hoock farny ingenieure
sachverständige für immissionsschutz und akustik

SCHALLTECHNISCHES GUTACHTEN

Deckblatt Nr. 3 zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Eschlbach" der Gemeinde Schönberg

Berechnung zulässiger Lärmemissionskontingente

Lage:	Gemeinde Schönberg Landkreis Mühldorf am Inn Regierungsbezirk Oberbayern
Auftraggeber:	Gemeinde Schönberg Verwaltungsgemeinschaft Oberbergkirchen Hofmark 28 84564 Oberbergkirchen
Projekt Nr.:	SBG-2273-02 / 2273-02_E01.docx
Umfang:	27 Seiten
Datum:	13.06.2018

Dipl.-Ing. (FH) Judith Aigner
Projektbearbeitung

Dipl.-Ing. Univ. Heinz Hoock
Projektleitung

Urheberrecht: Jede Art der Weitergabe, Vervielfältigung und Veröffentlichung – auch auszugsweise – ist ausschließlich mit schriftlicher Zustimmung der hoock farny ingenieure gestattet! Das Gutachten wurde ausschließlich für den beschriebenen Zweck, das genannte Objekt und den Auftraggeber erstellt. Eine weitergehende Verwendung, oder Übertragung auf andere Objekte ist ausgeschlossen. Alle Urheberrechte bleiben vorbehalten.

hoock farny ingenieure
Am Alten Viehmarkt 5
D-84028 Landshut

sachverständige für immissionsschutz und akustik
Güteprüfstelle nach DIN 4109

Fon: 0871 / 96 56 37 30
Web: www.hoock-farny.de
Mail: info@hoock-farny.de

Inhalt

1 Ausgangssituation 3
1.1 Planungswille der Gemeinde Schönberg 3
1.2 Schalltechnische Gliederung 5
1.3 Ortslage und Nachbarschaft 5
1.4 Bauplanungsrechtliche Situation 6

2 Aufgabenstellung 7

3 Anforderungen an den Schallschutz 8
3.1 Anlagenbezogener Lärm im Bauplanungsrecht 8
3.2 Die Bedeutung der TA Lärm in der Bauleitplanung 8
3.3 Maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit 9
3.4 Planwerte für den Bebauungsplan 11

4 Geräuschkontingentierung 13
4.1 Kontingentierungsmethodik 13
4.1.1 Möglichkeit 1: Das "starre" Emissionsmodell 13
4.1.2 Möglichkeit 2: Das richtungsabhängige Emissionsmodell 13
4.1.3 Wahl des Emissionsmodells 14
4.1.4 Wahl der Bezugsflächen für die Emissionskontingente 14
4.2 Verfahren zur Berechnung der Emissionskontingente 14
4.3 Errechnete Emissionskontingente L_{EK} 15
4.4 Aufsummierte Immissionskontingente $\sum L_{IK}$ 16

5 Schalltechnische Beurteilung 17
5.1 Allgemeine Beurteilungshinweise zur Kontingentierung 17
5.1.1 Die Kontingentierung als Instrument in der Bauleitplanung 17
5.1.2 Höhe der Flächenschallleistungspegel 17
5.1.3 Einfluss der Grundstücksgrößen 18
5.1.4 Keine unmittelbare Vergleichbarkeit zwischen L_w'' und L_{EK} 18
5.1.5 Installierbare Schallleistungen 18
5.2 Beurteilung des Deckblatts Nr. 3 zum Bebauungsplan 19
5.2.1 Qualität der Emissionskontingente 19
5.2.2 Empfehlungen zu Betriebsleiterwohnungen 20

6 Schallschutz im Bebauungsplan 21
6.1 Musterformulierung für die textlichen Festsetzungen 21
6.2 Musterformulierung für die textlichen Hinweise 21
6.3 Musterformulierung für die Begründung 22

7 Zitierte Unterlagen 23
7.1 Literatur zum Lärmimmissionsschutz 23
7.2 Projektspezifische Unterlagen 23

8 Anhang 24
8.1 Aufteilung der Immissionskontingente auf die Bauquartiere 25
8.2 Planunterlagen 25

1 Ausgangssituation

1.1 Planungswille der Gemeinde Schönberg

Der Bebauungsplan "Gewerbegebiet Eschlbach" der Gemeinde Schönberg /65/ weist nordöstlich von Schönberg im Talbereich des Eschlbaches ein Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO aus und trat am 22.06.2006 in Kraft. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans beinhaltet zwei Bauquartiere (GE1 - GE2), die sich in insgesamt sieben Parzellen untergliedern und die in drei Planungsabschnitten der vorgesehenen Nutzung zugeführt werden sollten. Nachdem Baurecht lediglich dort geschaffen werden sollte, wo konkrete Bauanfragen vorlagen, wurden zunächst allein die Parzellen 6 (Planungsabschnitt 1) und 7 (Planungsabschnitt 3) qualifiziert beplant. Während auf Parzelle 6 mittlerweile ein Bagger- und Fuhrunternehmen mit Werkstatt und Betriebsleiterwohnung ansässig ist, hat sich auf Parzelle 7 eine Stapel- und Sortieranlage mit Holzlagerhalle angesiedelt, welche zur Sägewerk Schnablinger GmbH im Norden des Geltungsbereichs gehört. Alle weiteren Parzellen sollten zu einem späteren Zeitpunkt beplant werden (vgl. Abbildung 1).

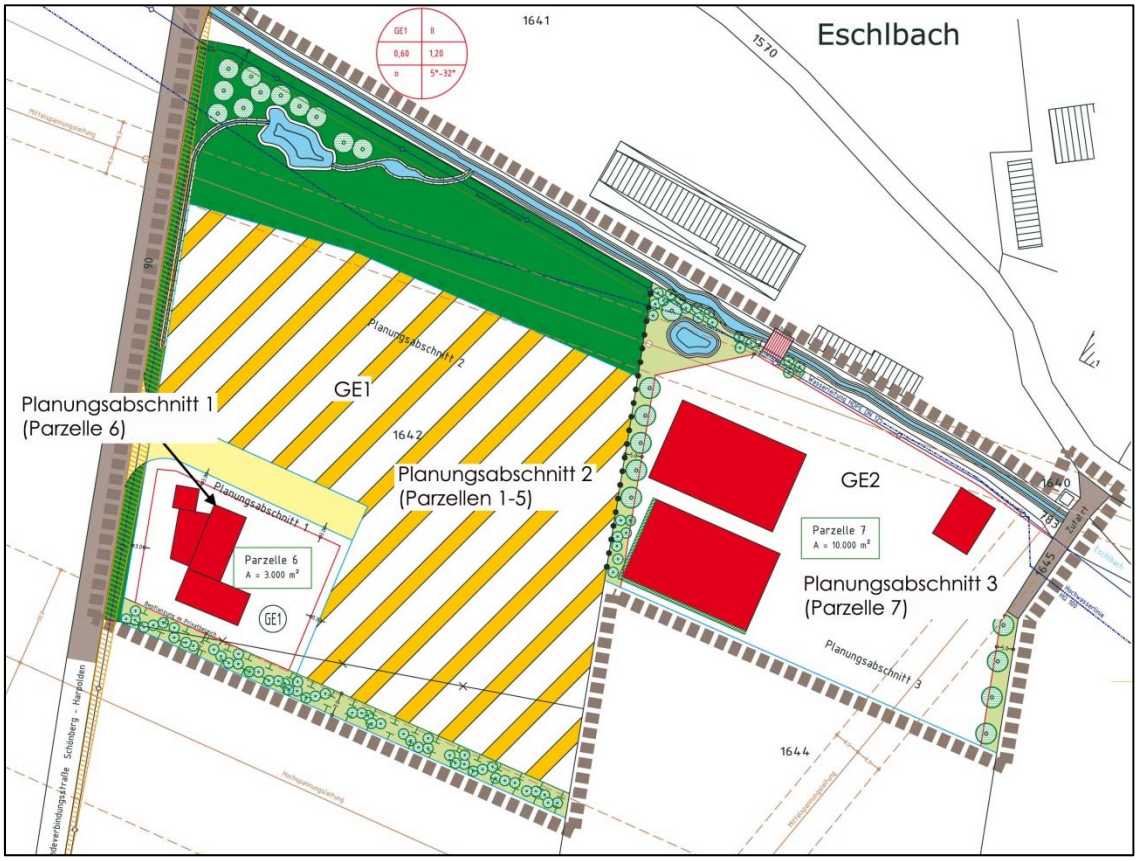


Abbildung 1: Planzeichnung zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Eschlbach" /65/

Mit dem Deckblatt Nr. 1 zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Eschlbach" /69/ erfolgte die Überplanung eines Teilabschnitts der Parzelle 1 im Planungsabschnitt 2, auf dem sich ein Biomasseheizkraftwerk (BHKW) angesiedelt hat (vgl. Abbildung 2). Mit der Aufstellung des Deckblatts Nr. 2 /72/ wurden die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Flüchtlingswohnheimen in der Parzelle 2 im östlichen Anschluss an die Parzelle 1 geschaffen (vgl. Abbildung 3).

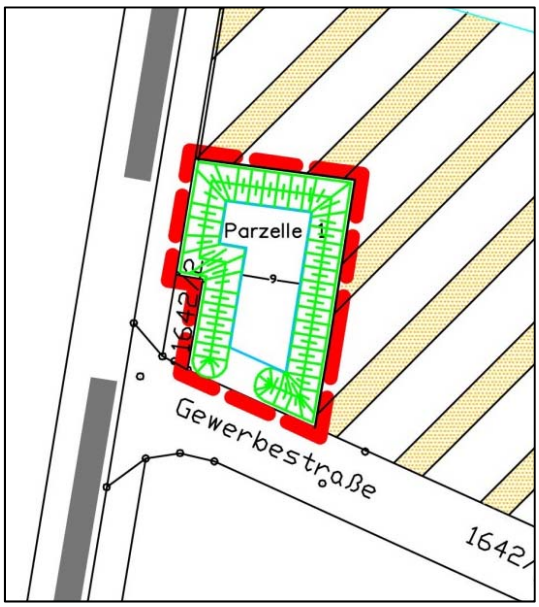


Abbildung 2: DB Nr. 1 zum BBP /69/

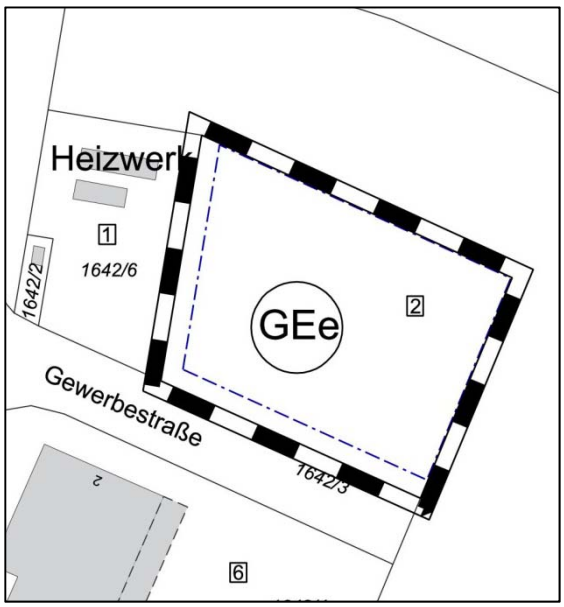


Abbildung 3: DB Nr. 2 zum BBP /72/

Nachdem nunmehr auch für die übrigen Parzellen konkrete Bauanfragen vorliegen, ist es notwendig, die bauleitplanerischen Voraussetzungen für die gewünschten Betriebsansiedlungen zu schaffen. Zu diesem Zweck wird der Bebauungsplan durch das Deckblatt Nr. 3 /73/ erneut geändert, wobei die Parzellierung erhalten bleibt. Für beide Bauquartiere mit den insgesamt sieben Parzellen werden überbaubare Grundstücksflächen sowie öffentliche und private Grünflächen festgelegt. Auch die Erschließung durch die Gewerbestraße wird im Rahmen der städtebaulichen Planung neu geregelt (vgl. Abbildung 4).

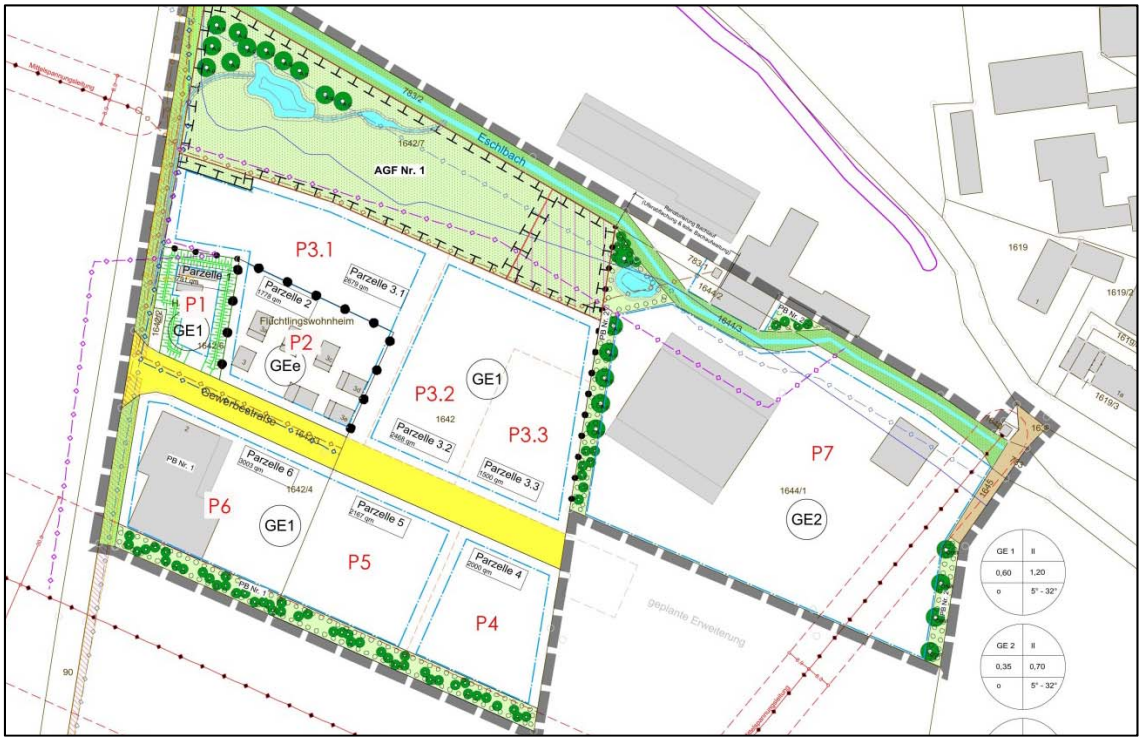


Abbildung 4: Planzeichnung zum Deckblatt Nr. 3 zum Bebauungsplan /73/

1.2 Schalltechnische Gliederung

Der Geltungsbereich der Planung mit den zwei Bauquartieren GE1 und GE2 wird schalltechnisch in sieben Parzellen für gewerbliche Nutzung (P1 – P7) untergliedert, für die unterschiedliche Emissionskontingente L_{EK} ermittelt werden (vgl. Abbildung 4 in Kapitel 1.1):

P1:..... Biomasseheizkraftwerk (Bestand)
P2:.....Flüchtlingswohnheime (mittelfristig gewerbliche Nutzung geplant)
P3.1:.....soll mittelfristig gemeinsam mit P2 gewerblich genutzt werden
P3.2:.....künftige Nutzung derzeit nicht bekannt
P3.3:.....Lagerhalle (geplant)
P4:.....Trockenbauer (geplant)
P5:.....Erweiterungsfläche für den Betrieb auf P6
P6:.....Bagger- und Fuhrunternehmen (Bestand)
P7:.....Stapel- und Sortieranlage mit Holzlagerhalle (Bestand)

1.3 Ortslage und Nachbarschaft

Das Plangebiet liegt nordöstlich von Schönberg im Talbereich des Eschlbaches. Während im Norden die Sägewerk Schnablinger GmbH ansässig ist, befinden sich im Osten und im Süden landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Westen verläuft zunächst die Gemeindeverbindungsstraße Schönberg – Harpolden, bevor sich weitere landwirtschaftliche Nutzflächen anschließen. Die nächstgelegenen Wohngebäude liegen im Osten in der Ortschaft Eschlbach unmittelbar nordöstlich der Parzelle P7 (vgl. Abbildung 5).

Abbildung 5: Luftbild mit Eintragung des Geltungsbereichs der Planung

1.4 Bauplanungsrechtliche Situation

Für den Ortsteil Eschlbach existiert kein Bebauungsplan, der die Gebietseinstufung der hier vorhandenen Nutzungen verbindlich regeln würde. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Schönberg /75/ zeigt hier ein Dorfgebiet. Die südlich an das Bauquartier GE2 anschließende Teilfläche des Grundstücks Fl.Nr. 1644 ist als Gewerbegebiet dargestellt und soll langfristig der entsprechenden Nutzung zugeführt werden (vgl. Abbildung 6).

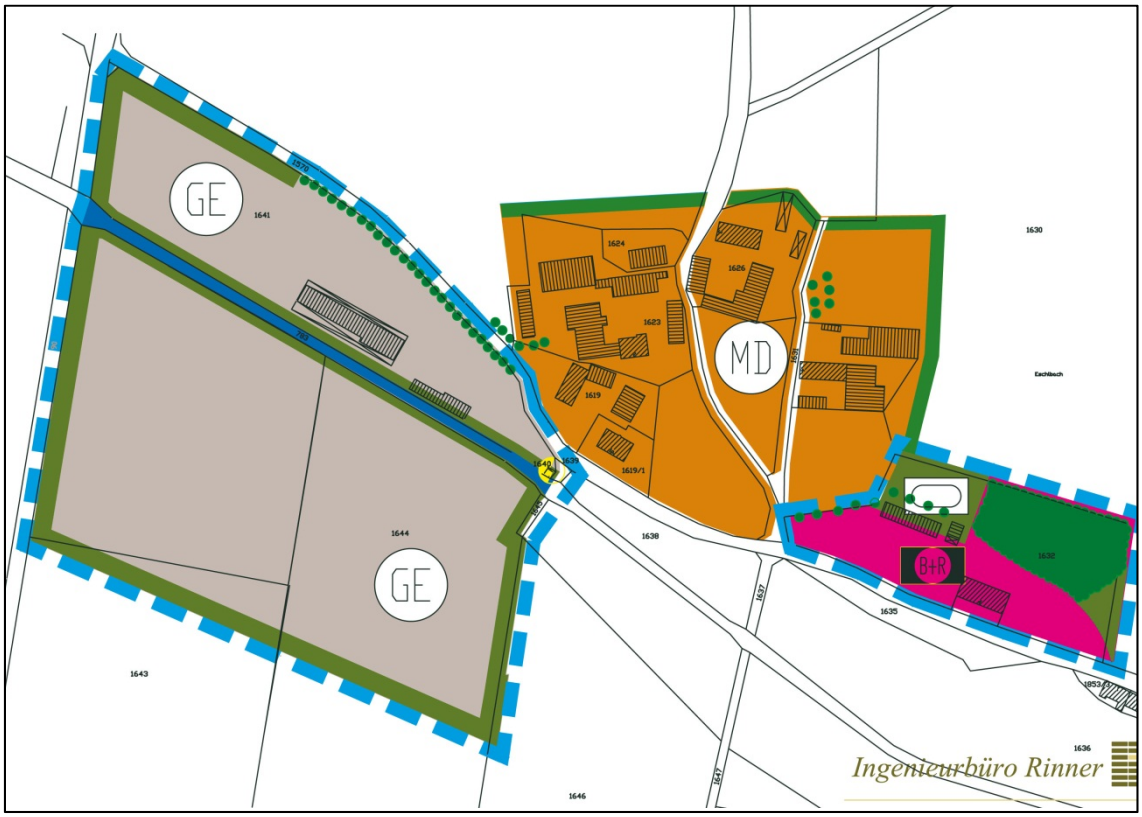


Abbildung 6: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Schönberg /75/

2 Aufgabenstellung

Zur bauleitplanerischen Vorbeugung vor Konflikten zwischen der anlagenbezogenen Geräuschentwicklung im Geltungsbereich des Bebauungsplans und dem Anspruch der bestehenden Wohnnutzungen in der Nachbarschaft auf Schutz vor schädlichen anlagenbezogenen Lärmimmissionen werden **Lärmkontingentierungsberechnungen** durchgeführt, deren Ergebnisse in die Festsetzungen der zu begutachtenden Bauleitplanung einfließen sollen. Zu beachten sind insbesondere die folgenden Zielvorgaben:

- Einhaltung der anzustrebenden Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu Teil 1 der DIN 18005 /6/ an allen für die Planung maßgeblichen Immissionsorten unter Rücksichtnahme auf die Summenwirkung der Geräusche sämtlicher anlagenbezogener Lärmemittenten
- Berücksichtigung der gewerblich bedingten Lärmvorbelastung L_{vor} durch die Sägewerk Schnablinger GmbH außerhalb des Geltungsbereichs der Planung
- Vorhaltung von ausreichenden/sinnvollen Emissionskontingenten für die gemäß der Darstellung im Flächennutzungsplan langfristig zusätzlich vorgesehene Ausweisung eines Gewerbegebiets im südlichen Anschluss an die Parzelle P7 des GE2
- Berechnung bzw. Ermittlung der nach Abzug der Vorbelastung sowie unter Freihaltung von Pegelreserven für die nach der Darstellung im Flächennutzungsplan langfristig zusätzlich vorgesehene Ausweisung eines Gewerbegebietes im südlichen Anschluss an die Parzelle P7 für den Bebauungsplan an den maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft verfügbaren Planwerte sowie Berechnung der damit einhergehenden Emissionskontingente L_{EK} gemäß der DIN 45691 /62/
- Umsetzung der im Genehmigungsbescheid für das Sägewerk mit Stapel- und Sortieranlage und Holzlagerhalle auf den Grundstücken Fl.Nrn. 1641, 1644/1 und 783 (u.a. P7) fixierten Auflagen zum Lärmimmissionsschutz durch Berechnung derjenigen Emissionskontingente, die an den maßgeblichen Immissionsorten im Ortsteil Eschlbach zu einer Ausschöpfung des in /68/ festgelegten, um 3 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwertes eines Dorfgebietes $IRW_{MD,Tag,red}$ = 57 dB(A) während der Tagzeit führen
- grundsätzliche Bewertung der als verfügbar ermittelten Emissionskontingente hinsichtlich ihrer Qualität im Kontext gewerblicher Nutzungen
- Aussagen zur Verträglichkeit des Schutzanspruchs zukünftig möglicher Betriebsleiterwohnungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans mit der Geräuschentwicklung auf den umliegenden Gewerbeflächen
- Entwicklung eines Vorschlags zur Fixierung der Belange des Lärmimmissionsschutzes im Bebauungsplan

3 Anforderungen an den Schallschutz

3.1 Anlagenbezogener Lärm im Bauplanungsrecht

Für städtebauliche Planungen empfiehlt das Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 /6/ schalltechnische Orientierungswerte, deren Einhaltung im Bereich schutzbedürftiger Nutzungen als *"sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau"* aufzufassen sind. Diese Orientierungswerte sollen nach geltendem und praktiziertem Bauplanungsrecht an den maßgeblichen Immissionsorten im Freien eingehalten oder besser unterschritten werden, um schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm vorzubeugen und die mit der Eigenart des Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelästigungen zu erfüllen:

Orientierungswerte OW der DIN 18005 [dB(A)]		
Bezugszeitraum	**MD**	**GE**
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	60	65
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	45	50

Gemäß dem Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 sowie der gängigen lärmimmissionsschutzfachlichen Beurteilungspraxis werden

"die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen ... wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert."

Somit erfolgt keine Pegelüberlagerung der gewerblich bedingten Geräuschentwicklungen mit denjenigen des öffentlichen Straßenverkehrs.

3.2 Die Bedeutung der TA Lärm in der Bauleitplanung

Die Orientierungswerte der DIN 18005 stellen in der Bauleitplanung ein zweckmäßiges Äquivalent zu den in der Regel gleich lautenden Immissionsrichtwerten der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, **TA Lärm**) /47/ dar, die als normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift zur Beurteilung von Geräuschen gewerblicher Anlagen in Genehmigungsverfahren und bei Beschwerdefällen herangezogen wird. Nach den Regelungen der TA Lärm ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche dann sichergestellt, wenn sämtliche Betriebe auf gewerblichen Grundstücken im Einwirkungsbereich schutzbedürftiger Nutzungen dort **in der Summenwirkung** keine Beurteilungspegel bewirken, die die in Nr. 6.1 der TA Lärm genannten Immissionsrichtwerte überschreiten. Die Beurteilungszeiten sind identisch mit denen der DIN 18005, allerdings greift die TA Lärm zur Bewertung nächtlicher Geräuschimmissionen die ungünstigste volle Stunde aus der gesamten Nachtzeit zwischen 22:00 und 6:00 Uhr heraus.

3.3 Maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit

Maßgebliche Immissionsorte im Sinne von Nr. A.1.3 der TA Lärm liegen

- *"bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109... "*

oder

- *"bei unbebauten Flächen, oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen."*

Als schutzbedürftig benennt die DIN 4109 /13/ vor allem Aufenthaltsräume wie Wohnräume einschließlich Wohndielen, Schlafräume, Unterrichtsräume sowie Büroräume. Als nicht schutzbedürftig werden üblicherweise Küchen, Bäder, Abstellräume und Treppenhäuser angesehen, weil diese Räume nicht zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen vorgesehen sind.

Im vorliegenden Fall sind die folgenden Wohnnutzungen als maßgebliche Immissionsorte (IO) zu betrachten (vgl. Abbildung 7 bis Abbildung 9):

IO 1:.....Wohnhaus "Eschlbach 1", Grundstück Fl.Nr. 1619, h_I ~ 5,5 m[1]
IO 2:.....Wohnhaus "Eschlbach 1a", Grundstück Fl.Nr. 1619/1, h_I ~ 5,5 m

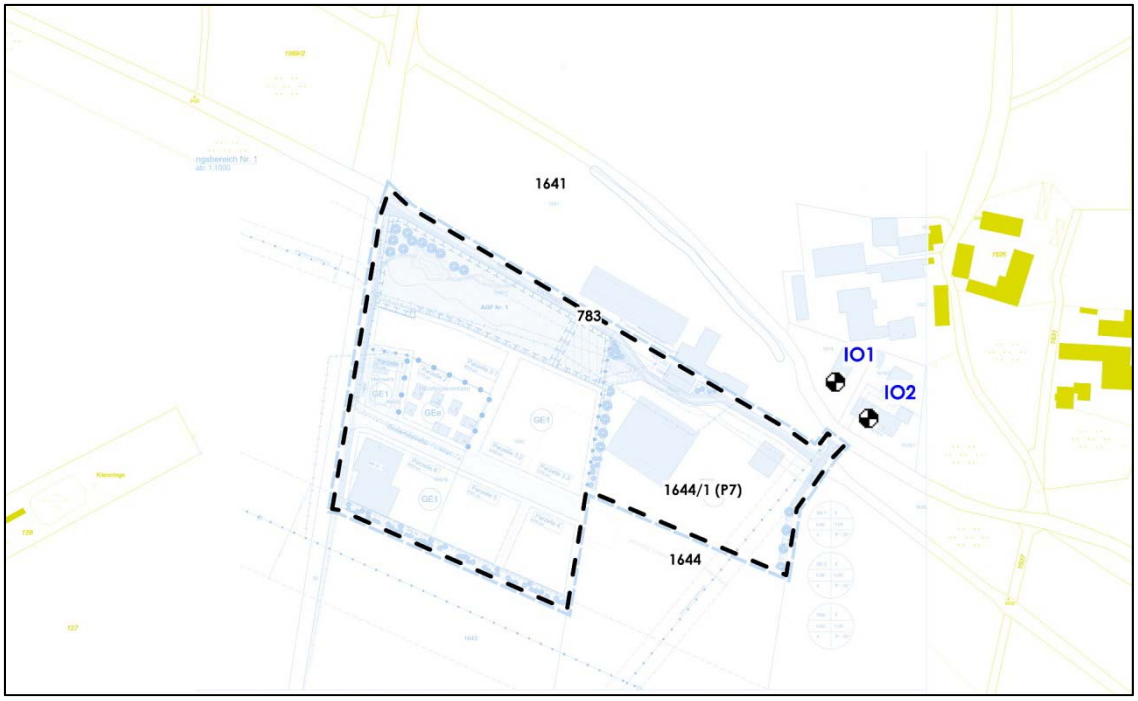


Abbildung 7: Lageplan mit Eintragung der maßgeblichen Immissionsorte

[1] Die Höhe der Immissionsorte (h_I) wird aus den Erkenntnissen der Ortseinsicht /71/ abgeschätzt.

Da kein rechtsgültiger Bebauungsplan existiert, welcher nach Nr. 6.6 der TA Lärm die Zuordnung der maßgeblichen Immissionsorte zu Gebieten nach Nr. 6.1 der TA Lärm regeln würde, erfolgt die Einstufung ihrer Schutzbedürftigkeit vor unzulässigen Lärmimmissionen entsprechend der Darstellung im Flächennutzungsplan der Gemeinde Schönberg (vgl. Abbildung 6 in Kapitel 1.4) sowie konform zur vor Ort tatsächlich vorhandenen Gebietscharakteristik/Nutzungsstruktur /71/ als Dorfgebiet (MD). Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die bauplanungsrechtliche Situation sowie die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte:

Übersicht über die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte				
IO	**Bebauungsplan**	**Flächennutzungs-plan**	**Einstufung**	**OW Tag / Nacht**
IO 1	--	Dorfgebiet	Dorfgebiet	60 / 45
IO 2	--	Dorfgebiet	Dorfgebiet	60 / 45

OW: .....Orientierungswert [dB(A)]

Abbildung 8: Wohnhaus "Eschlbach 1" (hier: IO 1)

Abbildung 9: Wohnhaus "Eschlbach 1a" (hier: IO 2)

Dem ursprünglichen Sinn einer Geräuschkontingentierung folgend (Einhaltung der anzustrebenden Orientierungswerte an Nutzungen in der Nachbarschaft von Gewerbe-, Industrie- oder Sondergebieten, die eine höhere Schutzbedürftigkeit aufweisen, als die emittierenden Gebiete) wird die Berechnung zulässiger Emissionskontingente hier ausschließlich auf die genannten maßgeblichen Immissionsorte im Umfeld der Planung mit dem Schutzanspruch eines Dorfgebietes bezogen. **Inner- und außerhalb des Geltungsbereichs gelegene Immissionsorte mit dem Schutzanspruch eines Gewerbegebiets (z.B. Betriebsleiterwohnung auf der Parzelle P6 im GE 1) werden hingegen nicht berücksichtigt.** Diese Vorgehensweise lässt sich weiterhin wie folgt begründen:

Während Gewerbegebiete nach § 8 Abs. 1 BauNVO *"vorwiegend für die Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben"* vorgesehen sind, dienen Industriegebiete nach § 9 Abs. 1 BauNVO *"ausschließlich der Unterbringung von Gewerbebetrieben, und zwar vorwiegend solcher Betriebe, die in anderen Baugebieten unzulässig sind."* Schutzbedürftige Nutzungen, z.B. in Form von Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, können hingegen sowohl in Gewerbe- als auch in Industriegebieten nur *"ausnahmsweise zugelassen werden"*. Dies ist deshalb sinnvoll, da das Entstehen von Wohnnutzungen stets die Emissionsqualität eines Gewerbe- bzw. Industriegebiets schmälert und somit dem eigentlichen Gebietscharakter entgegensteht.

Außerdem ist zum Zeitpunkt der Aufstellung eines Bebauungsplans in der Regel nicht bekannt, ob bzw. wo zukünftig tatsächlich schutzbedürftige Nutzungen entstehen werden. Die theoretisch notwendige Berücksichtigung von Immissionsorten an jedem Punkt innerhalb der Baugrenzen führt vielfach zu einer enormen und überflüssigen Beschränkung von Emissionskontingenten, da die schutzbedürftigen Nutzungen in der Praxis nicht in diesem Umfang realisiert werden (können).

3.4 Planwerte für den Bebauungsplan

Nachdem der rechtskräftige Bebauungsplan "Gewerbegebiet Eschlbach" keine Festsetzungen zum Lärmimmissionsschutz (z.B. in Form zulässiger flächenbezogener Schallleistungspegel) enthält, ist im Rahmen der Überplanung durch das Deckblatt Nr. 3 eine Berechnung von Geräuschkontingenten notwendig, wobei die folgenden Zwangspunkte zu berücksichtigen sind:

- Der Betrieb der Sägewerk Schnablinger GmbH verursacht an der in Kapitel 3.3 beschriebenen schutzbedürftigen Nachbarschaft der Planung eine anlagenbezogene Lärmvorbelastung. Weitere gewerbliche Emittenten sind außerhalb des Geltungsbereichs der Planung nicht vorhanden.
- Die Sägewerk Schnablinger GmbH ist auf den Grundstücken Fl.Nrn. 1641, 1644/1 und 783 der Gemarkung Schönberg ansässig. Das Sägewerk selbst und die Lagerflächen befinden sich nördlich des Eschlbachs und demnach außerhalb des Geltungsbereichs, wohingegen die zuletzt errichtete Stapel- und Sortieranlage mit Holzlagerhalle südlich des Eschlbachs innerhalb des Geltungsbereichs auf der Parzelle P7 des GE2 liegt.
- Laut Genehmigung /67, 68/ darf der Gesamtbetrieb des Sägewerks an den maßgeblichen Immissionsorten in Eschlbach tagsüber den um 3 dB(A) reduzierten Im-

missionsrichtwert eines Dorfgebietes von 57 dB(A) ausschöpfen. Ein Betrieb während der Nachtzeit ist nicht zulässig.

- Das auf der Parzelle P6 ansässige Bagger- und Fuhrunternehmen darf nach der Genehmigung /66/ ebenfalls keinen Nachtbetrieb praktizieren. Ein zulässiger Immissionsrichtwert während der Tagzeit wurde nicht beauflagt.
- Im Deckblatt Nr. 1 ist für die Parzelle P1 *"je m² Grundstücksfläche ein Emissionskontingent L_{EK} nach DIN 45691 von 53,5 dB(A) entsprechend einem Gesamtemissionskontingent $L_{EK,ges}$ von 80 dB(A) bezogen auf die Grundstücksmitte festgelegt. Das Emissionskontingent gilt ganztägig. Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit eines Vorhabens auf dem Grundstück erfolgt nach DIN 45691 Abschnitt 5."*
- Das Deckblatt Nr. 2 legt fest, dass *"nur Betriebe und Anlagen zulässig sind, deren Geräusche in ihrer Wirkung auf maßgebliche Immissionsorte außerhalb des Bebauungsplanes im Sinne von Nr. A.1.3 TA Lärm Emissionskontingente von 65 dB(A)/m² tags und 55 dB(A)/m² nachts nicht überschreiten."* Als Emissionsbezugsfläche S_{EK} ist die Grundstücksfläche zu betrachten.

Nachdem der in der Genehmigung für die Sägewerk Schnablinger GmbH fixierte reduzierte Immissionsrichtwert für den Gesamtbetrieb gilt, muss das Betriebsgelände nördlich des Eschlbachs in die Geräuschkontingentierung mit einbezogen werden. Dieser Teilfläche und der Parzelle P7 innerhalb des Geltungsbereiches stehen **tagsüber** 57 dB(A) als **Planwert L_{PI}** an den maßgeblichen Immissionsorten in Eschlbach zur Verfügung. Nachdem keine weitere Lärmvorbelastung zu berücksichtigen ist, kann den übrigen Parzellen und der gewerblichen Vorhaltefläche im südlichen Anschluss an die Parzelle P7 ebenfalls ein Planwert von 57 dB(A) zugeteilt werden. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass der tagsüber in einem Dorfgebiet anzustrebende Orientierungswert **$OW_{MD,Tag}$ = 60 dB(A)** unter Rücksichtnahme auf die Summenwirkung der Geräusche sämtlicher bestehender und künftig möglicher Emittenten eingehalten wird.

Nachts darf zwar weder das Sägewerk noch das Bagger- und Fuhrunternehmen einen Betrieb praktizieren. Da es sich jedoch um eine Überplanung eines teilweise bereits bebauten Gewerbegebiets handelt, erscheint es angemessen, auch diesen Parzellen ein Nachtkontingent zuzugestehen, um den Betreibern grundsätzlich die Möglichkeit offen zu halten, im Fall einer Erweiterung oder wesentlichen Änderung auch in der Nachtzeit zwischen 22:00 und 6:00 Uhr arbeiten zu können. Der Parzelle P1, auf der ein Blockheizkraftwerk anässig ist, muss zumindest dasjenige Nachtkontingent zugeteilt werden, das derzeit im Deckblatt Nr. 1 mit 53,5 dB(A)/m² festgesetzt ist. Für die Parzelle P2 ist die im Deckblatt Nr. 2 getroffene lärmimmissionsschutzrechtliche Festsetzung obsolet, weil die hier befindlichen Flüchtlingswohnheime keinerlei Lärm emittieren. Der zu begutachtenden Planung sowie der gewerblichen Vorhaltefläche im südlichen Anschluss an die Parzelle P7 steht der nachts anzustrebende Orientierungswert **$OW_{MD,Nacht}$ = 45 dB(A)** damit unabgemindert als **Planwert** zur Verfügung.

4 Geräuschkontingentierung

4.1 Kontingentierungsmethodik

4.1.1 Möglichkeit 1: Das "starre" Emissionsmodell

Mit dem konventionellen ("starren") Emissionsmodell der DIN 45691 werden an Gebiete nach § 8, 9 und 11 BauNVO maximal zulässige Lärmemissionskontingente L_{EK} vergeben, die unabhängig von der Abstrahlrichtung als Konstante für alle Immissionsorte Gültigkeit haben. Somit ist eine Ausschöpfung der zulässigen Planwerte meist nur an einem - dem ungünstigsten - Immissionsort möglich. An allen übrigen Immissionsorten ergeben sich zwangsläufig je nach Schutzbedürftigkeit und Entfernung zur Emissionsfläche mehr oder minder deutliche Planwertunterschreitungen.

- **Vorteile**

o einfache Handhabung bei der Berechnung und bei der Festsetzung im Bebauungsplan

o unter Umständen bessere Erweiterungsmöglichkeiten für die Gewerbegebiete

- **Nachteile**

o unnötig strenge betriebliche Schallschutzanforderungen, schlimmstenfalls Betriebsansiedlungen nicht möglich

4.1.2 Möglichkeit 2: Das richtungsabhängige Emissionsmodell

Differenzierter und anspruchsvoller sind die im Anhang A der DIN 45691 beschriebenen Methoden richtungsabhängiger Emissionsmodelle, die entweder den emittierenden Gebieten in verschiedenen Abstrahlrichtungen gesonderte maximal zulässige Emissionskontingente zuteilen, oder in Bezug auf bestimmte Immissionsorte entsprechende Überschreitungen der pauschalen L_{EK} zulassen. So kann bei Bedarf eine vollständige Ausreizung aller vakanten Lärmemissionsmöglichkeiten erreicht werden, ohne die maximal zulässigen Planwerte in der Nachbarschaft zu verletzen.

- **Vorteile**

o optimaler Wirkungsgrad der Kontingentierung

- **Nachteile**

o kompliziertere Handhabung bei der Berechnung und bei der Festsetzung im Bebauungsplan

o künftige Gewerbegebietserweiterungen sind sorgfältiger vorzuplanen

4.1.3 Wahl des Emissionsmodells

Unter den vorliegenden Randbedingungen kommt das "starre" Emissionsmodell mit Blick auf die in Kapitel 4.1.1 genannten Vorteile zum Einsatz.

4.1.4 Wahl der Bezugsflächen für die Emissionskontingente

Bezogen wird die Berechnung der zulässigen Emissionskontingente L_{EK} auf die in Plan 1 in Kapitel 8.2 abgebildeten Emissionsbezugsflächen S_{EK}, die bei den Parzellen P1 – P7 den gesamten, gewerblich nutzbaren Flächen laut /73/ entsprechen. Bei der Betriebsfläche des Sägewerkes nördlich des Eschlbachs und der gewerblichen Vorhaltefläche im südlichen Anschluss an die Parzelle P7 wird auf die Grundstücksfläche abgestellt.

4.2 Verfahren zur Berechnung der Emissionskontingente

Kernpunkt für die Ermittlung und Festsetzung maximal zulässiger anlagenbezogener Geräuschemissionen im Rahmen der Bauleitplanung und diesbezüglich Stand der Technik sind entsprechend der DIN 45691 /62/ Emissionskontingente $L_{EK,}$ welche - in der Regel getrennt für verschiedene Teilflächen i innerhalb des Planungsgebietes - nach dem unter Nr. 4.5 der DIN 45691 genannten Berechnungsverfahren ermittelt werden.

Dabei werden die Emissionskontingente $L_{EK,i}$ der Teilflächen i im Planungsgebiet so eingestellt, dass in Summenwirkung aller daraus resultierenden Immissionskontingente $L_{IK,i}$, die verfügbaren Planwerte L_{PL} an den maßgeblichen Immissionsorten nicht überschritten werden.

Die Differenz zwischen dem Emissionskontingent $L_{EK,i}$ und dem Immissionskontingent $L_{IK,i}$ einer Teilfläche, das sogenannte Abstandsmaß, errechnet sich in Abhängigkeit des Abstands des Schwerpunkts der Teilfläche zum jeweiligen Immissionsort unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung (vgl. hierzu Nr. 4.5 der DIN 45691).

Zusatzdämpfungen aus Luftabsorption, Boden- und Meteorologieverhältnissen, Abschirmungen und Reflexionsflächen bleiben bei der Ermittlung der L_{EK} definitionsgemäß außer Betracht! Diese Faktoren werden erst dann berücksichtigt, wenn im Einzelgenehmigungsverfahren der Nachweis der Einhaltung des jeweils zulässigen Emissionskontingentes erbracht wird.

4.3 Errechnete Emissionskontingente L_{EK}

Zulässige Emissionskontingente L_{EK} für das Deckblatt Nr. 3 zum BBP [dB(A) je m²]		
Parzelle P mit Emissionsbezugsfläche S_{EK}	**$L_{EK,Tag}$**	**$L_{EK,Nacht}$**
P1 (GE1): S_{EK} ~ 845 m²	65	55
P2 (GE1): S_{EK} ~ 1.780 m²	65	50
P3.1 (GE1): S_{EK} ~ 2.580 m²	65	50
P3.2 (GE1): S_{EK} ~ 2.465 m²	64	49
P3.3 (GE1): S_{EK} ~ 1.505 m²	64	49
P4 (GE1): S_{EK} ~ 1.680 m²	64	49
P5 (GE1): S_{EK} ~ 1.870 m²	65	50
P6 (GE1): S_{EK} ~ 2.610 m²	65	50
P7 (GE2): S_{EK} ~ 8.580 m²	62	47

S_{EK}: .....Emissionsbezugsfläche = gesamte, gewerblich nutzbare Fläche

Verfügbare Emissionskontingente L_{EK} für das Sägewerk (TF) und die Vorhaltefläche [dB(A) je m²]		
Gewerbegebiet GE mit Emissionsbezugsfläche S_{EK}	**$L_{EK,Tag}$**	**$L_{EK,Nacht}$**
Sägewerk (TF): S_{EK} ~ 18.175 m²	63	--
Vorhaltefläche: S_{EK} ~ 7.600 m²	62	47

S_{EK}: .....Emissionsbezugsfläche = vollständige Grundstücksfläche

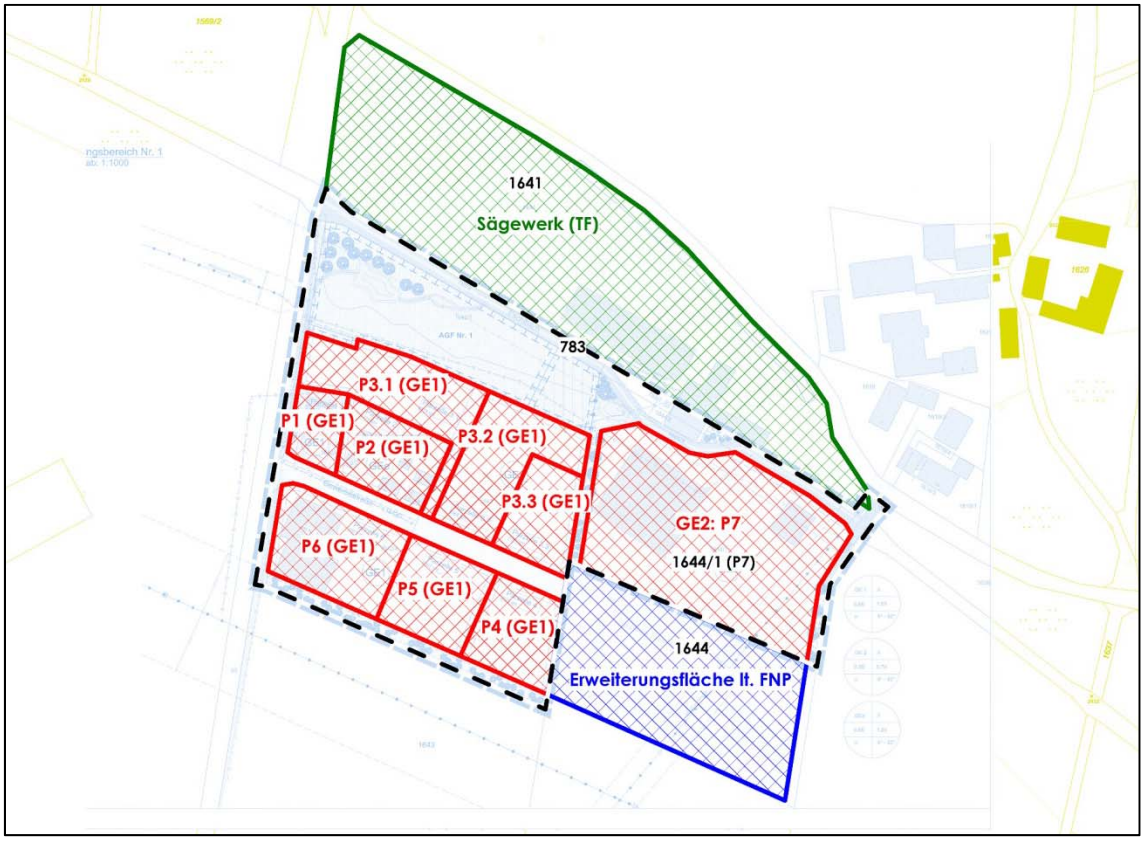


Abbildung 10: Lageplan mit Darstellung aller betrachteten Gewerbeflächen

4.4 Aufsummierte Immissionskontingente $\sum L_{IK}$

Bei einer vollständigen Ausschöpfung der in Kapitel 4.3 genannten Emissionskontingente errechnen sich für die Gewerbeflächen des Deckblatts Nr. 3, die Betriebsfläche der Sägewerks nördlich des Eschlbachs und die gewerbliche Vorhaltefläche im südlichen Anschluss an die Parzelle P7 an den maßgeblichen Immissionsorten (vgl. Kapitel 3.3) die folgenden aufsummierten Immissionskontingente $\sum L_{IK}$:

Aufsummierte Immissionskontingente $\sum L_{IK}$ [dB(A) [dB(A)]		
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	**IO 1**	**IO 2**
1. Parzellen P1 – P7 des Deckblatts Nr. 3	53,4	52,8
2. Betriebsfläche des Sägewerks nördlich des Eschlbachs	55,6	53,0
3. Vorhaltefläche im südlichen Anschluss an die Parzelle P7	46,2	46,4
4. Summe	58,0	56,4
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	**IO 1**	**IO 2**
1. Parzellen P1 – P7 des Deckblatts Nr. 3	38,5	38,0
2. Betriebsfläche des Sägewerks nördlich des Eschlbachs	--	--
3. Vorhaltefläche im südlichen Anschluss an die Parzelle P7	31,2	31,4
4. Summe	39,3	38,8

IO 1 (MD):.....Wohnhaus "Eschlbach 1", Grundstück Fl.Nr. 1619, h_I = 5,5 m
IO 2 (MD):.....Wohnhaus "Eschlbach 1a", Grundstück Fl.Nr. 1619/1, h_I = 5,5 m

Die Aufteilung der Immissionskontingente auf die einzelnen Bauquartiere kann dem Kapitel 8.1 entnommen werden. Eine flächendeckende Darstellung der aufsummierten Immissionskontingente aller betrachteten Gewerbeflächen liefern die Lärmbelastungskarten auf Plan 1 und Plan 2 in Kapitel 8.2.

5 Schalltechnische Beurteilung

5.1 Allgemeine Beurteilungshinweise zur Kontingentierung

5.1.1 Die Kontingentierung als Instrument in der Bauleitplanung

Mit der Festsetzung von Emissionskontingenten L_{EK} nach DIN 45691 auf gewerblich oder industriell nutzbaren Grundstücken kann bauleitplanerisch darauf hingewirkt werden, dass nicht einige wenige Betriebe oder Anlagenteile die in der Nachbarschaft geltenden Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte frühzeitig ausschöpfen, und dadurch eine Nutzung der bis dahin noch unbebauten Flächen bzw. eine Erweiterung bereits bestehender Betriebe erschweren, oder gar verhindern.

Lärmkontingentierungen liefern weiterhin ein gutes Hilfsmittel zur schalltechnischen Beurteilung ansiedlungswilliger Betriebe und geplanter Anlagenerweiterungen sowie zur Entwicklung diesbezüglich eventuell notwendiger Lärmschutzmaßnahmen.

Da derartige Festsetzungen die Genehmigungsinhalte bereits bestehender Anlagen/ Betriebe nicht berühren und bei der Behandlung immissionsschutzrechtlicher Frage/ Problemstellungen unabhängig von nachträglichen bauleitplanerischen Festlegungen immer vorrangig die Regelungen der TA Lärm heranzuziehen sind, geht von einer Kontingentierung keine Gefährdung genehmigter Betriebsabläufe oder gar des Bestandsschutzes genehmigter Anlagen aus. Die bauleitplanerischen Festsetzungen kommen erst dann zum Tragen, wenn in einem kontingentierten Gebiet Neugenehmigungen oder Nutzungsänderungen beantragt werden. Auf diesem Weg können beispielsweise schalltechnische Missstände auf langfristige Sicht beseitigt und Gebiete städtebaulich saniert werden, die im Bestand durch unverträgliche Nutzungen und hohes lärmimmissionsschutzfachliches Konfliktpotenzial geprägt sind.

5.1.2 Höhe der Flächenschallleistungspegel

Die leider auch in der Neufassung der DIN 18005-1 aus dem Jahr 2002 /59/ unverändert genannten flächenbezogenen Schallleistungspegel L_W'' von tagsüber wie auch nachts pauschal 60 dB(A) je m² für unbebaute Gewerbegebiete bzw. 65 dB(A) je m² für unbebaute Industriegebiete können - entsprechend dem Anwendungsbereich dieser Norm – unter Vorbehalt zwar von Städteplanern als grobe Anhaltswerte zur Feststellung der eventuellen Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen oder zur überschlägigen Prüfung von Abständen zwischen Emissionsquellen und Immissionsorten herangezogen werden. Für eine zuverlässige fachtechnische Begutachtung sind sie allerdings unbrauchbar!

Nach den einschlägigen Erfahrungen der Verfasser reichen die Pauschalansätze der DIN 18005 in verschiedenen Situationen nicht aus, um Firmen mit relevanten Geräuschentwicklungen im Freien **tagsüber** die notwendigen Betriebsabläufe ohne allzu strenge Schallschutzauflagen zu ermöglichen. Je nach Grundstücksgröße und Position der maßgeblichen Schallquellen sind hier unter Umständen höhere Flächenschallleistungen wünschenswert oder sogar unerlässlich.

Nachts hingegen herrscht bei vielen Firmen kein, oder nur ein deutlich reduzierter Betrieb, d.h. die in der DIN 18005 getroffene Gleichsetzung der Lärmemissionen für die Tag- und Nachtzeit geht – abgesehen von wenigen Ausnahmen – sehr oft an der Wirklichkeit vorbei. Auf eine Nennung alternativer Flächenschallleistungspegel wird aufgrund der großen Bandbreite an unterschiedlichen Nachtbetriebsformen bewusst verzichtet.

5.1.3 Einfluss der Grundstücksgrößen

Die zulässigen Lärmemissionen eines Betriebes stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit dessen Grundstücksgröße bzw. Emissionsbezugsfläche. Mit einer Verdopplung der Grundstücksfläche verzweifacht sich auch die mögliche Einwirkzeit einer Lärmquelle. Oder anders ausgedrückt: Bei gleicher Geräuschdauer steigt die mögliche immissionswirksame Schallleistung um 3 dB(A).

Die - bei kleinen Flächen ganz besonders ausgeprägte - Abhängigkeit der erreichbaren betrieblichen Geräuschabstrahlung von den Grundstücksgrößen bzw. von den Emissionsbezugsflächen ist deutlich herauszustellen, weil sie zeigt, dass die schalltechnische Taxierung einzelner Gewerbegrundstücke nach dem Pauschalkriterium L_w'' = 60 dB(A) je m² der DIN 18005 unzureichend ist bzw. zu verfälschten Ergebnissen führt.

5.1.4 Keine unmittelbare Vergleichbarkeit zwischen L_w'' und L_{EK}

Die in der DIN 18005 genannten flächenbezogenen Schallleistungspegel L_w'' können aufgrund ihrer prinzipiell unterschiedlichen Definition bezüglich der Schallausbreitungsbedingungen **nicht** unmittelbar mit den in der DIN 45691 definierten L_{EK} verglichen werden. Lediglich bei sehr geringen Entfernungen zwischen einem Gewerbe- oder Industriegebiet und den Immissionsorten weichen L_w'' und L_{EK} kaum voneinander ab.

5.1.5 Installierbare Schallleistungen

Die auf einem Grundstück tatsächlich installierbaren Schallleistungspegel können unter Umständen spürbar höher liegen, als die Emissionskontingente L_{EK}. Voraussetzung hierfür ist eine Planung, die beispielsweise mittels optimierter Gebäudestellung und Positionierung relevanter betrieblicher Schallquellen möglichst sorgfältig auf die Anforderungen des Schallschutzes Rücksicht nimmt.

5.2 Beurteilung des Deckblatts Nr. 3 zum Bebauungsplan

5.2.1 Qualität der Emissionskontingente

Die in Kapitel 4.3 für die Bauquartiere des Bebauungsplans angegebenen Emissionskontingente repräsentieren mit **62 - 65 dB(A) je m² während der Tagzeit sowie 47 - 55 dB(A) je m² in der Nacht** Werte, die **für übliche Gewerbenutzungen** als **sehr gut geeignet** bezeichnet werden können.

Emissionskontingente der genannten Größenordnung können **während der Tagzeit** von sehr vielen Betrieben ohne relevante planerische oder betriebliche Einschränkungen eingehalten werden. Ob bzw. unter welchen Voraussetzungen die Kontingente auch **nachts** zur Abdeckung der zu erwartenden Geräuschentwicklungen ausreichen, kann im Vorfeld nicht allgemein gültig beantwortet werden. Dies ist erst dann möglich, wenn im Einzelgenehmigungsverfahren der Nachweis über die Einhaltung der jeweils zulässigen Emissionskontingente zu erbringen ist respektive der notwendige Umfang planerischer, baulicher und technischer Schallschutzmaßnahmen qualifiziert ermittelt wird.

Unter Verweis auf die Ausführungen in Kapitel 3.4 wurde **nachts allen Parzellen ein Emissionskontingent zugeteilt**, auch wenn die auf den Parzellen P6 und P7 ansässigen Nutzungen (Bagger- und Fuhrunternehmen sowie Stapel- und Sortieranlage mit Holzlagerhalle) nach den gültigen Genehmigungen derzeit keinen Nachtbetrieb praktizieren dürfen. Auf diese Weise steht den Betreibern zukünftig die Möglichkeit offen, im Fall einer Erweiterung oder einer wesentlichen Änderung zwischen 22:00 und 6:00 Uhr arbeiten zu dürfen.

Mit Blick auf die Genehmigungsinhalte der "Sägewerk Schnablinger GmbH" wurde die Betriebsfläche nördlich des Eschlbachs, die außerhalb des Geltungsbereichs liegt, in die Geräuschkontingentierung mit einbezogen. Weiterhin wurde eine Teilfläche des Grundstücks Fl.Nr. 1644 berücksichtigt, welche unmittelbar südlich an die Parzelle P7 des Deckblatts Nr. 3 anschließt und nach der Darstellung im Flächennutzungsplan der Gemeinde Schönberg langfristig ebenfalls einer Nutzung als Gewerbegebiet zugeführt werden soll. Auch für diese Flächen errechnen sich gewerbegebietstypische Emissionskontingente.

Von einer Anhebung der Emissionskontingente bis zu einer – grundsätzlich möglichen – Ausschöpfung der in Kapitel 3.4 vorgestellten Planwerte wurde aus Gründen der Lärmvorsorge bewusst abgesehen.

Dem ursprünglichen Sinn einer Geräuschkontingentierung folgend, wurden weder die Flüchtlingswohnheime auf der Parzelle P2 noch die Betriebsleiterwohnung des Bagger- und Fuhrunternehmens auf der Parzelle P6 mit dem Schutzanspruch eines Gewerbegebiets **als maßgebliche Immissionsorte für die Kontingentierung berücksichtigt**. Die Beurteilung der Geräuschsituation an diesen schutzbedürftigen Nutzungen sollte sinnvollerweise nicht über eine Berechnung zulässiger Immissionskontingente aus den zur Festsetzung empfohlenen Emissionskontingenten, sondern vielmehr über einen quantifizierenden Vergleich von betrieblichen Beurteilungspegeln mit den in einem Gewerbegebiet geltenden Immissionsrichtwerten der TA Lärm (65 dB(A) am Tag, 50 dB(A) in der Nacht) erfolgen. Unabhängig davon wären hier theoretisch "Immissionskontingente verfügbar", die die genannten Richtwerte gesichert einhalten bzw. auf der Parzelle P6 sogar deutlich um mindestens 6 dB(A) unterschreiten.

5.2.2 Empfehlungen zu Betriebsleiterwohnungen

Um die schalltechnische Qualität des Bebauungsplanes nicht nachträglich durch den Schutzanspruch von Betriebsleiterwohnungen vor unzulässigen Lärmimmissionen zu beeinträchtigen, empfehlen wir, das Entstehen von Wohnnutzungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter auszuschließen oder zumindest an die Notwendigkeit eines Nachweises der schalltechnischen Unbedenklichkeit zu knüpfen.

6 Schallschutz im Bebauungsplan

6.1 Musterformulierung für die textlichen Festsetzungen

- **Festsetzung von Emissionskontingenten gemäß der DIN 45691:2006-12**

Das Plangebiet ist nach § 1 BauNVO hinsichtlich der maximal zulässigen Geräuschemissionen gegliedert. Zulässig sind nur Betriebe und Anlagen, deren Geräusche in ihrer Wirkung auf maßgebliche Immissionsorte im Sinne von Nr. A.1.3 der TA Lärm die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 weder während der Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) überschreiten:

Zulässige Emissionskontingente L_{EK} [dB(A) je m²]		
Parzelle P mit Emissionsbezugsfläche S_{EK}	**$L_{EK,Tag}$**	**$L_{EK,Nacht}$**
P1 (GE1): S_{EK} ~ 845 m²	65	55
P2 (GE1): S_{EK} ~ 1.780 m²	65	50
P3.1 (GE1): S_{EK} ~ 2.580 m²	65	50
P3.2 (GE1): S_{EK} ~ 2.465 m²	64	49
P3.3 (GE1): S_{EK} ~ 1.505 m²	64	49
P4 (GE1): S_{EK} ~ 1.680 m²	64	49
P5 (GE1): S_{EK} ~ 1.870 m²	65	50
P6 (GE1): S_{EK} ~ 2.610 m²	65	50
P7 (GE2): S_{EK} ~ 8.580 m²	62	47

S_{EK}: .....Emissionsbezugsfläche = gesamte, gewerblich nutzbare Fläche

Die Einhaltung der jeweils zulässigen Emissionskontingente ist nach den Vorgaben der DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 zu prüfen. Die Ermittlung der Immissionskontingente erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 4.5 unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung.

Überschreitungen der Emissionskontingente auf Teilflächen sind nur dann möglich, wenn diese nachweislich durch Unterschreitungen anderer Teilflächen des gleichen Betriebes/Vorhabens so kompensiert werden, dass die für die untersuchten Teilflächen in der Summe verfügbaren Immissionskontingente eingehalten werden.

Die Festsetzung von Emissionskontingenten gilt nicht für Immissionsorte mit der Schutzbedürftigkeit eines Gewerbegebiets.

6.2 Musterformulierung für die textlichen Hinweise

In den Einzelgenehmigungsverfahren soll durch die Bauaufsichtsbehörde nach § 1 Absatz 4 BauVorlV die Vorlage schalltechnischer Gutachten angeordnet werden. Qualifiziert nachzuweisen ist darin für alle maßgeblichen Immissionsorte im Sinne von Nr. A.1.3 der TA Lärm, dass die zu erwartende anlagenbezogene Geräuschentwicklung durch das jeweils geplante Vorhaben mit den als zulässig festgesetzten Emissionskontingenten L_{EK} respektive mit den damit an den maßgeblichen Immissionsorten einhergehenden Immissionskontingenten L_{IK} übereinstimmt. Dazu sind die Beurteilungspegel unter den

zum Zeitpunkt der Genehmigung tatsächlich anzusetzenden Schallausbreitungsverhältnissen (Einrechnung aller Zusatzdämpfungen aus Luftabsorption, Boden- und Meteorologieverhältnissen und Abschirmungen sowie Reflexionseinflüsse) entsprechend den geltenden Berechnungs- und Beurteilungsrichtlinien (in der Regel nach der TA Lärm) zu ermitteln und vergleichend mit den Immissionskontingenten zu bewerten, die sich aus der vom jeweiligen Vorhaben in Anspruch genommenen Teilfläche der Emissionsbezugsfläche nach der festgesetzten Berechnungsmethodik der DIN 45691:2006-12 errechnen.

Bei Anlagen oder Betrieben, die kein relevantes Lärmpotential besitzen (z.B. Büronutzungen), kann nach Rücksprache mit dem Sachgebiet Immissionsschutz des Landratsamts Mühldorf am Inn von der Vorlage eines schalltechnischen Gutachtens abgesehen werden.

6.3 Musterformulierung für die Begründung

Nachdem der rechtskräftige Bebauungsplan "Gewerbegebiet Eschlbach" keine Festsetzungen zum Lärmimmissionsschutz enthält, war es im Rahmen der Überplanung durch das Deckblatt Nr. 3 zur Absicherung der Verträglichkeit der Bauleitplanung mit dem Schutzanspruch der Nachbarschaft vor unzulässigen anlagenbezogenen Lärmimmissionen erforderlich, für alle Gewerbeflächen innerhalb des Geltungsbereichs eine Berechnung von Geräuschkontingenten vorzunehmen. Diese Geräuschkontingentierung wurde durch das Sachverständigenbüro "hoock farny ingenieure" aus Landshut mit Datum vom 13.06.2018 nach den Vorgaben der DIN-Norm 45691:2006-12 durchgeführt, deren Inhalte den aktuellen Stand der Technik zur Festsetzung des gewerblichen Lärmimmissionsschutzes in der Bauleitplanung widerspiegeln. Die Ergebnisse werden in Form maximal zulässiger Emissionskontingente auf den gesamten, gewerblich nutzbaren Flächen festgesetzt.

Die Festsetzung der Kontingente regelt die Aufteilung der möglichen Geräuschemissionen innerhalb des Geltungsbereichs (Gliederung). Sie soll sicherstellen, dass die an den maßgeblichen Immissionsorten in der schutzbedürftigen Nachbarschaft jeweils anzustrebenden Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu Teil 1 der DIN 18005 unter Berücksichtigung der Summenwirkung mit der Lärmvorbelastung durch die Sägewerk Schnablinger GmbH, die nördlich des Eschlbachs ansässig ist, und unter Freihaltung von Pegelreserven für die gemäß der Darstellung im Flächennutzungsplan der Gemeinde Eschlbach langfristig zusätzlich vorgesehene Ausweisung eines Gewerbegebiets im südlichen Anschluss an die Parzelle P7 eingehalten bzw. unterschritten werden.

Auf eine Anhebung der Emissionskontingente bis hin zur Ausschöpfung der verfügbaren Planwerte wurde bewusst verzichtet, da die in diesem Fall möglichen Kontingente in einer Größenordnung liegen würden, wie sie selbst für ein emissionsträchtigeres Industrie- oder Sondergebiet als sehr hoch einzustufen wären. Derart hohe Kontingente werden von üblichen Gewerbenutzungen erfahrungsgemäß nicht benötigt, weshalb von einer entsprechenden Festsetzung abgesehen wurde.

Somit sind alle auf der Ebene der Bauleitplanung sinnvollen Vorkehrungen getroffen, um die Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Gewerbelärmimmissionen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu schützen.

7 Zitierte Unterlagen

7.1 Literatur zum Lärmimmissionsschutz

6. DIN 18005 Teil 1 mit zugehörigem Beiblatt 1, Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987

13. DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, November 1989

47. Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm) vom 26.08.1998

59. DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002

62. DIN 45691 "Geräuschkontingentierung", Dezember 2006

7.2 Projektspezifische Unterlagen

65. Bebauungsplan "Gewerbegebiet Eschlbach" der Gemeinde Schönberg, 22.06.2006

66. "Neubau eines Lagergebäudes mit Werkstatt, Wohnung und Fahrzeughalle auf den Fl.Nrn. 1642/4 und 1643/1 der Gemarkung Schönberg", baurechtliche Genehmigung, Aktenzeichen: 35-10143/06 vom 26.06.2006, Landratsamt Mühldorf am Inn

67. "Neubau einer Holzlagerhalle auf der Fl.Nr. 1644/1 der Gemarkung Schönberg", baurechtliche Genehmigung, Aktenzeichen: 35-10216/06 vom 27.09.2006, Landratsamt Mühldorf am Inn

68. "Neubau einer Stapel- und Sortieranlage mit Überdachung auf den Fl.Nrn. 1641, 1644/1 und 783 der Gemarkung Schönberg", baurechtliche Genehmigung, Aktenzeichen: 41-10358/06 vom 28.03.2007, Landratsamt Mühldorf am Inn

69. Deckblatt Nr. 1 zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Eschlbach" der Gemeinde Schönberg, 23.02.2011

71. Ortsbesichtigung mit Fotodokumentation am 03.11.2011, Teilnehmer: Fr. Aigner (hoock farny ingenieure)

72. Deckblatt Nr. 2 zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Eschlbach" der Gemeinde Schönberg, 23.12.2015

73. Deckblatt Nr. 3 zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Eschlbach" der Gemeinde Schönberg, Entwurf vom 02.05.2018, Breinl Landschaftsarchitektur und Stadtplanung, Reisbach

74. Angaben zum Anlass der städtebaulichen Planung, E-Mail vom 12.06.2018, Verwaltungsgemeinschaft Oberbergkirchen

75. Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Schönberg, E-Mail vom 12.06.2018, Verwaltungsgemeinschaft Oberbergkirchen

8 Anhang

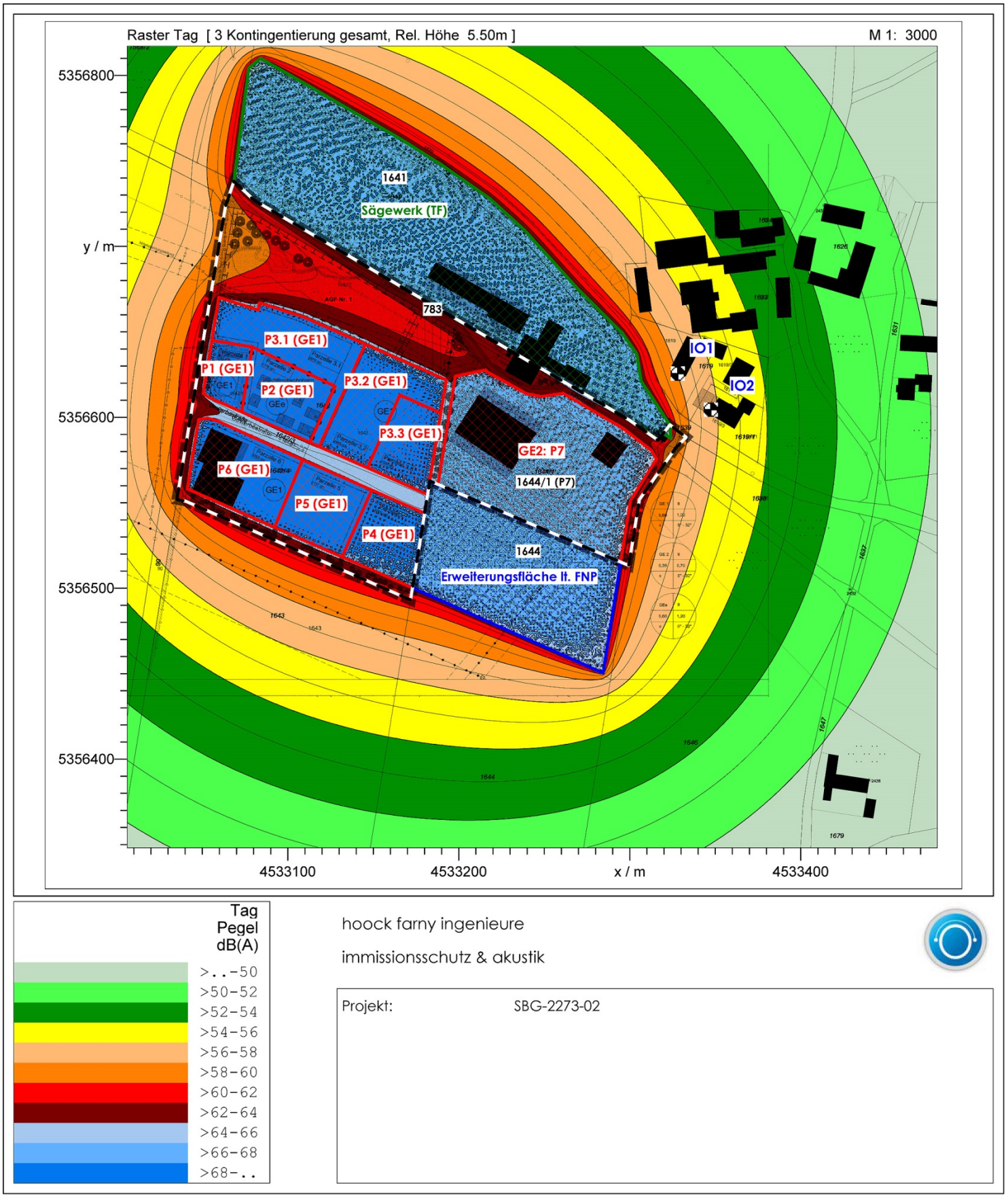
8.1 Aufteilung der Immissionskontingente auf die Bauquartiere

IO1 (MD)	3 Gesamtbelastung		Einstellung: Letzte direkte Eingabe			
	x = 4533328,11 m		y = 5356625,59 m		z = 5,50 m	
	Tag		Nacht			
	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
	/dB	/dB	/dB	/dB		
Sägewerk TF	55,621	55,621				
Parzelle 7 GE2	51,401	57,015	36,401	36,401		
FNP Vorhaltefläche	46,172	57,359	31,172	37,540		
Parzelle 3.2 GE1	42,075	57,485	27,075	37,914		
Parzelle 3.1 GE1	41,152	57,585	26,152	38,194		
Parzelle 3.3 GE1	40,537	57,670	25,537	38,424		
Parzelle P6 GE1	39,843	57,741	24,843	38,610		
Parzelle 5 GE1	39,804	57,810	24,804	38,787		
Parzelle 4 GE1	39,455	57,873	24,455	38,944		
Parzelle 2 GE1	39,287	57,933	24,287	39,090		
Parzelle 1 GE1	34,857	57,954	24,857	39,251		
Summe		**57,954**		**39,251**		

IO2 (MD)	3 Gesamtbelastung		Einstellung: Letzte direkte Eingabe			
	x = 4533347,38 m		y = 5356604,51 m		z = 4,50 m	
	Tag		Nacht			
	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
	/dB	/dB	/dB	/dB		
Sägewerk TF	52,960	52,960				
Parzelle 7 GE2	50,912	55,066	35,912	35,912		
FNP Vorhaltefläche	46,351	55,614	31,351	37,215		
Parzelle 3.2 GE1	41,175	55,767	26,175	37,544		
Parzelle 3.1 GE1	40,353	55,890	25,353	37,799		
Parzelle 3.3 GE1	39,762	55,995	24,762	38,010		
Parzelle P6 GE1	39,350	56,088	24,350	38,193		
Parzelle 5 GE1	39,344	56,179	24,344	38,368		
Parzelle 4 GE1	39,093	56,263	24,093	38,527		
Parzelle 2 GE1	38,595	56,337	23,595	38,665		
Parzelle 1 GE1	34,220	56,363	24,220	38,818		
Summe		**56,363**		**38,818**		

8.2 Planunterlagen

Plan 1 Aufsummierte Immissionskontingente $\sum L_{IK}$, Tagzeit in 5,5 m über GOK



hoock farny ingenieure

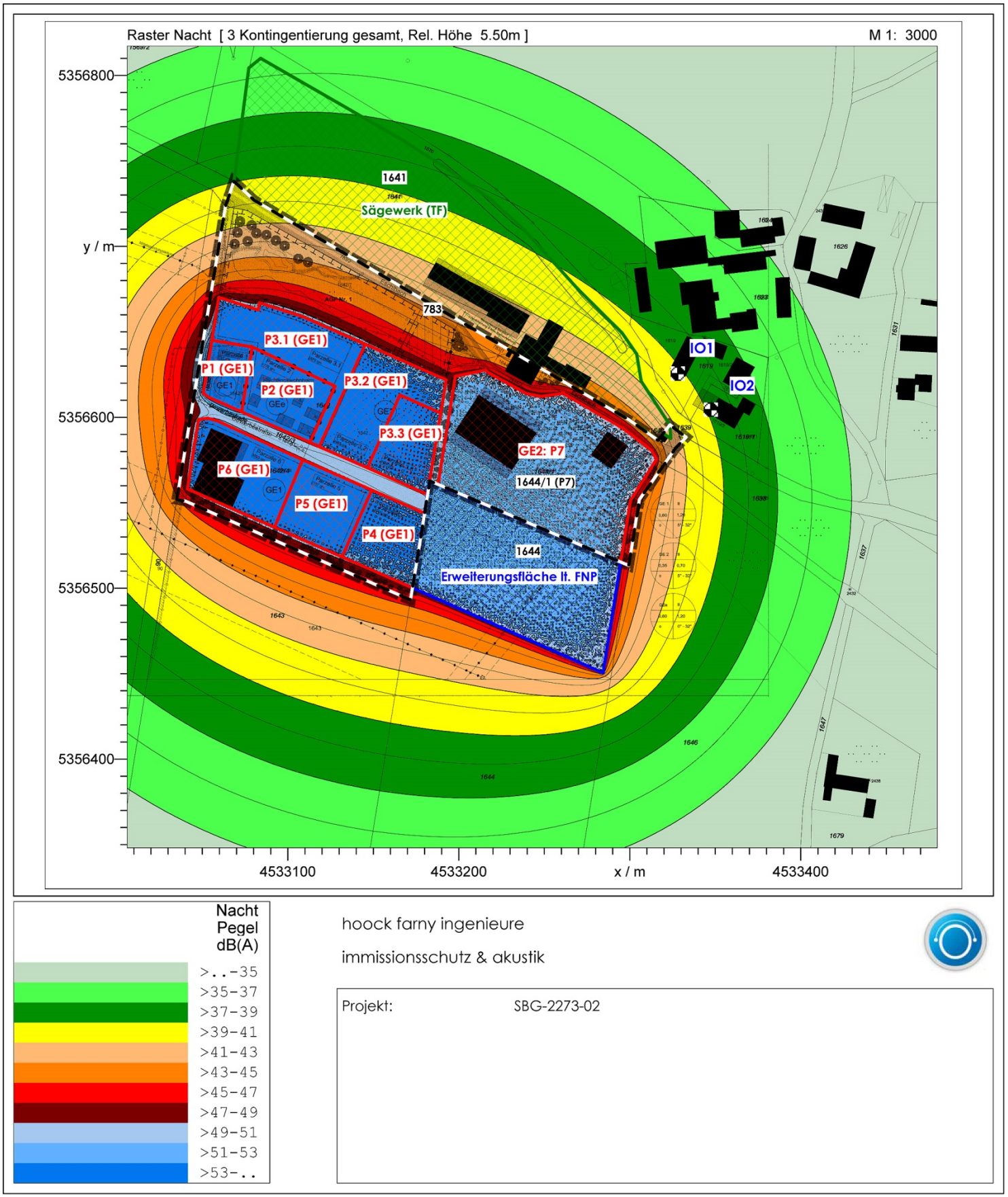
immissionsschutz & akustik

Projekt: SBG-2273-02

IMMI 2017

M:\LS\S\2273-Sbg\2273-02\2273-02_Immi\2273-02_PR01.IPR

Plan 2 Aufsummierte Immissionskontingente $\sum L_{IK}$, Nachtzeit in 5,5 m über GOK



IMMI 2017

M:\LS\S\2273-Sbg\2273-02\2273-02_Immi\2273-02_PR01.IPR