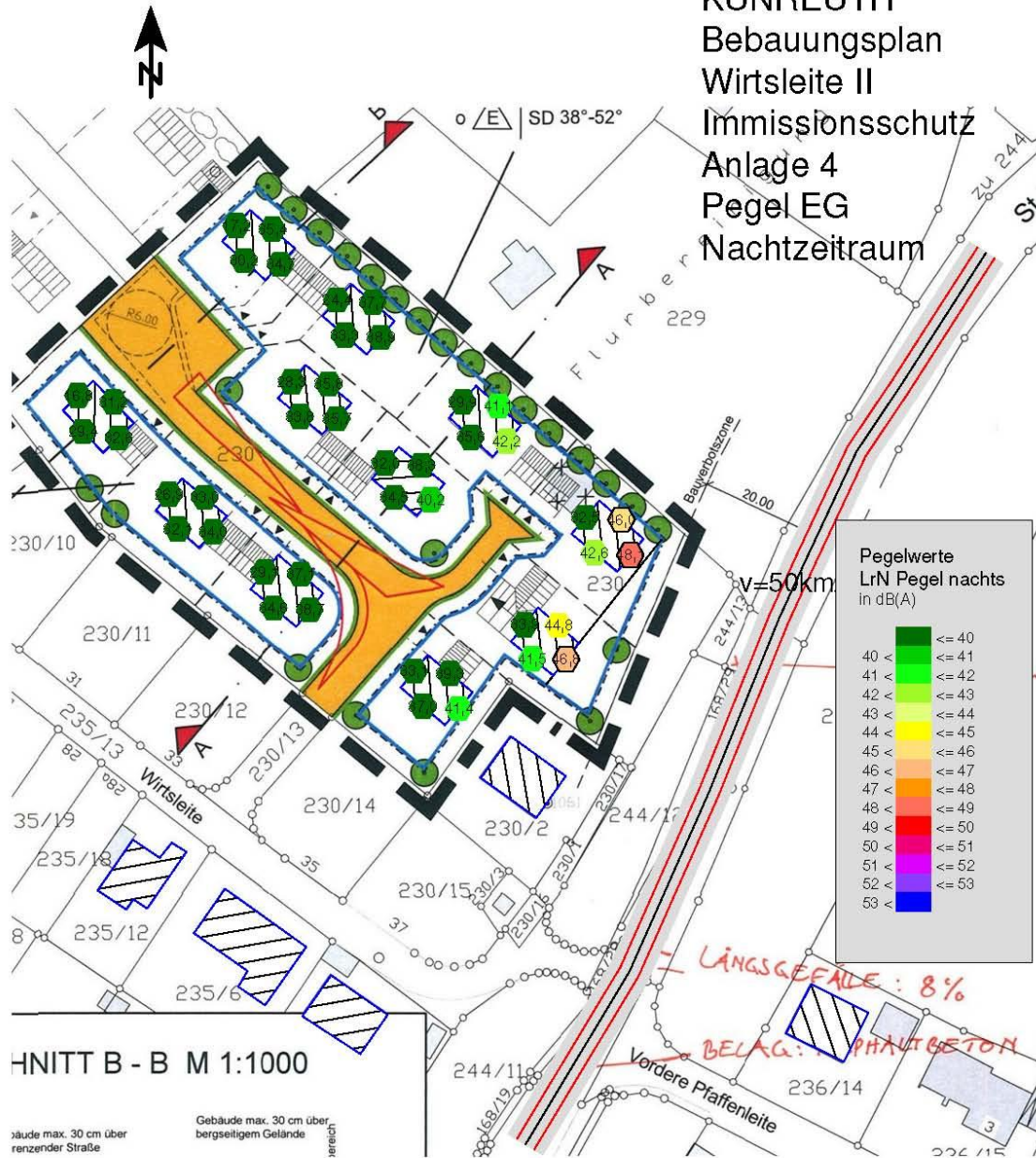
Zeichenerklärung

	Hauptgebäude
	Wand
	Flächenquelle
	Straßenachse
	Emissionslinie
	Oberfläche
Gebäudelärmkarte	
	Fassadenpunkt
	Konflikt-Fassadenpunkt



Ingenieurbüro Stefan Leistner
 Jean-Paul-Str.16 95444 Bayreuth
 Fon 0921/ 507058-75 Fax -76

PN 131104
 KUNREUTH
 Bebauungsplan
 Wirtsleite II
 Immissionsschutz
 Anlage 4
 Pegel EG
 Nachtzeitraum



Pegelwerte
 LrN Pegel nachts
 in dB(A)

40 <	<= 40
41 <	<= 41
42 <	<= 42
43 <	<= 43
44 <	<= 44
45 <	<= 45
46 <	<= 46
47 <	<= 47
48 <	<= 48
49 <	<= 49
50 <	<= 50
51 <	<= 51
52 <	<= 52
53 <	<= 53

HNITT B - B M 1:1000

Gebäude max. 30 cm über
 renzender Straße

Gebäude max. 30 cm über
 bergseitigem Gelände
 erreicht

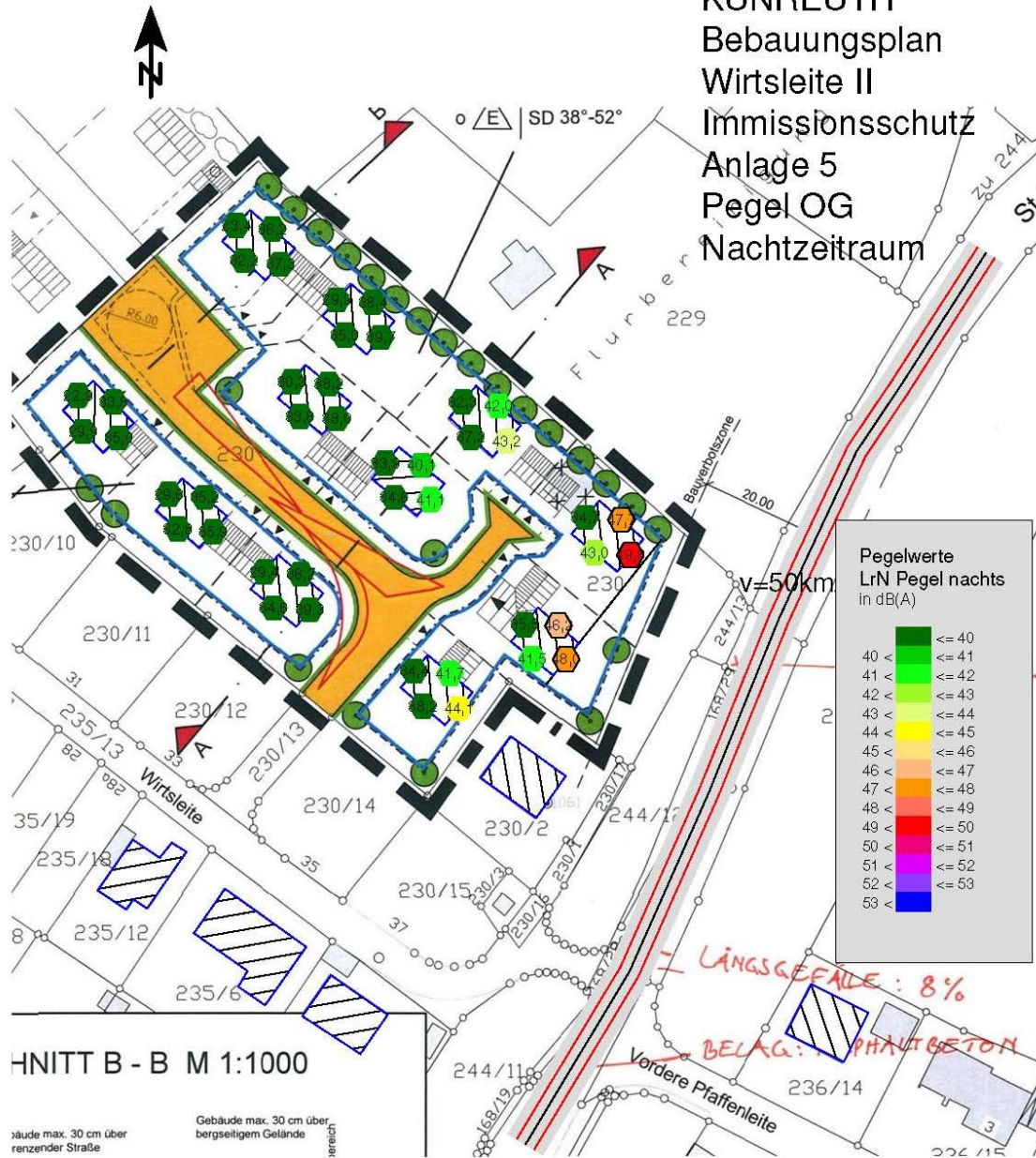
Zeichenerklärung

	Hauptgebäude
	Wand
	Flächenquelle
	Straßenachse
	Emissionslinie
	Oberfläche
Gebäudelärmkarte	
	Fassadenpunkt
	Konflikt-Fassadenpunkt



Ingenieurbüro Stefan Leistner
 Jean-Paul-Str.16 95444 Bayreuth
 Fon 0921/ 507058-75 Fax -76

PN 131104
 KUNREUTH
 Bebauungsplan
 Wirtsleite II
 Immissionsschutz
 Anlage 5
 Pegel OG
 Nachtzeitraum



Pegelwerte
 LrN Pegel nachts
 in dB(A)

40 <	<= 40
41 <	<= 41
42 <	<= 42
43 <	<= 43
44 <	<= 44
45 <	<= 45
46 <	<= 46
47 <	<= 47
48 <	<= 48
49 <	<= 49
50 <	<= 50
51 <	<= 51
52 <	<= 52
53 <	<= 53

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Wand
- Flächenquelle
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche

Gebäudelärmkarte

- Fassadenpunkt
- Konflikt-Fassadenpunkt



Ingenieurbüro Stefan Leistner
 Jean-Paul-Str.16 95444 Bayreuth
 Fon 0921/ 507058-75 Fax -76

B.-Plan Wirtsleite Emissionsberechnung Straße

Anlage 6

Straße	KM	DTV Kfz/24h	vPkw Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw Tag km/h	vLkw Nacht km/h	k Tag	k Nacht	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	p Tag %	p Nacht %	D Stg dB(A)	D Ref dB(A)	LmE Tag db(A)	LmE Nacht dB(A)	
St 2242	0,000	2120	50	50	50	50	0,0642	0,0099	136	21	4,1	5,2	1,8	0,0	56,6	49,0	
St 2242	0,108	2120	100	100	80	80	0,0642	0,0099	136	21	4,1	5,2	0,0	0,0	59,8	52,0	

--

	Ingenieurbüro Stefan Leistner Jean-Paul-Straße 16 95444 Bayreuth	Seite 1
--	--	---------