

I+B Akustik GmbH, Bloherfelder Straße 80, 26129 Oldenburg

Stadt Schortens
Fachbereich 4 – Bauen & Umwelt
Oldenburger Straße 29
26419 Schortens

2. Dezember 2022

Bericht-Nr. 117-22-a-jb
Schalltechnische Stellungnahme zur Machbarkeitsstudie für die Erschließung zusätzlicher Gewerbeflächen westlich der Bundesstraße B210 der Stadt Schortens - Emissionskontingentierung nach DIN 45691

Sehr geehrter Herr Büttler,

anhängig erhalten Sie die Stellungnahme bezüglich der Machbarkeitsstudie für eine Emissionskontingentierung nach DIN 45691 für die Erschließung zusätzlicher Gewerbeflächen westlich der Bundesstraße B210.

Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass eine zielführende Emissionskontingentierung mit gebietstypischen Kontingenten für ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE) für die zusätzlich geplante Gewerbefläche zwischen B210 und Zubringer möglich ist. Hierfür sind geringfügige Änderungen an den bisherigen Entwürfen für eine Kontingentierung des B-Plans Nr. 137 „Erweiterung Branterei“ erforderlich, für den allerdings ebenso weiterhin entsprechende gebietstypische GEE-Kontingente möglich sind.

Für die weiterführende Untersuchung lag die schalltechnische Untersuchung 3247-18-e-jb der *itap GmbH* vom 19.11.2018 vor.

Für Rückfragen und Erläuterungen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

.....
Dipl.-Ing. (FH) Jan Brüning

I+B Akustik GmbH
Bloherfelder Straße 80
26129 Oldenburg
Amtsgericht Oldenburg
HRB-Nr. 216938

Geschäftsführer:
Heiko Ihde
Jan Brüning

Tel.: 0176 57633193 (Ihde)
Tel.: 0176 57632417 (Brüning)
Web: www.ib-akustik.de
E-Mail: info@ib-akustik.de

Landessparkasse zu Oldenburg
IBAN: DE50 2805 0100 0093 7804 01
BIC: SLZODE22XXX
USt-IdNr.: DE344011990

1. Vorhabenbeschreibung

Die Stadt Schortens plant die Erschließung zusätzlicher Gewerbeflächen westlich der Bundesstraße B210. Westlich der geplanten Erweiterungsfläche angrenzend befindet sich bereits gewerbliche Vorbelastung innerhalb der Geltungsbereiche der rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 35 „Gewerbegebiet Heidmühle“ und Nr. 118 „Branterei“ inkl. 1. Änderung. Zudem wurde bereits durch die *itap GmbH* für eine nördlich an den Bebauungsplan Nr. 118 angrenzende Fläche (geplant als Bebauungsplan „Nr. 137“) eine schalltechnische Untersuchung (Bericht 3247-18-e-jb) für eine mögliche Ausweisung von Emissionskontingenten durchgeführt, wobei es aber bisher nicht zur Aufstellung eines B-Planes gekommen ist.

Um die Ausweisung eingeschränkter Gewerbegebiete zwischen B210 und Zubringer realisieren zu können, wird die Möglichkeit in Erwägung gezogen, die ermittelten, möglichen Emissionskontingente und/oder Zusatzkontingente für den B-Plan Nr. 137 zu reduzieren.

Die *I+B Akustik GmbH* ist beauftragt worden, eine geeignete Verteilung von Emissionskontingenten vorzunehmen, um eine möglichst großflächige Nutzung als Gewerbeflächen zu realisieren. Diese Machbarkeitsstudie soll als Vorbereitung für das angestrebte Bauleitplanverfahren dienen.

Das Plangebiet ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

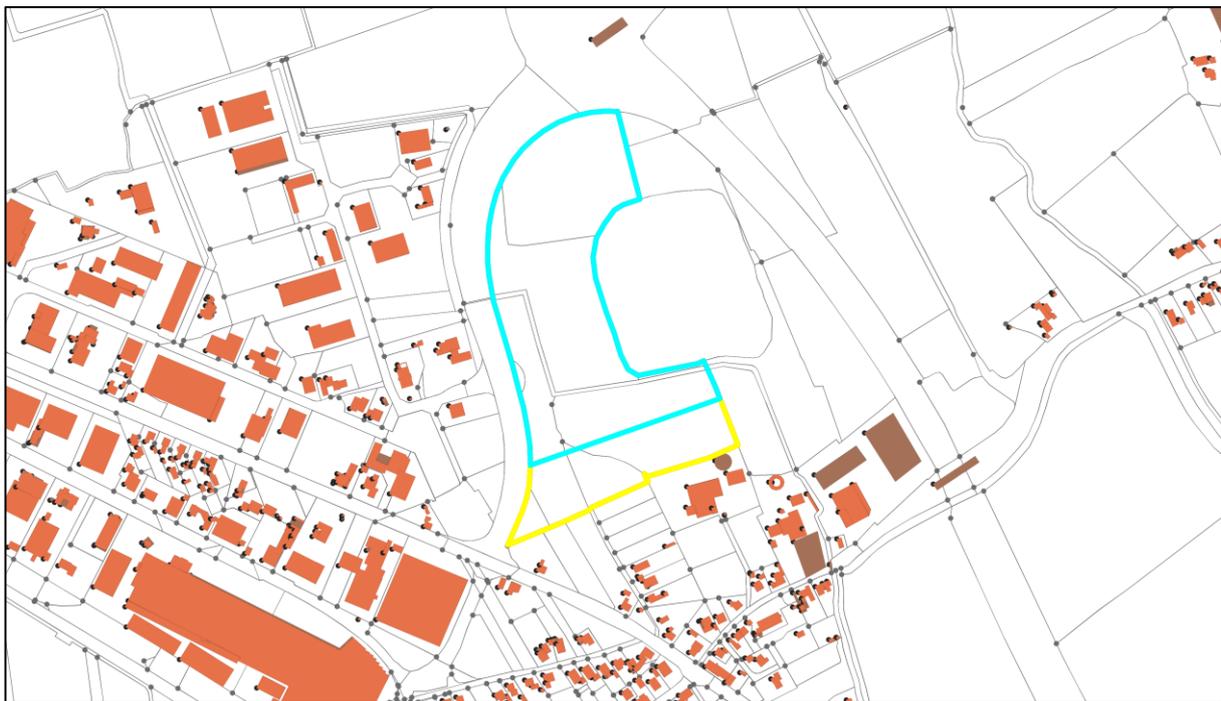


Abbildung 1: Lageplan der geplanten Erweiterungsfläche für gewerbliche Nutzung zwischen B210 und Zubringer.

2. Immissionsorte

Im Vergleich zur schalltechnischen Untersuchung 3247-18-e-jb der *itap GmbH* entfallen die Immissionsorte IP 1 und IP 2, welche sich innerhalb des Bebauungsplans Nr. 118 befinden und mit dem Schutzanspruch eines Gewerbegebietes (GE) ausgewiesen sind. Nach aktueller Auffassung ist für Wohnnutzungen (i. d. R. Betriebsleiterwohnungen) innerhalb eines Gewerbegebietes kein Nachweis auf Einhaltung der Orientierungswerte vor den Schallemissionen der im selben B-Plan befindlichen Gewerbeflächen zu führen. Da der gesamte Geltungsbereich des B-Plans Nr. 118 (inkl. der Wohnhäuser) ebenfalls kontingentiert wurde, ist diesem Umstand ohnehin bereits Rechnung getragen. Ein beurteilungsrelevanter Einfluss durch die umliegenden Bebauungspläne kann aufgrund des (gebietsbedingt) geringen Schutzanspruchs im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden.

Die Immissionsorte IP 3 bis IP 9 werden entsprechend der Untersuchung der *itap GmbH* berücksichtigt. Zur Validierung der bisherigen Ergebnisse des schalltechnischen Berichtes 3247-18-e-jb wurde ein zusätzlicher Immissionsort (IP 10) berücksichtigt. Die Immissionsorte IP 3 bis IP 10 werden im Folgenden beschrieben.

Für die Beurteilung der Geräuschimmissionen an der schutzbedürftigen Bebauung in der Umgebung des Gewerbegebietes wurden die folgenden Immissionsorte (IO) festgelegt:

Tabelle 1: Lage der maßgeblichen Immissionsorte.

Immissionsort	Adresse	Höhe	Schutzanspruch
IP 3	Unbebaute Fläche im B-Plan Nr. 119, nördliche bebaubare Gebietsecke	4,80 m	MD (B-Plan Nr. 119)
IP 4	Unbebaute Fläche im B-Plan Nr. 119, nordwestliche bebaubare Gebietsecke		WA (B-Plan Nr. 119)
IP 5	Auf dem Knull 3, Nordwestfassade		MI (nicht beplanter Außenbereich)
IP 6	Bahnhofstraße 94, Südfassade		WA (nicht beplanter Innenbereich §34 BauGB)
IP 7	Heinrich-Tönjes-Str. 72, Südfassade		WA (B-Plan Nr. 30)
IP 8	Eschenweg 20, SO-Fassade		WA (B-Plan Nr. 30)
IP 9	Eschenweg 12, SO-Fassade		WA (nicht beplanter Innenbereich §34 BauGB)
IP 10	Eschenweg 2A, SO-Fassade		

Gemäß Anhang A.1.3 der TA Lärm werden die maßgeblichen Immissionsorte bei bebauten Flächen in einem Abstand von 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen, schutzbedürftigen Raumes festgelegt.

Die Höhe der Immissionsorte wird mit 4,80 m über Oberkante Gelände (entspricht dem 1. Obergeschoss) berücksichtigt. Die Lage der Immissionsorte ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

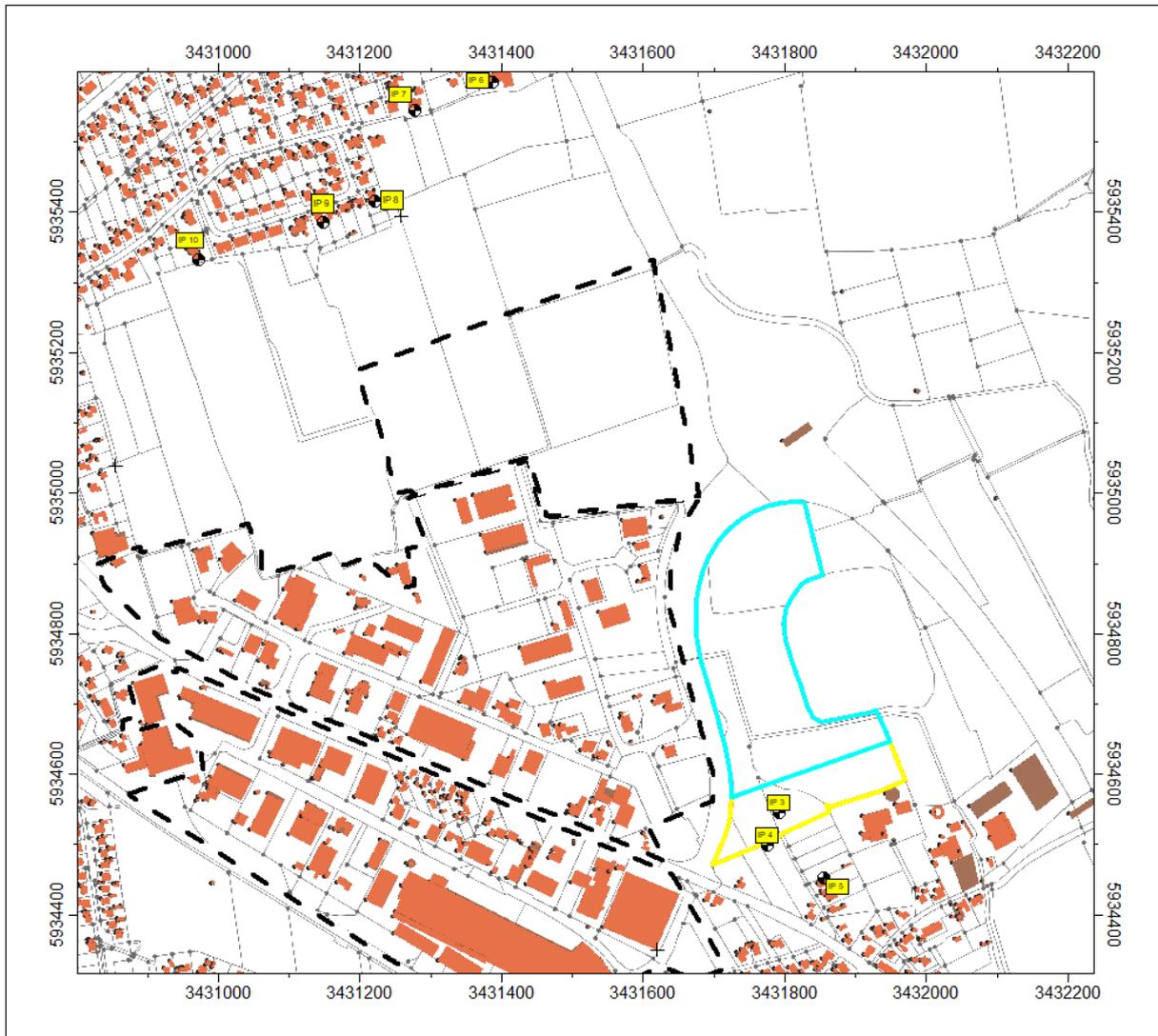


Abbildung 2: Lage der Immissionsorte.

3. Gewerbliche Vorbelastung

Die gewerbliche Vorbelastung wird wie folgt in den Berechnungen berücksichtigt:

- **B-Plan Nr. 35 „Gewerbegebiet Heidmühle“:**
Gemäß den textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan sind keine Einschränkungen im Sinne von Emissionskontingenten L_{EK} oder immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln iFSP vorhanden, weshalb der bisherige gewerbetypische Ansatz mit einer flächenbezogenen Schalleistung von 65/50 dB(A) (tags/nachts) berücksichtigt wird. Dieser Ansatz kann als konservativ betrachtet werden, weil hierdurch innerhalb des eigenen Geltungsbereiches im östlichen Mischgebiet Überschreitungen der Orientierungswerte zu erwarten sind.

- **B-Plan Nr. 118 „Branterei“:**
Im Bebauungsplan sind Emissionskontingente L_{EK} in mehreren Teilflächen festgesetzt. Zudem sind gemäß festgesetzten Richtungssektoren Zusatzkontingente $L_{EK,Zus}$ vergeben, die ebenfalls für die Vorbelastung an den entsprechenden Immissionsorten berücksichtigt werden.

- **B-Plan Nr. 137 „Erweiterung Branterei“:**
Gemäß schalltechnischer Untersuchung 3247-18-e-jb der *itap GmbH* wurden mögliche Emissionskontingente L_{EK} sowie Zusatzkontingente ermittelt. Allerdings ist bisher auf Grundlage dieser Untersuchung kein rechtskräftiger B-Plan entstanden.
Im Sinne der geplanten zusätzlichen Erweiterungsfläche zwischen *B210* und *Zubringer* wird empfohlen, die ursprüngliche Planung für den B-Plan Nr. 137 geringfügig zu ändern, um die Realisierung beider Flächen zu ermöglichen (s. Ziffer 4).

Eine Übersicht über die gewerbliche Vorbelastung (BP Nr. 35 und 118) sowie die potenzielle Vorbelastung (BP Nr. 137) in der Umgebung des Vorhabengebietes ist in der folgenden Abbildung dargestellt. Der Abbildung sind ebenfalls die Zusatzkontingente zu entnehmen. Die Begrenzungslinien der im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung 3247-18-e-jb ermittelten Richtungssektoren für Zusatzkontingente für B-Plan Nr. 137 sind rot dargestellt. Die Begrenzungslinien für die Richtungssektoren für B-Plan Nr. 118 sind grün dargestellt.

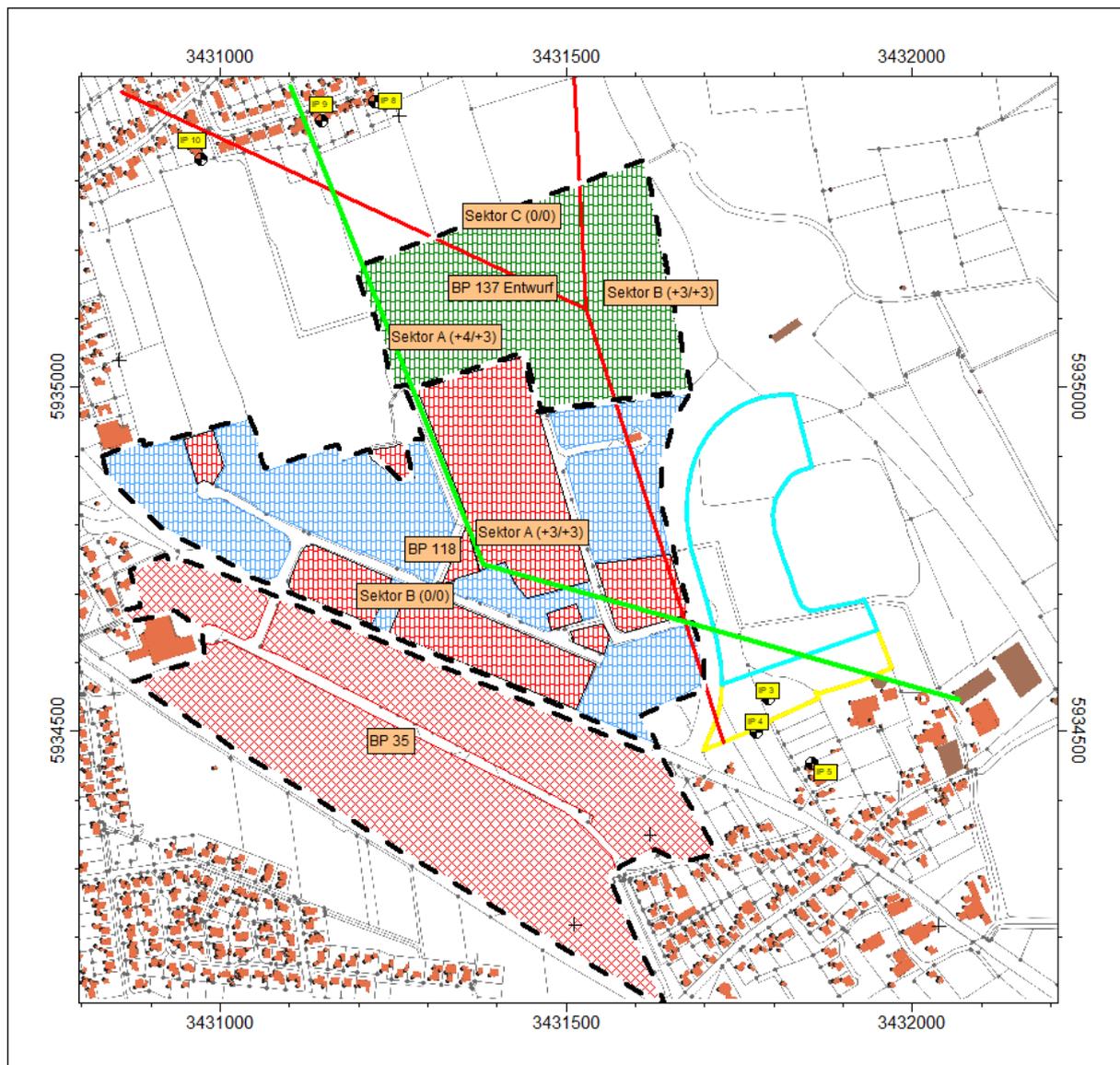


Abbildung 3: Übersicht der gewerblichen Vorbelastung inkl. des im Entwurf befindlichen B-Plans Nr. 137 und Kennzeichnung der geplanten Zusatzflächen für gewerbliche Entwicklung. Rote Linien: Begrenzung für Richtungssektoren für B-Plan Nr. 137. Grüne Linien: Begrenzung für Richtungssektoren für B-Plan Nr. 118.

4. Vorgeschlagene Änderung für B-Plan Nr. 137

Die im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung der *itap GmbH* ermittelten Grundkontingente von 60/46 dB(A)/m² (tags/nachts) können unverändert bleiben, dafür wird eine Änderung der Zusatzkontingente und Richtungssektoren wie folgt vorgeschlagen:

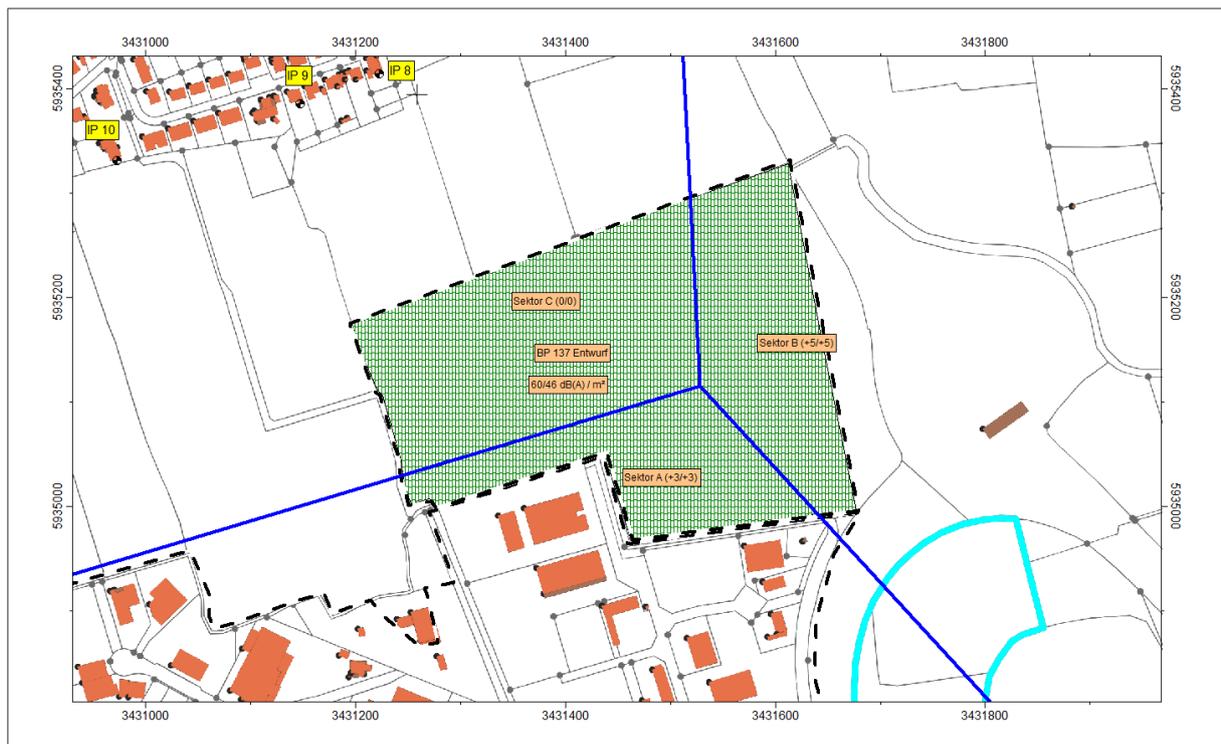


Abbildung 4: Vorgeschlagene Änderung für die Verteilung der Richtungssektoren und Zusatzkontingente im Vergleich zur schalltechnischen Untersuchung 3247-18-e-jb der *itap GmbH*.

Im Sektor A wird das Zusatzkontingent für den Tagzeitraum um 1 dB(A) reduziert. Der Sektor B verkleinert sich geringfügig, kann aber somit tags und nachts sogar um 2 dB(A) höhere Zusatzkontingente erhalten. Durch die Vergrößerung des Sektors C wird durch die vorgeschlagene Änderung das gesamte westlich an den B-Plan Nr. 137 angrenzende Wohngebiet nachhaltig vor dessen Schallemissionen geschützt.

5. Emissionskontingentierung für die Fläche zwischen B210 und Zubringer

Unter Berücksichtigung der unter Ziffer 4 vorgeschlagenen Änderungen für den B-Plan Nr. 137 „Erweiterung Branterei“ ergeben sich für die zusätzlich geplante Gewerbefläche zwischen B210 und Zubringer mögliche Emissionskontingente in Höhe von 60/45 dB(A)/m² tags/nachts.

Die mit den Kontingenten zu belegende Fläche ist blau schraffiert dargestellt. Aufgrund von Konflikten mit der südlich angrenzenden Wohnbebauung, unter anderem auch mit dem Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebietes (IP 5), ist die zu kontingentierende Fläche auf den gekennzeichneten Bereich zu begrenzen. Zudem ergibt sich ein Richtungssektor („Sektor B“), durch den ein Zusatzkontingent in westliche, nördliche und östliche Richtung (entsprechend der blauen Begrenzungslinien) von 5 dB(A) tags und nachts ermöglicht wird.

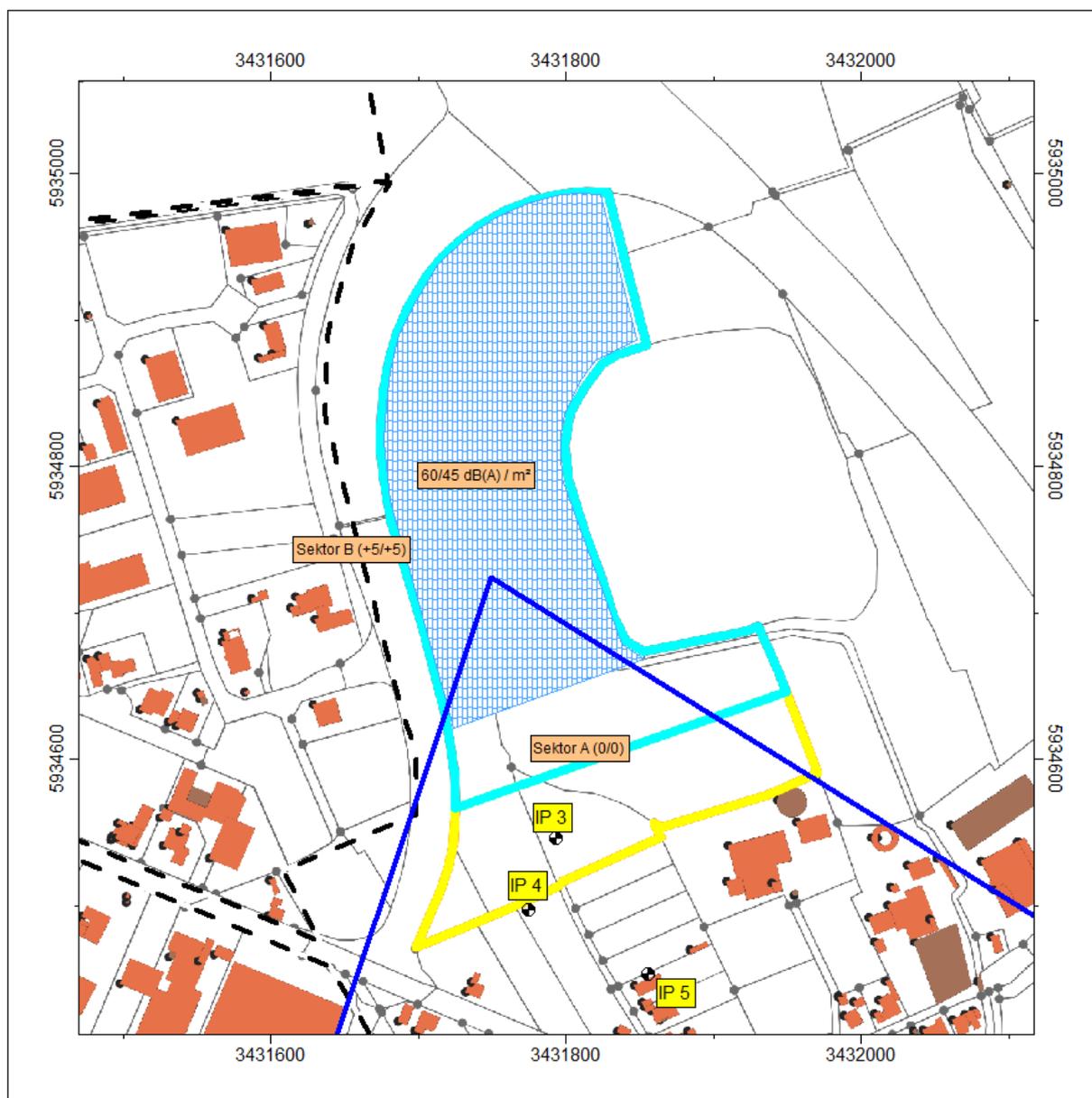


Abbildung 5: Vorgeschlagene Kontingentierung für die Fläche zwischen B210 und Zubringer.

6. Berechnungsergebnisse

In der folgenden Tabelle werden die Berechnungsergebnisse durch die gesamte gewerbliche Vorbelastung inkl. der unter Ziffer 4 aufgeführten Vorschläge für den B-Plan Nr. 137, die resultierenden maximal zulässigen Immissionspegel (Planwerte) durch die geplante Zusatzbelastung der Fläche zwischen B210 und Zubringer sowie die jeweiligen Unterschreitungen der Planwerte dargestellt.

Der Ergebnistabelle ist zu entnehmen, dass die Orientierungswerte durch die gewerbliche Vorbelastung an den Immissionsorten IP 5, IP 8 und IP 9 bereits ausgeschöpft werden. Die Emissionskontingente L_{EK} wurden für die innerhalb der geplanten Geltungsbereiche des B-Plans Nr. 137 und der Fläche zwischen B210 und Zubringer gemäß DIN 45691 ermittelt in Bezug auf die außerhalb der Geltungsbereiche befindliche schutzbedürftige Bebauung. Einer bestehenden oder zukünftigen Geräuschbelastung durch gewerbliche Nutzungen wird durch die Einhaltung eines um 10 dB(A) reduzierten Orientierungswertes als Planwert¹ Rechnung getragen.

Tabelle 2: Berechnungsergebnisse

	Orientierungswert		Vorbelastung inkl. BP 137		Planwerte		Zusatzbelastung durch LEK		Unterschreitung Planwert	
	Tag (6h-22h)	Nacht (22h-6h)	Tag (6h-22h)	Nacht (22h-6h)	Tag (6h-22h)	Nacht (22h-6h)	Tag (6h-22h)	Nacht (22h-6h)	Tag (6h-22h)	Nacht (22h-6h)
	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IP 3	60	45	57	41	57	42	49	34	8	9
IP 4	60	45	57	42	57	42	47	32	10	10
IP 5	55	40	55	40	45	30	45	30	0	0
IP 6	60	45	53	38	59	44	42	27	17	17
IP 7	55	40	53	38	50	35	41	26	8	9
IP 8	55	40	55	40	45	30	42	27	3	3
IP 9	55	40	55	40	45	30	42	27	3	3
IP 10	55	40	52	37	52	37	41	26	11	11

¹ Entspricht dem Einwirkungsbereich beurteilungsrelevanter Anlagen gemäß Abschnitt 2.2 a) TA Lärm