



KRAMER Schalltechnik GmbH

Beratung Gutachten Informations-Technologie

*Schalltechnische Untersuchungen zu
Gewerbe-, Verkehrs- und Freizeitlärm*

*Benannte Messstelle
nach § 29b BImSchG*



Dipl.-Ing. Manfred Heppekausen

*Von der Industrie- und Handelskammer
Bonn/Rhein-Sieg öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für
Lärmschutz (Verkehrs-, Gewerbe-,
Sport- und Freizeitlärm)*

Schalltechnische Untersuchung zur 4. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes „In Kolarsiedet“ der Ortsgemeinde Pittenbach

**Bericht Nr. 11 01 020/15
vom 22. Mai 2015**



Schalltechnische Untersuchung zur 4. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes „In Kolarsiedet“ der Ortsgemeinde Pittenbach

Auftraggeber: Arla Foods Deutschland GmbH
Niederlassung Pronsfeld
Im Scheid 1

54597 Pronsfeld

Auftragsdaten: Bestellnummer 4500230556
vom 22.11.2013

Bearbeiter:  Dipl.-Ing. Manfred Heppekausen
Von der Industrie- und Handelskammer
Bonn/Rhein-Sieg öffentlich bestellter und verei-
digter Sachverständiger für Lärmschutz (Ver-
kehrs-, Gewerbe-, Sport- und Freizeitlärm)
Telefon: 02241 25773-22
Telefax: 02241 25773-29
E-Mail:
m.heppekausen@kramer-schalltechnik.de

Anschrift: KRAMER Schalltechnik GmbH
Otto-von-Guericke-Straße 8

D-53757 Sankt Augustin

Bericht Nr.: 11 01 020/15
Bericht vom: 22. Mai 2015

Seitenzahl: 34 insgesamt
5 davon Anhang

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Aufgabenstellung	4
2 Beschreibung des Untersuchungsbereichs und der Planungen	4
3 Gewerbegeräuschsituation	6
3.1 Nutzungsbezogene Gliederung der GI-Flächen	6
3.2 Eigenschaftsbezogene Gliederung der GI-Flächen	7
3.2.1 Vorgehensweise	7
3.2.2 Immissionsorte Gewerbegeräuschsituation	7
3.2.3 Immissionsrichtwerte	9
3.2.4 Vorbelastung durch vorhandene gewerblich/industriell genutzte Flächen	10
3.2.5 Geplante GI-Flächen	11
3.2.5.1 Schalltechnische Zielsetzung für die Bauleitplanung	11
3.2.5.2 Geräuschimmissionen bei einer typischen Nutzung	12
3.2.5.3 Geräuschkontingentierung nach DIN 45691	14
3.2.6 Planungsrechtliche Umsetzung	19
3.2.7 Diskussion der Ergebnisse der Lärmkontingentierung	21
4 Verkehrsgeräuschsituation durch den Quell- und Zielverkehr des Plan- gebietes auf bestehenden öffentlichen Verkehrswegen	21
4.1 Neubau von Erschließungsstraßen	22
4.2 Veränderung der allgemeinen Straßenverkehrsgeräuschsituation	22
4.3 Betriebsbezogene Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen nach TA Lärm	23
5 Zusammenfassung	24
Anhang	30

1 Aufgabenstellung

In der Ortsgemeinde Pittenbach ist die 4. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes „In Kolersiedert“ geplant, mit der u. a. zusätzliche Industrieflächen zur Erweiterung der bestehenden Molkerei der Arla Foods Deutschland GmbH festgesetzt werden sollen.

Nachfolgend sind auf der Basis des aktuellen Bebauungsplanentwurfs allgemeine Kriterien für die Bauleitplanung zu erarbeiten, die mögliche Lärmkonflikte mit schutzbedürftigen Nutzungen ausschließen.

2 Beschreibung des Untersuchungsbereichs und der Planungen

Das Bebauungsplangebiet „In Kolersiedert“ liegt auf dem Gebiet der Ortsgemeinde Pittenbach nördlich der Landesstraße L 16 (Scheidstraße). Südwestlich liegt die Ortslage Pronsfeld und östlich die Ortslage Schlossheck sowie Orlenbach. Innerhalb des Plangebietes liegt das Werksgelände der Arla Foods Deutschland GmbH (MUH).

Nunmehr sollen im Rahmen der 4. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes „In Kolersiedert“ östlich anschließend zusätzliche Industrieflächen zur Erweiterung der bestehenden Molkerei festgesetzt werden. Der bestehende Bebauungsplan „In Kolersiedert“ (Stammplan) außerhalb des Geltungsbereichs der 4. Änderung setzt Industriegebiete und eine Zonierung nach Abstandserlass fest.

Das Plangebiet wird über die Scheidstraße L 16 zur A 60 verkehrlich erschlossen.

Schutzbedürftige Nutzungen im Einwirkungsbereich der Industriegebiete des Bebauungsplans liegen:

- Östlich in Schlossheck (Gemarkungen Pronsfeld und Orlenbach), Mischbaufläche nach FNP
- Südöstlich in Schlossheck (Gemarkung Pronsfeld), Mischbaufläche nach FNP
- Westlich in Pronsfeld an der Straße Im Scheid, Außenbereich nach FNP
- Nordwestlich in Pittenbach, Mischbaufläche nach FNP
- Nördlich in Watzerath, Mischbaufläche nach FNP

Weitere Einzelheiten können dem Übersichtsplan Bild 2.1 und dem Bebauungsplan „In Kolersiedert“ (mit 4. Änderung und Erweiterung) Bild 2.2 entnommen werden.

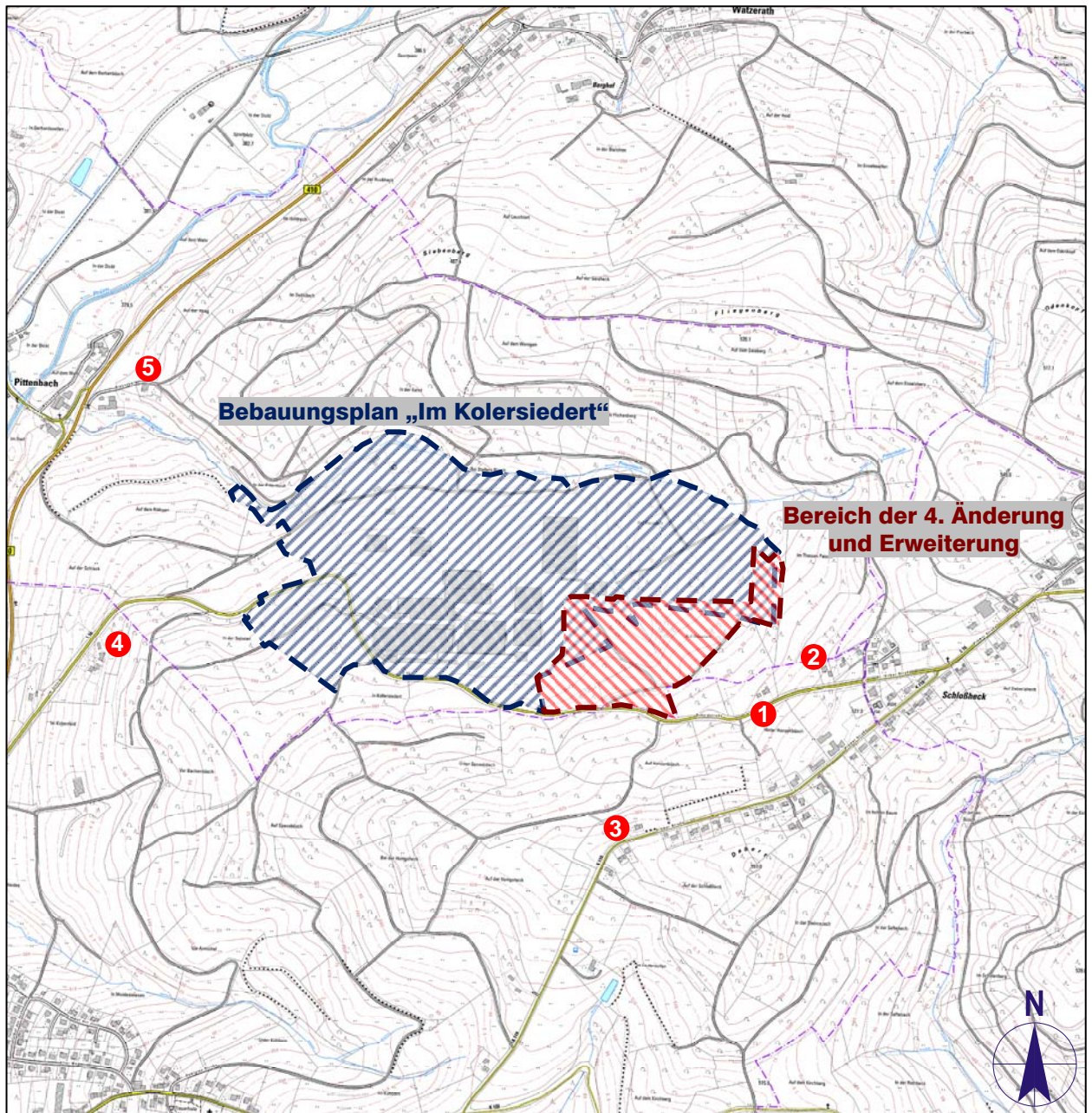


Bild 2.1: Übersichtsplan, Bebauungsplangebiet „Im Kolarsiedert“ und Bereich der 4. Änderung und Erweiterung sowie die Immissionsorte 1 - 5 einskizziert, Maßstab 1:15.000

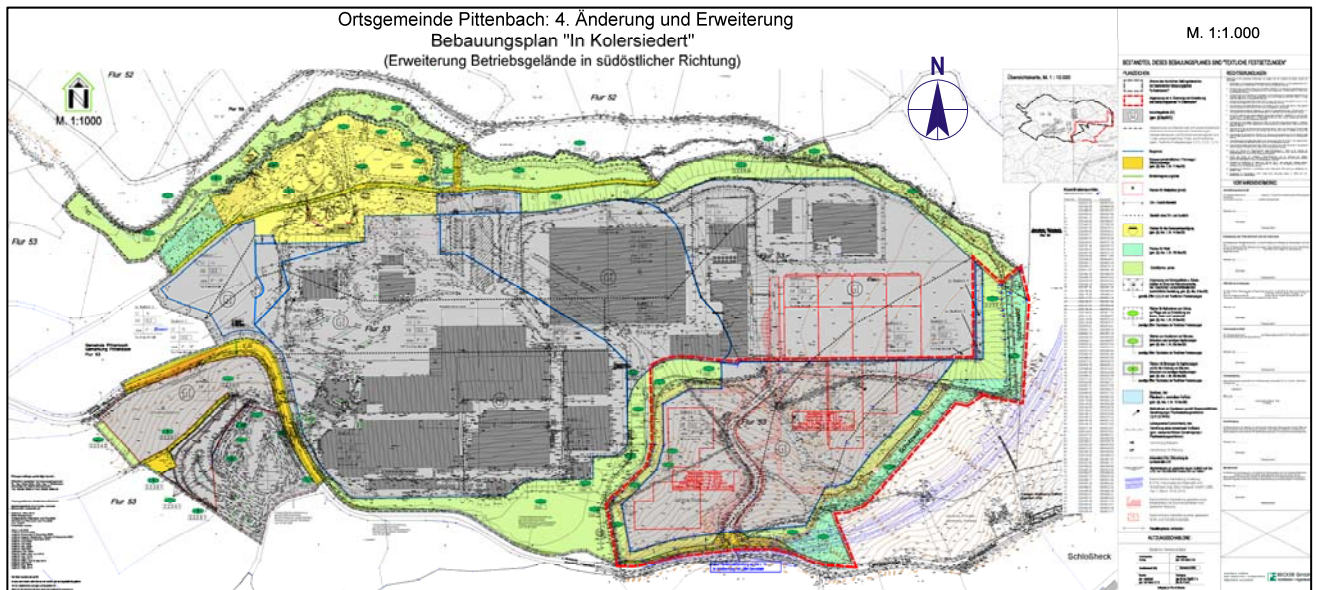


Bild 2.2: 4. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes „In Kolarsiedert“ der Ortsgemeinde Pittenbach, Maßstab 1:10.000

3 Gewerbegeräuschsituation

Bei der Ausweisung von GI- und GE-Gebieten ist wegen des Vorsorgeprinzips sicherzustellen, dass an schutzbedürftigen Objekten keine unzumutbaren Immissionen auftreten. Im Rahmen der städtebaulichen Planung können dazu immissionsschutzbezogene Gliederungen nach § 1 Abs. 4 BauNVO [16] erfolgen.

3.1 Nutzungsbezogene Gliederung der GI-Flächen

Immissionsschutzbezogene Gliederungen von GI- und GE-Gebieten können nutzungsbezogen auf der Basis des Abstandserlasses [13] erfolgen, der für bestimmte Arten von Betrieben bestimmte Abstände zu Wohngebieten vorsieht. Neben Lärm werden auch Staub, Gerüche und Erschütterungen usw. erfasst. Der Erlass erhält als Anlage insbesondere eine Abstandsliste, die klare Abstände nennt, die zwischen Betrieb und Wohnbebauung vorhanden sein müssen.

Eine Gliederung nach Abstandserlass erfolgt in der Praxis, wenn aufgrund der Abstände zwischen emittierenden gewerblichen Nutzungen und schutzbedürftigen Bereichen unmittelbar keine Lärmimmissionskonflikte zu erwarten sind (ausreichende Schutzabstände vorhanden).

Da im Fall des Bebauungsplanes „In Kolarsiedert“ bzw. insbesondere der 4. Änderung und Erweiterung abnehmende Abstände zwischen den geplanten GI-Flächen und bestehenden schutzbedürftigen Nutzungen vorhanden sind, ist der Abstandser-

lass allein für den Geltungsbereich der 4. Änderung zur Vermeidung von Lärmimmissionskonflikten weniger geeignet. Eine wirkliche Planungssicherheit ist dann nur mit dem Abstandserlass und den darin vorkommenden Betriebs- und Anlagenarten nicht mehr gegeben.

Aus Sicht des Schallimmissionsschutzes kann eine dezidierte eigenschaftsbezogene Gliederung der GI -Flächen nach DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ [15] dieses Problem lösen. Eine Gliederung nach dem Abstandserlass kann ergänzend für weitere Immissionen (Staub, Gerüche und Erschütterungen usw.) erfolgen.

Im folgenden Kapitel wird eine eigenschaftsbezogene Gliederung der GI-Flächen mit einem Festsetzungsvorschlag für Emissionskontingente nach DIN 45691 [15] entwickelt.

3.2 Eigenschaftsbezogene Gliederung der GI-Flächen

3.2.1 Vorgehensweise

Die Geräuschvorbelastung durch vorhandene Industrie- und Gewerbebetriebe wird ermittelt und - soweit relevant - für schutzbedürftige Nutzungen im maßgeblichen Einwirkungsbereich bewertet. Mit Ausgangswerten für typische GI-Nutzungen nach DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" [2] wird für die gewerblich zu nutzenden Flächen die zu erwartende Geräuschimmission in der angrenzenden Wohnnachbarschaft prognostiziert.

Darauf aufbauend werden die gewerblich zu nutzenden Flächen in akustisch und städtebaulich sinnvolle Teilflächen TF gegliedert und mögliche Festsetzungen entwickelt, die sich auf die zulässige Schallemission der Flächen beziehen. Auslegungsziel ist dabei, durch entsprechende Nutzungsbeschränkungen mögliche Lärm-Konfliktzonen mit der vorhandenen Wohnnutzung bereits im Planungsstadium zu vermeiden und eine verträgliche Nutzung zu ermöglichen. Die Festsetzungen müssen einerseits bestimmt und vollziehbar sein, andererseits so offen bleiben, dass sie sich flexibel den noch nicht im Detail bekannten Gewerbenutzungen anpassen lassen. Hierzu werden für die Flächen des Plangebietes Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 [15] vorgeschlagen.

3.2.2 Immissionsorte Gewerbe Geräuschsituation

Für die Berechnung und Beurteilung der Geräuschsituation durch die industriellen und gewerblichen Nutzungen im Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplans werden im hier maßgeblichen Einwirkungsbereich die in der Tabelle 3.1 sowie in den Bildern 3.1 und 3.2 dargestellten fünf Immissionsorte im Bereich schutzbedürftiger Nutzungen ausgewählt (vgl. auch Gesamtübersicht Bild 2.1). Der nördliche Im-

missionsbereich Watzerath ist gegenüber den maßgeblichen Immissionsorten aus Abstands- und Geländegründen für das hier zu beurteilende Gebiet nicht relevant.

Die Angaben zu den Gebietskategorien im Umfeld des Plangebietes stammen aus dem Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Prüm [22] bzw. einer weitergehenden planungsrechtlichen Einstufung der Verwaltung und Umweltbehörden (IO 2). Für die Bezugshöhe wird im Sinne der TA Lärm [8] das maßgebliche Fenster eines Wohn/Aufenthaltsraumes gewählt.

Tabelle 3.1: Immissionsorte

Maßgebliche Immissionsorte (IO)		Bauliche Einstufung	Bezugshöhe
1	Scheidstraße 2 (Schlossheck/Pronsfeld)	Mischbaufläche nach FNP Schutzanspruch MI	EG
2	Scheidstraße 7 (Schlossheck/Pronsfeld)	Mischbaufläche nach FNP Schutzanspruch WA	2. OG
3	Prümer Straße 5 (Schlossheck/Pronsfeld)	Mischbaufläche nach FNP Schutzanspruch MI	1. OG
4	Im Scheid 4 (Pronsfeld)	Außenbereich, Schutzanspruch MI	1. OG
5	Siebenberg 6 (Pittenbach)	Mischbaufläche Schutzanspruch MI	1. OG

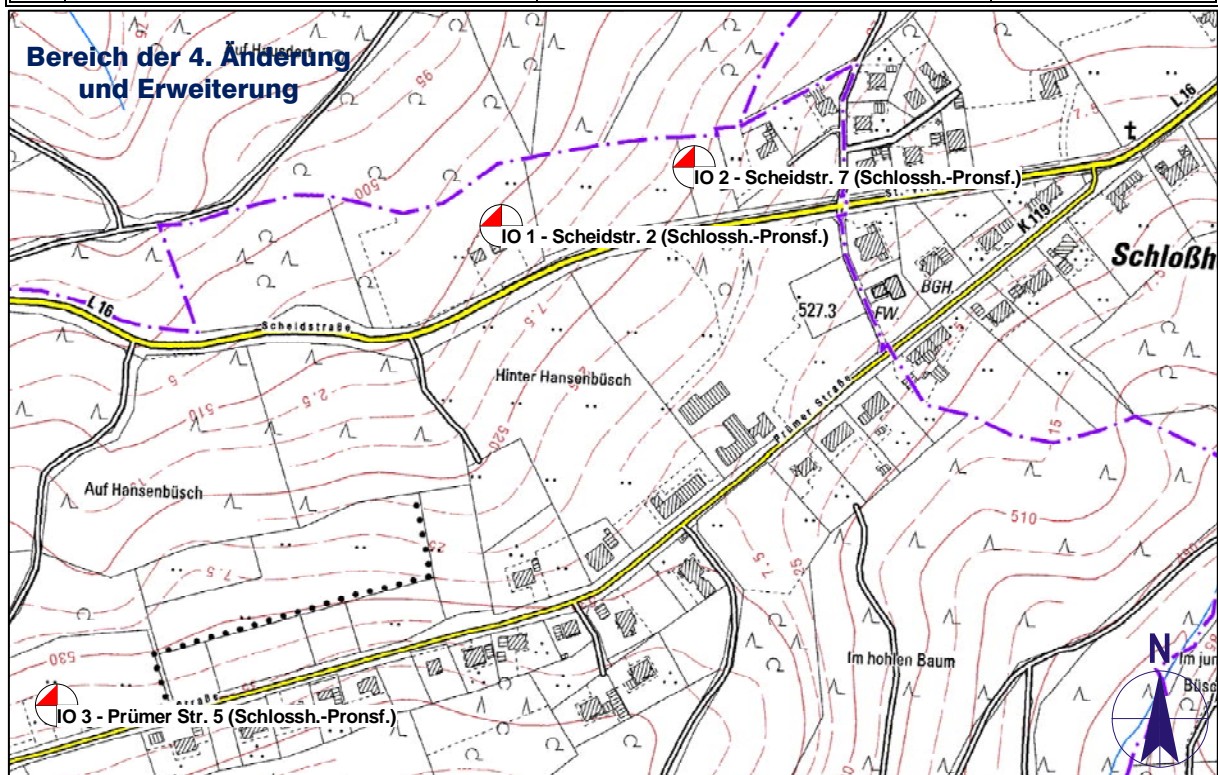


Bild 3.1: Immissionsorte 1 - 3, Maßstab 1:5.000

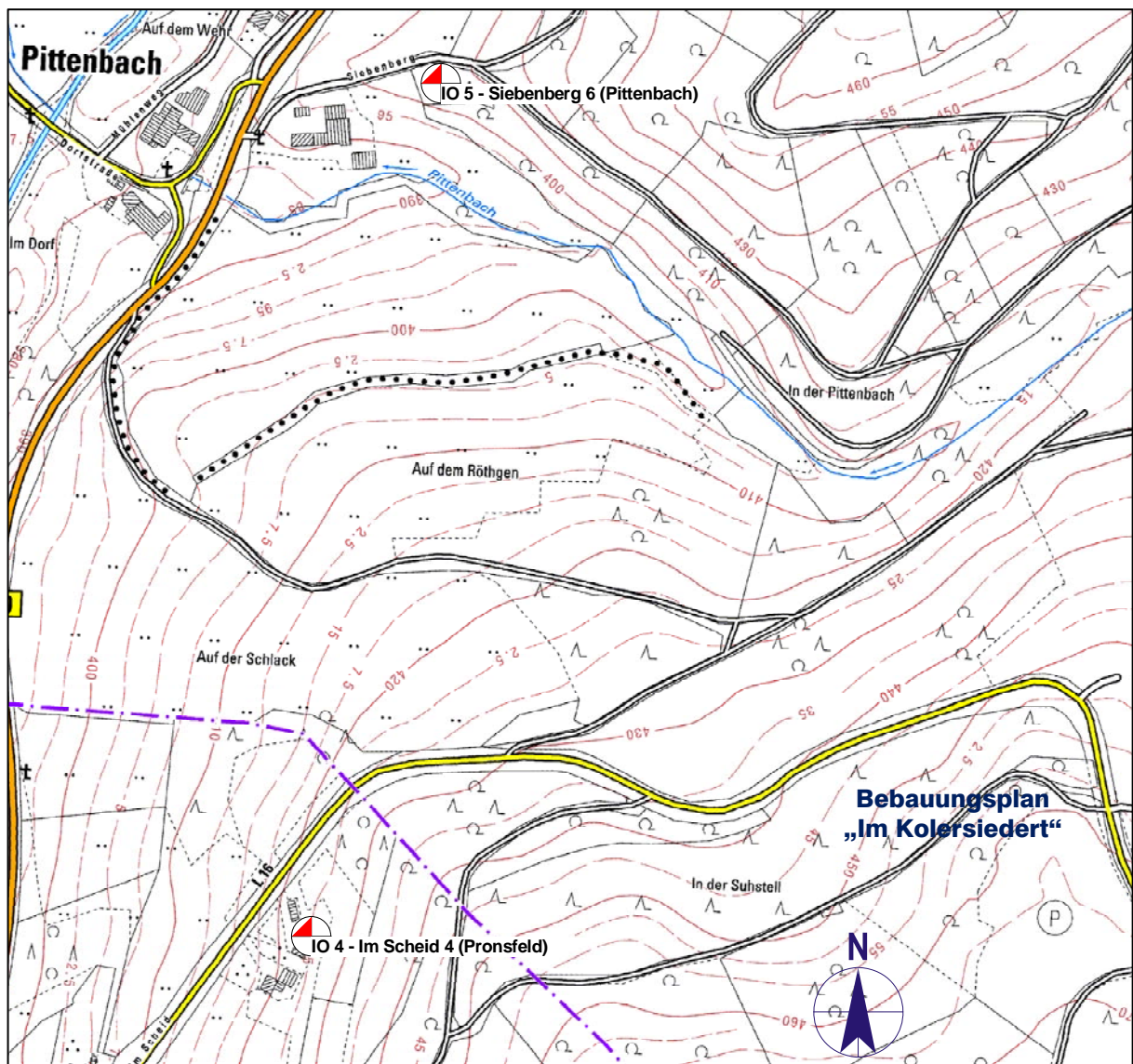


Bild 3.2: Immissionsorte 4 und 5, Maßstab 1:5.000

3.2.3 Immissionsrichtwerte

Die Geräuschsituation ist nach TA Lärm [8] zu beurteilen. Die Immissionsrichtwerte gelten für die Gesamtbelastung eines Immissionsortes durch Anlagen im Sinne der TA Lärm [8]. Die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [8] sind mit Ausnahme für MK-Gebiete zahlenmäßig identisch mit den Orientierungswerten für Gewerbe- und Industrieerläute nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" [2].

Die Immissionsrichtwerte entsprechen in der Regel den Gesamt-Immissionswerten L_{GI} nach der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ [15], die nach der Planungsabsicht der Gemeinde durch die Summe der einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen nicht überschritten werden dürfen.

Tabelle 3.2: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm Nr. 6.1 [8] für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden (Einstufung der Immissionsorte siehe gelbe Kennzeichnung)

Gebietsausweisung bzw. Nutzung	Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden nach TA Lärm in dB(A)	
	tags	nachts
Industriegebiete (GI)	70	70
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete (MK, MD, MI)	60	45
Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete (WA, WS)	55	40
Reine Wohngebiete (WR)	50	35
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35
<i>Diese Richtwerte dürfen durch kurzzeitige Geräuschspitzen nicht um mehr als 30 dB am Tage und 20 dB zur Nachtzeit überschritten werden.</i>		
<i>Bezugszeiträume: Tag 6.00 bis 22.00 Uhr und Nacht 22.00 bis 6.00 Uhr, bzw. lauteste Nachtstunde</i>		

Tabelle 3.3 Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse nach TA Lärm, Nr. 6.3 (Immissionsorte außerhalb von Gebäuden)

Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse nach TA Lärm (Immissionsorte außerhalb von Gebäuden, für alle Gebiete außer Industriegebiete) in dB(A)	
tags	nachts
70	55
<i>Diese Richtwerte dürfen durch kurzzeitige Geräuschspitzen in GE-Gebieten nicht um mehr als 25 dB am Tage und 15 dB zur Nachtzeit, bzw. in den übrigen Gebieten nicht um mehr als 20 dB am Tage und 10 dB zur Nachtzeit überschritten werden.</i>	

3.2.4 Vorbelastung durch vorhandene gewerblich/industriell genutzte Flächen

Nach Festlegung der Gesamt-Immissionswerte L_{GI} nach der DIN 45691 [15], bzw. der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm wird die Vorbelastung durch vorhandene oder plangegebene gewerbliche und industrielle Nutzungen ermittelt. Alle im Einwirkungsbereich relevanten gewerblichen Geräuschquellen sind nach der im Bundes-

Immissionsschutzgesetz, § 3 (2) [1] enthaltenen Legaldefinition für Immissionen gebiets- oder akzeptorbezogen zu sehen. Im vorliegenden Fall bedeutet dies, alle ggf. vorhandenen und geplanten GE/GI-Nutzungen im Einwirkungsbereich sind summarisch zu behandeln.

Zur Festlegung der Vorbelastung L_{vor} wurden Begehungen im maßgeblichen Einwirkungsbereich des Plangebietes „In Kolersiedert“ bzw. der 4. Änderung und Erweiterung durchgeführt. Dabei wurden für die ausgewählten Immissionsorte keine relevanten Vorbelastungen von bestehenden gewerblichen Nutzungen festgestellt. Die Anlagen im Plangebiet selbst (Arla Foods Deutschland GmbH - MUH) wurden zur Tages- und Nachtzeit messtechnisch erfasst [18]. Danach betragen die Beurteilungsspiegel nach TA Lärm [8] am Immissionsort 1 - Scheidstraße 2 tags und nachts 35 dB(A). Die Immissionsrichtwerte eines Mischgebietes von tags 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) werden somit sicher eingehalten. Ein Lärmkonflikt der industriellen Anlagen im Plangebiet mit der angrenzenden Wohnnachbarschaft liegt damit nicht vor.

3.2.5 Geplante GI-Flächen

3.2.5.1 Schalltechnische Zielsetzung für die Bauleitplanung

Das Auslegungsziel für die akustische Planung der GI-Flächen des Bebauungsplandesigns besteht darin, mögliche Lärm-Konfliktzonen mit der angrenzenden Wohnbebauung bereits im Planungsstadium zu vermeiden.

Der wesentliche Planungsvorgang zur Vermeidung von Geräuschemissionskonflikten ist in der Zusammenfassung vereinbar und der Trennung unvereinbarer Nutzungen durch Ausweisung und Festsetzung von Bauflächen und Baugebieten zu sehen. Es werden keine Anlagen und Betriebe geplant, sondern Flächen mit bestimmten Nutzungsmöglichkeiten. Ein Geräuschemissionskonflikt wird dann vermieden, wenn alle technisch, baulich und rechtlich möglichen Nutzungen auf allen geplanten Flächen zusammen im gesamten Einwirkungsbereich die Gesamt-Immissionswerte L_{GI} (vgl. Kapitel 3.2.3 und Tabelle 3.2) unter Berücksichtigung einer Vorbelastung nicht überschreiten.

Die nachfolgend für das gesamte Bebauungsplangebiet „In Kolersiedert“ einschließlich der 4. Änderung und Erweiterung aufgeführten Planwerte L_{PI} müssen ggf. vorhandene relevante Vorbelastungen L_{vor} berücksichtigen. Da hier keine Vorbelastung L_{vor} durch Anlagen außerhalb des Plangebietes gegeben ist, entsprechen die Planwerte L_{PI} bei allen Immissionsorten den geltenden Immissionsrichtwerten (Gesamt-Immissionswerte L_{GI}).

Tabelle 3.4: Planwerte L_{PI} für die GI-Gebiete des Bebauungsplangebietes „In Kolarsiedert“ einschließlich der 4. Änderung und Erweiterung

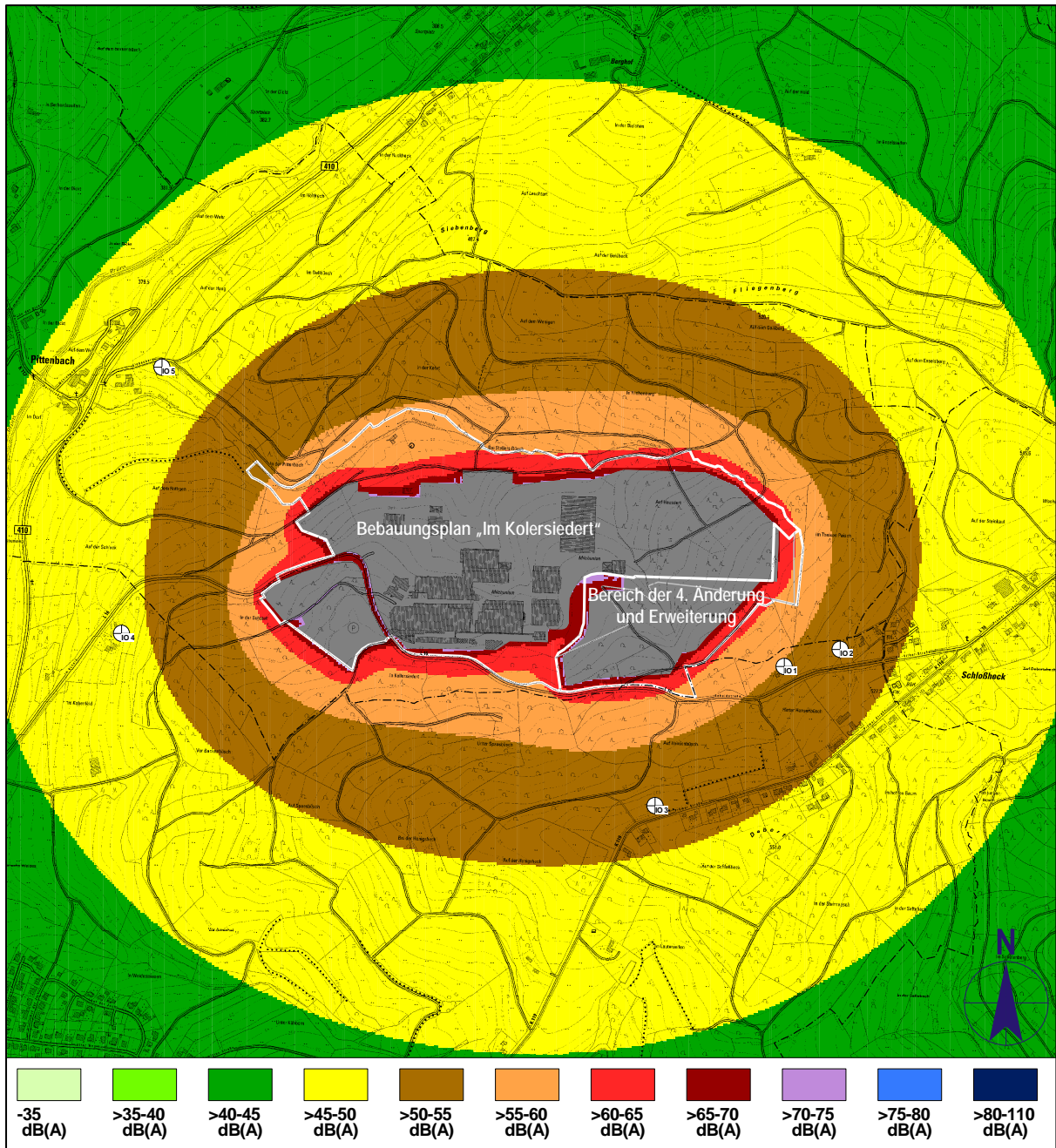
Maßgebliche Immissionsorte (IO)		Planwerte L_{PI} in dB(A)	
		tags	nachts
1	Scheidstraße 2 - MI (Schlossheck/Pronsfeld)	60	45
2	Scheidstraße 7 - WA (Schlossheck/Pronsfeld)	55	40
3	Prümer Straße 5 - MI (Schlossheck/Pronsfeld)	60	45
4	Im Scheid 4 - MI (Pronsfeld)	60	45
5	Siebenberg 6 - MI (Pittenbach)	60	45

3.2.5.2...Geräuschimmissionen bei einer typischen Nutzung

Zunächst wurde für die Prognose der Geräuschimmissionen und zur Prüfung auf mögliche Lärm-Konfliktzonen von einem flächenbezogenen A-Schallleistungspegel (FSP) pro m² - tags und nachts - von 65 dB(A) für GI entsprechend DIN 18005, Teil 1 [2] ausgegangen. Die Berechnung wurde unter realen Schallausbreitungsbedingungen nach DIN 18005, Teil 1 [2] durchgeführt.

In Tabelle 3.5 sind die Ergebnisse an den maßgeblichen Immissionsorten und flächenmäßig in Lärmkarte 3.1 dargestellt.

Es wird ersichtlich, dass die Planwerte L_{PI} zur Tageszeit eingehalten, aber zur Nachtzeit an allen Immissionsorten überschritten werden. Somit sind zur Vermeidung von Lärmkonflikten Lösungsmöglichkeiten zu entwickeln.



Lärmkarte 3.1: Beurteilungspegel zur Tages- und Nachtzeit für eine typische GI-Nutzung im Plangebiet entsprechend DIN 18005 (ohne Bebauung), Quellen- und Berechnungshöhe 5 m
Maßstab 1:15.000

Tabelle 3.5: Beurteilungspegel tags und nachts für eine typische GI-Nutzung des Bebauungsplangebietes „In Kolarsiedert“ einschließlich der 4. Änderung und Erweiterung nach DIN 18005, Quellen- und Berechnungshöhe 5 m

Maßgebliche Immissionsorte (IO)		Beurteilungspegel Tag und Nacht in dB(A)	Planwerte L_{PI} in dB(A)	
			tags	nachts
1	Scheidstraße 2 - MI (Schlossheck/Pronsfeld)	54,6	60	45
2	Scheidstraße 7 - WA (Schlossheck/Pronsfeld)	52,8	55	40
3	Prümer Straße 5 - MI (Schlossheck/Pronsfeld)	51,8	60	45
4	Im Scheid 4 - MI (Pronsfeld)	48,9	60	45
5	Siebenberg 6 - MI (Pittenbach)	47,9	60	45

3.2.5.3 Geräuschkontingentierung nach DIN 45691

Zur Einhaltung der Planwerte L_{PI} wird vorgeschlagen, die geplanten GI-Flächen entsprechend den akustischen Erfordernissen zu gliedern und in ihrer Nutzung zu beschränken. Dies bedeutet im vorliegenden Fall eine Emissionskontingentierung mit Festlegung der maximal zulässigen Emissionskontingente L_{EK} pro m^2 nach DIN 45691 [15]. Das Bundesverwaltungsgericht hat diese Vorgehensweise in seiner Entscheidung vom 27.01.1998 [14] ausdrücklich für anwendbar erklärt.

Die Gliederung der GI-Flächen des Plangebietes in Teilflächen TF ist aus Bild 3.3 ersichtlich. Als Grenzen der Teilflächen können Grenzen des Gebiets, Grundstücksgrenzen, Bebauungsgrenzen, Grenzen zwischen Flächen unterschiedlicher Nutzung, Straßen, Wege, Gewässer usw. gewählt werden.

Hier werden die Teilflächen gemäß der Darstellung der GI-Flächen des Bebauungsplanentwurfs (s. Bild 2.2) gewählt.

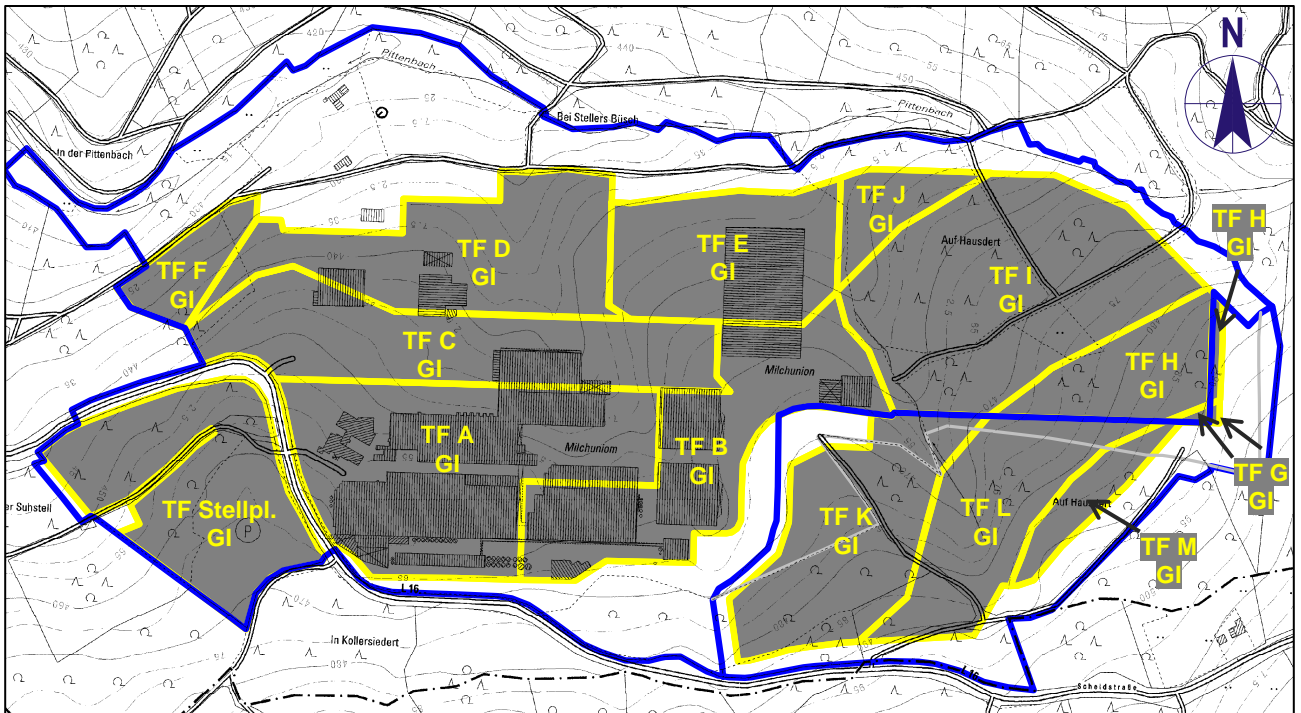


Bild 3.3: Gliederung der GI-Flächen des Plangebietes in Teilflächen TF, Maßstab 1:7.500

Die Hilfsgröße für eine Geräuschkontingentierung sind die Emissionskontingente L_{EK} . Das Emissionskontingent L_{EK} ist der Schalleistungspegel, der bei gleichmäßiger Verteilung auf einer Teilfläche bei ungerichteter Abstrahlung und ungehinderter verlustloser Schallausbreitung je Quadratmeter höchstens abgestrahlt werden darf. Dabei werden die Emissionskontingente so bestimmt, dass die Planwerte L_{PI} durch die Summe der Immissionskontingente nicht überschritten werden.

Die Modalitäten ihrer Ermittlung sind in der DIN 45691 [15] festgelegt. In den textlichen Festsetzungen wird daher bezüglich des anzuwendenden Berechnungsverfahrens auf die DIN 45691 [15] verwiesen.

Es wird eine Verteilung der L_{EK} im gesamten Plangebiet angestrebt, die bei Vermeidung von Immissionskonflikten eine möglichst umfassende Nutzung erlaubt und die Planungsabsichten der Kommune berücksichtigt. Für die geplanten Nutzungen können später unmittelbar die ihrer Betriebsfläche entsprechenden Emissionskontingente L_{EK} und über das Abstandsmaß der am Immissionspunkt zulässige Immissionsanteil (Immissionskontingent L_{IK}) angegeben werden. Alle real existierenden Zusatzpegelminderungen (Abschirmungen, Luft- und Bodenabsorption usw.) werden dann erst bei der Prüfung auf Einhaltung des Immissionskontingents L_{IK} bei einer konkreten Betriebsbeurteilung in späteren baurechtlichen oder BImSchG-Genehmigungs-

verfahren eingerechnet. Deshalb sind die L_{EK} zahlenmäßig nicht direkt mit den FSP's der DIN 18005 gemäß Kapitel 3.2.5.2 vergleichbar.

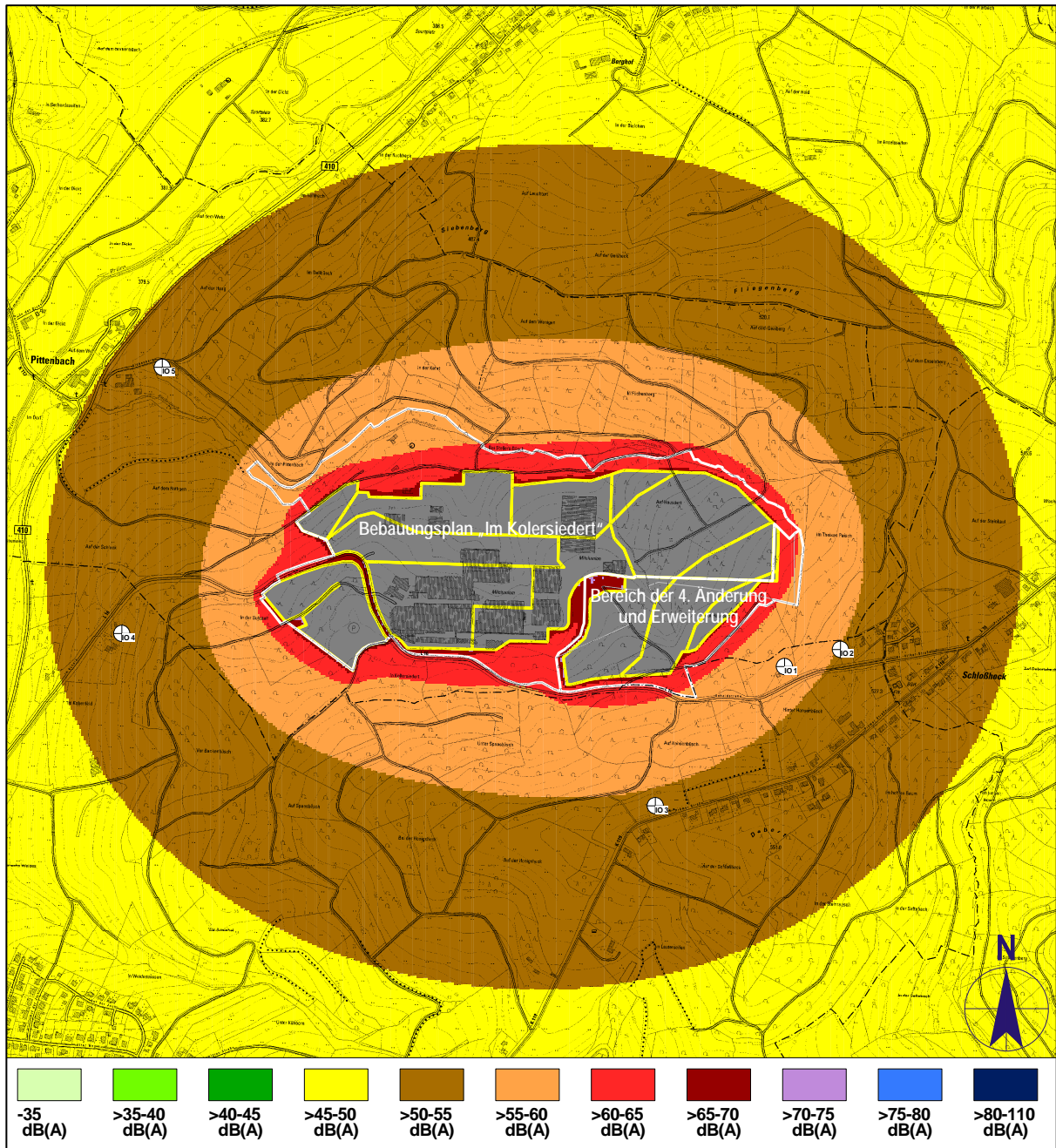
Die sich ergebende L_{EK} -Belegung pro m^2 der Teilflächen innerhalb der GI-Gebiete ist in Tabelle 3.6 aufgeführt.

Tabelle 3.6: Emissionskontingente L_{EK} pro m^2 der Teilflächen TF innerhalb der GI-Gebiete des Bauungsplanes „In Kolarsiedert“ und der 4. Änderung und Erweiterung

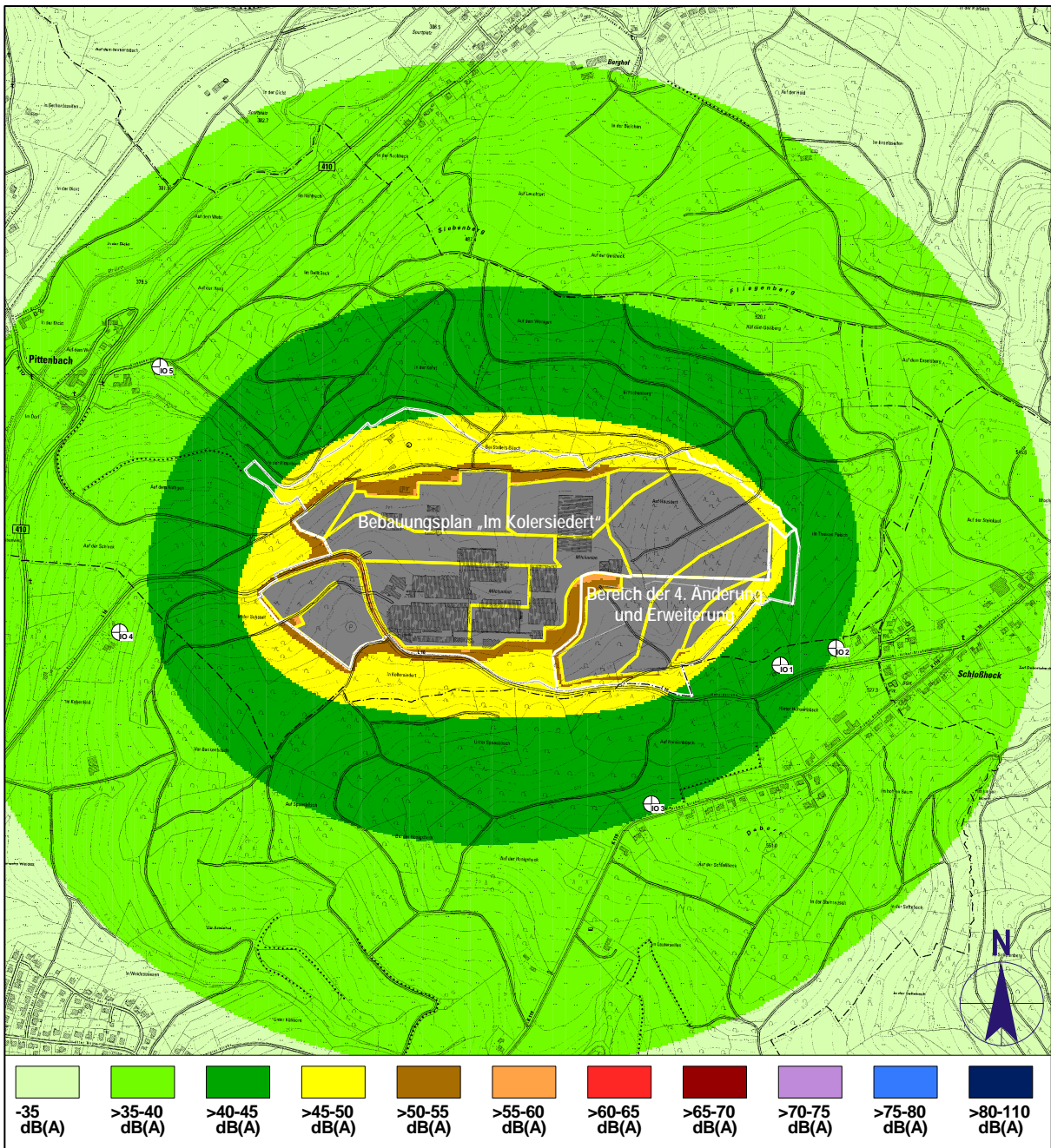
Teilflächen TF (vgl. Bild 3.3)	Emissionskontingente L_{EK} pro m^2 in dB(A)	
	tags	nachts
Stammplan „In Kolarsiedert“		
TF Stellplätze mit Erweiterungsfläche (GI)	65	52
TF A (GI)	65	53
TF B (GI)	65	53
TF C (GI)	65	53
TF D (GI)	65	52
TF E (GI)	65	52
TF F (GI)	65	52
TF G Teilfläche (GI)	65	48
TF H Teilfläche (GI)	65	48
TF I (GI)	65	48
TF J (GI)	65	52
Gebiet der 4. Änderung und Erweiterung		
TF G Teilfläche (GI)	65	48
TF H Teilfläche (GI)	65	48
TF K (GI)	65	49
TF L (GI)	65	49
TF M (GI)	65	48

In Tabelle 3.7 und in den Lärmkarten 3.2 und 3.3 sind die damit erreichten Beurteilungspegel an den Immissionsorten zur Tages- und Nachtzeit dargestellt. **An allen maßgeblichen Immissionsorten werden die Planwerte L_{PI} eingehalten.** Bestimmend für die schalltechnische Auslegung war der Immissionsort 2 - Scheidstraße 7 wegen der Einstufung als WA-Gebiet. An den anderen Immissionsorten werden deshalb mit der Kontingentierung die Immissionsrichtwerte deutlich unterschritten.

Der Anhang C zeigt für die Tages- und Nachtzeit die Berechnung der Beurteilungspegel exemplarisch für den Immissionsort 1 - Scheidstraße 2 - MI (Schlossheck/Pronsfeld).



Lärmkarte 3.2: *Beurteilungspegel zur Tageszeit durch die kontingentierte GI-Flächen des Bebauungsplanes „In Kolarsiedert“ und der 4. Änderung und Erweiterung ohne Bebauung, Maßstab 1:15.000*



Lärmkarte 3.3: *Beurteilungspegel zur Nachtzeit durch die kontingentierte GI-Flächen des Bebauungsplanes „In Kolarsiedert“ und der 4. Änderung und Erweiterung ohne Bebauung, Maßstab 1:15.000*

Tabelle 3.7: Beurteilungspegel L_r an den Immissionsorten durch die kontingierten GI-Flächen des Bebauungsplanes „In Kolarsiedert“ und der 4. Änderung und Erweiterung (Teilflächen des Stammpfanes und der 4. Erweiterung zusammen)

Immissionsorte (IO)		Beurteilungspegel L_r (alle Teilflächen)		Planwerte L_{PI}	
		in dB(A)		in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
1	Scheidstraße 2 - MI (Schlossheck/Pronsfeld)	56,7	41,7	60	45
2	Scheidstraße 7 - WA (Schlossheck/Pronsfeld)	55,0	40,0	55	40
3	Prümer Straße 5 - MI (Schlossheck/Pronsfeld)	54,4	40,3	60	45
4	Im Scheid 4 - MI (Pronsfeld)	51,8	38,9	60	45
5	Siebenberg 6 - MI (Pittenbach)	51,1	38,1	60	45

3.2.6 Planungsrechtliche Umsetzung

Die vorstehenden Untersuchungen haben gezeigt, dass eine umweltverträgliche Nutzung der gewerblich zu nutzenden Flächen im Hinblick auf die Geräuschimmissionen möglich ist, wenn bestimmte Randbedingungen erfüllt werden. Diese Randbedingungen müssen entsprechend umgesetzt, bzw. festgeschrieben werden.

Danach werden die GI-Flächen des Plangebietes gemäß BauNVO § 1(4) [16] in Teilflächen TF mit den nachfolgend aufgeführten Festsetzungen gegliedert.

Festsetzungen:

Zulässig sind Vorhaben (Anlagen und Betriebe), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6.00 - 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 - 6.00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente tags und nachts in dB(A) nach DIN 45691

Teilfläche	$L_{EK, tags}$ in dB(A)	$L_{EK, nachts}$ in dB(A)
Bebauungsplan „In Kolarsiedert“ (Stammpfane)		
TF Stellplätze mit Erweiterungsfläche (GI)	65	52

Teilfläche	$L_{EK, tags}$ in dB(A)	$L_{EK, nachts}$ in dB(A)
TF A (GI)	65	53
TF B (GI)	65	53
TF C (GI)	65	53
TF D (GI)	65	52
TF E (GI)	65	52
TF F (GI)	65	52
TF G Teilfläche (GI)	65	48
TF H Teilfläche (GI)	65	48
TF I (GI)	65	48
TF J (GI)	65	52
Gebiet der 4. Änderung und Erweiterung		
TF G Teilfläche (GI)	65	48
TF H Teilfläche (GI)	65	48
TF K (GI)	65	49
TF L (GI)	65	49
TF M (GI)	65	48

Das Vorhaben ist zulässig, wenn der Beurteilungspegel L_r der Betriebsgeräusche der Anlage oder des Betriebes (beurteilt nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung) das nach DIN 45691 für das Betriebsgrundstück berechnete Immissionskontingent oder einen Wert von 15 dB unter dem maßgeblichen Immissionsrichtwert (Nr. 6.1 der TA Lärm) am maßgeblichen Immissionsort im Einwirkungsbereich (Nrn. 2.2 und 2.3 der TA Lärm) nicht überschreitet.

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit eines Vorhabens erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5. Bei „seltenen Ereignissen“ im Sinne der TA Lärm Nr. 7.2 gelten die nach TA Lärm Nr. 6.3 angegebenen Immissionsrichtwerte für „seltene Ereignisse“.

In der Planzeichnung sind die Grenzen der Teilflächen TF festzusetzen (entspricht hier bereits dem Entwurfsplan). Die textlichen Festsetzungen müssen das Kontingentierungsverfahren entsprechend dem vorstehend kursiv geschriebenen Text angeben.

3.2.7 Diskussion der Ergebnisse der Lärmkontingentierung

Die vorgeschlagenen Regelungen erfüllen die planungsrechtlichen Anforderungen an die Bauleitplanung und lösen damit mögliche Lärmkonflikte. Die Festsetzungen sind bestimmt und vollziehbar und lassen sich dynamisch den tatsächlichen Verhältnissen anpassen. Da die Festsetzungen notwendigerweise abstrakt sind, werden diese nachfolgend konkretisiert.

Das am maßgeblichen Immissionsort zulässige Immissionskontingent L_{IK} (vgl. die Ausführungen in Kapitel 3.2.5) wird zunächst nach DIN 45691 [15] berechnet. Bei der Prüfung auf Einhaltung des Immissionskontingents L_{IK} in einem konkretem Vorhaben können dann alle realen Zusatzdämpfungen bei der Schallausbreitung wie Abschirmung, Luftabsorption, Bodendämpfung, meteorologische Korrektur usw. (beurteilt nach TA Lärm [8]) berücksichtigt werden.

Das Vorhaben ist auch schalltechnisch zulässig, wenn der Beurteilungspegel L_r den maßgeblichen Immissionsrichtwert (Nr. 6.1 der TA Lärm [8]) an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).

Ausführungsbeispiele

Eine Festsetzung eines Emissionskontingents L_{EK} für die Tageszeit von 65 dB (A) bedeutet, dass mindestens eine GI-gebietstypische Nutzung möglich ist.

Während der Nachtzeit bedingen Emissionskontingente L_{EK} von 48 - 53 dB(A) für geräuschintensive Anlagen entsprechend ausgelegte Betriebsgebäude und eine Einschränkung für geräuschintensive Tätigkeiten im Freien. Mit einer günstigen Anordnung von Geräuschquellen und Baulichkeiten sowie Schallschirmen (Lärmschutzwände oder -wälle) sind intensivere Nutzungen möglich. Beispielsweise sind damit auch logistische Tätigkeiten mit Lkw- und Pkw-Bewegungen zur Tages- und Nachtzeit realisierbar. Diese Effekte können im Rahmen von konkreten Baugenehmigungsverfahren im Detail schalltechnisch ausgelegt werden.

4 Verkehrsgeräuschsituation durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebietes auf öffentlichen Verkehrswegen

Im Zusammenhang mit dem Bauleitplanverfahren „In Kolarsiedert“ (4. Änderung und Erweiterung) ist die Veränderung der Verkehrsgeräuschsituation auf öffentlichen Straßen durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebiets im Bereich bestehender baulicher Nutzungen zu bewerten.

Durch die Erweiterungsflächen der 4. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „In Kolarsiedert“ wird der ARLA-Betriebsverkehr gegenüber dem derzeitigen

Zustand nicht wesentlich zunehmen, da eine neue Milchtrocknungsanlage in Betrieb genommen wird, die zu einer Reduzierung des bestehenden Warenausgangsverkehrs auf ca. 10 % der darin verarbeiteten Rohmilchmenge führt.

4.1 Neubau von Erschließungsstraßen

Ein Straßenneubau oder ein erheblicher baulicher Eingriff im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV [7] finden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit Ausnahme des Einmündungsbereichs einer neuen südöstlichen Betriebszufahrt nicht statt. Da im direkten Einwirkungsbereich dieser baulichen Maßnahme keine schutzbedürftigen Nutzungen liegen, kann diese aus schalltechnischer Sicht vernachlässigt werden.

4.2 Veränderung der allgemeinen Straßenverkehrsgeräuschsituation

Die Veränderung der allgemeinen Straßenverkehrsgeräuschsituation auf bestehenden öffentlichen Straßen durch das Bauleitplanverfahren „In Kolarsiedert“ (4. Änderung und Erweiterung) wird nachfolgend bewertet. Dies betrifft insbesondere die L 16 im Bereich der Ortsdurchfahrt Schlossheck, über die ca. 90 % des Werksverkehrs der ARLA geführt wird. Da kein erheblicher baulicher Eingriff im bestehenden öffentlichen Straßennetz erfolgt, ist die Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV [7] unmittelbar nicht einschlägig.

Derzeit ist bereits durch den bestehenden Verkehr an der direkten Randbebauung der Scheidstraße und Prümer Straße (Ortsdurchfahrt Schlossheck) mit einer deutlichen Überschreitung der Immissionsgrenzwerte zur Nachtzeit nach 16. BImSchV [7] (vgl. Tabelle 4.1) zu rechnen. Bestimmend dafür sind neben dem Quell- und Zielverkehr der ARLA aus dem Gebiet des bestehenden Bebauungsplans „In Kolarsiedert“ (bis 3. Änderung), auch der Verkehr weiterer größerer Gewerbebetriebe, die ebenfalls über Schlossheck angefahren werden und sonstiger allgemeiner örtlicher Verkehr.

Durch die Erweiterungsflächen der 4. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „In Kolarsiedert“ wird der ARLA-Betriebsverkehr gegenüber dem derzeitigen Zustand nicht relevant zunehmen, da derzeit eine neue Milchtrocknungsanlage in Betrieb genommen wird, die zu einer Reduzierung des bestehenden Warenausgangsverkehrs auf ca. 10 % der darin verarbeiteten Rohmilchmenge führt. Eine für einen Bebauungsplan abwägungsrelevante Verschlechterung der Verkehrsgeräuschsituation in der Ortsdurchfahrt Schlossheck ist damit durch das Bauleitplanverfahren der 4. Änderung nicht gegeben.

Trotzdem sollten zur Klärung und Lösung des bestehenden Verkehrslärmproblems in der Ortsdurchfahrt Schlosheck auf der Basis einer detaillierten Verkehrserhebung mögliche Schallminderungsmaßnahmen wie beispielsweise eine Geschwindigkeitsbeschränkung (mit Überwachung) geprüft werden. Mittelfristig sollte der Bau einer Umgehungsstraße um Schlosheck zur A 60 angestrebt werden, da weitere verkehrlenkende oder abschirmende Maßnahmen schwierig durchzusetzen bzw. praktisch kaum realisierbar sind.

4.3 Betriebsbezogene Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen nach TA Lärm

Als weiteres Kriterium sind die Geräusche des betriebsbezogenen An- und Abfahrverkehrs (GI-Nutzungen des Plangebiets) auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück gemäß TA Lärm [8], Kapitel 7.4 zu erfassen und zu beurteilen, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens um 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [7]) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Tabelle 4.1: Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV [7]

Gebietsausweisung / Schutzbedürftigkeit	Immissionsgrenzwerte in dB(A)	
	tags	nachts
An Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57	47
In reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59	49
In Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64	54
In Gewerbegebieten	69	59

Wenn alle drei Bedingungen gleichzeitig erfüllt sind, sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art die Geräusche des betriebsbezogenen An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen soweit wie möglich vermindert werden. Dies gilt nicht für GE- und GI-Gebiete.

Die im Zuge der 4. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes zu erwartenden zusätzlichen Verkehrsmengen werden wie vorstehend unter Kapitel 4.2 ausgeführt, nicht zu einer Erhöhung der Verkehrslärmsituation um mindestens 3 dB an schutzbedürftigen Nutzungen führen. Damit werden die Voraussetzungen nach TA Lärm [8] nicht erfüllt.

5 Zusammenfassung

Im vorliegenden Gutachten wurde die Geräuschsituation im Bereich des Bebauungsplanes „In Kolarsiedert“ der Ortsgemeinde Pittenbach einschließlich der 4. Änderung und Erweiterung untersucht.

Betriebsgeräuschsituation durch die geplanten GI-Gebiete (Kontingentierung)

Es wurden allgemeine Kriterien für die Bauleitplanung erarbeitet, die Lärmkonflikte zwischen den geplanten GI-Gebieten und angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen bereits im Planungsstadium ausschließen.

Bei der Ausweisung der GI-Gebiete ist wegen des Vorsorgeprinzips sicherzustellen, dass an schutzbedürftigen Objekten keine unzumutbaren Immissionen auftreten. Im Rahmen der städtebaulichen Planung können dazu **nutzungsbezogene Gliederungen** auf der Basis des Abstandserlasses [13] erfolgen, der für bestimmte Arten von Betrieben bestimmte Abstände zu Wohngebieten vorsieht. Neben Lärm werden auch Staub, Gerüche und Erschütterungen usw. erfasst. Der Erlass erhält als Anlage insbesondere eine Abstandsliste, die klare Abstände nennt, die zwischen Betrieb und Wohnbebauung vorhanden sein müssen.

Da im Fall des Bebauungsplanes „In Kolarsiedert“ bzw. insbesondere der 4. Änderung und Erweiterung abnehmende Abstände zwischen geplanten GI-Flächen und bestehenden schutzbedürftigen Nutzungen vorhanden sind, ist der Abstandserlass allein für den Geltungsbereich der 4. Änderung zur Vermeidung von Lärmimmissionskonflikten weniger geeignet. Eine wirkliche Planungssicherheit ist dann nur mit dem Abstandserlass und den darin vorkommenden Betriebs- und Anlagenarten nicht mehr gegeben. Aus Sicht des Schallimmissionsschutzes kann eine dezidierte **eigenschaftsbezogene Gliederung** der GI-Flächen nach DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ [15] dieses Problem lösen. Eine Gliederung nach dem Abstandserlass kann ergänzend für weitere Immissionen (Staub, Gerüche und Erschütterungen usw.) erfolgen.

Unter Kapitel 3.2 wurde eine eigenschaftsbezogene Gliederung der GI-Flächen mit einem Festsetzungsvorschlag für Emissionskontingente nach DIN 45691 [15] entwickelt.

Für die Berechnung und Beurteilung der Betriebsgeräuschsituation im hier maßgeblichen Einwirkungsbereich der Industriegebiete des Plangebietes wurden zunächst 5 maßgebliche Immissionsorte im Bereich schutzbedürftiger Nutzungen ausgewählt (vgl. Bild 3.1).

Tabelle 5.1: Immissionsorte Industrie- und Gewerbegeräuschsituation

Maßgebliche Immissionsorte (IO)		Bauliche Einstufung	Bezugshöhe
1	Scheidstraße 2 (Schlossheck/Pronsfeld)	Mischbaufläche nach FNP Schutzanspruch MI	EG
2	Scheidstraße 7 (Schlossheck/Pronsfeld)	Mischbaufläche nach FNP Schutzanspruch WA	2. OG
3	Prümer Straße 5 (Schlossheck/Pronsfeld)	Mischbaufläche nach FNP Schutzanspruch MI	1. OG
4	Im Scheid 4 (Pronsfeld)	Außenbereich, Schutzanspruch MI	1. OG
5	Siebenberg 6 (Pittenbach)	Mischbaufläche Schutzanspruch MI	1. OG

Zur Festlegung der Vorbelastung L_{vor} wurden Begehungen im maßgeblichen Einwirkungsbereich des Plangebietes „In Kolarsiedert“ bzw. der 4. Änderung und Erweiterung durchgeführt. Dabei wurden für die ausgewählten Immissionsorte keine relevanten Vorbelastungen von bestehenden gewerblichen Nutzungen festgestellt. Die Anlagen im Plangebiet selbst (Arla Foods Deutschland GmbH - MUH) wurden zur Tages- und Nachtzeit messtechnisch ermittelt [18]. Danach betragen die Beurteilungspegel nach TA Lärm [8] am Immissionsort 1 - Scheidstraße 2 tags und nachts 35 dB(A). Die Immissionsrichtwerte eines Mischgebietes von tags 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) werden somit sicher eingehalten. Ein Lärmkonflikt der industriellen Anlagen im Plangebiet (Stammplan) mit der angrenzenden Wohnnachbarschaft liegt damit nicht vor.

Für die geplanten GI-Gebiete des Bebauungsplans (Stammplan und Erweiterung) wurde zur Ersteinschätzung unter realen Schallausbreitungsbedingungen eine Prüfung auf mögliche Lärm-Konfliktzonen mit einem flächenbezogenen A-Schallleistungspegel pro m^2 von tags und nachts von 65 dB(A) für GI entsprechend DIN 18005, Teil 1 [2] durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Planwerte L_{PI} zur Tageszeit eingehalten, aber zur Nachtzeit an allen Immissionsorten überschritten werden. Somit sind zur Vermeidung von Lärmkonflikten Lösungsmöglichkeiten zu entwickeln.

Zur Vermeidung möglicher Lärmkonflikte durch die zukünftigen GI-Gebiete (4. Änderungsbereich) wurde deshalb vorgeschlagen, diese entsprechend den akustischen Erfordernissen zu gliedern und in ihrer Nutzung zu beschränken. Die Nutzungseinschränkung erfolgt in Form einer Emissionskontingentierung mit Festlegung der maximal zulässigen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 [15] (frühere Bezeichnung „Immissionswirksame, flächenbezogene Schallleistungspegel IFSP“). Diese Festsetzungen für die Teilflächen des Bebauungsplanes sind einerseits bestimmt

und vollziehbar, andererseits aber so offen, dass sie sich flexibel den noch nicht im Detail bekannten Gegebenheiten einer möglichen gewerblichen Nutzung anpassen lassen.

Die in Kapitel 3.2.5.3 dargestellte Gliederung der GI-Flächen in Teilflächen (entspricht der Gliederung im Bebauungsplanentwurf) und eine Belegung mit Emissionskontingenten L_{EK} von tags 65 dB(A) und nachts 48 - 53 dB(A) pro m^2 führt im gesamten Immissionsbereich zu einer Einhaltung der Planwerte L_{PI} .

Unter Kapitel 3.2.6 werden Vorschläge zur planungsrechtlichen Umsetzung gemacht und in Kapitel 3.2.7 werden die Ergebnisse der Lärmkontingentierung diskutiert.

Danach ist am **Tage** mit Emissionskontingenten L_{EK} von 65 dB (A) eine mindestens GI-gebietstypische Nutzung möglich. Während der Nachtzeit bedingten Emissionskontingente L_{EK} von 48 - 53 dB(A) für geräuschintensive Anlagen entsprechend ausgelegte Betriebsgebäude und eine Einschränkung für geräuschintensive Tätigkeiten im Freien. Mit einer günstigen Anordnung von Geräuschquellen und Baulichkeiten sowie Schallschirmen (Lärmschutzwände oder -wälle) sind intensivere Nutzungen möglich. Beispielsweise sind damit auch logistische Tätigkeiten mit Lkw- und Pkw-Bewegungen zur Tages- und Nachtzeit realisierbar. Diese Effekte können im Rahmen von konkreten Baugenehmigungsverfahren im Detail schalltechnisch ausgelegt werden.

Verkehrsgerauschsituation durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebiets auf öffentlichen Verkehrswegen

Im Zusammenhang mit dem Bauleitplanverfahren „In Kolersiedert“ (4. Änderung und Erweiterung) ist die Veränderung der Verkehrsgerauschsituation auf öffentlichen Straßen durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebiets im Bereich bestehender baulicher Nutzungen zu bewerten.

Durch die Erweiterungsflächen der 4. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „In Kolersiedert“ wird der ARLA-Betriebsverkehr gegenüber dem derzeitigen Zustand nicht wesentlich zunehmen, da eine neue Milchtrocknungsanlage in Betrieb genommen wird, die zu einer Reduzierung des bestehenden Warenausgangsverkehrs auf ca. 10 % der darin verarbeiteten Rohmilchmenge führt.

Ein **Straßenneubau oder ein erheblicher baulicher Eingriff** im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV [7] findet im Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit Ausnahme des Einmündungsbereichs einer neuen südöstlichen Betriebszufahrt nicht statt. Da im direkten Einwirkungsbereich dieser baulichen Maß-

nahme keine schutzbedürftigen Nutzungen liegen, kann diese aus schalltechnischer Sicht vernachlässigt werden.

Die **Veränderung der allgemeinen Straßenverkehrslärmsituation** auf bestehenden öffentlichen Straßen durch das Bauleitplanverfahren „In Kolarsiedert“ (4. Änderung und Erweiterung) betrifft insbesondere die L 16 im Bereich der Ortsdurchfahrt Schlossheck, über die ca. 90 % des Werksverkehrs der ARLA geführt wird. Da kein erheblicher baulicher Eingriff im bestehenden öffentlichen Straßennetz erfolgt, ist die Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV [7] unmittelbar nicht einschlägig.

Derzeit ist bereits durch den bestehenden Verkehr an der direkten Randbebauung der Scheidstraße und Prümer Straße (Ortsdurchfahrt Schlossheck) mit einer deutlichen Überschreitung der Immissionsgrenzwerte zur Nachtzeit nach 16. BImSchV [7] (vgl. Tabelle 4.1) zu rechnen. Bestimmend dafür sind neben dem Quell- und Zielverkehr der ARLA aus dem Gebiet des bestehenden Bebauungsplans „In Kolarsiedert“ (bis 3. Änderung), auch der Verkehr weiterer größerer Gewerbebetriebe, die ebenfalls über Schlossheck angefahren werden und sonstiger allgemeiner örtlicher Verkehr.

Durch die Erweiterungsflächen der 4. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „In Kolarsiedert“ wird der ARLA-Betriebsverkehr gegenüber dem derzeitigen Zustand nicht relevant zunehmen (neue Milchtrocknungsanlage). Eine für einen Bebauungsplan abwägungsrelevante Verschlechterung der Verkehrslärmsituation in der Ortsdurchfahrt Schlossheck ist damit durch das Bebauungsplanverfahren der 4. Änderung nicht gegeben.

Trotzdem sollten zur Klärung und Lösung des bestehenden Verkehrslärmproblems in der Ortsdurchfahrt Schlossheck auf der Basis einer detaillierten Verkehrserhebung mögliche Schallminderungsmaßnahmen wie beispielsweise eine Geschwindigkeitsbeschränkung (mit Überwachung) geprüft werden. Mittelfristig sollte der Bau einer Umgehungsstraße um Schlossheck zur A 60 angestrebt werden, da weitere verkehrlenkende oder abschirmende Maßnahmen schwierig durchzusetzen bzw. praktisch kaum realisierbar sind.

Als weiteres Kriterium wurden die Geräusche des **betriebsbezogenen An- und Abfahrverkehrs** (GI-Nutzungen des Plangebiets: ARLA) auf öffentlichen Verkehrsflächen gemäß **TA Lärm** [8] bewertet. Danach sollen, wenn verschiedene Bedingungen gleichzeitig erfüllt sind, durch Maßnahmen organisatorischer Art die Geräusche des betriebsbezogenen An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen soweit wie möglich vermindert werden. Diese Bedingungen der **TA Lärm** [8] werden durch

die im Zuge der 4. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes zu erwartenden Änderungen der Verkehrsmengen nicht erfüllt.

Vorschläge für planungsrechtliche Festsetzungen im Bebauungsplan

Aus schalltechnischen Erfordernissen (Betriebsgeräuschsituation) sind folgende planungsrechtliche Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich, die das Plangebiet gemäß Bau NVO § 1(4) [16] in Teilflächen TF mit folgenden Festsetzungen gliedern (kursiver Textteil):

Festsetzungen - Betriebsgeräuschsituation

Zulässig sind Vorhaben (Anlagen und Betriebe), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6.00 - 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 - 6.00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente tags und nachts in dB(A) nach DIN 45691

Teilfläche	$L_{EK, tags}$ in dB(A)	$L_{EK, nachts}$ in dB(A)
Bebauungsplan „In Kolarsiedert“ (Stammplan)		
<i>TF Stellplätze mit Erweiterungsfläche (GI)</i>	65	52
<i>TF A (GI)</i>	65	53
<i>TF B (GI)</i>	65	53
<i>TF C (GI)</i>	65	53
<i>TF D (GI)</i>	65	52
<i>TF E (GI)</i>	65	52
<i>TF F (GI)</i>	65	52
<i>TF G Teilfläche (GI)</i>	65	48
<i>TF H Teilfläche (GI)</i>	65	48
<i>TF I (GI)</i>	65	48
<i>TF J (GI)</i>	65	52
Gebiet der 4. Änderung und Erweiterung		
<i>TF G Teilfläche (GI)</i>	65	48
<i>TF H Teilfläche (GI)</i>	65	48
<i>TF K (GI)</i>	65	49
<i>TF L (GI)</i>	65	49
<i>TF M (GI)</i>	65	48

Das Vorhaben ist zulässig, wenn der Beurteilungspegel L_r der Betriebsgeräusche der Anlage oder des Betriebes (beurteilt nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung) das nach DIN 45691 für das Betriebsgrundstück berechnete Immissionskontingent oder einen Wert von 15 dB unter dem maßgeblichen Immissionsrichtwert (Nr. 6.1 der TA Lärm) am maßgeblichen Immissionsort im Einwirkungsbereich (Nrn. 2.2 und 2.3 der TA Lärm) nicht überschreitet.

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit eines Vorhabens erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5. Bei „seltenen Ereignissen“ im Sinne der TA Lärm Nr. 7.2 gelten die nach TA Lärm Nr. 6.3 angegebenen Immissionsrichtwerte für „seltene Ereignisse“.

In der Planzeichnung sind die Grenzen der Teilflächen TF festzusetzen (entspricht hier bereits dem Entwurfsplan). Die textlichen Festsetzungen müssen das Kontingentierungsverfahren entsprechend dem vorstehend kursiv geschriebenen Text angeben.

KRAMER Schalltechnik GmbH



Dipl.-Ing. Manfred Heppekausen



Anhang	Seite
A Gesetze, Normen, Regelwerke und verwendete Unterlagen	30
B Berechnung Kontingentierung	32
B 1 Berechnungsgrundlagen	32
B 2 Angaben zum Berechnungsprogramm	32
B 3 Berechnung Schallimmission Tag (exemplarisch für den Immissionsort 1 - Scheidstraße 2 (MI)	33
B 4 Berechnung Schallimmission Nacht (exemplarisch für den Immissionsort 1 - Scheidstraße 2 (MI)	34

Anhang A: Gesetze, Normen, Regelwerke und verwendete Unterlagen

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge“ (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) vom 15. März 1974 (BGBl. I S. 721) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2014 (BGBl. I S. 1740)
- [2] DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1: „Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Juli 2002

DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1: Beiblatt 1: „Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Mai 1987

DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Teil 2: Beiblatt 1: „Lärmkarten - Kartenmäßige Darstellung von Schallimmissionen“, September 1991
- [3] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90 Ausgabe 1990. Der Bundesminister für Verkehr, Abt. Straßenbau
- [4] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), in der zuletzt gültigen Fassung
- [5] VDI 2719 "Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen", Ausgabe August 1987

- [6] DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau. Anforderungen und Nachweise“, Ausgabe November 1989,
Berichtigung 1 vom August 1992, Änderung A1 vom Januar 2001
Beiblatt 1/A2 Ausgabe 02/2010
- [7] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036, BGBl. III 2129-8-1-16), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146) sowie zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269)
- [8] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBI 1998, Nr. 26, S. 503-515.
- [9] Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) - Kommentar - Sonderdruck aus Feldhaus, BImSchR - Kommentar, Feldhaus/Tegeeder, 2014
- [10] DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999
- [11] DIN EN 12354-4 "Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften" Ausgabe April 2001
- [12] „Parkplatzlärmstudie“, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen“, 6. überarbeitete Auflage, Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.), Augsburg, August 2007
- [13] Abstandserlass des Ministeriums für Umwelt Rheinland-Pfalz vom 26.02.1992
- [14] BVerwG, Beschluss vom 27. Januar 1998 - 4 c 5/98, NVwZ, Nr. 5 (1999), BVerwG 4 NB 3.97
- [15] DIN 45691 „Geräuschkontingierung“, Ausgabe 2006-12
- [16] Baunutzungsverordnung (BauNVO): Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), in der zuletzt gültigen Fassung
- [17] „Der Sachgerechte Bebauungsplan“, 4. Auflage 2010, Ulrich Kuschnerus
- [18] „Milch-Union Hocheifel eG (MUH), 54597 Pronsfeld, Im Scheid 1
Messung der Betriebsgeräuschimmissionen im Bereich angrenzender schutz-

bedürftiger Nutzungen der Ortslage Schlossheck“

KRAMER Schalltechnik GmbH, Gutachten Nr. 11 01 020/03 vom 26.07.2011

- [19] Entwurf der 4. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes „in Kolarsiedet“ der Ortsgemeinde Pittenbach
- [20] DGM 20 m Gitterweite, UTM 1994
- [21] DTK5, alle Objektbereiche kombiniert, 2011
- [22] Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Prüm, 2010

Anhang B: Berechnung Kontingentierung

B 1: Berechnungsgrundlagen

Die Berechnung der Immissionspegel erfolgt für eine Schallausbreitung in den freien Raum ohne Zusatzdämpfungen wie z.B. Luftabsorption, Abschirmung, Boden- und Meteorologieeinfluss. Nur das Abstandsmaß wird eingerechnet. Die verwendeten Größen, von denen die hier relevanten in den nachfolgenden Tabellen ausgedruckt sind, haben folgende Bedeutung:

Rechnerausdruck Immission:

- Nr.: Nummerierung der Schallquelle
- Kommentar: Bezeichnung der Schallquelle bzw. Betriebsvorgangs
- Fläche: Flächengröße der Teilfläche in m²
- Lw: Schalleistungspegel der Schallquelle, berechnet mit den Daten der Emissionstabelle in dB bzw. dB(A)
(Der Gesamtwert entspricht der gesamten Schalleistung, wenn alle Quellen gleichzeitig emittieren.)
- sm: Horizontaler Abstand Schallquelle - Immissionsort in m
(Bei Linien- und Flächenquellen wird der Abstand der dem Immissionsort nächstgelegenen Teilquelle, bzw. Ersatz-Teilquelle angegeben)
- Ds: Abstandsmaß in dB
- Ls: Immissionspegel am Immissionspunkt in dB(A)
- Gesamt: Gesamtsumme Tag

B 2: Angaben zum Berechnungsprogramm

Die Berechnungen erfolgen mit dem Programmsystem SAOS-NP, Version 2012.09

**B 3: Immission Tag
exemplarisch
für den Immissionsort 1 - Scheidstraße 2 (MI)**

Zeile	Kommentar	Fläche (m ²)	Lw dB(A)	sm m	Ds dB	Ls dB(A)
1	Stammplan „In Kolarsiedert“					
2	TF Stellplätze mit Erweiterungsfläche (GI) LEK = 65,0 dB(A)	37166,6	110,7	1052,6	71,4	39,3
3	TF A (GI) LEK = 65,0 dB(A)	54609,8	112,4	762,8	68,6	43,7
4	TF B (GI) LEK = 65,0 dB(A)	39250,4	110,9	552,0	65,8	45,1
5	TF C (GI) LEK = 65,0 dB(A)	39586,0	111,0	783,1	68,9	42,1
6	TF D (GI) LEK = 65,0 dB(A)	37188,4	110,7	872,9	69,8	40,9
7	TF E (GI) LEK = 65,0 dB(A)	28459,6	109,5	619,7	66,8	42,7
8	TF F (GI) LEK = 65,0 dB(A)	8143,4	104,1	1103,1	71,9	32,3
9	TF G Teilfläche (GI) LEK = 65,0 dB(A)	420,0	91,2	207,8	57,4	33,9
10	TF H Teilfläche (GI) LEK = 65,0 dB(A)	16007,2	107,0	273,5	59,7	47,3
11	TF I (GI) LEK = 65,0 dB(A)	55834,7	112,5	389,6	62,8	49,7
12	TF J (GI) LEK = 65,0 dB(A)	7930,9	104,0	534,1	65,6	38,4
13	Zwischensumme		120,1			54,3
14	Gebiet der 4. Änderung und Erweiterung					
15	TF G Teilfläche (GI) LEK = 65,0 dB(A)	223,0	88,5	208,1	57,4	31,1
16	TF H Teilfläche (GI) LEK = 65,0 dB(A)	1061,0	95,3	266,1	59,5	35,8
17	TF K (GI) LEK = 65,0 dB(A)	33290,5	110,2	391,1	62,8	47,4
18	TF L (GI) LEK = 65,0 dB(A)	26076,1	109,2	260,4	59,3	49,8
19	TF M (GI) LEK = 65,0 dB(A)	7228,6	103,6	197,2	56,9	46,7
21	Zwischensumme		113,3			53,1
22	Gesamt		120,9			56,7

**B 4: Immission Nacht
exemplarisch
für den Immissionsort 1 - Scheidstraße 2 (MI)**

Zeile	Kommentar	Fläche (m ²)	Lw dB(A)	sm m	Ds dB	Ls dB(A)
1	Stammplan „In Kolarsiedert“					
2	TF Stellplätze mit Erweiterungsfläche (GI) LEK = 52,0 dB(A)	37166,6	97,7	1052,6	71,4	26,3
3	TF A (GI) LEK = 53,0 dB(A)	54609,8	100,4	762,8	68,6	31,7
4	TF B (GI) LEK = 53,0 dB(A)	39250,4	98,9	552,0	65,8	33,1
5	TF C (GI) LEK = 53,0 dB(A)	39586,0	99,0	783,1	68,9	30,1
6	TF D (GI) LEK = 52,0 dB(A)	37188,4	97,7	872,9	69,8	27,9
7	TF E (GI) LEK = 52,0 dB(A)	28459,6	96,5	619,7	66,8	29,7
8	TF F (GI) LEK = 52,0 dB(A)	8143,4	91,1	1103,1	71,9	19,3
9	TF G Teilfläche (GI) LEK = 48,0 dB(A)	420,0	74,2	207,8	57,4	16,9
10	TF H Teilfläche (GI) LEK = 48,0 dB(A)	16007,2	90,0	273,5	59,7	30,3
11	TF I (GI) LEK = 48,0 dB(A)	55834,7	95,5	389,6	62,8	32,7
12	TF J (GI) LEK = 52,0 dB(A)	7930,9	91,0	534,1	65,6	25,4
13	Zwischensumme		107,0			40,0
14	Gebiet der 4. Änderung und Erweiterung					
15	TF G Teilfläche (GI) LEK = 48,0 dB(A)	223,0	71,5	208,1	57,4	14,1
16	TF H Teilfläche (GI) LEK = 48,0 dB(A)	1061,0	78,3	266,1	59,5	18,8
17	TF K (GI) LEK = 49,0 dB(A)	33290,5	94,2	391,1	62,8	31,4
18	TF L (GI) LEK = 49,0 dB(A)	26076,1	93,2	260,4	59,3	33,9
19	TF M (GI) LEK = 48,0 dB(A)	7228,6	86,6	197,2	56,9	29,7
21	Zwischensumme		97,2			36,9
22	Gesamt		107,4			41,7