

Schalltechnische Untersuchung
zur Aufstellung des Bebauungsplans
„Oberringingen Südost“ im Markt Bissingen

Auftraggeber: *Markt Bissingen
Am Hofgarten 1
86657 Bissingen*

Auftragnehmer: *igi CONSULT GmbH
Oberdorfstraße 12
91747 Westheim*

*Büro Wemding
Geschwister-Scholl-Straße 6
86650 Wemding*

Abteilung: Immissionsschutz

Sachbearbeiter: Peter Trollmann
Telefondurchwahl 09092-911325

Az.: C210058

Wemding, den 29.09.2021

Inhaltsverzeichnis

1. AUSGANGSSITUATION UND ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN	4
2. QUELLENVERZEICHNIS	5
3. RECHTLICHE ANFORDERUNGEN AN DEN SCHALLSCHUTZ	5
4. MAßGEBLICHE GERÄUSCHEMISSIONEN	6
4.1 PKW-PARKPLATZGERÄUSCHE ZUR BESTIMMUNG DER BEURTEILUNGSPEGEL	7
4.2 PKW-SPITZENPEGELKRITERIUM	7
5. BEURTEILUNGSPEGEL INFOLGE DER BETRIEBSGERÄUSCHE	8
5.1 RECHENVERFAHREN	8
5.2 BERECHNETE BEURTEILUNGSPEGEL	9
5.3 SPITZENPEGEL-KRITERIUM	11
5.4 SCHALLSCHUTZMAßNAHMEN	12
6. TEXTVORSCHLÄGE FÜR DIE BEBAUUNGSPLANSATZUNG	14

Zusammenfassung

Der Markt Bissingen beabsichtigt im Ortsteil Oberringen in der Umgebung des vorhandenen Feuerwehr- und Schützenheims Wohngebietsbebauung auszuweisen und hierzu den Bebauungsplan „Oberringen Südost“ aufzustellen.

Wegen zu erwartender Lärmimmissionen insbesondere durch den Pkw-Parkplatz des Gemeindehauses bestand für unser Ingenieurbüro die Aufgabe, eine schalltechnische Untersuchung durchzuführen. Darin war die Verträglichkeit der gewerblichen Lärmimmissionen im Hinblick auf das geplante Wohngebiet zu prüfen. Als Beurteilungsvorschriften dienten die DIN 18005 /1/ und die TA Lärm /2/.

Die schalltechnische Untersuchung basiert auf Angaben der Gemeinde bzw. von Vereinsvertretern in Bezug auf das Betriebsgeschehen auf dem Gelände des Gemeindehauses. Darauf basierend wurde ein EDV-Rechenmodell mit den im Kapitel 4 beschriebenen und in den Anlagen 1.1 und 1.2 dargestellten Schallquellen des Pkw-Parkplatzes erstellt. Letztlich wurden über Schallausbreitungsrechnungen zur geplanten Wohnbebauung hin die sog. Beurteilungspegel bestimmt und auf die Einhaltung von Immissionsrichtwerten bewertet. Weiterhin wurde die Einhaltung des sog. Spitzenpegel-Kriteriums der TA Lärm /2/ geprüft, wobei insbesondere das vom Pkw-Parkplatz nachts ausgehende Türenschielen maßgebend ist.

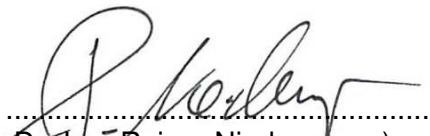
Aufgrund der in den Kapiteln 5.2 und 5.3 beschriebenen Berechnungsergebnisse sind infolge des Pkw-Parkplatzlärms an den Nord- und Westseiten der Wohnbebauung auf den Parzellen P5 und P6 Überschreitungen der Nacht-Orientierungswerte bzw. Nacht-Immissionsrichtwerte zu erwarten. Dies gilt sowohl für die Beurteilungspegel als auch für Spitzenpegelwirkungen. In der Konsequenz dürfen an den vorgenannten Fassadenseiten mit nachts anliegenden Pegelüberschreitungen keine öffenbaren Fenster von Schlafräumen (Schlafzimmer, Kinderzimmer, sonstige Ruheräume) untergebracht werden.

Darüber hinaus werden die Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte eingehalten und müssen keine weiteren Schallschutzmaßnahmen ergriffen werden.

Pro Kalenderjahr werden ca. 6 Feste von Vereins- und Dorffangehörigen sowie ein Dorffest abgehalten. In diesem Zusammenhang ist zusätzlich zu den Pkw-Parkplatzgeräuschen von erhöhten Lärmimmissionen z.B. durch sich im Freien aufhaltende Personen auszugehen. Weil sich die Anzahl derartiger Veranstaltungen auf 10 Stück pro Jahr begrenzen lässt, ist das Kriterium der seltenen Ereignisse der TA Lärm anwendbar und sind Immissionsrichtwerte von tagsüber 70 dB(A) und nachts 55 dB(A) maßgebend. In diesem Zusammenhang sowie auch den Regelbetrieb betreffend wird auf das gegenseitige Rücksichtnahmegebot hingewiesen, um die Geräuschentwicklung auf das notwendige Maß zu beschränken.

Textvorschläge für die Begründung und Satzung des Bebauungsplans finden sich unter Kapitel 6.

Westheim, 29.09.2021


.....
Dr.-Ing. Rainer Niedermeyer)


i.A.
Dipl.- Ing. (FH) Peter Trollmann

1. Ausgangssituation und örtliche Gegebenheiten

Der Markt Bissingen beabsichtigt in seinem Ortsteil Oberringingen am südöstlichen Ortsrand eine Wohngebietsfläche auszuweisen und hierzu den entsprechend bezeichneten Bebauungsplan „Oberringingen Südost“ aufzustellen.

Das Plangebiet, in dem im Wesentlichen Ein- und Zweifamilien-Wohnhäuser mit bis zu 3 Vollgeschossen zugelassen werden sollen, schließt sich gemäß unten stehendem Übersichtsplan an vorhandene Dorfgebietsbebauung an. Nordwestlich benachbart befindet sich das Schützen- und Gemeindehaus, das vor allem von der örtlichen Feuerwehr und dem Schützenverein sowie in seltenen Fällen für Feiern genutzt wird.



Die Untere Immissionsschutzbehörde am Landratsamt Dillingen weist in ihrem Schreiben /9/ vom 08.01.2021 im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange darauf hin, dass „insbesondere der Parkplatzlärm zu unzulässigen Lärmimmissionen am geplanten Wohngebiet führen kann.“ Weiter führt die Untere Immissionsschutzbehörde aus: „Die Schallimmissionen sind dann ggf. in einer schalltechnischen Untersuchung zu ermitteln.“ Infolge dieser Vorgaben ist unser Ingenieurbüro beauftragt, eine schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung der gewerblichen Lärmimmissionen im Hinblick auf das geplante Wohngebiet durchzuführen.

Zielvorgabe ist, zum einen für die geplante Wohnnachbarschaft einen ausreichenden Schutz vor den Schalleinwirkungen insbesondere durch den Pkw-Parkplatz sicherzustellen und zum anderen den Bestandschutz des Gemeindehauses zu wahren.

In der vorliegenden Begutachtung wird auf der Grundlage der relevanten Geräuschquellen und einer künftigen Anordnung der Wohngebäude entsprechend der vorliegenden Bebauungsplanzeichnung „Oberringingen Südost“ /8/ ein digitales Rechenmodell erzeugt. An-

schließlich werden auf der Grundlage der einschlägigen Rechen- und Beurteilungsvorschriften Schallausbreitungsrechnungen zur Wohngebietsbebauung hin durchgeführt. Im Bedarfsfall sind zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte Schallschutzvorkehrungen im Bereich des geplanten Wohngebiets vorzuschlagen.

2. Quellenverzeichnis

- /1/ DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002 mit Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1: „Berechnungsverfahren – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Mai 1987;
- /2/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes- Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), 26.08.1998, zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017;
- /3/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90, Der Bundesminister für Verkehr, Ausgabe 1990;
- /4/ DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999;
- /5/ VDI- Richtlinie 2720, Blatt 1, März 1997, „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“;
- /6/ DIN-Norm 4109-1:2018-01, "Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen", Januar 2018;
- /7/ Parkplatzlärmstudie; Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Augsburg, 6. Auflage – 2007;
- /8/ Planzeichnung zum Bebauungsplan „Oberringen Südost“ in der Marktgemeinde Bissingen, Vorentwurf vom 24.11.2020;
- /9/ Schreiben des Landratsamtes Dillingen a.d. Donau, Immissionsschutz im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Oberringen Südost“, 08.01.2021;
- /10/ Abklärungen mit dem Planungsbüro Blatter-Burger GbR bzw. Gemeinde- und Vereinsvertretern des Marktes Bissingen zur Nutzung des Schützen- und Feuerwehrheimes Oberringen.

3. Rechtliche Anforderungen an den Schallschutz

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 /1/ sind schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung angegeben. Im Hinblick auf die schutzbedürftige Nachbarschaft von gewerblichen Geräuschemittenten ist ihre Einhaltung oder Unterschreitung durch die sog. Beurteilungspegel des Anlagengeräuschs geboten. Zielvorgabe ist, die von der Gebietscharakteristik abhängige Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Zur schalltechnischen Beurteilung von gewerblichen Nutzungen gilt zudem die am 26.08.1998 erlassene Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes- Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) /2/.

Die DIN 18005, Teil 1 /1/ gibt Orientierungswerte und die TA Lärm /2/ Immissionsrichtwerte für die Geräuschimmissionen an, die an schutzbedürftigen Bebauungen sowohl von genehmigungsbedürftigen als auch nicht genehmigungsbedürftigen gewerblichen Anlagen eingehalten werden müssen. Die Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte, die durch die

Gesamtheit gewerblicher Schallemissionen nicht überschritten werden dürfen, sind abhängig von den Gebietseinstufungen der zu schützenden Wohnbebauung. Das geplante Baugebiet „Oberringingen Südost“ soll als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden. Infolge dessen gelten Orientierungswerte von 55 dB(A) zur Tagzeit und 40 dB(A) zur Nachtzeit. Sie sind identisch mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm /2/.

Die maßgeblichen Immissionsorte bezüglich bebauter Flächen liegen 0,5 m vor der Mitte von Fenstern schutzbedürftiger Wohn- und Schlafräume.

In der Nähe der geplanten Wohngebietsbebauung ist neben dem Schützen- und Feuerwehrheim kein zusätzlich maßgeblich einwirkendes Gewerbe ersichtlich. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /2/ dürfen deshalb durch die gewerblichen Geräuschemissionen der Gemeindehausnutzung ausgeschöpft werden.

Die TA Lärm /2/ sieht für Wohngebiete innerhalb des Tagzeitraums von 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr Ruhezeitenzuschläge von 6 dB(A) für Teilzeiten mit erhöhter Störempfindlichkeit vor. Sie sind an Werktagen inkl. Samstagen für die Zeiten von 06.00 Uhr bis 07.00 Uhr und von 20.00 Uhr bis 22.00 Uhr zu vergeben. An Sonn- und Feiertagen, die in der vorliegenden Untersuchung beurteilungsrelevant sind, liegen die Tages- Ruhezeiten zwischen 06.00 Uhr und 09.00 Uhr, 13.00 Uhr und 15.00 Uhr sowie zwischen 20.00 Uhr und 22.00 Uhr.

In der Nachtzeit (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) ist gemäß der TA Lärm /2/ die volle Stunde mit den höchsten sich ergebenden Beurteilungspegeln maßgebend (lauteste Nachtstunde).

Gemäß der Nummer 6.1 der TA Lärm /2/ gelten die Immissionsrichtwerte auch dann als überschritten, wenn ein Spitzenpegel die unverminderten, oben aufgeführten Immissionsrichtwerte um mehr als 30 dB(A) tags bzw. 20 dB(A) nachts überschreitet. Das Abprüfen dieses Spitzenpegelkriteriums erfolgt zusätzlich und unabhängig von der Berechnung und Bewertung der Beurteilungspegel.

In Punkt 6.3 der TA Lärm /1/ ist aufgeführt, dass bei seltenen Ereignissen, d.h. an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden, Immissionsrichtwerte von tagsüber bis zu 70 dB(A) und nachts bis zu 55 dB(A) ausgeschöpft werden dürfen.

4. Maßgebliche Geräuschemissionen

Im Rahmen der vorliegenden, schalltechnischen Prognoseuntersuchung ist der Pkw-Parkplatz westlich des Gemeindehauses als maßgebliche Lärmquelle anzusehen. Die Pkw-Stellplätze sind auf der südlichen der beiden Grundstücksflächen, dem Flurstück Nr. 87/1 angeordnet und weisen einen Abstand zur nächstgelegenen, geplanten Baugrenze in der Größenordnung von wenigstens 2 m bis 3 m auf.

Im Regelfall, d.h. im Rahmen der Vereinstätigkeiten der Schützen und der Feuerwehr inkl. Versammlungen, sind den Erhebungen /10/ zufolge keine zusätzlich erheblichen Lärmimmissionen zu erwarten. Pro Kalenderjahr werden ca. 6 Feste von Vereins- und Dorfgemeinschaften, z.B. Geburtstagsfeiern abgehalten. In diesem Zusammenhang, sowie während des einmal pro Jahr stattfindenden Dorffests, ist zeitweise von erhöhten Lärmimmissionen z.B. durch sich im Freien aufhaltende Personen auszugehen. Dadurch ist insbesondere zur Nachtzeit eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte von tagsüber 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) nicht ausgeschlossen. Weil sich die Anzahl derartiger Veranstaltungen auf 10 Stück pro Jahr begrenzen lässt, ist das Kriterium der seltenen Ereignisse der TA Lärm /2/ anwendbar und sind Immissionsrichtwerte von tagsüber 70 dB(A) und nachts 55 dB(A) maßgebend.

Nichtsdestotrotz wird darauf hingewiesen, dass unter Beachtung des gegenseitigen Rücksichtnahmegebots bei Festen, Feiern etc. sowie auch im Normalbetrieb dafür zu sorgen ist,

die Geräuschentwicklung auf das notwendige Maß zu beschränken. Im Freien soll zumindest ab Beginn der Nachtzeit, d.h. nach 22.00 Uhr, keine Musik abgespielt werden. Bei geräuschintensiver Musikdarbietung im Gebäudeinneren sollen nachts die Fenster zur Wohnbebauung hin geschlossen sein. Auch ist sich im Freien aufhaltenden Gästen / Besuchern ein angemessen leises Verhalten nahezulegen.

Nachfolgend werden zum detailliert schalltechnisch untersuchten Pkw-Parkplatz die Schallleistungspegel der Emittenten und die angesetzten Einwirkzeiten bzw. -häufigkeiten, die in Form von sog. „Tagesgängen“ in EDV- Eingabemasken eingetragen werden, erläutert.

In den Planzeichnungen der Anlagen 1.1 und 1.2 ist die örtliche Situation mit den relevanten Schallquellen dargestellt.

4.1 Pkw-Parkplatzgeräusche zur Bestimmung der Beurteilungspegel

Westlich vor dem Vereinsheim sind insgesamt 16 Pkw-Stellplätze angeordnet. Die diesbezüglich im Rechenmodell berücksichtigte Flächenschallquelle „Pkw-Parken“ ist in den Planzeichnungen der Anlagen 1.1 und 1.2 eingetragen.

Zwar treffen nach unserem Kenntnisstand die Besucher aus dem Ort fast ausschließlich zu Fuß ein; dennoch wird auch im Regelbetrieb mit einer bedeutenden Frequentierung der Pkw-Stellplätze gerechnet. Im Tagzeitraum von 6 Uhr bis 22 Uhr kommen pro Stellplatz 5 Pkw-Fahrbewegungen (An- oder Abfahrten) zum Ansatz. In der Summe sind somit bei 16 Parkständen 80 Parkvorgänge veranschlagt. 2 von 5 Parkvorgängen, somit insgesamt 32 Stück, sind hierbei innerhalb der Tages-Ruhezeiten angenommen.

In der Nachtzeit, d.h. ab 22 Uhr finden zumindest im Normalbetrieb gemeinhin nur noch vereinzelt Pkw-Abfahrten statt. Im Sinne eines Maximalansatzes wird in der Nacht-Beurteilungszeit (lauteste volle Stunde zwischen 22 Uhr und 6 Uhr) dennoch von einer vollständigen Entleerung des Pkw-Parkplatzes ausgegangen. Es wird folglich mit 16 Pkw-Abfahrten gerechnet.

Zur Beurteilung der Pkw- Parkplatzgeräusche wird die aktuelle, 6. Auflage der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz herangezogen. In der Tabelle 34 sind Zuschläge von $K_{PA} = 3 \text{ dB(A)}$ für die hier am besten zutreffende Parkplatzart „Gaststätte“ und von $K_I = 4 \text{ dB(A)}$ für das Taktmaximalpegelverfahren angegeben. Bei einem auf 1 Stunde normierten Ausgangsschallleistungspegel von $L_{WA,1h^0} = 63 \text{ dB(A)}$ errechnet sich somit für jeden Pkw- Parkvorgang (An- oder Abfahrt) pro Stunde ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von $L_{WA,1h} = 70 \text{ dB(A)}$.

Zu den Betriebsgeräuschen werden die Pkw- Zu- und Abfahrten anhand einer Linienschallquelle hinzugerechnet (s. „Pkw-Fahrt“ in den Anlagen 1.1 und 1.2). Die dabei pro Pkw-Fahrt auftretende Schallemission wird durch einen längenbezogenen Schallleistungspegel von $L'_{WA,1h} = 48 \text{ dB(A)/m}$ nachgestellt. Dieser Wert leitet sich aus den Richtlinien RLS-90 ab. Dadurch dass 1 Fahrbewegung ab der südlichen Einfahrt über die Parkplatzfläche bis zur nördlichen Einfahrt angenommen ist, liegt ein Rechenansatz auf der sicheren Seite zugrunde: mit 1 Fahrbewegung werden im Grunde 2 Einzelfahrten (z.B. 1. An- und 1 Abfahrt) abgebildet.

4.2 Pkw-Spitzenpegelkriterium

Das Schreiben der Unteren Immissionsschutzbehörde /9/ führt aus, dass „gemäß Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Tabelle 37 zwischen einem Allgemeinen Wohngebiet und dem Rand des Parkplatzes ein Mindestabstand von 28 m erforderlich ist. Zu den Bauparzellen P5 und P6 wird dieser Abstand nicht eingehalten“.

Hierbei ist auf die Anforderungen der TA Lärm /2/ betreffend Spitzenpegelwirkungen im Hinblick auf die Nachtzeit abgestellt. Durch einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen z.B. durch

beschleunigte Abfahrt, Türeenschlagen oder Kofferraumschließen darf nachts in Allgemeinen Wohngebieten durch Spitzenpegel ein Wert von 40 dB(A) nicht um mehr als 20 dB(A) überschritten werden.

In der erwähnten Parkplatzlärmstudie /7/ sind in Bezug auf Pkw-Parkplätze in 7,5 m Entfernung mittlere Maximalpegel von höchstens 72 dB(A) ermittelt worden, wobei das i.R. bei Einkaufsmärkten übliche Kofferraumschließen nicht maßgebend ist. Dieser Messwert lässt auf einen Spitzen-Schallleistungspegel von $L_{WA,max} = 97,5$ dB(A) schließen. Daraus ergibt sich zur Einhaltung des maximal nachts im Allgemeinen Wohngebiet zulässigen Spitzenpegelwertes von 60 dB(A) der oben angegebene erforderliche Abstand von 28 m.

Um im vorliegenden Untersuchungsfall weitergehend und getrennt von der Berechnung des Beurteilungspegels das Spitzenpegelkriterium abzu prüfen, wird im Rechenmodell der oben genannte Spitzen-Schallleistungspegel von $L_{WA,max} = 97,5$ dB(A) jeweils auf die beiden Punktschallquellen „A“ und „B“ am südlichen Rand des Pkw-Parkplatzes projiziert (s. „Punktquelle: Spitzenpegel“ in den Anlagen 1.1 und 1.2).

5. Beurteilungspegel infolge der Betriebsgeräusche

Für die am Schützenheim in der Nähe des Pkw-Parkplatzes geplanten Bauparzellen P5 und P6 sowie für einen Berechnungspunkt im Baufeld P8 werden im Folgenden die Beurteilungspegel infolge der im Kapitel 4 beschriebenen Schallemissionen bestimmt.

Die Pegelwerte werden über ein zu erstellendes EDV-Rechenmodell fassadenscharf, d.h. unter Berücksichtigung von Geräuschabschirmungen und –reflexionen an den Gebäudefassaden, über mehrere Immissionsorten ringsum die Gebäude berechnet.

Zum einen erfolgen Schallausbreitungsrechnungen unter der Annahme einer Gebäudeanordnung, so wie im Planentwurf des Bebauungsplans /8/ dargestellt. Zusätzlich zu dieser in Richtung Süden abgerückten Bebauung werden in einer zweiten Rechenvariante die Bauobjekte bis zu den nördlichen Baugrenzen hin vorgerückt angenommen.

In gleicher Weise erfolgen die Schallberechnungen zur Spitzenpegel-Betrachtung.

5.1 Rechenverfahren

Unter Verwendung des EDV-Programms „Soundplan, Version 8.2“ wird ein digitales Geländemodell zur Schallausbreitungsrechnung nach den Rechenregeln der DIN ISO 9613- 2 /4/ erzeugt. Sie ist im Zusammenhang mit der TA Lärm /1/ anzuwenden.

Nach der DIN ISO- Norm ist die meteorologische Korrektur C_{met} zur Bestimmung der Langzeitmittelungspegel vorzunehmen. Unsererseits wird zur Sicherheit eine Schwachwindsituation angenommen (z.B. Inversionswetterlage) und keine Zusatzdämpfung berücksichtigt. Die Konstante C_0 (durch die örtliche Wetterlage bestimmter Standortfaktor) wird demzufolge in der Berechnungsformel zu $C_0 = 0$ dB gesetzt.

Die Schallausbreitungsrechnungen zur Bestimmung der Beurteilungspegel an den Immissionsorten gehen von A- bewerteten Schallleistungspegeln aus und werden für den 500 Hz- Oktav-Frequenzbereich durchgeführt.

Die Zeitkorrekturen zur Berücksichtigung der Bewegungshäufigkeiten der Fahrzeugfahrten können im Rechenprogramm in die Quelldateien anhand sogenannter Tagesgänge für jede Stunde der maßgeblichen Tag- und Nacht-Beurteilungszeiträume eingegeben werden.

Neben den Geräuschquellen und Immissionsorten werden die geplanten Baukörper auf den Baugrundstücken sowie auf dem Gelände des Bürgerhauses digital nachgebildet. An den Gebäuden werden die Schallstrahlen einerseits reflektiert und andererseits gebeugt.

Das Gelände des Untersuchungsgebietes fällt von Nord nach Süd und West nach Ost geringfügig ab. Der Höhenverlauf auf den Schallausbreitungswegen von den Geräuschquellen zu den Immissionsorten wird im Geländemodell mit Hilfe von Höhenlinien simuliert.

In den Planzeichnungen der Anlagen 1.1 und 1.2 ist die Berechnungssituation mit den maßgeblichen Geräuschquellen und Immissionsorten dargestellt.

5.2 Berechnete Beurteilungspegel

Die Beurteilungspegel, die sich unter Berücksichtigung der in den Kapiteln 4.1 und 5.1 beschriebenen Rechenvorgaben an den Immissionsorten der Baufelder P5, P6 und P8 ergeben, sind in der Anlage 2.1 aufgeführt. Dabei ist die in der Planzeichnung des Bebauungsplans /8/ vorgenommene Gebäudeanordnung gewählt. Die Tabellen in der Anlage 2.2 geben für die Tagzeit und in der Anlage 2.3 für die Nachtzeit u.a. die zugehörigen Teilbeurteilungspegel L_r durch die Emissionen der beiden Schallquellen „Pkw-Parken“ und „Pkw-Fahr“ an.

In den Anlagen 3.1, 3.2 und 3.3 sind entsprechend die Beurteilungspegel mit einer am nächsten zum Pkw-Parkplatz gewählten, d.h. nördlich zur Baugrenze vorgerückten Gebäudeanordnung aufgelistet.

Die folgende Tabelle führt die berechneten Beurteilungspegel für das jeweils lauteste Geschoss der Immissionsorte auf. Sie sind den Immissionsrichtwerten der TA Lärm /1/ für Allgemeine Wohngebiete gegenübergestellt.

Beurteilungspegel in dB(A) – Gebäudeanordnung entsprechend Eintrag im Planentwurf /8/; s. Planzeichnung in der Anlage 1.1

IO	IRW	BP	DIFF	IRW	BP	DIFF
	Tagzeit (6 - 22 Uhr)			lauteste Nachtstunde (zw. 22 u. 6 Uhr)		
P5-N1	55	47,5	- 7,5	40	49,1	+ 9,1
P5-N2	55	45,9	- 9,1	40	47,5	+ 7,5
P5-O	55	15,3	- 39,7	40	16,9	- 23,1
P5-S	55	29,9	- 25,1	40	31,5	- 8,5
P5-W1	55	43,5	- 11,5	40	45,2	+ 5,2
P5-W2	55	45,4	- 9,6	40	47,0	+ 7,0
P6-N1	55	40,5	- 14,5	40	42,1	+ 2,1
P6-N2	55	38,7	- 16,3	40	40,4	+ 0,4
P6-O	55	20,9	- 34,1	40	22,5	- 17,5
P6-S	55	0	- 55	40	0	- 40
P6-W1	55	40,1	- 14,9	40	41,8	+ 1,8
P6-W2	55	40,9	- 14,1	40	42,5	+ 2,5
P8-N	55	37,8	- 17,2	40	39,4	- 0,6

IO: Immissionsort- Bezeichnung

IRW: Immissionsrichtwert der TA Lärm /1/

BP: Beurteilungspegel

DIFF: Pegeldifferenz: BP – IRW (Pegelüberschreitung [+] bzw. Pegelunterschreitung [-])

**Beurteilungspegel in dB(A) – Gebäudeanordnung zu den nördlichen Baugrenzen
des Planentwurfs hin /8/; s. Planzeichnung in der Anlage 1.2**

IO	IRW	BP	DIFF	IRW	BP	DIFF
	Tagzeit (6 - 22 Uhr)			lauteste Nachtstunde (zw. 22 u. 6 Uhr)		
P5-N1	55	51,4	- 3,6	40	53,1	+ 13,1
P5-N2	55	50,2	- 4,8	40	51,9	+ 11,9
P5-O	55	28,4	- 26,6	40	30,0	- 10,0
P5-S	55	26,7	- 28,3	40	28,3	- 11,7
P5-W1	55	42,3	- 12,7	40	43,9	+ 3,9
P5-W2	55	45,2	- 9,8	40	46,9	+ 6,9
P6-N1	55	42,5	- 12,5	40	44,1	+ 4,1
P6-N2	55	40,5	- 14,5	40	42,1	+ 2,1
P6-O	55	17,7	- 37,3	40	19,3	- 20,7
P6-S	55	11,7	- 43,3	40	13,3	- 26,7
P6-W1	55	41,3	- 13,7	40	42,9	+ 2,9
P6-W2	55	42,8	- 12,2	40	44,4	+ 4,4
P8-N	55	35,9	- 19,1	40	37,5	- 2,5

IO: Immissionsort- Bezeichnung
IRW: Immissionsrichtwert der TA Lärm /1/
BP: Beurteilungspegel
DIFF: Pegeldifferenz: BP – IRW
(Pegelüberschreitung [+] bzw. Pegelunterschreitung [-])

Aus den oben stehenden Tabellen geht hervor, dass bedingt durch die Pkw-Parkplatzgeräusche der Vereinsheimnutzung zur Tagzeit an der nächstgelegenen geplanten Wohnbebauung (Wohnhaus P5) der Orientierungswert bzw. Immissionsrichtwert von 55 dB(A) um mindestens 5 dB(A) unterschritten bleibt, sofern mit der Bebauung bis nördlich zur Baugrenze herangerückt wird. Auf der Grundlage weiter nach Süden angeordneter Gebäude sind tagsüber Richtwert-Unterschreitungen um mindestens 9 dB(A) zu verzeichnen.

Zur Nachtzeit sind dagegen deutliche Überschreitungen des Orientierungswertes bzw. Immissionsrichtwertes von 40 dB(A) zu verzeichnen. Sie betragen beim Wohnhaus P5 bis zu 13 dB(A) an der Nordseite und bis zu 7 dB(A) an der Westseite. Auch beim Wohnhaus P6 liegen Überschreitungen in der Größenordnung von 4 dB(A) sowohl an der Nordseite als auch an der Westseite an. Bei der Untersuchungsvariante mit südlich abgerückter Bebauung liegen die Beurteilungspegel an der Nordseite des Hauses P5 um ca. 4 dB(A) niedriger.

An den Süd- und Ostseiten der beiden Häuser P5 und P6 halten in beiden Rechenvarianten die Beurteilungspegel den Nacht-Immissionsrichtwert ein.

Auch am Wohnhaus P8 sind sowohl zur Tagzeit als auch zur Nachtzeit die Immissionsrichtwerte eingehalten.

5.3 Spitzenpegel-Kriterium

Die Spitzenpegel-Geräuscheinwirkungen, die sich unter Berücksichtigung der in den Kapiteln 4.2 und 5.1 beschriebenen Rechenvorgaben in der hier beurteilungsrelevanten Nachtzeit an den Immissionsorten in den Baufeldern P5, P6 und P8 ergeben, sind in der Anlage 4 aufgeführt. Dabei ist zunächst die in der Planzeichnung des Bebauungsplans /8/ vorgekommene Gebäudeanordnung gewählt. In der Anlage 5 sind entsprechend die Beurteilungspegel mit einer am nächsten zum Pkw-Parkplatz gewählten, d.h. nördlich zur Baugrenze vorgerückten Gebäudeanordnung aufgelistet.

Die folgende Tabelle führt die berechneten Beurteilungspegel für das jeweils lauteste Geschoss der Immissionsorte auf. Sie sind dem für Spitzenpegel geltendem Immissionsrichtwert von nachts 60 dB(A) gegenübergestellt.

Spitzenpegel in dB(A) – **Gebäudeanordnung entsprechend Gebäudeeintrag im Planentwurf /8/**; s. Planzeichnung in der Anlage 1.1

IO	IRW	$L_{p,max}$	DIFF
	Nachtzeit (22 bis 6 Uhr)		
P5-N1	60	70,5	+ 10,5
P5-N2	60	68,4	+ 8,4
P5-O	60	37,1	- 22,9
P5-S	60	50,1	- 9,9
P5-W1	60	64,0	+ 4,0
P5-W2	60	66,0	+ 6,0
P6-N1	60	62,6	+ 2,6
P6-N2	60	60,7	+ 0,7
P6-O	60	41,8	- 18,2
P6-S	60	---	---
P6-W1	60	61,8	+ 1,8
P6-W2	60	62,9	+ 2,9
P8-N	60	56,6	- 3,4

IO: Immissionsort- Bezeichnung
 IRW: Immissionsrichtwert der TA Lärm /1/
 $L_{p,max}$: Spitzenschallpegel
 DIFF: Pegeldifferenz: BP – $L_{p,max}$:
 (Pegelüberschreitung [+] bzw. Pegelunterschreitung [-])

**Spitzenpegel in dB(A) – Gebäudeanordnung zu den nördlichen Baugrenzen
des Planentwurfs hin /8/; s. Planzeichnung in der Anlage 1.2**

IO	IRW	$L_{p,max}$	DIFF
	Nachtzeit (22 bis 6 Uhr)		
P5-N1	60	71,9	+ 11,9
P5-N2	60	76,1	+ 16,1
P5-O	60	50,5	- 9,5
P5-S	60	50,2	- 9,8
P5-W1	60	67,3	+ 7,3
P5-W2	60	71,2	+ 11,2
P6-N1	60	64,9	+ 4,9
P6-N2	60	62,6	+ 2,6
P6-O	60	42,2	- 17,8
P6-S	60	41,4	- 18,6
P6-W1	60	64,0	+ 4,0
P6-W2	60	65,2	+ 5,2
P8-N	60	57,1	- 2,9

IO: Immissionsort- Bezeichnung
 IRW: Immissionsrichtwert der TA Lärm /1/
 $L_{p,max}$: Spitzenschallpegel
 DIFF: Pegeldifferenz: BP – $L_{p,max}$:
 (Pegelüberschreitung [+] bzw. Pegelunterschreitung [-])

Aus den oben stehenden Tabellen geht hervor, dass infolge entstehender Spitzenpegel insbesondere durch Pkw-Türenschrägen an der nächstgelegenen geplanten Wohnbebauung, dem Wohnhaus P 5 der Immissionsrichtwert der Nachtzeit von 60 dB(A) um bis zu 16 dB(A) an der Nordseite und bis zu 11 dB(A) an der Westseite überschritten wird. Auch am Wohnhaus P6 liegen Überschreitungen in der Größenordnung von 5 dB(A) sowohl an der Nordseite als auch an der Westseite an. Bei der Untersuchungsvariante mit nach Süden abgerückter Bebauung liegen die Beurteilungspegel an der Nordseite des Hauses P5 um ca. 5 dB(A) niedriger.

An den Süd- und Ostseiten der beiden Häuser P5 und P6 sowie überall am Wohnhaus P8 bleibt der Nacht-Immissionsrichtwert unterschritten.

Die Tagzeit mit im Vergleich zur Nachtzeit 25 dB(A) höherem Immissionsrichtwert, aber gleich hohem Wirkpegel stellt sich betreffend Spitzenpegel als weithin unkritisch dar.

5.4 Schallschutzmaßnahmen

Aufgrund der in den Kapiteln 5.2 und 5.3 beschriebenen Berechnungsergebnisse ist festzuhalten, dass infolge des Pkw-Parkplatzlärms an den Nord- und Westseiten der Wohnbebauung auf den Parzellen P5 und P6 Überschreitungen der Nacht-Immissionsrichtwerte sowohl

durch die Beurteilungspegel als auch durch Spitzenpegel zu erwarten sind. Darüber hinaus werden die Immissionsrichtwerte eingehalten.

In der Konsequenz dürfen an den genannten Fassadenseiten mit den nachts anliegenden Pegelüberschreitungen keine öffenbaren Fenster von Schlafräumen (Schlafzimmer, Kinderzimmer, sonstige Ruheräume) untergebracht werden.

Die Errichtung einer Lärmschutzwand müsste zur ausreichenden Abschirmung des 1. und vor allem des 2. Obergeschosses eine beträchtliche Höhe und Überstandslänge aufweisen. So ist eine 5 m hohe Lärmschutzeinrichtung erforderlich, um nur das 1. Obergeschoss des Gebäudes P5 ausreichend zu schützen. Einen entsprechenden aktiven Lärmschutz lehnt die Gemeinde vor allem wegen dem Ortsbild und aus Verhältnismäßigkeitsgründen ab.

6. Textvorschläge für die Bebauungsplansatzung

In den Satzungstext zur Aufstellung des Bebauungsplans „Oberringingen Südost“ können folgende Festsetzungen aufgenommen werden:

- Aufgrund der zu erwartenden Geräuschemissionen durch den Pkw-Parkplatz des benachbarten Feuerwehr- und Schützenheims dürfen bei den Bauparzellen P5 und P6 die Räume, die nach der DIN 4109-1:2018-01, Punkt 3.16 im Hinblick auf die Nachtzeit schutzbedürftig sind, kein offenes Fenster an den Gebäude-Nord- und Westseiten aufweisen.

In die Begründung zum Bebauungsplan können folgende Hinweise aufgenommen werden:

In der schalltechnischen Untersuchung mit der Auftrags-Nr. C210058 der Firma igi CONSULT GmbH vom 29.09.2021 sind die Lärmimmissionen, die durch den Pkw-Parkplatz des benachbarten Feuerwehr- und Schützenheims im Einwirkungsbereich des geplanten Allgemeinen Wohngebiets zu erwarten sind, berechnet und beurteilt worden.

Als Ergebnis wird zur Tagzeit der Orientierungswert der DIN 18005, Beiblatt 1 von 55 dB(A) bzw. der wertgleiche Immissionsrichtwert der TA Lärm überall eingehalten. Der Orientierungswert bzw. Immissionsrichtwert der Nachtzeit von 40 dB(A) wird dagegen jeweils an den Nord- und Westseiten der Gebäude in den Baufeldern P5 und P6 überschritten. In den gleichen Fassadenabschnitten wird auch der Nacht-Immissionsrichtwert durch Spitzenpegel-Einwirkungen, wie insbesondere Pkw-Türenschnallen, um mehr als 20 dB(A) übertroffen, sodass auch das Spitzenpegel-Kriterium der TA Lärm nicht eingehalten wird.

In der Konsequenz dürfen bei den Parzellen P5 und P6 Räume, die im Hinblick auf die Nachtzeit nach DIN 4109-1:2018-01 schutzbedürftig sind, nicht mit einem offenen Fenster an den Gebäude-Nord- und Westseiten ausgestattet werden.

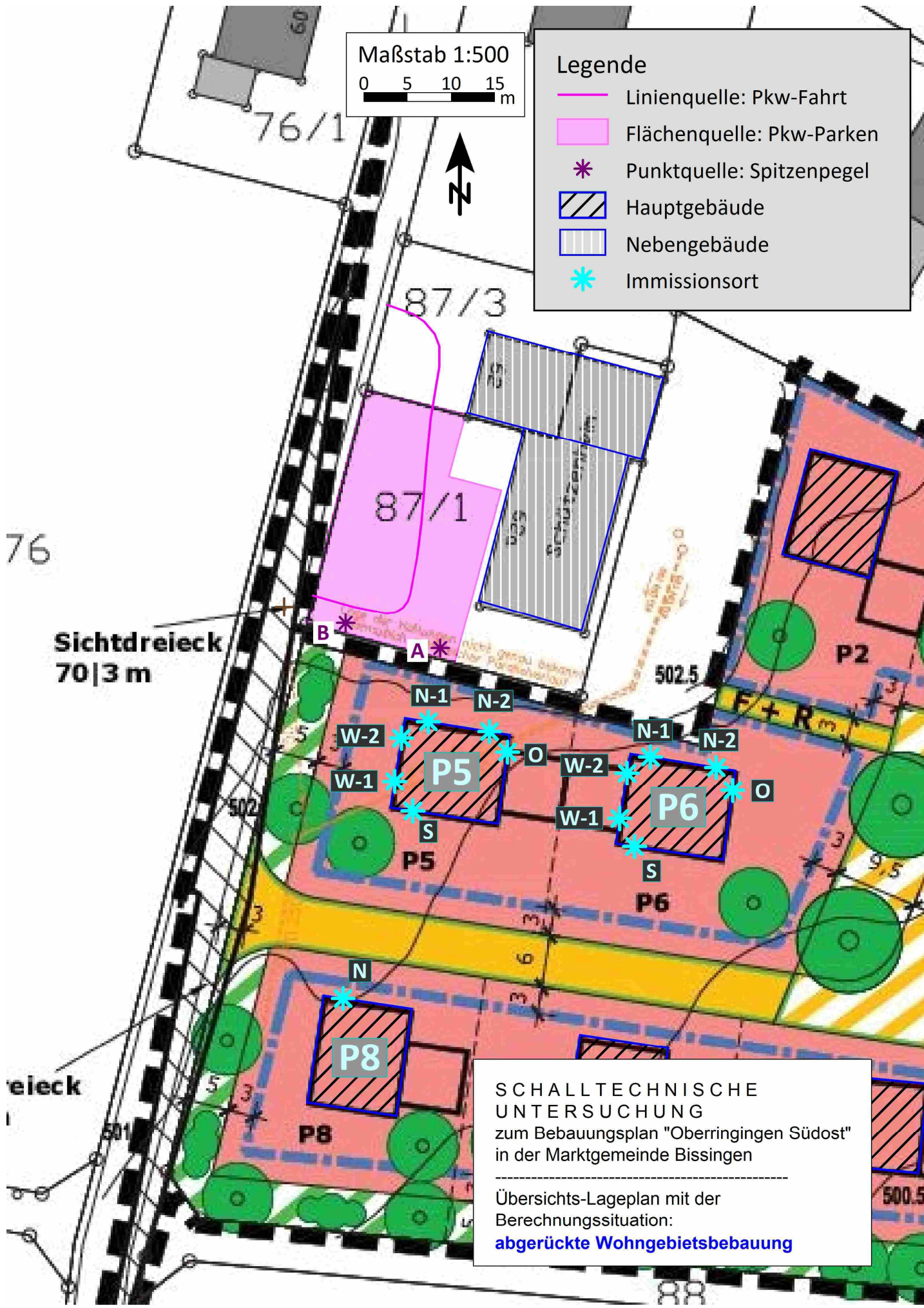
An bis zu 10 Tagen oder Nächten eines Jahres können im Zusammenhang mit Festen, Feiern etc. auf dem Gelände des Vereinsheims erhöhte Schallemissionen entstehen, die im Rahmen der Regelung für seltene Ereignisse bis zu den hierfür geltenden Immissionsrichtwerten (70 dB(A) zur Tagzeit; 55 dB(A) zur Nachtzeit) von der künftigen Wohnnachbarschaft hinzunehmen sind.

Die genannten Vorschriften und Normen sind über die Internetauftritte der zuständigen Behörden online abrufbar oder bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin zu beziehen. Sie sind beim Deutschen Patentamt archivmäßig gesichert niedergelegt.

Anlage 1.1

Planzeichnung
M 1 : 500

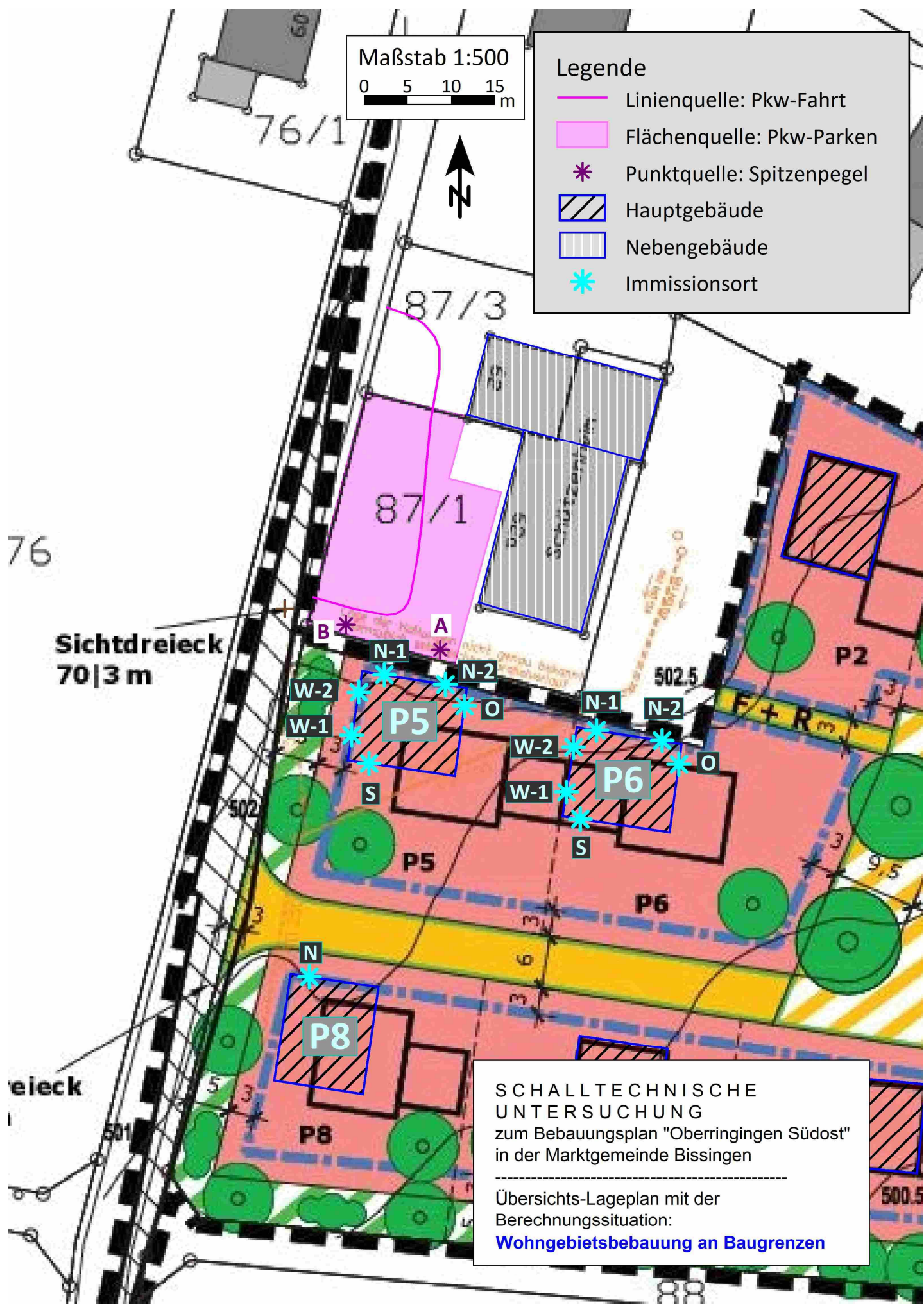
Berechnungssituation
mit abgerückter Gebäudeanordnung
entsprechend Eintrag in der Bebauungsplanzeichnung



Anlage 1.2

Planzeichnung
M 1 : 500

Berechnungssituation
mit Gebäudeanordnung
zu den nördlichen Baugrenzen
der Bebauungsplanzeichnung



Ergebnistabelle – Gesamtpegel

Anlage 2.1

Beurteilungspegel durch den Pkw-Parkplatzlärm zur Tag- und zur Nachtzeit
bei einer Gebäudeanordnung entsprechend Bebauungsplanzeichnung

Projekt: Bebauungsplan "Oberringen Südost" des Marktes Bissingen <Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens> Gebäudeanordnung entsprechend Bebauungsplanzeichnung					
Name	Geschoß	HR	Nutzung	LrT	LrN
				dB(A)	dB(A)
Haus P5-N1	EG	N	WA	47,5	49,1
	1.OG			47,4	49,1
	2.OG			46,9	48,6
Haus P5-N2	EG	N	WA	45,5	47,1
	1.OG			45,9	47,5
	2.OG			45,7	47,3
Haus P5-O	EG	O	WA	2,5	4,2
	1.OG			7,1	8,8
	2.OG			15,3	16,9
Haus P5-S	EG	S	WA	28,3	29,9
	1.OG			29,1	30,7
	2.OG			29,9	31,5
Haus P5-W1	EG	W	WA	42,8	44,5
	1.OG			43,5	45,2
	2.OG			43,5	45,1
Haus P5-W2	EG	W	WA	45,2	46,8
	1.OG			45,4	47,0
	2.OG			45,1	46,7
Haus P6-N1	EG	N	WA	37,8	39,4
	1.OG			39,9	41,5
	2.OG			40,5	42,1
Haus P6-N2	EG	N	WA	35,7	37,3
	1.OG			37,6	39,2
	2.OG			38,7	40,4
Haus P6-O	EG	O	WA	20,1	21,7
	1.OG			20,5	22,1
	2.OG			20,9	22,5
Haus P6-S	EG	S	WA	-8,0	-6,3
	1.OG			-6,8	-5,2
	2.OG			-5,6	-3,9
Haus P6-W1	EG	W	WA	37,4	39,0
	1.OG			39,3	41,0
	2.OG			40,1	41,8
Haus P6-W2	EG	W	WA	38,3	39,9
	1.OG			40,3	42,0
	2.OG			40,9	42,5
Haus P8-N	EG	N	WA	35,5	37,1
	1.OG			36,6	38,3
	2.OG			37,8	39,4
Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding				Seite 1	

SoundPLAN 8.2

SoundPLAN 8.2

Projekt: Bebauungsplan "Oberringen Südost" des Marktes Bissingen
<Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens>
Gebäudeanordnung entsprechend Bebauungsplanzeichnung

Legende

Name	Name des Immissionsorts
Geschoß	EG = Erdgeschoß, 1. OG = 1. Obergeschoß ...
HR	Himmelsrichtung
Nutzung	Gebietsnutzung (WA: allg. Wohngebiet, MI:
Misch-/Dorfgebiet)	
LrT dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Ergebnistabelle – „Teilpegel“ und „Ausbreitung“ - TAGZEIT

Anlage 2.2

Emissionsansätze, Ausbreitungsparameter und Teil-Beurteilungspegel durch die Einzel-emittenten (lauteste Geschosse der Immissionsorte) – abgerückte Gebäudeanordnung

Bebauungsplan "Oberringen Südost" des Marktes Bissingen Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur TAGZEIT Gebäudeanordnung entsprechend Bebauungsplanzeichnung																	
Name	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Lw' bzw. Lw'' dB(A)	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	Cmet dB	Zeit- bereich	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)	
Immissionsort Haus P5-N1 EG Nutzung WA LrT 47,5 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	21,8	-37,8	-0,5	0,0	0,0	0,1	29,7	0,0	LrT	7,0	3,4	40,1	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	3,0	18,7	-36,4	-0,3	0,0	0,0	0,0	36,2	0,0	LrT	7,0	3,4	46,6	
Immissionsort Haus P5-N2 1.OG Nutzung WA LrT 45,9 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	26,8	-39,6	-0,2	0,0	0,0	0,1	28,2	0,0	LrT	7,0	3,4	38,6	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	2,9	22,9	-38,2	-0,1	-0,1	0,0	0,1	34,6	0,0	LrT	7,0	3,4	45,0	
Immissionsort Haus P5-O 2.OG Nutzung WA LrT 15,3 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	0,0									LrT	7,0	3,4	9,0	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	0,0									LrT	7,0	3,4	14,1	
Immissionsort Haus P5-S 2.OG Nutzung WA LrT 29,9 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	0,0									LrT	7,0	3,4	22,5	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	0,0									LrT	7,0	3,4	29,0	
Immissionsort Haus P5-W1 2.OG Nutzung WA LrT 43,5 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	30,2	-40,6	-0,1	0,0	-0,1	0,2	27,4	0,0	LrT	7,0	3,4	37,8	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	3,0	28,2	-40,0	0,0	0,0	-0,1	0,2	33,1	0,0	LrT	7,0	3,4	42,1	
Immissionsort Haus P5-W2 1.OG Nutzung WA LrT 45,4 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	2,9	23,9	-38,6	-0,2	0,0	0,0	0,1	29,2	0,0	LrT	7,0	3,4	39,6	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	2,9	22,2	-37,9	-0,1	0,0	0,0	0,1	35,0	0,0	LrT	7,0	3,4	44,1	
Immissionsort Haus P6-N1 2.OG Nutzung WA LrT 40,5 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	41,9	-43,4	-0,2	-2,1	-0,1	0,3	22,3	0,0	LrT	7,0	3,4	32,7	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	3,0	38,1	-42,6	-0,1	-1,9	-0,1	0,9	29,3	0,0	LrT	7,0	3,4	39,7	
Immissionsort Haus P6-N2 2.OG Nutzung WA LrT 38,7 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	48,4	-44,7	-0,5	-2,7	-0,1	1,2	21,1	0,0	LrT	7,0	3,4	31,5	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	3,0	44,8	-44,0	-0,4	-2,4	-0,1	1,3	27,4	0,0	LrT	7,0	3,4	37,8	
Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding																	Seite 1

SoundPLAN 8.2

Bebauungsplan "Oberringen Südost" des Marktes Bissingen Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur TAGZEIT Gebäudeanordnung entsprechend Bebauungsplanzeichnung																	
Name	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Lw' bzw. Lw'' dB(A)	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	Cmet dB	Zeit- bereich	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)	
Immissionsort Haus P6-O 2.OG Nutzung WA LrT 20,9 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	0,0									LrT	7,0	3,4	14,5	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	0,0									LrT	7,0	3,4	19,7	
Immissionsort Haus P6-S 2.OG Nutzung WA LrT -5,6 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	0,0									LrT	7,0	3,4		
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	0,0									LrT	7,0	3,4	-5,6	
Immissionsort Haus P6-W1 2.OG Nutzung WA LrT 40,1 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	44,5	-44,0	-0,3	-1,4	-0,1	0,2	22,4	0,0	LrT	7,0	3,4	32,8	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	3,0	40,7	-43,2	-0,2	-1,3	-0,1	0,6	28,9	0,0	LrT	7,0	3,4	39,3	
Immissionsort Haus P6-W2 2.OG Nutzung WA LrT 40,9 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	41,3	-43,3	-0,2	-1,7	-0,1	0,3	22,9	0,0	LrT	7,0	3,4	33,3	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	3,0	37,4	-42,4	-0,1	-1,5	-0,1	0,7	29,6	0,0	LrT	7,0	3,4	40,0	
Immissionsort Haus P8-N 2.OG Nutzung WA LrT 37,8 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	56,3	-46,0	-1,0	0,0	-0,1	0,4	21,1	0,0	LrT	7,0	3,4	31,5	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	3,0	53,0	-45,5	-0,9	-0,9	-0,1	0,6	26,2	0,0	LrT	7,0	3,4	36,6	
Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding																	Seite 2

SoundPLAN 8.2

Bebauungsplan "Oberringen Südost" des Marktes Bissingen
Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur TAGZEIT
Gebäudeanordnung entsprechend Bebauungsplanzeichnung

Legende

Name		Name der Quelle
Lw	dB(A)	anlagenbezogener Schalleistungspegel
I oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge in m bzw. Fläche in m²)
Lw' bzw. Lw''	dB(A)	längen-/ flächenbezogener Schalleistungspegel
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Emissionsort-IO
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Zeit- bereich		Name des Zeitbereichs
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

Ergebnistabelle – „Teilpegel“ und „Ausbreitung“ - NACHTZEIT

Anlage 2.3

Emissionsansätze, Ausbreitungsparameter und Teil-Beurteilungspegel durch die Einzel-
emittenten (lauteste Geschosse der Immissionsorte) – abgerückte Gebäudeanordnung

Bebauungsplan "Oberringen Südost" des Marktes Bissingen Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit Gebäudeanordnung entsprechend Bebauungsplanzeichnung																	
Name	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Lw' bzw. Lw" dB(A)	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	Cmet dB	Zeit- bereich	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)	
Immissionsort Haus P5-N1 1.OG Nutzung WA LrN 49,1 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	2,9	22,5	-38,0	-0,1	0,0	0,0	0,1	29,7	0,0	LrN	12,0	0,0	41,8	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	2,9	19,5	-36,8	0,0	0,0	0,0	0,1	36,1	0,0	LrN	12,0	0,0	48,2	
Immissionsort Haus P5-N2 1.OG Nutzung WA LrN 47,5 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	26,8	-39,6	-0,2	0,0	0,0	0,1	28,2	0,0	LrN	12,0	0,0	40,2	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	2,9	22,9	-38,2	-0,1	-0,1	0,0	0,1	34,6	0,0	LrN	12,0	0,0	46,6	
Immissionsort Haus P5-O 2.OG Nutzung WA LrN 16,9 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	0,0									LrN	12,0	0,0	10,6	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	0,0									LrN	12,0	0,0	15,7	
Immissionsort Haus P5-S 2.OG Nutzung WA LrN 31,5 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	0,0									LrN	12,0	0,0	24,2	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	0,0									LrN	12,0	0,0	30,6	
Immissionsort Haus P5-W1 1.OG Nutzung WA LrN 45,2 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	29,3	-40,3	-0,3	0,0	-0,1	0,2	27,4	0,0	LrN	12,0	0,0	39,5	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	3,0	27,4	-39,7	-0,2	0,0	0,0	0,2	33,2	0,0	LrN	12,0	0,0	43,8	
Immissionsort Haus P5-W2 1.OG Nutzung WA LrN 47,0 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	2,9	23,9	-38,6	-0,2	0,0	0,0	0,1	29,2	0,0	LrN	12,0	0,0	41,3	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	2,9	22,2	-37,9	-0,1	0,0	0,0	0,1	35,0	0,0	LrN	12,0	0,0	45,7	
Immissionsort Haus P6-N1 2.OG Nutzung WA LrN 42,1 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	41,9	-43,4	-0,2	-2,1	-0,1	0,3	22,3	0,0	LrN	12,0	0,0	34,4	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	3,0	38,1	-42,6	-0,1	-1,9	-0,1	0,9	29,3	0,0	LrN	12,0	0,0	41,3	
Immissionsort Haus P6-N2 2.OG Nutzung WA LrN 40,4 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	48,4	-44,7	-0,5	-2,7	-0,1	1,2	21,1	0,0	LrN	12,0	0,0	33,2	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	3,0	44,8	-44,0	-0,4	-2,4	-0,1	1,3	27,4	0,0	LrN	12,0	0,0	39,5	
Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding																	Seite 1

SoundPLAN 8.2

Bebauungsplan "Oberringen Südost" des Marktes Bissingen Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit Gebäudeanordnung entsprechend Bebauungsplanzeichnung																	
Name	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Lw' bzw. Lw" dB(A)	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	Cmet dB	Zeit- bereich	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)	
Immissionsort Haus P6-O 2.OG Nutzung WA LrN 22,5 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	0,0									LrN	12,0	0,0	16,1	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	0,0									LrN	12,0	0,0	21,4	
Immissionsort Haus P6-S 2.OG Nutzung WA LrN -3,9 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	0,0									LrN	12,0	0,0		
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	0,0									LrN	12,0	0,0	-3,9	
Immissionsort Haus P6-W1 2.OG Nutzung WA LrN 41,8 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	44,5	-44,0	-0,3	-1,4	-0,1	0,2	22,4	0,0	LrN	12,0	0,0	34,4	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	3,0	40,7	-43,2	-0,2	-1,3	-0,1	0,6	28,9	0,0	LrN	12,0	0,0	40,9	
Immissionsort Haus P6-W2 2.OG Nutzung WA LrN 42,5 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	41,3	-43,3	-0,2	-1,7	-0,1	0,3	22,9	0,0	LrN	12,0	0,0	35,0	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	3,0	37,4	-42,4	-0,1	-1,5	-0,1	0,7	29,6	0,0	LrN	12,0	0,0	41,7	
Immissionsort Haus P8-N 2.OG Nutzung WA LrN 39,4 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	56,3	-46,0	-1,0	0,0	-0,1	0,4	21,1	0,0	LrN	12,0	0,0	33,2	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	3,0	53,0	-45,5	-0,9	-0,9	-0,1	0,6	26,2	0,0	LrN	12,0	0,0	38,2	
Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding																	Seite 2

SoundPLAN 8.2

Bebauungsplan "Oberringen Südost" des Marktes Bissingen
Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit
Gebäudeanordnung entsprechend Bebauungsplanzeichnung

Legende

Name		Name der Quelle
Lw	dB(A)	anlagenbezogener Schalleistungspegel
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge in m bzw. Fläche in m ²)
Lw' bzw. Lw''	dB(A)	längen-/ flächenbezogener Schalleistungspegel
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Emissionsort-IO
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Zeit- bereich		Name des Zeitbereichs
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

Ergebnistabelle – Gesamtpegel

Anlage 3.1

Beurteilungspegel durch den Pkw-Parkplatzlärm zur Tag- und zur Nachtzeit
bei einer Gebäudeanordnung zu den nördlichen Baugrenzen

Projekt: Bebauungsplan "Oberringen Südost" des Marktes Bissingen <Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens> Gebäudeanordnung zu den nördlichen Baugrenzen					
Name	Geschoß	HR	Nutzung	LrT	LrN
				dB(A)	dB(A)
Haus P5-N1	EG	N	WA	51,4	53,1
	1.OG			50,5	52,2
	2.OG			49,4	51,1
Haus P5-N2	EG	N	WA	50,2	51,9
	1.OG			49,4	51,1
	2.OG			48,6	50,2
Haus P5-O	EG	O	WA	22,3	24,0
	1.OG			25,8	27,4
	2.OG			28,4	30,0
Haus P5-S	EG	S	WA	24,9	26,6
	1.OG			25,7	27,4
	2.OG			26,7	28,3
Haus P5-W1	EG	W	WA	42,2	43,9
	1.OG			42,3	43,9
	2.OG			41,9	43,5
Haus P5-W2	EG	W	WA	45,2	46,9
	1.OG			44,7	46,4
	2.OG			43,9	45,5
Haus P6-N1	EG	N	WA	40,7	42,4
	1.OG			42,3	43,9
	2.OG			42,5	44,1
Haus P6-N2	EG	N	WA	37,7	39,4
	1.OG			39,8	41,5
	2.OG			40,5	42,1
Haus P6-O	EG	O	WA	16,9	18,6
	1.OG			17,3	18,9
	2.OG			17,7	19,3
Haus P6-S	EG	S	WA	10,9	12,6
	1.OG			11,3	13,0
	2.OG			11,7	13,3
Haus P6-W1	EG	W	WA	39,1	40,7
	1.OG			40,9	42,5
	2.OG			41,3	42,9
Haus P6-W2	EG	W	WA	41,2	42,9
	1.OG			42,7	44,3
	2.OG			42,8	44,4
Haus P8-N	EG	N	WA	33,6	35,2
	1.OG			34,8	36,4
	2.OG			35,9	37,5
Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding			Seite 1		

SoundPLAN 8.2

SoundPLAN 8.2

Projekt: Bebauungsplan "Oberringen Südost" des Marktes Bissingen
<Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens>
Gebäudeanordnung zu den nördlichen Baugrenzen

Legende

Name	Name des Immissionsorts
Geschoß	EG = Erdgeschoß, 1. OG = 1. Obergeschoß ...
HR	Himmelsrichtung
Nutzung	Gebietsnutzung (WA: allg. Wohngebiet, MI:
Misch-/Dorfgebiet)	
LrT dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Ergebnistabelle – „Teilpegel“ und „Ausbreitung“ - TAGZEIT

Anlage 3.2

Emissionsansätze, Ausbreitungsparameter und Teil-Beurteilungspegel durch die Einzel-
emittenten (lauteste Geschosse der Immissionsorte) – vorgerückte Gebäudeanordnung

Bebauungsplan "Oberringen Südost" des Marktes Bissingen Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur TAGZEIT Gebäudeanordnung zu den nördlichen Baugrenzen																	
Name	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Lw' bzw. Lw'' dB(A)	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	Cmet dB	Zeit- bereich	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)	
Immissionsort Haus P5-N1 EG Nutzung WA LrT 51,4 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	2,9	13,8	-33,8	-0,2	0,0	0,0	0,1	33,9	0,0	LrT	7,0	3,4	44,3	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	2,9	12,3	-32,8	-0,1	0,0	0,0	0,1	40,1	0,0	LrT	7,0	3,4	50,5	
Immissionsort Haus P5-N2 EG Nutzung WA LrT 50,2 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	17,8	-36,0	-0,3	0,0	0,0	0,1	31,7	0,0	LrT	7,0	3,4	42,1	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	2,8	13,5	-33,6	-0,1	0,0	0,0	0,0	39,1	0,0	LrT	7,0	3,4	49,5	
Immissionsort Haus P5-O 2.OG Nutzung WA LrT 28,4 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	0,0									LrT	7,0	3,4		
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	2,9	23,7	-38,5	0,0	-2,5	0,0	7,9	39,9	0,0	LrT	7,0	3,4	28,4	
Immissionsort Haus P5-S 2.OG Nutzung WA LrT 26,7 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	0,0									LrT	7,0	3,4	19,1	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	0,0									LrT	7,0	3,4	25,8	
Immissionsort Haus P5-W1 1.OG Nutzung WA LrT 42,3 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	2,9	19,3	-36,7	-0,1	0,0	0,0	0,1	31,1	0,0	LrT	7,0	3,4	35,0	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	2,9	21,6	-37,7	0,0	0,0	0,0	0,1	35,3	0,0	LrT	7,0	3,4	41,4	
Immissionsort Haus P5-W2 EG Nutzung WA LrT 45,2 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	2,9	12,9	-33,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	34,5	0,0	LrT	7,0	3,4	38,5	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	2,9	15,2	-34,6	-0,2	0,0	0,0	0,0	38,1	0,0	LrT	7,0	3,4	44,2	
Immissionsort Haus P6-N1 2.OG Nutzung WA LrT 42,5 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	35,2	-41,9	-0,1	-1,6	-0,1	0,2	24,4	0,0	LrT	7,0	3,4	34,8	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	3,0	31,3	-40,9	0,0	-1,5	-0,1	0,8	31,2	0,0	LrT	7,0	3,4	41,6	
Immissionsort Haus P6-N2 2.OG Nutzung WA LrT 40,5 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	41,6	-43,4	-0,2	-2,5	-0,1	0,9	22,7	0,0	LrT	7,0	3,4	33,1	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	3,0	37,9	-42,6	-0,1	-2,2	-0,1	1,1	29,2	0,0	LrT	7,0	3,4	39,6	
Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding																	
Seite 1																	

SoundPLAN 8.2

Bebauungsplan "Oberringen Südost" des Marktes Bissingen Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur TAGZEIT Gebäudeanordnung zu den nördlichen Baugrenzen																	
Name	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Lw' bzw. Lw'' dB(A)	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	Cmet dB	Zeit- bereich	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)	
Immissionsort Haus P6-O 2.OG Nutzung WA LrT 17,7 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	0,0									LrT	7,0	3,4	12,3	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	0,0									LrT	7,0	3,4	16,2	
Immissionsort Haus P6-S 2.OG Nutzung WA LrT 11,7 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	0,0									LrT	7,0	3,4	2,2	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	0,0									LrT	7,0	3,4	11,2	
Immissionsort Haus P6-W1 2.OG Nutzung WA LrT 41,3 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	38,3	-42,7	-0,2	-2,0	-0,1	0,3	23,3	0,0	LrT	7,0	3,4	33,7	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	3,0	34,4	-41,7	0,0	-1,6	-0,1	0,5	30,0	0,0	LrT	7,0	3,4	40,4	
Immissionsort Haus P6-W2 2.OG Nutzung WA LrT 42,8 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	34,8	-41,8	-0,1	-1,1	-0,1	0,3	25,1	0,0	LrT	7,0	3,4	35,5	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	3,0	30,8	-40,8	0,0	-1,2	-0,1	0,5	31,5	0,0	LrT	7,0	3,4	41,9	
Immissionsort Haus P8-N 2.OG Nutzung WA LrT 35,9 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	54,7	-45,8	-0,9	-3,9	-0,1	0,9	18,2	0,0	LrT	7,0	3,4	28,6	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	3,0	51,1	-45,2	-0,8	-3,7	-0,1	1,3	24,6	0,0	LrT	7,0	3,4	35,0	
Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding																	
Seite 2																	

SoundPLAN 8.2

Bebauungsplan "Oberringen Südost" des Marktes Bissingen
Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur TAGZEIT
Gebäudeanordnung zu den nördlichen Baugrenzen

Legende

Name		Name der Quelle
Lw	dB(A)	anlagenbezogener Schalleistungspegel
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge in m bzw. Fläche in m ²)
Lw' bzw. Lw''	dB(A)	längen-/ flächenbezogener Schalleistungspegel
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Emissionsort-IO
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Zeit- bereich		Name des Zeitbereichs
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

Ergebnistabelle – „Teilpegel“ und „Ausbreitung“ - NACHTZEIT

Anlage 3.3

Emissionsansätze, Ausbreitungsparameter und Teil-Beurteilungspegel durch die Einzel-emittenten (lauteste Geschosse der Immissionsorte) – vorgerückte Gebäudeanordnung

Bebauungsplan "Oberringen Südost" des Marktes Bissingen Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur NACHTZEIT Gebäudeanordnung zu den nördlichen Baugrenzen																	
Name	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Lw' bzw. Lw'' dB(A)	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	Cmet dB	Zeit- bereich	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)	
Immissionsort Haus P5-N1 EG Nutzung WA LrN 53,1 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	2,9	13,8	-33,8	-0,2	0,0	0,0	0,1	33,9	0,0	LrN	12,0	0,0	46,0	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	2,9	12,3	-32,8	-0,1	0,0	0,0	0,1	40,1	0,0	LrN	12,0	0,0	52,1	
Immissionsort Haus P5-N2 EG Nutzung WA LrN 51,9 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	17,8	-36,0	-0,3	0,0	0,0	0,1	31,7	0,0	LrN	12,0	0,0	43,7	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	2,8	13,5	-33,6	-0,1	0,0	0,0	0,0	39,1	0,0	LrN	12,0	0,0	51,2	
Immissionsort Haus P5-O 2.OG Nutzung WA LrN 30,0 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	0,0									LrN	12,0	0,0		
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	2,9	23,7	-38,5	0,0	-2,5	0,0	7,9	39,9	0,0	LrN	12,0	0,0	30,0	
Immissionsort Haus P5-S 2.OG Nutzung WA LrN 28,3 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	0,0									LrN	12,0	0,0	20,8	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	0,0									LrN	12,0	0,0	27,5	
Immissionsort Haus P5-W1 1.OG Nutzung WA LrN 43,9 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	2,9	19,3	-36,7	-0,1	0,0	0,0	0,1	31,1	0,0	LrN	12,0	0,0	36,7	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	2,9	21,6	-37,7	0,0	0,0	0,0	0,1	35,3	0,0	LrN	12,0	0,0	43,0	
Immissionsort Haus P5-W2 EG Nutzung WA LrN 46,9 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	2,9	12,9	-33,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	34,5	0,0	LrN	12,0	0,0	40,1	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	2,9	15,2	-34,6	-0,2	0,0	0,0	0,0	38,1	0,0	LrN	12,0	0,0	45,9	
Immissionsort Haus P6-N1 2.OG Nutzung WA LrN 44,1 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	35,2	-41,9	-0,1	-1,6	-0,1	0,2	24,4	0,0	LrN	12,0	0,0	36,5	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	3,0	31,3	-40,9	0,0	-1,5	-0,1	0,8	31,2	0,0	LrN	12,0	0,0	43,3	
Immissionsort Haus P6-N2 2.OG Nutzung WA LrN 42,1 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	41,6	-43,4	-0,2	-2,5	-0,1	0,9	22,7	0,0	LrN	12,0	0,0	34,7	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	3,0	37,9	-42,6	-0,1	-2,2	-0,1	1,1	29,2	0,0	LrN	12,0	0,0	41,2	
Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding																	
Seite 1																	

SoundPLAN 8.2

Bebauungsplan "Oberringen Südost" des Marktes Bissingen Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur NACHTZEIT Gebäudeanordnung zu den nördlichen Baugrenzen																	
Name	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Lw' bzw. Lw'' dB(A)	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	Cmet dB	Zeit- bereich	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)	
Immissionsort Haus P6-O 2.OG Nutzung WA LrN 19,3 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	0,0									LrN	12,0	0,0	13,9	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	0,0									LrN	12,0	0,0	17,8	
Immissionsort Haus P6-S 2.OG Nutzung WA LrN 13,3 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	0,0									LrN	12,0	0,0	3,8	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	0,0									LrN	12,0	0,0	12,8	
Immissionsort Haus P6-W1 2.OG Nutzung WA LrN 42,9 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	38,3	-42,7	-0,2	-2,0	-0,1	0,3	23,3	0,0	LrN	12,0	0,0	35,3	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	3,0	34,4	-41,7	0,0	-1,6	-0,1	0,5	30,0	0,0	LrN	12,0	0,0	42,1	
Immissionsort Haus P6-W2 2.OG Nutzung WA LrN 44,4 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	34,8	-41,8	-0,1	-1,1	-0,1	0,3	25,1	0,0	LrN	12,0	0,0	37,1	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	3,0	30,8	-40,8	0,0	-1,2	-0,1	0,5	31,5	0,0	LrN	12,0	0,0	43,6	
Immissionsort Haus P8-N 2.OG Nutzung WA LrN 37,5 dB(A)																	
Pkw-Fahrt	64,9	49,3	48,0	3,0	54,7	-45,8	-0,9	-3,9	-0,1	0,9	18,2	0,0	LrN	12,0	0,0	30,3	
Pkw-Parken	70,0	446,1	43,5	3,0	51,1	-45,2	-0,8	-3,7	-0,1	1,3	24,6	0,0	LrN	12,0	0,0	36,6	
Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding																	
Seite 2																	

SoundPLAN 8.2

Bebauungsplan "Oberringen Südost" des Marktes Bissingen
Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit
Gebäudeanordnung zu den nördlichen Baugrenzen

Legende

Name		Name der Quelle
Lw	dB(A)	anlagenbezogener Schalleistungspegel
I oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge in m bzw. Fläche in m ²)
Lw' bzw. Lw''	dB(A)	längen-/ flächenbezogener Schalleistungspegel
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Emissionsort-IO
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Zeit- bereich		Name des Zeitbereichs
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

Anlage 4

Baubearbeitungsplan "Oberringingen Südost" des Marktes Bissingen																
Spitzenpegelimmissionen zur NACHTZEIT																
Gebäudeanordnung entsprechend Baubearbeitungsplanzeichnung																
Name	Lw	l oder S	Lw' bzw. Lw"	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Haus P5-N1 EG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	2,8	8,8	-29,8	0,0	0,0	0,0	0,0	70,5	0,0	LrN	0,0	0,0	70,5
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	2,9	14,8	-34,4	0,0	0,0	0,0	0,0	66,0	0,0	LrN	0,0	0,0	66,0
Haus P5-N1 1.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	2,7	9,7	-30,7	0,0	0,0	0,0	0,0	69,4	0,0	LrN	0,0	0,0	69,4
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	2,9	15,4	-34,7	0,0	0,0	0,0	0,0	65,6	0,0	LrN	0,0	0,0	65,6
Haus P5-N1 2.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	2,6	11,3	-32,1	0,0	0,0	0,0	0,0	68,1	0,0	LrN	0,0	0,0	68,1
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	2,8	16,5	-35,3	0,0	0,0	0,0	0,0	65,0	0,0	LrN	0,0	0,0	65,0
Haus P5-N2 EG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	2,9	11,2	-32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,4	0,0	LrN	0,0	0,0	68,4
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	20,7	-37,3	0,0	0,0	0,0	0,0	63,2	0,0	LrN	0,0	0,0	63,2
Haus P5-N2 1.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	2,8	12,0	-32,6	0,0	0,0	0,0	0,0	67,7	0,0	LrN	0,0	0,0	67,7
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	2,9	21,1	-37,5	0,0	0,0	0,0	0,1	63,0	0,0	LrN	0,0	0,0	63,0
Haus P5-N2 2.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	2,7	13,3	-33,5	0,0	0,0	0,0	0,0	66,8	0,0	LrN	0,0	0,0	66,8
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	2,9	21,9	-37,8	0,0	0,0	0,0	0,3	62,8	0,0	LrN	0,0	0,0	62,8
Haus P5-O EG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	24,5
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	24,0
Haus P5-O 1.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	29,0
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	28,6

SoundPLAN 8.2

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 1

Bebauungsplan "Oberringgen Südost" des Marktes Bissingen Spitzenpegelimmissionen zur NACHTZEIT Gebäudeanordnung entsprechend Bebauungsplanzeichnung																
Name	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Lw' bzw. Lw" dB(A)	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	Cmet dB	Zeit- bereich	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Haus P5-O 2.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	37,1
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	36,9
Haus P5-S EG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	28,5
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	48,3
Haus P5-S 1.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	29,0
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	49,2
Haus P5-S 2.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	29,6
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	50,1
Haus P5-W1 EG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	19,0	-36,6	0,0	0,0	0,0	0,1	64,0	0,0	LrN	0,0	0,0	64,0
Haus P5-W1 1.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	2,9	19,5	-36,8	0,0	0,0	0,0	0,1	63,7	0,0	LrN	0,0	0,0	63,7
Haus P5-W1 2.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	2,9	20,3	-37,2	0,0	0,0	0,0	0,2	63,4	0,0	LrN	0,0	0,0	63,4
Haus P5-W2 EG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	2,9	14,8	-34,4	0,0	0,0	0,0	0,0	66,0	0,0	LrN	0,0	0,0	66,0

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 2

Bebauungsplan "Oberringen Südost" des Marktes Bissingen Spitzenpegelmissionen zur NACHTZEIT Gebäudeanordnung entsprechend Bebauungsplanzeichnung																	
Name	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Lw' bzw. Lw'' dB(A)	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	Cmet dB	Zeit- bereich	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)	
Haus P5-W2 1.OG																	
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0		
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	2,9	15,3	-34,7	0,0	0,0	0,0	0,0	65,6	0,0	LrN	0,0	0,0	65,6	
Haus P5-W2 2.OG																	
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0		
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	2,8	16,4	-35,3	0,0	0,0	0,0	0,1	65,1	0,0	LrN	0,0	0,0	65,1	
Haus P6-N1 EG																	
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	3,0	27,1	-39,7	-1,4	0,0	-0,1	1,7	61,0	0,0	LrN	0,0	0,0	61,0	
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	38,1	-42,6	-2,7	0,0	-0,1	0,1	55,2	0,0	LrN	0,0	0,0	55,2	
Haus P6-N1 1.OG																	
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	3,0	27,5	-39,8	0,0	0,0	-0,1	2,0	62,6	0,0	LrN	0,0	0,0	62,6	
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	38,3	-42,7	-0,9	0,0	-0,1	0,2	57,1	0,0	LrN	0,0	0,0	57,1	
Haus P6-N1 2.OG																	
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	2,9	28,1	-40,0	0,0	0,0	-0,1	2,0	62,4	0,0	LrN	0,0	0,0	62,4	
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	38,8	-42,8	0,0	0,0	-0,1	0,3	57,9	0,0	LrN	0,0	0,0	57,9	
Haus P6-N2 EG																	
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	3,0	34,4	-41,7	-2,4	0,0	-0,1	2,0	58,4	0,0	LrN	0,0	0,0	58,4	
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	45,5	-44,2	-3,1	0,0	-0,1	2,3	55,4	0,0	LrN	0,0	0,0	55,4	
Haus P6-N2 1.OG																	
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	3,0	34,7	-41,8	-0,3	0,0	-0,1	1,9	60,2	0,0	LrN	0,0	0,0	60,2	
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	45,7	-44,2	-1,7	0,0	-0,1	2,4	56,9	0,0	LrN	0,0	0,0	56,9	
Haus P6-N2 2.OG																	
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	3,0	35,2	-41,9	0,0	0,0	-0,1	2,2	60,7	0,0	LrN	0,0	0,0	60,7	
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	46,1	-44,3	-0,3	0,0	-0,1	2,4	58,2	0,0	LrN	0,0	0,0	58,2	
Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding																	
																	Seite 3

SoundPLAN 8.2

Bebauungsplan "Oberringen Südost" des Marktes Bissingen Spitzenpegelmissionen zur NACHTZEIT Gebäudeanordnung entsprechend Bebauungsplanzeichnung																	
Name	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Lw' bzw. Lw'' dB(A)	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	Cmet dB	Zeit- bereich	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)	
Haus P6-O EG																	
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	41,9	
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	41,1	
Haus P6-O 1.OG																	
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	42,3	
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	41,4	
Haus P6-O 2.OG																	
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	42,7	
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	41,8	
Haus P6-S EG																	
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN				
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	0,0									LrN				
Haus P6-S 1.OG																	
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN				
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	0,0									LrN				
Haus P6-S 2.OG																	
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN				
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	0,0									LrN				
Haus P6-W1 EG																	
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	3,0	28,4	-40,0	-1,6	0,0	-0,1	1,5	60,2	0,0	LrN	0,0	0,0	60,2	
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	38,5	-42,7	-2,7	-4,9	-0,1	0,2	50,3	0,0	LrN	0,0	0,0	50,3	
Haus P6-W1 1.OG																	
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	3,0	28,7	-40,1	0,0	0,0	-0,1	1,6	61,8	0,0	LrN	0,0	0,0	61,8	
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	38,8	-42,8	-0,9	-4,8	-0,1	0,6	52,5	0,0	LrN	0,0	0,0	52,5	
Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding																	
																	Seite 4

SoundPLAN 8.2

Bebauungsplan "Oberringingen Südost" des Marktes Bissingen Spitzenpegelmissionen zur NACHTZEIT Gebäudeanordnung entsprechend Bebauungsplanzeichnung																
Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw"	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeit- bereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Haus P6-W1 2.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	2,9	29,2	-40,3	0,0	0,0	-0,1	1,8	61,8	0,0	LrN	0,0	0,0	61,8
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	39,2	-42,9	0,0	-4,6	-0,1	0,7	53,6	0,0	LrN	0,0	0,0	53,6
Haus P6-W2 EG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	3,0	25,8	-39,2	-1,2	0,0	0,0	1,5	61,5	0,0	LrN	0,0	0,0	61,5
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	36,5	-42,2	-2,6	0,0	-0,1	0,1	55,7	0,0	LrN	0,0	0,0	55,7
Haus P6-W2 1.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	3,0	26,1	-39,3	0,0	0,0	-0,1	1,8	62,9	0,0	LrN	0,0	0,0	62,9
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	36,8	-42,3	-0,7	0,0	-0,1	0,2	57,6	0,0	LrN	0,0	0,0	57,6
Haus P6-W2 2.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	2,9	26,8	-39,5	0,0	0,0	-0,1	1,8	62,7	0,0	LrN	0,0	0,0	62,7
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	37,2	-42,4	0,0	0,0	-0,1	0,3	58,3	0,0	LrN	0,0	0,0	58,3
Haus P8-N EG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	3,0	41,6	-43,4	-2,9	-9,4	-0,1	0,1	44,9	0,0	LrN	0,0	0,0	44,9
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	42,9	-43,7	-3,0	0,0	-0,1	0,0	53,8	0,0	LrN	0,0	0,0	53,8
Haus P8-N 1.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	3,0	41,8	-43,4	-1,3	-9,4	-0,1	0,2	46,5	0,0	LrN	0,0	0,0	46,5
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	43,2	-43,7	-1,4	0,0	-0,1	0,0	55,3	0,0	LrN	0,0	0,0	55,3
Haus P8-N 2.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	3,0	42,2	-43,5	0,0	-9,4	-0,1	0,4	47,9	0,0	LrN	0,0	0,0	47,9
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	43,5	-43,8	0,0	0,0	-0,1	0,0	56,6	0,0	LrN	0,0	0,0	56,6
IO 7,5m EG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	3,0	18,6	-36,4	0,0	0,0	0,0	0,0	64,1	0,0	LrN	0,0	0,0	64,1
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	2,7	7,5	-28,5	0,0	0,0	0,0	0,0	71,7	0,0	LrN	0,0	0,0	71,7

Seitenzahl AN 8.2

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 5

Bauwerksplan "Oberringingen Südost" des Marktes Bissingen Spitzenpegelimmmissionen zur NACHTZEIT Gebäudeanordnung entsprechend Bebauungsplanzeichnung	
Legende	
Name	Name der Quelle
Lw	anlagenbezogener Schalleistungspegel
I oder S	Größe der Quelle (Länge in m bzw. Fläche in m²)
Lw' bzw. Lw''	längen-/ flächenbezogener Schalleistungspegel
Ko	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	Entfernung Emissionsort-IO
Adiv	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
Cmet	Meteorologische Korrektur
Zeit- bereich	Name des Zeitbereichs
dLw	Korrektur Betriebszeiten
ZR	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich
Seite 1	

Anlage 5

Bebauungsplan "Oberringingen Südost" des Marktes Bissingen Spitzenpegelmissionen zur NACHTZEIT Gebäudeanordnung zu den nördlichen Baugrenzen																
Name	Lw	l oder S	Lw' bzw. Lw"	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeit- bereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Haus P5-N1 EG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	2,7	7,2	-28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	0,0	LrN	0,0	0,0	72,0
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	2,7	7,4	-28,4	0,0	0,0	0,0	0,0	71,9	0,0	LrN	0,0	0,0	71,9
Haus P5-N1 1.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	2,6	8,4	-29,5	0,0	0,0	0,0	0,0	70,6	0,0	LrN	0,0	0,0	70,6
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	2,6	8,5	-29,6	0,0	0,0	0,0	0,0	70,5	0,0	LrN	0,0	0,0	70,5
Haus P5-N1 2.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	2,6	10,2	-31,1	0,0	0,0	0,0	0,0	68,9	0,0	LrN	0,0	0,0	68,9
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	2,6	10,3	-31,2	0,0	0,0	0,0	0,0	68,8	0,0	LrN	0,0	0,0	68,8
Haus P5-N2 EG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	2,3	4,4	-23,8	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	0,0	LrN	0,0	0,0	76,1
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	2,9	13,4	-33,5	0,0	0,0	0,0	0,0	66,9	0,0	LrN	0,0	0,0	66,9
Haus P5-N2 1.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	2,3	6,1	-26,6	0,0	0,0	0,0	0,0	73,2	0,0	LrN	0,0	0,0	73,2
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	2,8	14,0	-33,9	0,0	0,0	0,0	0,0	66,4	0,0	LrN	0,0	0,0	66,4
Haus P5-N2 2.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	2,4	8,4	-29,4	0,0	0,0	0,0	0,0	70,5	0,0	LrN	0,0	0,0	70,5
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	2,8	15,2	-34,6	0,0	0,0	0,0	0,0	65,7	0,0	LrN	0,0	0,0	65,7
Haus P5-O EG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	39,4
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	23,5
Haus P5-O 1.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	47,7
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	28,2

ScandPLAN 8.2

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 1

Bebauungsplan "Oberringenen Südost" des Marktes Bissingen																
Spitzenpegelimmisionen zur NACHTZEIT																
Gebäudeanordnung zu den nördlichen Baugrenzen																
Name	Lw	l oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeit- bereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m,m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Haus P5-O 2.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	50,5
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	36,7
Haus P5-S EG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	29,5
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	48,3
Haus P5-S 1.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	31,8
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	49,2
Haus P5-S 2.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	37,1
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	50,2
Haus P5-W1 EG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	2,9	12,8	-33,1	0,0	0,0	0,0	0,0	67,3	0,0	LrN	0,0	0,0	67,3
Haus P5-W1 1.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	2,8	13,5	-33,6	0,0	0,0	0,0	0,0	66,7	0,0	LrN	0,0	0,0	66,7
Haus P5-W1 2.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	2,8	14,6	-34,3	0,0	0,0	0,0	0,1	66,0	0,0	LrN	0,0	0,0	66,0
Haus P5-W2 EG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	2,8	8,0	-29,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,2	0,0	LrN	0,0	0,0	71,2

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 2

SoundPLAN 8.2

Bebauungsplan "Oberringingen Südost" des Marktes Bissingen Spitzenpegelimmisionen zur NACHTZEIT Gebäudeanordnung zu den nördlichen Baugrenzen																
Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw"	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeit- bereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Haus P5-W2 1.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	2,6	9,1	-30,1	0,0	0,0	0,0	0,0	70,0	0,0	LrN	0,0	0,0	70,0
Haus P5-W2 2.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	2,6	10,7	-31,6	0,0	0,0	0,0	0,0	68,5	0,0	LrN	0,0	0,0	68,5
Haus P6-N1 EG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	3,0	20,2	-37,1	0,0	0,0	0,0	1,3	64,7	0,0	LrN	0,0	0,0	64,7
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	31,2	-40,9	-2,0	0,0	-0,1	0,0	57,6	0,0	LrN	0,0	0,0	57,6
Haus P6-N1 1.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	2,9	20,6	-37,3	0,0	0,0	0,0	1,7	64,9	0,0	LrN	0,0	0,0	64,9
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	31,5	-41,0	0,0	0,0	-0,1	0,2	59,6	0,0	LrN	0,0	0,0	59,6
Haus P6-N1 2.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	2,9	21,4	-37,6	0,0	0,0	0,0	1,8	64,5	0,0	LrN	0,0	0,0	64,5
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	32,0	-41,1	0,0	0,0	-0,1	0,3	59,6	0,0	LrN	0,0	0,0	59,6
Haus P6-N2 EG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	3,0	27,5	-39,8	-1,5	0,0	-0,1	1,8	61,0	0,0	LrN	0,0	0,0	61,0
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	38,6	-42,7	-2,7	0,0	-0,1	2,2	57,2	0,0	LrN	0,0	0,0	57,2
Haus P6-N2 1.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	3,0	27,9	-39,9	0,0	0,0	-0,1	2,1	62,6	0,0	LrN	0,0	0,0	62,6
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	38,9	-42,8	-1,0	0,0	-0,1	2,2	58,9	0,0	LrN	0,0	0,0	58,9
Haus P6-N2 2.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	2,9	28,5	-40,1	0,0	0,0	-0,1	2,1	62,4	0,0	LrN	0,0	0,0	62,4
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	39,3	-42,9	0,0	0,0	-0,1	2,4	60,0	0,0	LrN	0,0	0,0	60,0
Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding																
																Seite 3

SoundPLAN 8.2

Bebauungsplan "Oberringingen Südost" des Marktes Bissingen Spitzenpegelimmisionen zur NACHTZEIT Gebäudeanordnung zu den nördlichen Baugrenzen																
Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw"	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeit- bereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Haus P6-O EG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	41,4
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	40,6
Haus P6-O 1.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	41,8
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	41,0
Haus P6-O 2.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	42,2
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	41,3
Haus P6-S EG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	40,7
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	30,2
Haus P6-S 1.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	41,1
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	31,2
Haus P6-S 2.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	41,4
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	0,0									LrN	0,0	0,0	32,1
Haus P6-W1 EG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	3,0	21,9	-37,8	-0,2	0,0	0,0	1,0	63,4	0,0	LrN	0,0	0,0	63,4
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	31,8	-41,0	-2,1	-11,5	-0,1	0,6	46,4	0,0	LrN	0,0	0,0	46,4
Haus P6-W1 1.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	2,9	22,3	-37,9	0,0	0,0	0,0	1,5	64,0	0,0	LrN	0,0	0,0	64,0
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	32,0	-41,1	0,0	-11,5	-0,1	1,8	49,6	0,0	LrN	0,0	0,0	49,6
Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding																
																Seite 4

SoundPLAN 8.2

Bebauungsplan "Oberringen Südost" des Marktes Bissingen Spitzenpegelimmmissionen zur NACHTZEIT Gebäudeanordnung zu den nördlichen Baugrenzen																
Name	Lw	l oder S	Lw' bzw. Lw"	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeit- bereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Haus P6-W1 2.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	2,9	23,0	-38,2	0,0	0,0	0,0	1,5	63,7	0,0	LrN	0,0	0,0	63,7
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	32,6	-41,2	0,0	-11,3	-0,1	2,3	50,2	0,0	LrN	0,0	0,0	50,2
Haus P6-W2 EG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	3,0	19,0	-36,6	0,0	0,0	0,0	1,2	65,0	0,0	LrN	0,0	0,0	65,0
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	29,7	-40,4	-1,8	-4,7	-0,1	0,1	53,6	0,0	LrN	0,0	0,0	53,6
Haus P6-W2 1.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	2,9	19,5	-36,8	0,0	0,0	0,0	1,6	65,2	0,0	LrN	0,0	0,0	65,2
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	30,0	-40,5	0,0	-4,7	-0,1	0,4	55,7	0,0	LrN	0,0	0,0	55,7
Haus P6-W2 2.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	2,9	20,3	-37,1	0,0	0,0	0,0	1,6	64,8	0,0	LrN	0,0	0,0	64,8
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	30,5	-40,7	0,0	-4,5	-0,1	0,6	55,8	0,0	LrN	0,0	0,0	55,8
Haus P8-N EG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	3,0	40,4	-43,1	-2,8	-17,6	-0,1	13,0	49,8	0,0	LrN	0,0	0,0	49,8
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	40,6	-43,2	-2,8	0,0	-0,1	0,0	54,4	0,0	LrN	0,0	0,0	54,4
Haus P8-N 1.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	3,0	40,6	-43,2	-1,2	-18,2	-0,1	13,0	50,9	0,0	LrN	0,0	0,0	50,9
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	40,8	-43,2	-1,2	0,0	-0,1	0,0	56,0	0,0	LrN	0,0	0,0	56,0
Haus P8-N 2.OG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	3,0	41,0	-43,3	0,0	-18,4	-0,1	13,2	52,0	0,0	LrN	0,0	0,0	52,0
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	3,0	41,2	-43,3	0,0	0,0	-0,1	0,0	57,1	0,0	LrN	0,0	0,0	57,1
IO 7,5m EG																
Pkw-Spitzenpegel A	97,5		97,5	3,0	18,6	-36,4	0,0	0,0	0,0	2,1	66,2	0,0	LrN	0,0	0,0	66,2
Pkw-Spitzenpegel B	97,5		97,5	2,7	7,5	-28,5	0,0	0,0	0,0	0,0	71,7	0,0	LrN	0,0	0,0	71,7
Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding															Seite 5	

SoundPLAN 8.2

Bebauungsplan "Oberringen Südost" des Marktes Bissingen Spitzenpegelimmmissionen zur NACHTZEIT Gebäudeanordnung zu den nördlichen Baugrenzen																
Legende																
Name		Name der Quelle														
Lw	dB(A)	anlagenbezogener Schalleistungspegel														
l oder S	m, m²	Größe der Quelle (Länge in m bzw. Fläche in m²)														
Lw' bzw. Lw"	dB(A)	längen-/ flächenbezogener Schalleistungspegel														
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung														
s	m	Entfernung Emissionsort-IO														
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung														
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt														
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung														
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption														
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen														
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort														
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur														
Zeit- bereich		Name des Zeitbereichs														
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten														
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)														
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich														
Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding															Seite 7	

SoundPLAN 8.2