



**Schalltechnische Stellungnahme
im Rahmen der Bauleitplanung:
Vorhabenbezogener Bebauungsplan
Nr. 80 „Birkenweg / Auricher Straße“
in Esens / Verkehrslärm
Bericht-Nr.: 3785-16-L1**

Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz

Schalltechnische Stellungnahme im Rahmen der Bauleitplanung: Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 80 „Birkenweg / Auricher Straße“ in Esens / Verkehrslärm

Bericht-Nr.: 3785-16-L1

Auftraggeber: Architekturbüro + Ingenieurbüro Eschen
Hafenstraße 20
26603 Aurich

Auftragnehmer: IEL GmbH
Kirchdorfer Straße 26
26603 Aurich
Tel: 04941 - 9558-0
Fax: 04941 - 9558-11
e-mail: mail@iel-gmbh.de

Bearbeiter: Stefan Taesler, Dipl.-Ing. (FH)
(Stellvertretender Leiter Schallschutz)

Prüfer: Volker Gemmel, Dipl.-Ing. (FH)
(Technischer Leiter Schallschutz)

Textteil: 10 Seiten (inkl. Deckblätter)
Anhang: siehe Anhangsverzeichnis

Datum: 17. Februar 2016



Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Einleitung und Aufgabenstellung	4
2. Zugrunde gelegte Vorschriften, Normen und Richtlinien.....	4
3. Benutzte Planunterlagen und Ausgangsdaten.....	4
4. Örtliche Beschreibung.....	5
5. Schalltechnische Anforderungen	5
6. Schalltechnische Ausgangsdaten	5
7. Berechnungsergebnisse und Beurteilung	6
8. Vorschlag für die textlichen Festsetzungen (Verkehrslärm).....	7
9. Zusammenfassung.....	10

Anhang

Übersichtskarte (1 Seite)

Schallimmissionsraster Tag / Nacht (2 Seiten)

Konfliktpläne Tag / Nacht (2 Seiten)

Lärmpegelbereiche (1 Seite)

Datensatz (1 Seite)

1. Einleitung und Aufgabenstellung

Der Auftraggeber beabsichtigt in der Stadt Esens (Landkreis Wittmund) die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 80 „Birkenweg / Auricher Straße“ zur planungsrechtlichen Absicherung mehrerer Mehrparteienwohhäuser mit Gewerbeeinheiten. Westlich des Plangebietes verläuft die „Auricher Straße (L8)“. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes muss auch eine Aussage zum Thema Schallimmissionsschutz getroffen werden. Im Rahmen der Bauleitplanung sind hierzu die Auswirkungen des auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärms zu bewerten.

Aufgabe der vorliegenden Ausarbeitung ist es, für das Plangebiet die durch den Verkehrslärm der Landesstraße verbundenen Schallemissionen und -immissionen zu berechnen, damit im Rahmen der Bauleitplanung eine schalltechnische Beurteilung gemäß DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“, Ausgabe Juli 2002, möglich ist.

2. Zugrunde gelegte Vorschriften, Normen und Richtlinien

Bei der Erstellung der Ausarbeitung wurden die allgemein anerkannten Regeln der technischen Lärmabwehr zugrunde gelegt, wobei die zur Zeit gültigen einschlägigen Vorschriften, Normen und Richtlinien entsprechend dem neuesten Stand herangezogen wurden. Im Einzelnen wurden folgende Vorschriften und Regelwerke zugrunde gelegt bzw. sinngemäß angewandt:

DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“, Juli 2002

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

RLS-90 „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“, Ausgabe 1990 - Der Bundesminister für Verkehr Abteilung Straßenbau

DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, November 1989

3. Benutzte Planunterlagen und Ausgangsdaten

Als Grundlage für die Erstellung dieser Ausarbeitung dienten folgende Unterlagen:

- Digitales Kartenmaterial (ALK) im dxf-Format (über Auftraggeber)
- Verkehrszählergebnisse für die „Auricher Straße (L8)“ (Niedersächsisches Landesamt für Straßenbau und Verkehr)
- Lageplan, (über Auftraggeber, Stand 01.07.2014) → Nach Rücksprache mit dem Auftraggeber: Das Datum ist nicht korrekt, Planungsgrundlage aber aktuell

Weitere Informationen zum geplanten Vorhaben wurden in persönlichen Gesprächen mit dem Auftraggeber und bei einer Ortsbesichtigung in Erfahrung gebracht.

4. Örtliche Beschreibung

Der hier zu untersuchende Bereich befindet sich in der Stadt Esens (Landkreis Wittmund). Das Plangebiet liegt westlich der Landesstraße „Auricher Straße (L8)“, (Höhe „Birkenweg / Auricher Straße“) die im Zuge der vorliegenden Stellungnahme untersucht werden soll. Auf der Fläche innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sollen mehrere Mehrparteienwohnhäuser mit Gewerbeeinheiten errichtet werden. Die Schutzbedürftigkeit soll einem „Mischgebiet (MI)“ entsprechen. Die genaue Lage des Plangebietes kann der Übersichtskarte im Anhang entnommen werden.

5. Schalltechnische Anforderungen

Es sind zur schalltechnischen Bewertung des B-Plangebietes die Orientierungswerte für Verkehrslärm gemäß DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ heranzuziehen. Für ein „Mischgebiet (MI)“ sind folgende Orientierungswerte zulässig:

Verkehrslärm:

Tag (06.00 bis 22.00 Uhr):	60 dB(A)
Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr):	50 dB(A).

Als Berechnungsvorschrift für den Verkehrslärm wird hierbei die RLS-90 herangezogen.

6. Schalltechnische Ausgangsdaten

Basis der Berechnungen ist die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) als Mittelwert über alle Tage des Jahres, die sich daraus ergebende stündliche Verkehrsstärke M_t (tags), M_n (nachts) und der jeweilige LKW-Anteil p . Diese Werte werden auf der Basis von Verkehrszählungsergebnissen gewonnen. Zur Ermittlung der auf das Plangebiet einwirkenden Schallemissionen des Kfz-Verkehrs der Landesstraße liegen uns Verkehrszahlen für das Jahr 2010 (Quelle: Niedersächsisches Landesamt für Straßenbau und Verkehr in Aurich) vor. Diese wurden auf das Jahr 2030 (Prognosehorizont) hochgerechnet (Kreis- und Landesstraßen: 2% Steigerung in fünf Jahren).

DTV	„Auricher Straße (L8)“
<u>Zählergebnisse (2010)</u>	7189
<u>Prognose (2030)</u>	7764

Tabelle 1: Verkehrszählungsergebnisse (Prognose 2030)

Es wird auf dem Straßenabschnitt in Höhe des Plangebietes eine Geschwindigkeit $v = 50 \text{ km/h}$ (innerorts) zugrunde gelegt. Weiterhin wird „nicht geriffelter Gußasphalt“** berücksichtigt. Für diese Straßenoberfläche wird gemäß RLS-90 kein zusätzlicher Zuschlag D_{Str} vergeben.

**Kategorisierung nach RLS-90

DTV: Durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge m: Stündliche Verkehrsmenge p: SV-Anteil in % Index t: Tag und n: Nacht

Hinweis: Für das Plangebiet liegt keine unmittelbare Zählstelle vor. Es wurden uns für die „Auricher Straße (L8)“ die Ergebnisse zweier Zählstellen mitgeteilt. Im Sinne einer erhöhten Prognosesicherheit wurde die Zählstelle mit den höheren Verkehrszahlen gewählt. Bei dieser liegt jedoch kein differenzierter LKW-Anteil vor. Dieser wurde daher aus den Vorgaben der RLS-90 übernommen.

7. Berechnungsergebnisse und Beurteilung

Auf Basis der Verkehrsdaten aus Abschnitt 6 wurde eine Schallausbreitungsberechnung durchgeführt. Da es sich im vorliegenden Fall um einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, wurden die Gebäude als Schallabschirmung mitberücksichtigt. Die Berechnungsergebnisse sind in Schallimmissionsrastern und Konfliktplänen (Überschreitungsraster) dargestellt (siehe Anhang). Aus den Darstellungen wird ersichtlich, dass während der Tages- (06.00 - 22.00 Uhr) und der Nachtzeit (22.00 - 06.00 Uhr) innerhalb der geplanten Baugrenzen die zulässigen Orientierungswerte gemäß DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ um ca. 5 dB bezogen auf die Schutzbedürftigkeit „Mischgebiet (MI)“ überschritten werden. Dies entspricht einen Abstand zur Straßenmitte von ca. 34 m bis zur Einhaltung der zulässigen Orientierungswerte.

Aufgrund der Überschreitungen der zulässigen Orientierungswerte müssen Schallschutzmaßnahmen definiert werden. Aktive Schallschutzmaßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu realisieren. Deshalb müssen die maßgeblichen Außenlärmpegel ermittelt und darauf aufbauend Lärmpegelbereiche zur Bestimmung von baulichen Schallschutzmaßnahmen definiert werden.

Der Anhang enthält eine Darstellung der Lärmpegelbereiche (gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“). Es ergeben sich innerhalb des Planbereiches die Lärmpegelbereiche LPB VI - II gemäß DIN 4109, Tabelle 8.

8. Vorschlag für die textlichen Festsetzungen (Verkehrslärm)

Die aus dem Lärmpegelbereichen resultierenden Auswirkungen auf den baulichen Schallschutz ergeben sich wie folgt:

„Gebäude im MI 1 Gebiet“

Westliche, nördliche und südliche Gebäudefront / Dach

An den Gebäudefronten inkl. Dach von Wohn- und Aufenthaltsräumen mit Ausnahme von Bädern und Hausarbeitsräumen sind bauliche Schallschutzmaßnahmen vorzusehen, die den Anforderungen für den **LPB IV** gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, Tabelle 8, Zeile 4 entsprechen.

Östliche Gebäudefront

An der der „Auricher Straße (L8)“ abgewandten Gebäudefront (Ausnahme Bäder, Hausarbeitsräume, o.ä.) sind bauliche Schallschutzmaßnahmen vorzusehen, die den Anforderungen für den **LPB II** gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, Tabelle 8, Zeile 2 entsprechen.

„Gebäude im MI 2 + MI 3 Gebiet“

Westliche, nördliche und südliche Gebäudefront / Dach

Die zulässigen Orientierungswerte für die Gebäude im MI 2 + MI 3 - Gebiet werden eingehalten (siehe Konfliktpläne und Lärmpegelbereiche im Anhang). Hier sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit „Mischgebiet (MI)“ keine zusätzlichen Schallschutzmaßnahmen umzusetzen (siehe auch rote Isophononlinie in der Darstellung mit den Lärmpegelbereichen). Da die Ermittlung der Lärmpegelbereiche für Wohnräume auf die Schutzbedürftigkeit „Allgemeines Wohngebiet (WA)“ ausgelegt sind (analog zur DIN 4109 „Aufenthaltsräume in Wohnungen oder vergleichbar“) sind auch in Bereichen ohne Überschreitungen Lärmpegelbereiche dargestellt.

Sollten höhere Anforderungen gewünscht sein, so ergibt sich aus der Lärmpegelbereich-Darstellung folgende Anforderung:

An der der „Auricher Straße (L8)“ zugewandten Gebäudefront von Wohn- und Aufenthaltsräumen in Wohnungen mit Ausnahme von Bädern und Hausarbeitsräumen sind bauliche Schallschutzmaßnahmen vorzusehen, die den Anforderungen für den **LPB II** gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, Tabelle 8, Zeile 2 entsprechen. An allen der „Auricher Straße (L8)“ abgewandten Gebäudefronten von Wohn- und Aufenthaltsräumen sind keine zusätzlichen baulichen Schallschutzmaßnahmen vorzusehen.“

Für den Lärmpegelbereich IV ergibt sich ein erforderliches bewertetes Schalldämmmaß $R'_{w,res} = 40$ dB, für den Lärmpegelbereich III ein erforderliches bewertetes Schalldämmmaß $R'_{w,res} = 35$ dB und für den Lärmpegelbereich II ein erforderliches bewertetes Schalldämmmaß $R'_{w,res} = 30$ dB. Etwaige Korrekturen müssen u. U. entsprechend DIN 4109, Tabelle 9 vorgenommen werden. Die Anforderungen an die einzelnen Außenbauteile wie Außenmauerwerk, Dachhaut und Fenster sind vom jeweiligen Flächenverhältnis abhängig. Für gängige Fensterflächenanteile können die Angaben der DIN 4109, Tabelle 10, übernommen werden.

Sind in den beschriebenen Aufenthaltsräumen Schlafräume vorgesehen, kann es bei geöffneten Fenstern zu Schlafstörungen kommen. In diesem Fall ist durch den Einbau schallgedämpfter Lüftungseinrichtungen eine ausreichende Belüftung der Räumlichkeiten bei geschlossenen Fenstern sicherzustellen.

„Freiräume“:

Die Freiräume zum Aufenthalt von Menschen (Terrassen, Balkone, Loggien) in den Bereichen mit Überschreitungen der zulässigen Orientierungswerte sind auf der der „Auricher Straße (L8)“ abgewandten Gebäudefront anzuordnen oder durch massive bauliche Anlagen mit einer Mindesthöhe von $h = 2$ m gegen den Verkehrslärm zu schützen.

Hinweis: Nach Informationen des Architekten sollen zur „Auricher Straße (L8)“ gerichtet sog. „Französische Balkone“ errichtet werden. Diese sind zum Aufenthalt von Menschen ungeeignet und dienen nur optischen Zwecken.

Anmerkung zu LPB II: Auf Grund der Anforderungen an den Wärmeschutz kann davon ausgegangen werden, dass damit in aller Regel auch die Anforderungen an den baulichen Schallschutz im LPB II erfüllt werden.

Die Erkenntnisse aus der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung sollten in die weitere Bauleitplanung eingearbeitet werden.

Hinweis: Der Begriff „bewertetes Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ “ beschreibt die sich ergebende Luftschalldämmung unter Berücksichtigung aller an der Schallübertragung von „Außen nach Innen“ beteiligten Bauteilen.

Zur weiteren Information werden nachfolgend auszugsweise die Tabellen 8, 9 und 10 der DIN 4109 aufgeführt:

Zeile	Lärm- pegel- bereich	„Maßgeblicher Außenlärmpegel“ in dB(A)	Raumart		
			Bettenräume in Kranken- anstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungs- räume in Beherber- gungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Büro- räume und ähnliches
			erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils in dB		
1	I	bis 55	35	30	-
2	II	56 bis 60	35	30	30
3	III	61 bis 65	40	35	30
4	IV	66 bis 70	45	40	35

Auszug „Tabelle 8 der DIN 4109“

Korrekturwerte für das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß nach Tabelle 8 in Abhängigkeit vom Verhältnis $S_{(W+F)} / S_G$

$S_{(W+F)}/S_G$	2,5	2,0	1,6	1,3	1,0	0,8	0,6	0,5	0,4
Korrektur	+ 5	+ 4	+ 3	+ 2	+ 1	0	- 1	- 2	- 3

$S_{(W+F)}$: Gesamtfläche des Außenbereiches eines Aufenthaltsraumes in m²
 S_G : Grundfläche eines Aufenthaltsraumes in m².

Auszug „Tabelle 9 der DIN 4109“

erf. $R'_{w,res}$ in dB nach Tabelle 8	Schalldämm-Maß für Wand/Fenster in ...dB/...dB bei folgenden Fensterflächenanteilen in %					
	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %
30	30/25	30/25	35/25	35/25	50/25	30/30
35	35/30	35/30	35/32	40/30	40/32	45/32
	40/25		50/30			
40	40/32	40/35	45/35	45/35	40/37	40/37
	45/30				60/35	

Diese Tabelle gilt nur für Wohngebäude mit üblicher Raumhöhe von etwa 2,5 m und Raumtiefe von etwa 4,5 m oder mehr, unter Berücksichtigung der Anforderungen an das resultierende Schalldämm-Maß erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteiles nach Tabelle 8 und der Korrektur von - 2 dB nach Tabelle 9, Zeile 2.

Auszug „Tabelle 10 der DIN 4109“

9. Zusammenfassung

Der Auftraggeber beabsichtigt in der Stadt Esens (Landkreis Wittmund) die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 80 „Birkenweg / Auricher Straße“ zur planungsrechtlichen Absicherung mehrerer Mehrparteienwohnhäuser mit Gewerbeeinheiten. Westlich des Plangebietes verläuft die „Auricher Straße (L8)“. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes muss auch eine Aussage zum Thema Schallimmissionsschutz getroffen werden. Im Rahmen der Bauleitplanung sind hierzu die Auswirkungen des auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärms zu bewerten.

Aufgabe der vorliegenden Ausarbeitung war es, für das Plangebiet die durch den Verkehrslärm der Landesstraße verbundenen Schallemissionen und -immissionen zu berechnen, damit im Rahmen der Bauleitplanung eine schalltechnische Beurteilung gemäß DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“, Ausgabe Juli 2002, möglich ist.

Die Schallimmissionsberechnungen für den Verkehrslärm führten zu dem Ergebnis, dass die zulässigen Orientierungswerte für die Tages- und die Nachtzeit innerhalb des Plangebietes überschritten werden. In Abschnitt 8 dieser Ausarbeitung sind passive Schallschutzmaßnahmen beschrieben, die dem Belang des Schallimmissionsschutzes Rechnung tragen können.

Innerhalb des MI 1 - Gebietes ergibt sich an der westlichen, nördlichen und südlichen Gebäudefront sowie dem Dach Lärmpegelbereich IV. An der östlichen Gebäudefront ergibt sich Lärmpegelbereich II. Innerhalb des MI 2 - und MI 3 - Gebietes werden die zulässigen Orientierungswerte eingehalten und es sind somit keine zusätzlichen Schallschutzmaßnahmen notwendig.

Die Berechnungsergebnisse und die Beurteilung gelten nur für die gewählte Konfiguration. Diese Stellungnahme (Textteil und Anhang) darf nur in ihrer Gesamtheit verwendet werden.

Aurich, den 17. Februar 2016

Bericht verfasst durch



Stefan Taesler, Dipl.-Ing.(FH)
(Stellvertretender Leiter Schallschutz)

Geprüft und freigegeben durch



Volker Gemmel, Dipl.-Ing. (FH)
(Technischer Leiter Schallschutz)



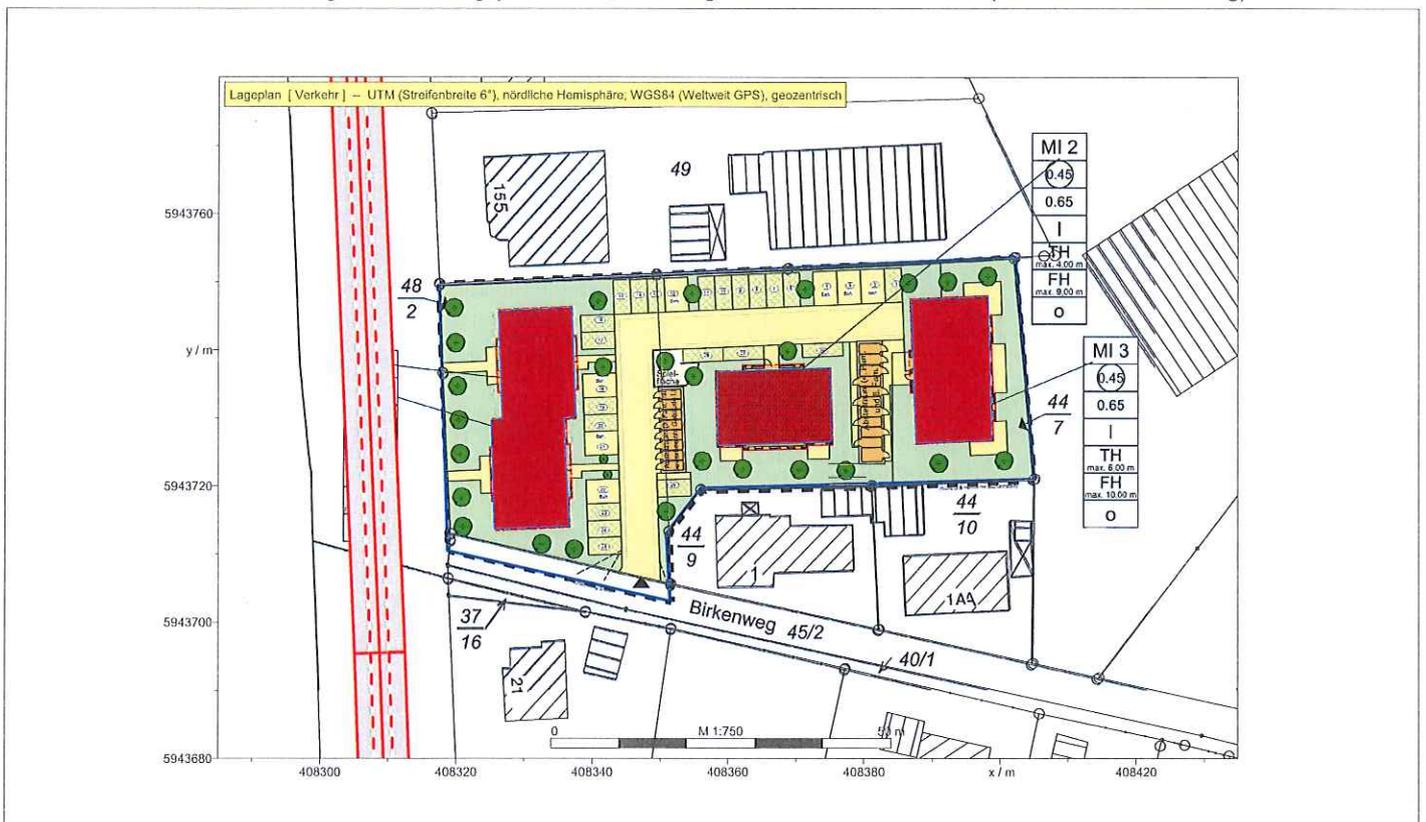
Anhang

Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz

Übersichtskarte Verkehrslärm:



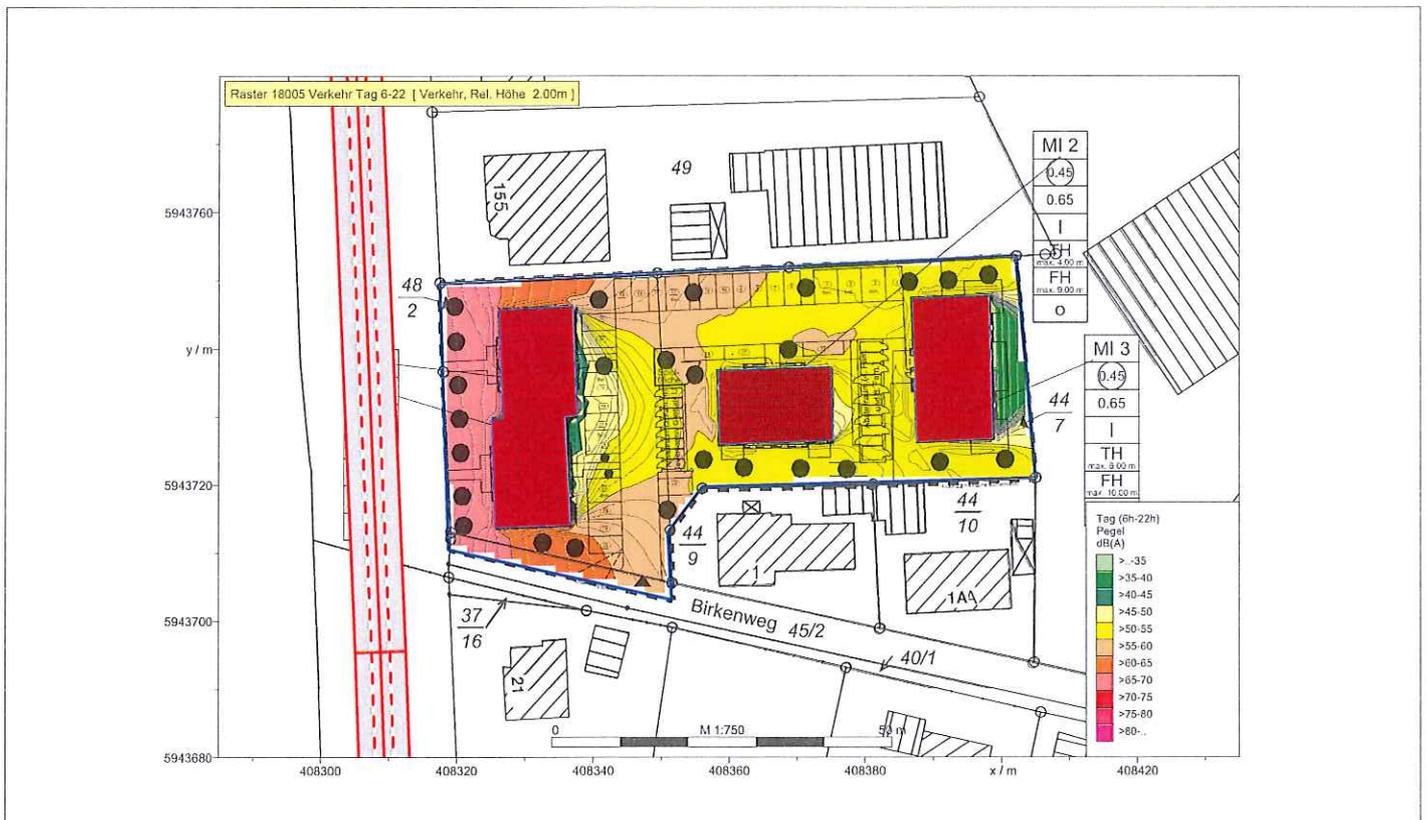
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 80 „Birkenweg / Auricher Straße“ in Esens (Verkehrslärberechnung)



Verkehrslärm: Schallimmissionsraster Tag (06.00 - 22.00 Uhr) EG



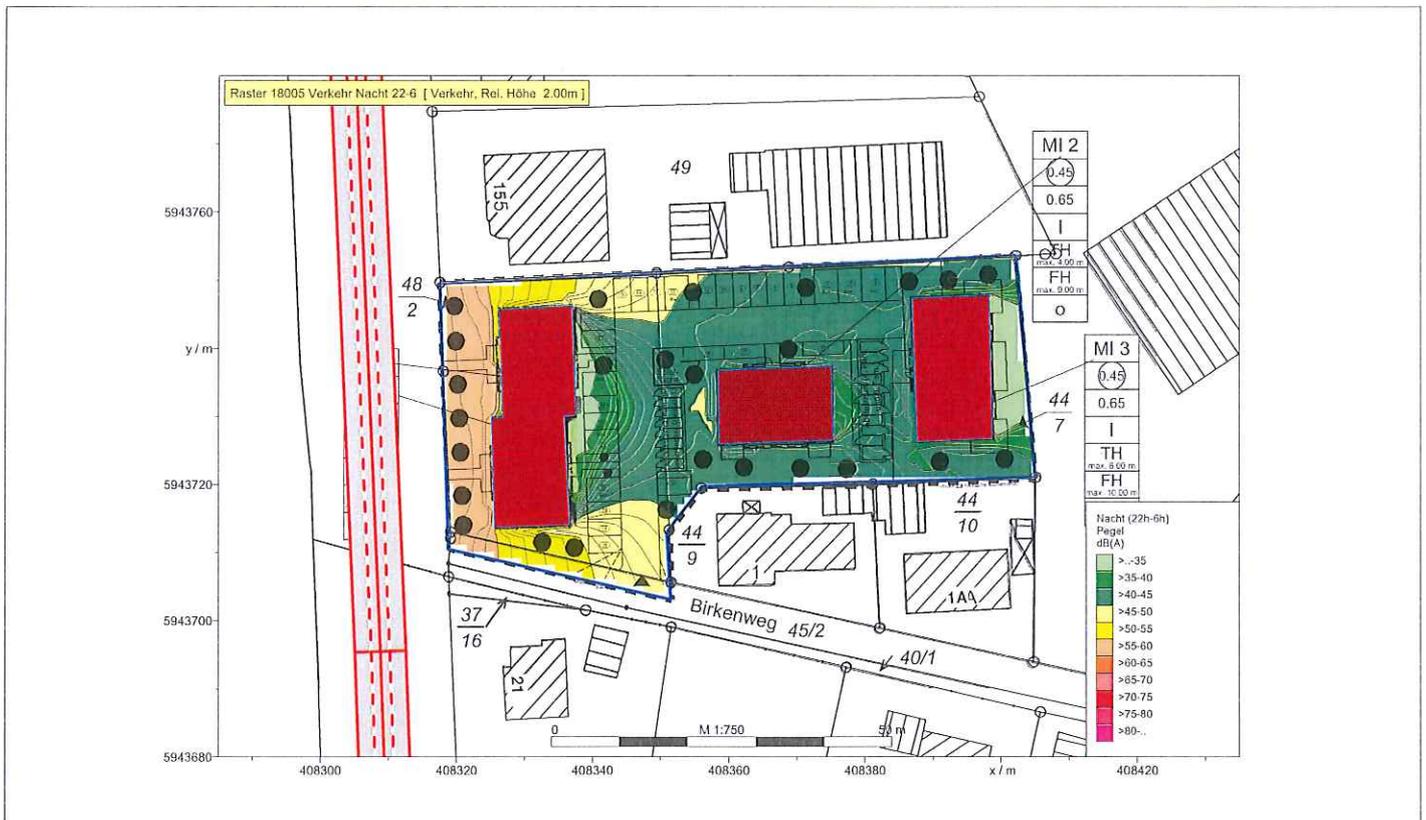
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 80 „Birkenweg / Auricher Straße“ in Esens (Verkehrslärberechnung)



Verkehrslärm: Schallimmissionsraster Nacht (22.00 - 06.00 Uhr) EG



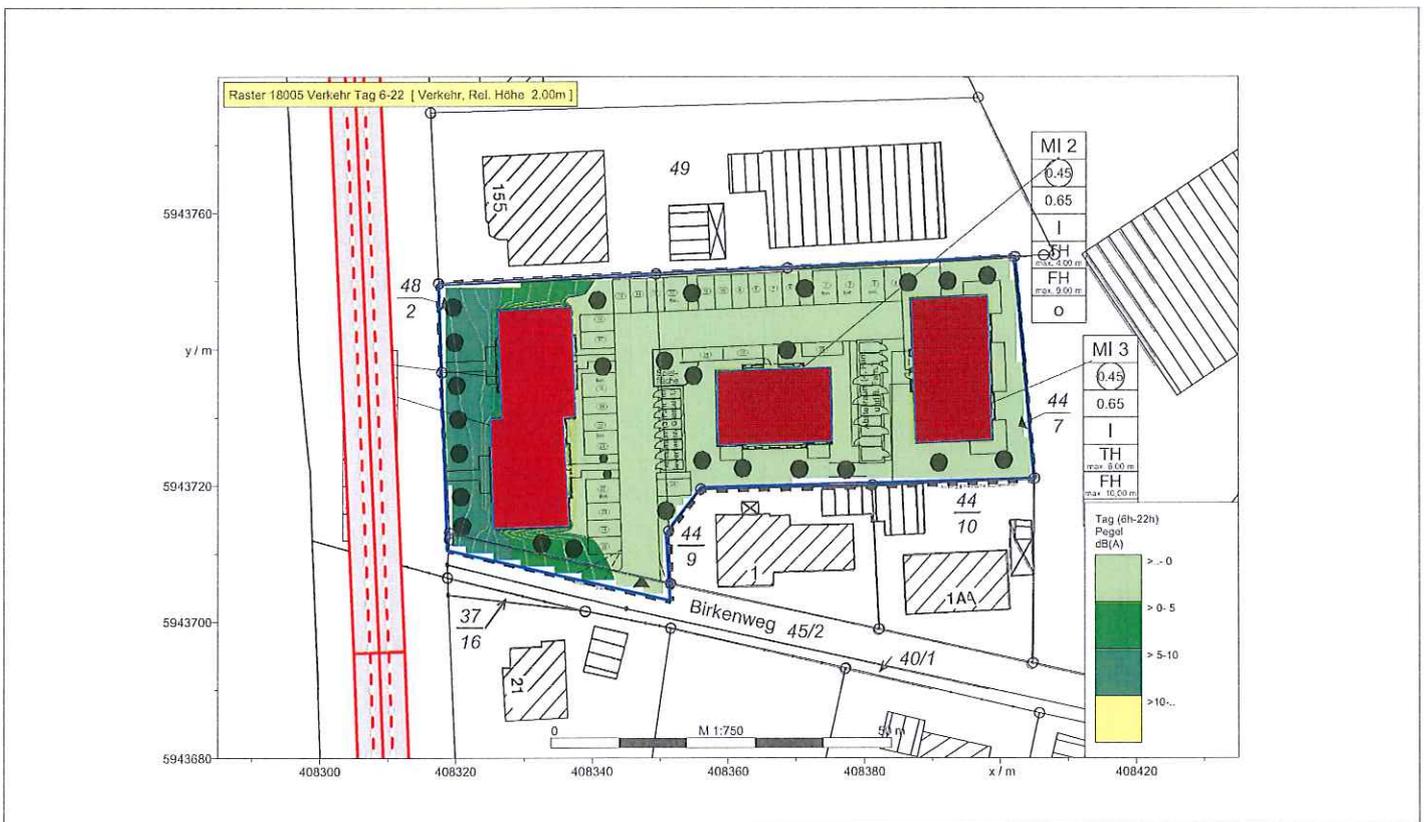
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 80 „Birkenweg / Auricher Straße“ in Esens (Verkehrslärberechnung)



Konfliktplan Verkehrslärm: Überschreitungen Tag (06.00 - 22.00 Uhr) EG



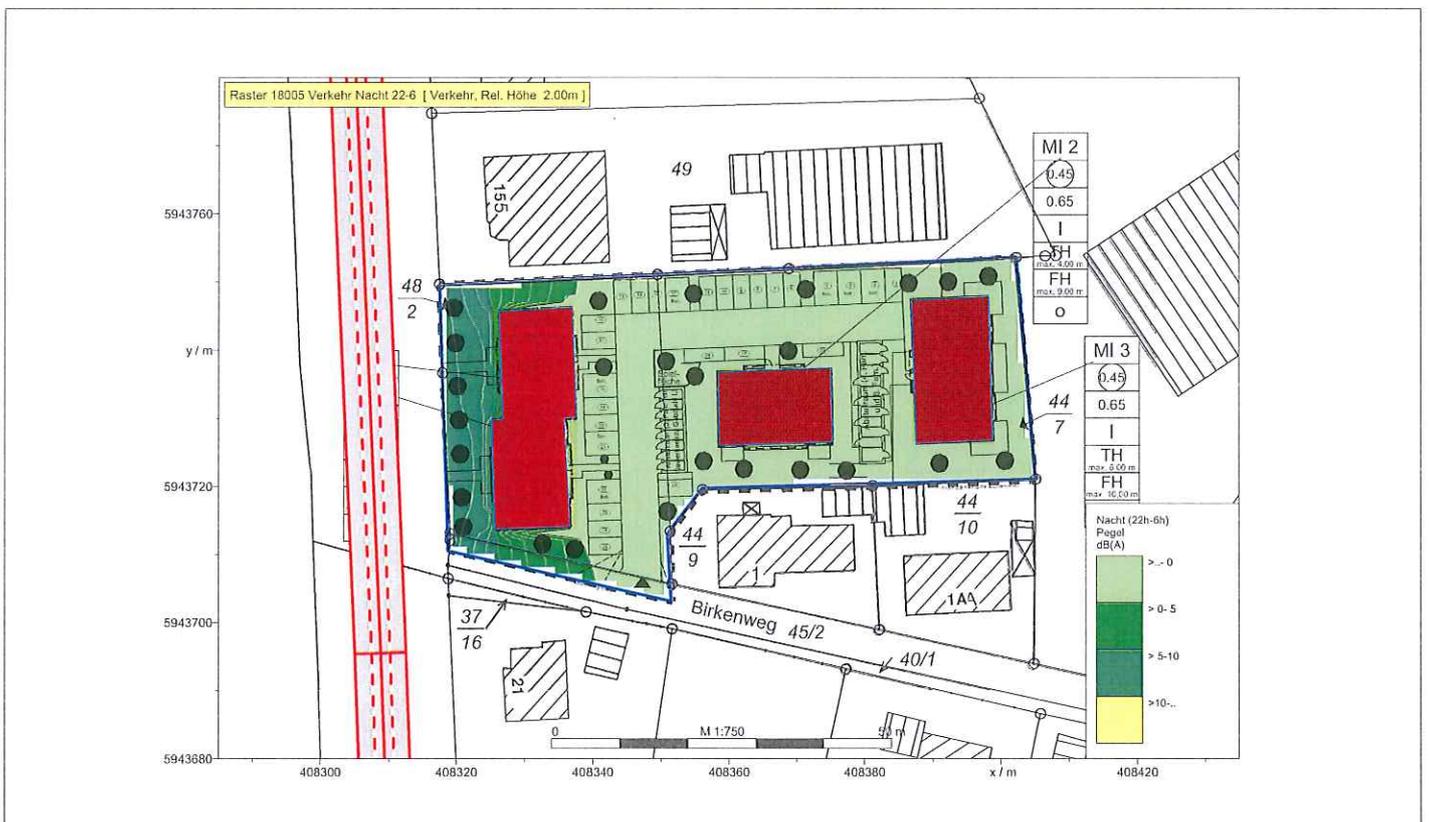
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 80 „Birkenweg / Auricher Straße“ in Esens (Verkehrslärberechnung)



Konfliktplan Verkehrslärm: Überschreitungen Nacht (22.00 - 06.00 Uhr) EG



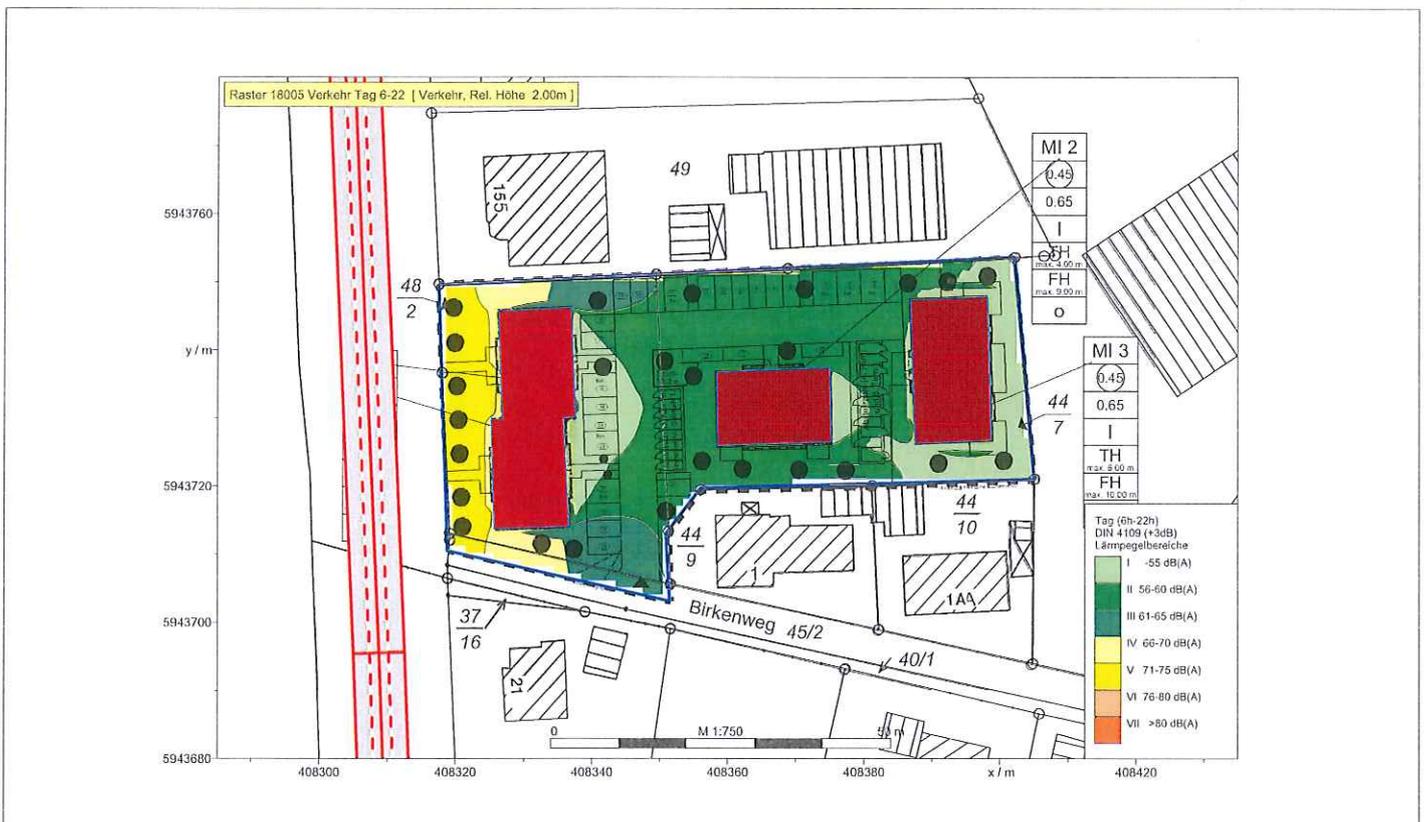
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 80 „Birkenweg / Auricher Straße“ in Esens (Verkehrslärberechnung)



Verkehrslärm: Lärmpegelbereiche EG



Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 80 „Birkenweg / Auricher Straße“ in Esens (Verkehrslärberechnung)



Straße /RLS-90 (1)										Verkehr
STRb001	Bezeichnung	Auricher Straße L8			Wirkradius /m					99999,00
	Gruppe	Verkehr			Mehrf. Refl. Drefl /dB					0,00
	Knotenzahl	4			Steigung max. % (aus z-Koord.)					0,00
	Länge /m	180,43			d/m(Emissionslinie)					1,38
	Länge /m (2D)	180,43			DTV in Kfz/Tag					7764,00
	Fläche /m²	---			Strassengattung					Landes-/ Kreisstraße
					Straßenoberfläche					Nicht geriffelter Gußasphalt
	Emiss.-Variante	DSrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)		
	Tag	0,00	465,84	20,00	50,00	50,00	68,20	64,71		
	Nacht	0,00	62,11	10,00	50,00	50,00	57,83	53,69		
	Ruhe	0,00	465,84	20,00	50,00	50,00	68,20	64,71		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Niederfrq. Zuschl.	Extra-Zuschlag			
	IEL GmbH DIN18005	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Max	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	18005 Verkehr Tag 6-22	16,00	Tag	64,7	1,00	16,00000	0,00	64,7		

Straße /RLS-90 (1)										Verkehr
STRb001	Bezeichnung	Auricher Straße L8			Wirkradius /m					99999,00
	Gruppe	Verkehr			Mehrf. Refl. Drefl /dB					0,00
	Knotenzahl	4			Steigung max. % (aus z-Koord.)					0,00
	Länge /m	180,43			d/m(Emissionslinie)					1,38
	Länge /m (2D)	180,43			DTV in Kfz/Tag					7764,00
	Fläche /m²	---			Strassengattung					Landes-/ Kreisstraße
					Straßenoberfläche					Nicht geriffelter Gußasphalt
	Emiss.-Variante	DSrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)		
	Tag	0,00	465,84	20,00	50,00	50,00	68,20	64,71		
	Nacht	0,00	62,11	10,00	50,00	50,00	57,83	53,69		
	Ruhe	0,00	465,84	20,00	50,00	50,00	68,20	64,71		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Niederfrq. Zuschl.	Extra-Zuschlag			
	IEL GmbH DIN18005	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Max	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	18005 Verkehr Nacht 22-6	8,00	Nacht	53,7	1,00	8,00000	0,00	53,7		

Tabelle A1: Datensatz