

Schallschutzprüfstelle

Gutenbergring 60
 65549 Limburg an der Lahn
 Telefon: (0 64 31) 55 41
 Telefax: (0 64 31) 5 24 53
 E-Mail: GSA-Limburg@t-online.de

Dipl.-Ing. Walter Kömer Berat. Ing. VB
 Reinhard Ziegelmeyer St. gep. Technil

Schallschutzprüfstelle DIN 4109
 VMFA-SPG-132-97/HE
 im bauaufsichtlichen Schallschutz
 Gewerblicher Schallimmissionsschutz
 Schallschutz am Arbeitsplatz
 Bau- und Raumakustik
 Thermische Bauphysik

Büro Süd:
 Pirminstraße 145
 78479 Reichenau
 Telefon: (0 75 34) 99 59 80
 Telefax: (0 75 34) 99 59 81
 E-Mail: GSA-Limburg@t-online.de

Sachbearbeiter:
 Reinhard Ziegelmeyer

Datum:
 08. Januar 2009

GUTACHTLICHE
STELLUNGNAHME

P 08016

BEBAUUNGSPLAN „IM SAUERBORN“
 STADT KARBEN, STADTTEIL KLOPPENHEIM

ENTWICKLUNG VON WOHNBAUFLÄCHEN
 SÜDLICH DER B 3 / L 3205

SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNGEN ZUR
 GERÄUSCHBELASTUNG DES PLANUNGSGBIETES

1. ERGÄNZUNG

SCHALLSCHUTZANLAGE MIT GLEICHBLEIBENDER HÖHE, H = 5 M ÜBER GRA-
 DIENTE ANGRENZENDER STRASSEN

AUFTRAGGEBER:

Hessische Landgesellschaft
 mbH (HLG)
 Wilhelmshöher Allee 157-159

34121 Kassel

ÜBER:

Dieter Friedrich
 Ingenieurgesellschaft für
 Projektsteuerung mbH
 Philipp-Reis-Straße 6

65232 Taunusstein

PLANUNGSBÜRO/
 BAULEITPLANUNG:

Planungsbüro Holger Fischer
 Konrad-Adenauer-Ring

35440 Linden

1. SITUATION UND AUFGABENSTELLUNG

Das Planungsbüro Holger Fischer, 35440 Linden, betreibt in der Gemarkung Karben das Bauleitplanverfahren, B-Plan Nr. 189, „Sauerborn“ mit dem Ziel, Wohn- und Mischbaufläche südlich der L 3205 / B 3 zu entwickeln. Das Planungsgebiet ist Verkehrsgeräuschbelastungen dieser Verkehrswege ausgesetzt.

Im Rahmen der Entwurfsplanung zum Bebauungsplan wurden schalltechnische Untersuchungen (siehe hierzu die Gutachtliche Stellungnahme P 08016, vom September 2008) zur Beschreibung der Geräuschbelastung des Planungsgebietes durchgeführt. Die Gutachtliche Stellungnahme kommt zu dem Ergebnis, daß aktive Schallschutzmaßnahmen parallel zu den Verkehrswegen am Rande der geplanten WA- und MI-Flächen erforderlich werden. Hierzu kann die zur Zeit in einem Teilbereich vorhandene Erdwallanlage in westlicher Richtung fortgeführt werden. Die Schallschutzanlage soll dabei eine Höhe von $h = 5$ m über Gradiente Straße erreichen.

Die Gutachtliche Stellungnahme enthält die Empfehlung, daß eine Erhöhung der Schallschutzanlage im Kreuzungsbereich der L 3205 / B 3 auf 7 m erforderlich wird, wenn der schalltechnische Orientierungswert für Mischgebiete auch in den Obergeschossen der geplanten Bebauung eingehalten werden soll.

Die Gutachtliche Stellungnahme enthält ergänzende Regelungen zum passiven Schallschutz.

Unter Bezugnahme auf die Erörterung des Bebauungsplanesentwurfes, Planstand 12.12.2008, im Ausschuß für Stadtplanung und Infrastruktur der Stadt Karben am 07.01.2009 sollen die noch in Varianten dargestellten Untersuchungsergebnisse der Gutachtlichen Stellungnahme P 08016 auf die Planungsvariante reduziert werden, die eine einheitliche Höhe der Schallschutzwallanlage von $h = 5$ m über Gradiente angrenzender Verkehrswege vorsieht.

Die im Rahmen des Gutachtens P 08016 empfohlene Schallschutzwand mit einer Höhe von $h = 3,5$ m an der L 3205 zur Entlastung der Siedlungsfläche im nord-östlichen Bereich des Plangebietes bleibt hiervon unberührt.

Die Berechnungen zur Ausweisung der Lärmpegelbereiche sind auf diese Planungssituation hin zu ergänzen.

Die zur Verfügung gestellten Verkehrsmengenangaben berücksichtigen in den Prognose-Werten 2015, veränderte Verkehrsströme gegenüber der Ist-Belastung 2003 im Bereich der Landesstraße/ B 3 Nord, die durch den Bau der geplanten Ortsumgehung Groß-Karben entstehen.

Die Verkehrsmengen variieren hier zwischen

B 3	Analyse	2003	21.200 Kfz
B 3	Prognose	2015	30.100 Kfz
L 3205	Analyse	2003	25.800 Kfz
L 3205	Prognose	2015	17.600 Kfz.

Die sich hieraus ergebenden Auswirkungen für die Geräuschbelastung des Plangebietes/ Definition der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen sind nochmals eigenständig darzustellen.

2. BERECHNUNGSERGEBNISSE

2.1 GERÄUSCHBELASTUNG DES PLANUNGSGEBIETES MIT SCHALLSCHUTZANLAGE, H = 5 M ÜBER STRASSE + SCHALLSCHUTZWAND 3,5 M ÜBER STRASSE

2.1.1 **Darstellung der Berechnungsergebnisse für die Tages- und Nachtzeit bis zu den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete**

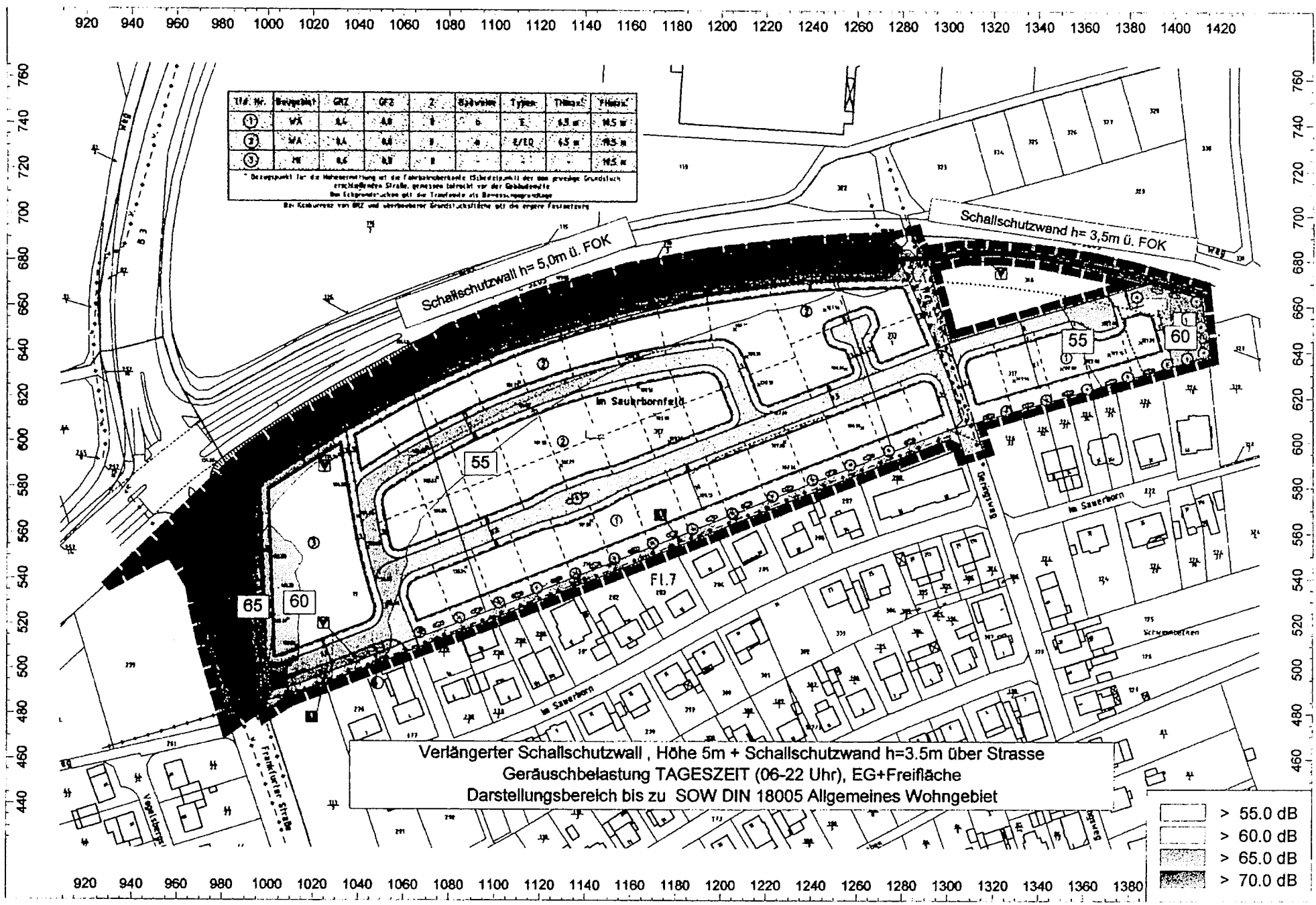
Unter Beibehaltung der Berechnungsansätze der Gutachtlichen Stellungnahme P 08016 (Prognosefall 2015) zeigen die nachfolgenden Isophonendarstellungen die im Planungsgebiet zu berücksichtigende Geräuschbelastung aus den Verkehrsgeschmmissionen der B 3/ L 3205.

Gemäß dem aktuellen Planungsentwurf ist eine Bebauung mit bis zu zwei Vollgeschossen und ausbaubarem Dachgeschoß möglich ($TH_{max} = 6,5$ m, $FH_{max} = 10,5$ m).

Entsprechend ergeben sich - plangegeben - schutzbedürftige Räume auch in Ober- und Dachgeschossen. Da die Wirkung der Schallschutzanlage für Obergeschosse und Dachgeschosse auf Grund der entstehenden Abschirmungsgeometrie zwischen Fahrbahn - Schallschutzwand - Oberkante und Bezugspunkte an den Gebäuden - geringer ist als in den Freiflächen/ Erdgeschossen, werden die Untersuchungsergebnisse zum einen für eine Bezugshöhe von $h = 2$ m über Gelände (entsprechend der Berechnungshöhe für Wohnaußenbereiche) und zum anderen für eine Bezugshöhe von $h = 8$ m über Gelände für ausbaubare Dachgeschosse dargestellt.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, daß der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete unter „Freifeldbedingungen“ (d. h. eine zusätzliche, durch den zukünftigen Gebäudebestand entstehende Bebaudämpfung ist nicht berücksichtigt), im nördlichen und nordwestlichen Bereich des Plangebietes überschritten wird.

Der schalltechnische Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete für die Nachtzeit - 45 dB(A) - wird im gesamten Plangebiet überschritten.



Taf. Nr.	Baugeteil	GRZ	GFZ	Z	Spürweite	Typen	Tmax	Fläche
①	WA	0,4	0,8	1	6	E	6,5 m	14,5 m
②	WA	0,4	0,8	1	6	E/EO	6,5 m	14,5 m
③	WE	0,4	0,8	1				14,5 m

* Bezugspunkt für die Messermessung ist die Fahrbahnoberkante (Stützlinie) der dem jeweiligen Grundstück anschließenden Straße, gemessen im Abstand von der Gebäudeweite.
 Bei Eckgrundstücken gilt die Traufkante als Bemessungslage.
 Bei Kombination von GRZ und überhöhter Grundstücksfläche gilt die eigene Festsetzung.

Schallschutzwand h= 5,0m ü. FOK

Schallschutzwand h= 3,5m ü. FOK

Verlängerter Schallschutzwand, Höhe 5m + Schallschutzwand h=3.5m über Straße
 Geräuschbelastung TAGESZEIT (06-22 Uhr), EG+Freifläche
 Darstellungsbereich bis zu SOW DIN 18005 Allgemeines Wohngebiet

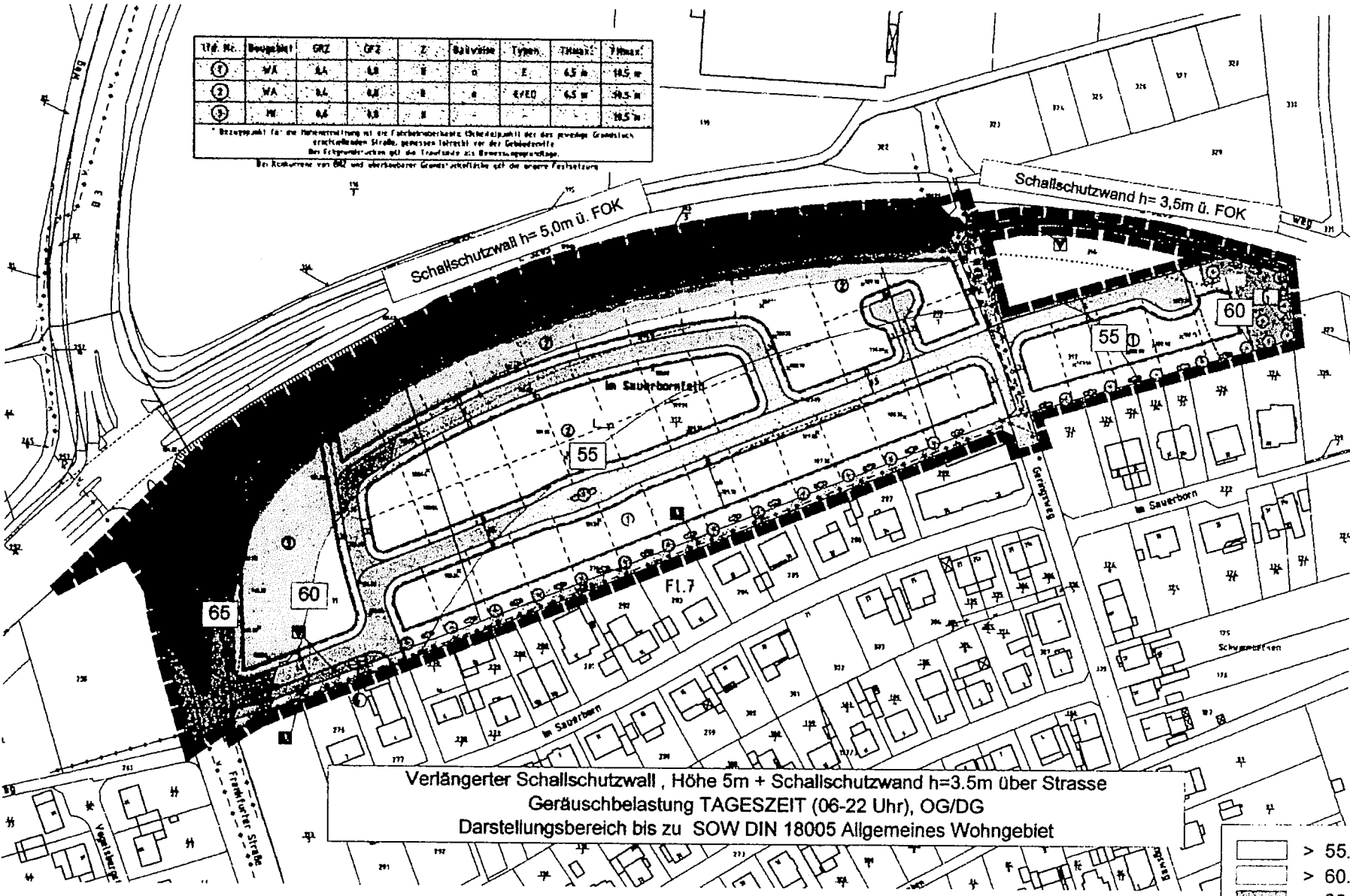
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB

920 940 980 980 1000 1020 1040 1060 1080 1100 1120 1140 1160 1180 1200 1220 1240 1260 1280 1300 1320 1340 1360 1380 1400 1420

780
740
720
700
680
660
640
620
600
580
560
540
520
500
480
460

Trf. Nr.	Bezeichnung	GRZ	GRZ	Z	Salvatore	Typen	TMmax	TMmax
1	WA	AA	AB	B	a	E	4,5 m	14,5 m
2	WA	AA	AB	B	a	E/FED	6,5 m	14,5 m
3	W	AA	AB	B				14,5 m

* Bezeichnung für die Herstellung ist die Fachzeichnerische Charakteristik bei der jeweiligen Grundstückserhaltung. Die Größe, gemessen in Prozent vor der Gebäudehöhe. Bei Freigebäuden gilt die Grundfläche als Bemessungsfläche.
Bei Kombination von GRZ und überhöhter Grundstückfläche ist die eigene Festsetzung.



Verlängerter Schallschutzwall, Höhe 5m + Schallschutzwand h=3.5m über Strasse
Geräuschbelastung TAGESZEIT (06-22 Uhr), OG/DG
Darstellungsbereich bis zu SOW DIN 18005 Allgemeines Wohngebiet

- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB

920 940 960 980 1000 1020 1040 1060 1080 1100 1120 1140 1160 1180 1200 1220 1240 1260 1280 1300 1320 1340 1380 1380

760
740
720
700
680
660
640
620
600
580
560
540
520
500
480
460

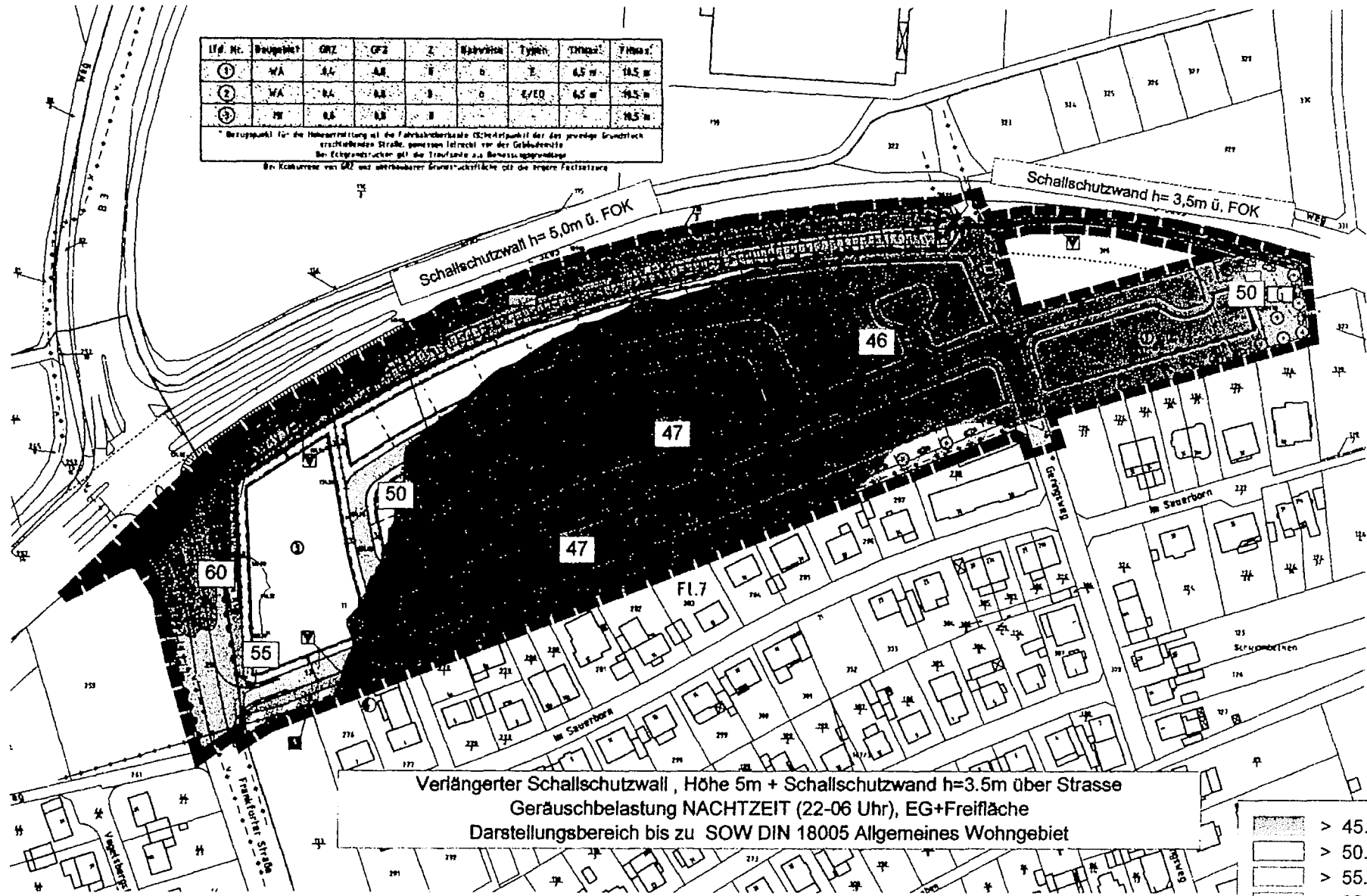
920 940 960 980 1000 1020 1040 1060 1080 1100 1120 1140 1160 1180 1200 1220 1240 1260 1280 1300 1320 1340 1360 1380 1400 1420

760
740
720
700
680
660
640
620
600
580
560
540
520
500
480
460
440

760
740
720
700
680
660
640
620
600
580
560
540
520
500
480
460

Lfd. Nr.	Baugewerk	GRZ	GFZ	Z	Speziation	Typstr.	Tfhwert	Tfhwert
①	WA	4,4	4,8	8	b	7	4,5 m	10,5 m
②	WA	8,4	8,8	9	b	4/EO	4,5 m	10,5 m
③	W	0,8	0,8	8				10,5 m

* Bezugswert für die Höhenfestlegung ist die Fahrbahnoberkante (Schwärtzpunkt) der der jeweiligen Grundriss erscheinenden Straße gemessen (abstrich von der Geländehöhe).
Bei Eichendrucker gel die Trümpfe als Bemessungshöhe.
Bei Kombination von GRZ und unterschiedlicher Bauwerkstypen ist die höhere Festsetzung.



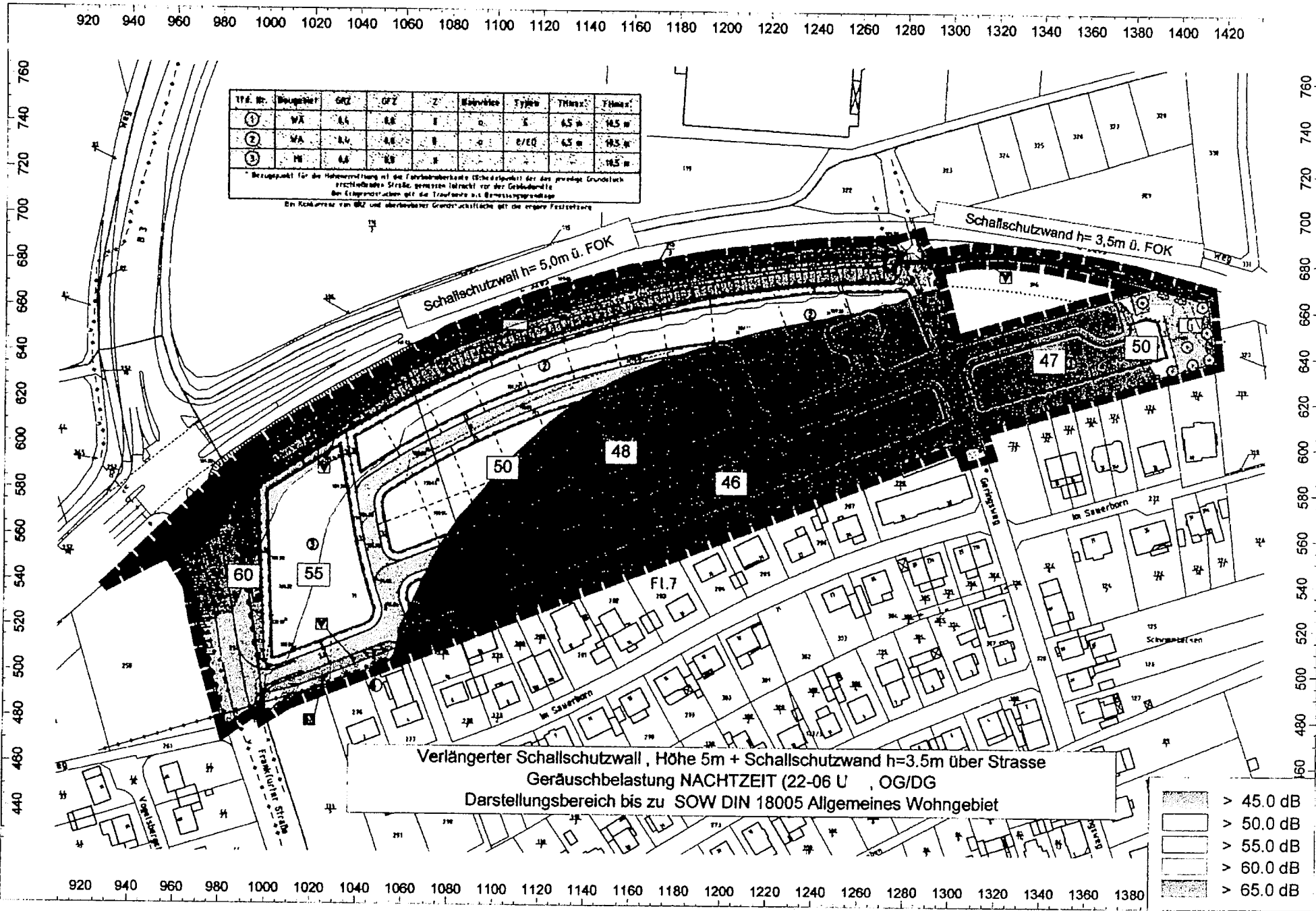
Schallschutzwand h= 5,0m ü. FOK

Schallschutzwand h= 3,5m ü. FOK

Verlängerter Schallschutzwall, Höhe 5m + Schallschutzwand h=3.5m über Straße
Geräuschbelastung NACHTZEIT (22-06 Uhr), EG+Freifläche
Darstellungsbereich bis zu SOW DIN 18005 Allgemeines Wohngebiet

- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB

920 940 960 980 1000 1020 1040 1060 1080 1100 1120 1140 1160 1180 1200 1220 1240 1260 1280 1300 1320 1340 1360 1380



Trf. Nr.	Bezeichnung	GRZ	GFZ	Z	Möbvlänge	Typen	Trimax	Fläche
1	WA	4,4	4,8	I	0	I	4,5 m	14,5 m²
2	WA	4,4	4,8	II	0	0/EG	4,5 m	14,5 m²
3	WA	4,4	4,8	II	0			14,5 m²

Bezugspunkt für die Höhenrichtung ist der Fahrplatteneckpunkt (Schallpunkt) der das jeweilige Grundstück erschließende Straße, gemessen im Recht vor der Gebäudemitte.
 Bei Schallpunkten gilt die Traufhöhe als Bemessungsgrundlage.
 Bei Kombination von GRZ und überhöhter Grundstückslinie gilt die höhere Festsetzungs-

Verlängerter Schallschutzwall, Höhe 5m + Schallschutzwand h=3.5m über Straße
 Geräuschbelastung NACHTZEIT (22-06 U, OG/DG)
 Darstellungsbereich bis zu SOW DIN 18005 Allgemeines Wohngebiet

- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB

2.1.2 Darstellung der Berechnungsergebnisse bis zu den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung

Bei der städtebaulichen Planung ist für den Schallschutz die DIN 18005, Teil 1, heranzuziehen. Dabei stellen die im Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1, enthaltenen Orientierungswerte aus der Sicht des Schallschutzes im Städtebau anzustrebende Zielwerte, jedoch keine Grenzwerte dar. Die in Abschnitt 1.1 des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1, genannten Orientierungswerte sind als sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen.

Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten bezogen werden.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, **bestehenden Verkehrswegen** und in Gemengelagen lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen, z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrißgestaltung, baulicher Schallschutzmaßnahmen –insbesondere für Schlafräume– vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Überschreitungen der Orientierungswerte und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes sollen in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben und gegebenenfalls in den Plänen gekennzeichnet werden.

Die Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung –16. BImSchV– gelten unmittelbar nur bei der Neuerrichtung oder wesentlichen Änderung von Verkehrswegen, nicht jedoch für die Heranführung von Wohnbebauung an bestehende Verkehrswege.

Die Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung können jedoch hilfsweise zur Kennzeichnung der Grenzen schädlicher Umweltwirkungen gegenüber Verkehrsgläuschen im Sinne des BImSchG angewendet werden.

Wie die Darstellungen in den nachfolgenden Isophonenkarten zeigen, muß im Nahbereich zu den Verkehrswegen mit Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung für allgemeine Wohngebiete, tags 59 dB(A) und in einem Teilbereich (Obergeschoss) in der vorgesehenen Mischgebietsfläche im nordwestlichen Bereich des Planungsgebietes - tags 64 dB(A) - gerechnet werden.

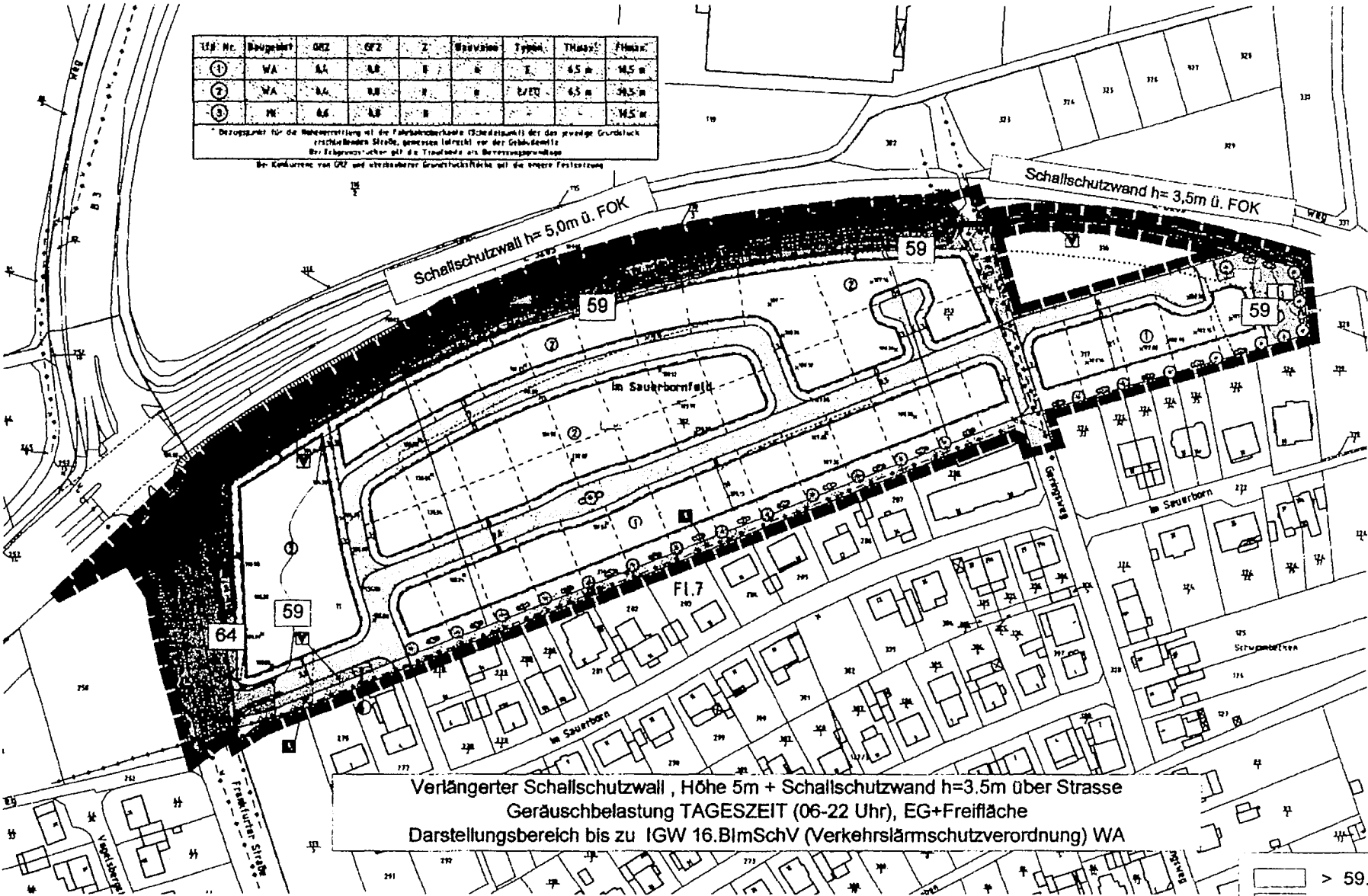
Während der Nachtzeit wird der Immissionsgrenzwert [WA - 49 dB(A) / MI - 54 dB(A)] in Teilen der geplanten Wohnbaufläche und der Mischbaufläche überschritten.

920 940 960 980 1000 1020 1040 1060 1080 1100 1120 1140 1160 1180 1200 1220 1240 1260 1280 1300 1320 1340 1360 1380 1400 1420

760
740
720
700
680
660
640
620
600
580
560
540
520
500
480
460
440

Uff. Nr.	Baugesetz	GRZ	GRZ	Z	Maximale	Typen	THmax	THmin
①	WA	0,4	0,8	B	1	T	6,5 m	14,5 m
②	WA	0,4	0,8	B	1	T/ET	6,5 m	14,5 m
③	M	0,6	0,8	B				14,5 m

* Der Zugang für die Rohvermittlung ist die Fahrspur der Straße (Scheidewand) der das jeweilige Grundstück zwischen den Straßen, gemessen (abwärts) von der Gebäudemitte. Bei Fußgängerüberwegen gilt die Trennwand als Grenzverengung.
Bei Konkurrenz von GRZ und strassenbreiten Grundstücksfläche gilt die letztere Festsetzung.



Verlängerter Schallschutzwand, Höhe 5m + Schallschutzwand h=3.5m über Straße
Geräuschbelastung TAGESZEIT (06-22 Uhr), EG+Freifläche
Darstellungsbereich bis zu IGW 16.BimSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) WA

- > 59.0 dB
- > 64.0 dB
- > 69.0 dB

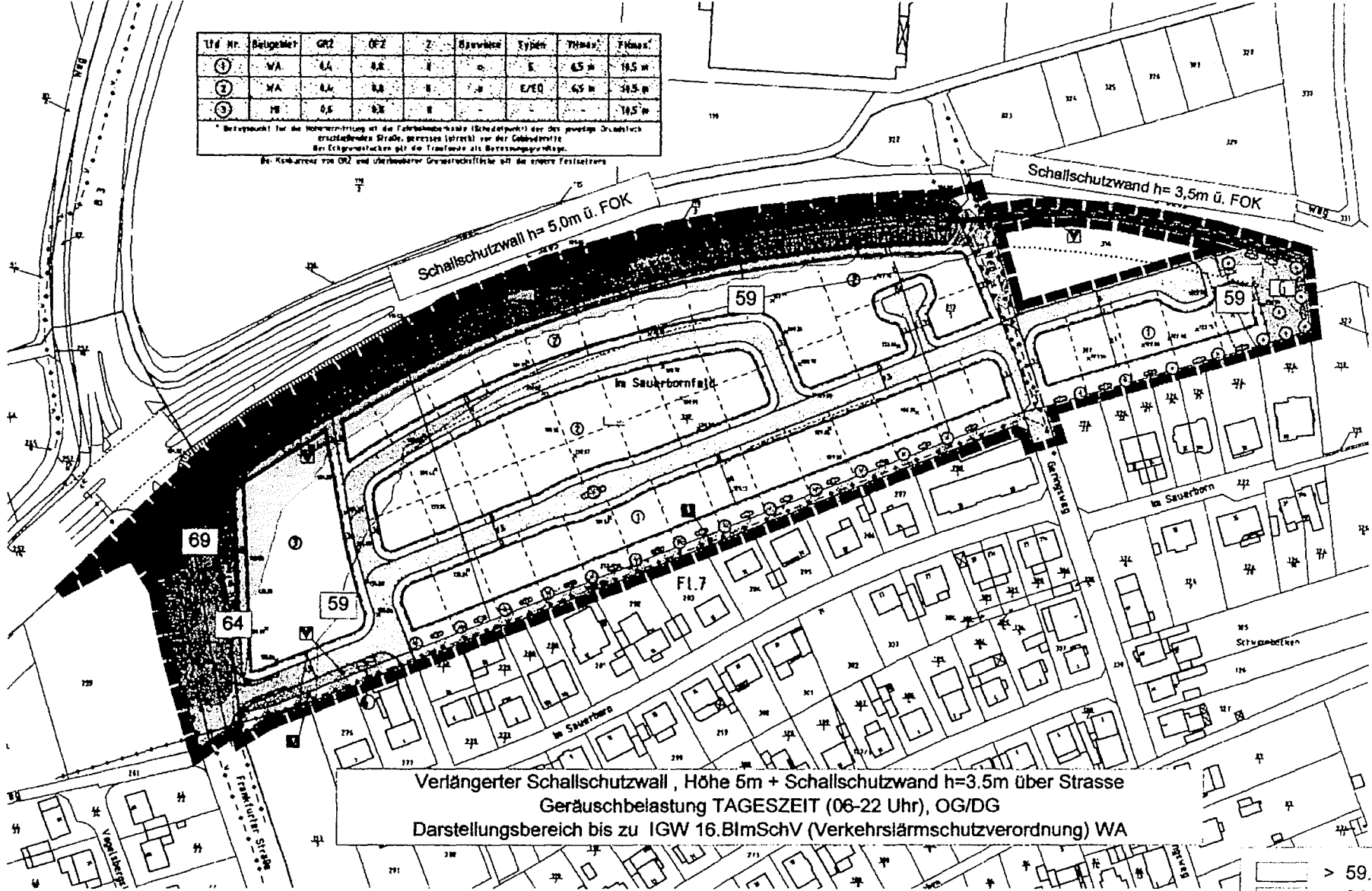
920 940 960 980 1000 1020 1040 1060 1080 1100 1120 1140 1160 1180 1200 1220 1240 1260 1280 1300 1320 1340 1360 1380

920 940 960 980 1000 1020 1040 1060 1080 1100 1120 1140 1160 1180 1200 1220 1240 1260 1280 1300 1320 1340 1360 1380 1400 1420

760
740
720
700
680
660
640
620
600
580
560
540
520
500
480
460
440

Lfd. Nr.	Bezeichnung	GRZ	OFZ	Z	Barriere	Typen	W _{max}	T _{max}
①	WA	6A	8A	I	-	E	65 m	10,5 m
②	WA	8A	8A	II	-	E/70	65 m	10,5 m
③	WF	6A	8A	II	-	-	-	10,5 m

* Berücksichtigt für die Höhenanforderung ist die Fahrhöhe (Schwerpunkt) der des jeweiligen Grundstückes erschließende Straße, gerechnet (streift) vor der Gebäudeweite.
Bei Schallschuttwänden gilt die Traufhöhe als Barrierehöhe.
Bei Kombination von GRZ und überhöhter Grundstücksfläche ist die höhere Festsetzung



Verlängerter Schallschuttwall , Höhe 5m + Schallschutzwand h=3.5m über Strasse
Geräuschbelastung TAGESZEIT (06-22 Uhr), OG/DG
Darstellungsbereich bis zu IGW 16.BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) WA

- > 59.0 dB
- > 64.0 dB
- > 69.0 dB

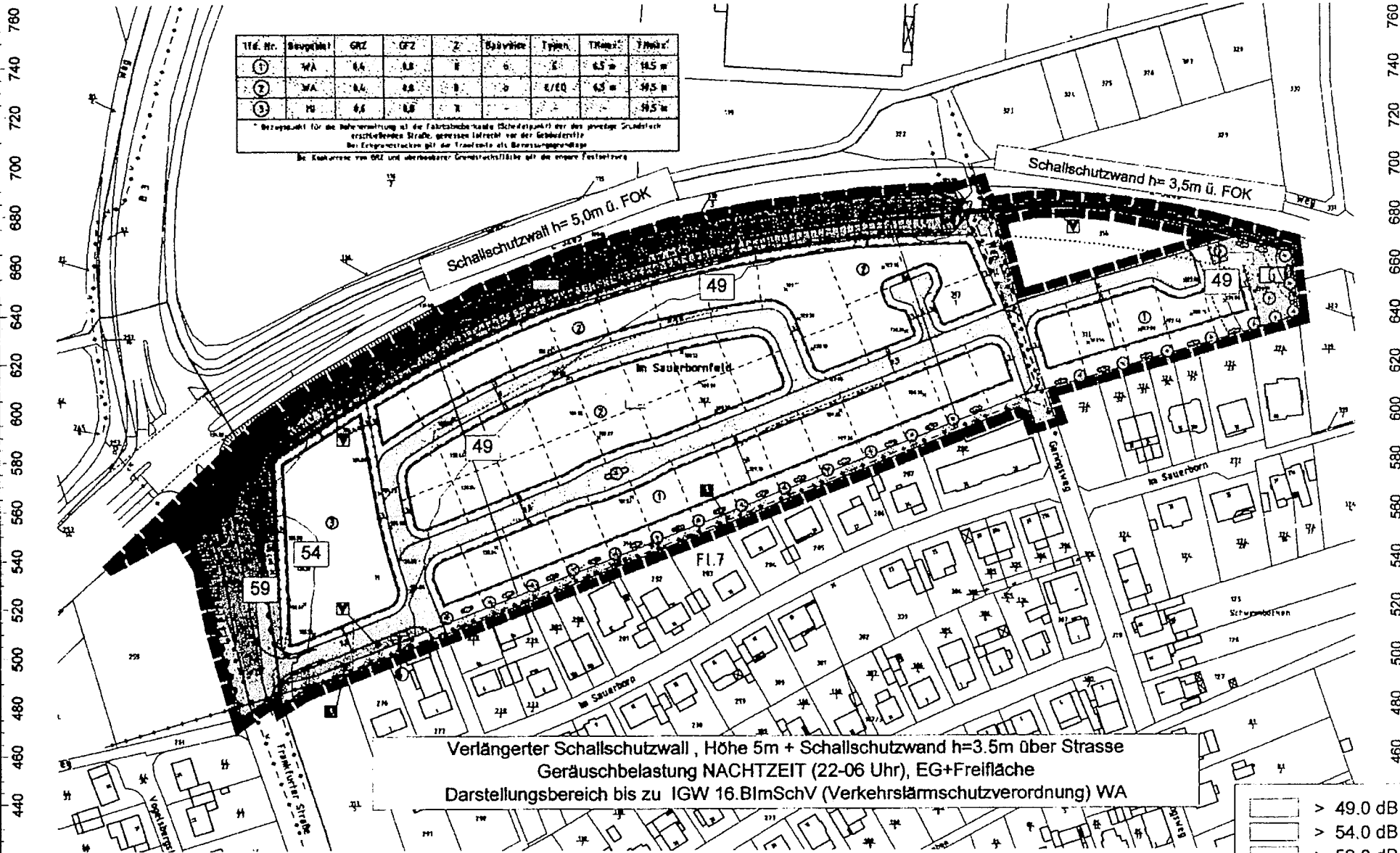
920 940 960 980 1000 1020 1040 1060 1080 1100 1120 1140 1160 1180 1200 1220 1240 1260 1280 1300 1320 1340 1360 1380

760
740
720
700
680
660
640
620
600
580
560
540
520
500
480
460
440

920 940 960 980 1000 1020 1040 1060 1080 1100 1120 1140 1160 1180 1200 1220 1240 1260 1280 1300 1320 1340 1360 1380 1400 1420

Titel-Nr.	Beugewahl	GRZ	GFZ	Z	Abwinkel	Typen	Trennz.	Führl.
①	WA	0,4	0,8	8	0	E	6,5 m	14,5 m
②	WA	0,4	0,8	8	0	E/EG	6,5 m	14,5 m
③	W	0,6	0,8	7				14,5 m

* Beispielpunkt für die Höhevermittlung ist die Fahrzeughöhe (Schwerpunkt) der des jeweiligen Grundstück erschließenden Straße, gemessen (abwärts) vor der Gebäuderitze.
Bei Erdgeschossen gilt die Traufhöhe als Berechnungsgrundlage.
Bei Kombination von GRZ und überhöhter Grundstücksfläche gilt die erhöhte Festsetzungs-



Verlängerter Schallschutzwand, Höhe 5m + Schallschutzwand h=3.5m über Straße
Geräuschbelastung NACHTZEIT (22-06 Uhr), EG+Freifläche
Darstellungsbereich bis zu IGW 16.BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) WA

- > 49.0 dB
- > 54.0 dB
- > 59.0 dB
- > 64.0 dB

920 940 960 980 1000 1020 1040 1060 1080 1100 1120 1140 1160 1180 1200 1220 1240 1260 1280 1300 1320 1340 1360 1380

760
740
720
700
680
660
640
620
600
580
560
540
520
500
480
460

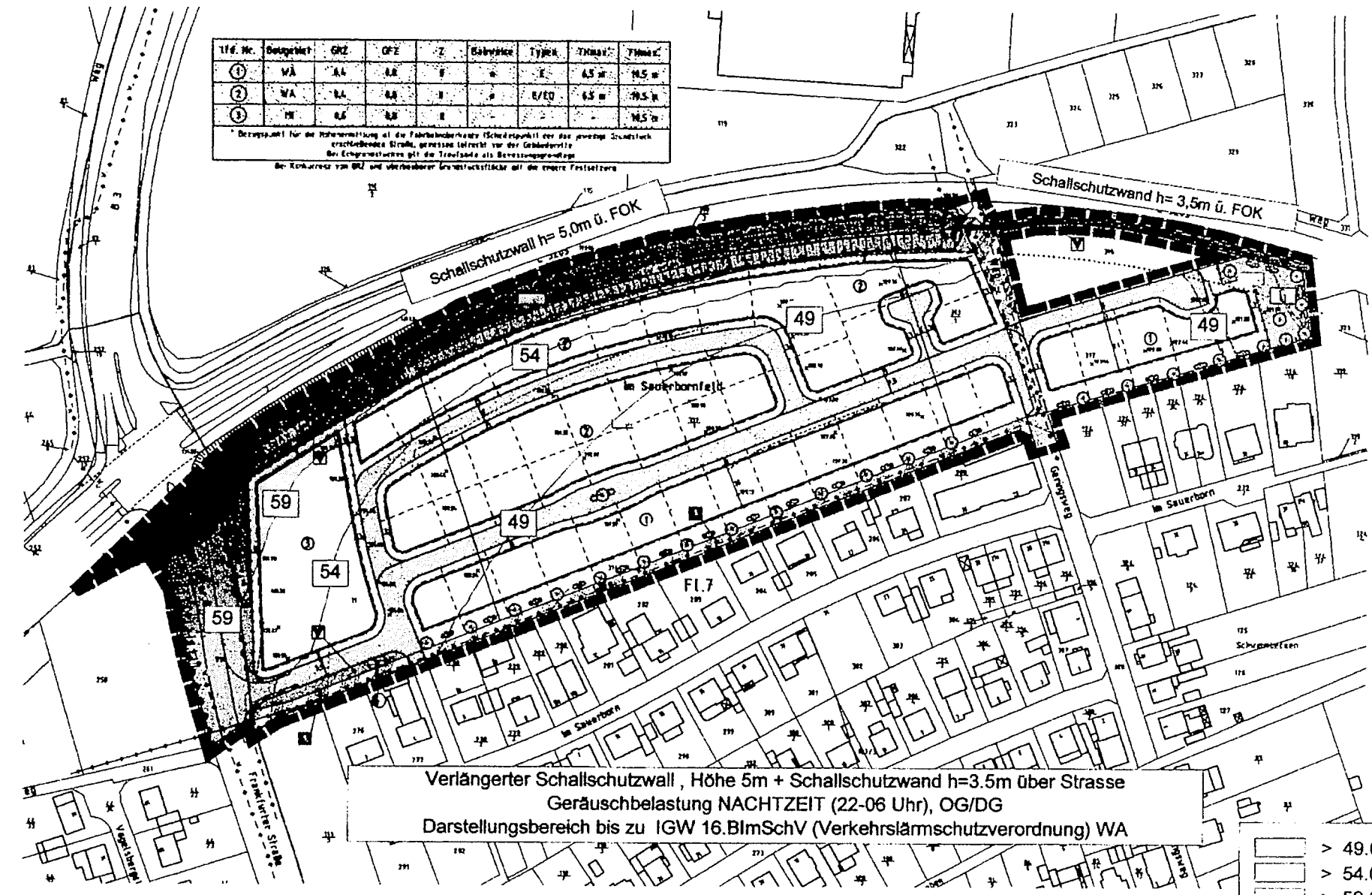
760
740
720
700
680
660
640
620
600
580
560
540
520
500
480
460

920 940 980 980 1000 1020 1040 1060 1080 1100 1120 1140 1160 1180 1200 1220 1240 1260 1280 1300 1320 1340 1360 1380 1400 1420

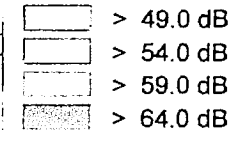
760
740
720
700
680
660
640
620
600
580
560
540
520
500
480
460

Trf. Nr.	Bezeichnung	GRZ	OFZ	Z	Einwirk.	Typk.	TKmax.	TKmin.
①	WA	AA	AA	I	*	Z	6,5 m	14,5 m
②	WA	AA	AA	II	*	E/EO	6,5 m	19,5 m
③	WA	AA	AA	II	*			14,5 m

* Bezugsmaß für die Höhenmittlung ist die Fahrbahnoberkante (Schwelle) der für jeweilige Grundstück erschließenden Straße, gemessen (abwärts) vor der Gebäuderitze.
Bei Eckgrundstücken gilt die Traufkante als Bezugsgegenstand.
Bei Konkurrenz von BZ und überhöhter Grundstückskante gilt die höhere Festsetzung.



Verlängerter Schallschutzwand, Höhe 5m + Schallschutzwand h=3.5m über Straße
Geräuschbelastung NACHTZEIT (22-06 Uhr), OG/DG
Darstellungsbereich bis zu IGW 16.BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) WA



920 940 960 980 1000 1020 1040 1060 1080 1100 1120 1140 1160 1180 1200 1220 1240 1260 1280 1300 1320 1340 1360 1380

760
740
720
700
680
660
640
620
600
580
560
540
520
500
480
460

2.2 PASSIVE SCHALLSCHUTZANLAGE

Gemäß dem derzeitigen Diskussionsstand zum Bebauungsplanverfahren sollen gegenüber den verbleibenden Geräuschbelastungen für die in Randlage des Planungsgebietes entstehende Bebauung passive Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ im Rahmen der konkretrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes berücksichtigt werden.

Bezüglich der Definition siehe die Gutachtliche Stellungnahme P 08016, Kapitel 5.4, Passive Schallschutzmaßnahmen.

Die für diese Planungssituation auszuweisenden Lärmpegelbereiche sind nachfolgend dargestellt.

Für eine geplante Bebauung in Höhe der ersten Baureihe zur L 3205, sind für die nach Norden orientierenden Gebäudefassaden in Höhe des Erdgeschosses die Anforderungen entsprechend den Lärmpegelbereichen II + III und für das erste Obergeschoß/ ausgebaute Dachgeschoß entsprechend dem Lärmpegelbereich IV zu berücksichtigen. Für die abgewandten Gebäudefassaden können geringere Außengeräuschbelastungen, gemäß den Abschlagsregelungen der DIN 4109 im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens im Einzelfalle berücksichtigt werden.

Das entsprechende Berechnungsverfahren zur Ableitung der erforderlichen Schalldämmwerte der Umfassungsbauteile enthält DIN 4109. Hierauf wird verwiesen.

Für weite Bereiche des Planungsgebietes gelten die Anforderungen an den baulichen Schallschutz gemäß dem Lärmpegelbereich I und II. Besondere bauliche Aufwendungen zur Erfüllung dieser Anforderung sind hierbei in der Regel nicht erforderlich.

DIN 4109 enthält den Hinweis, daß bei Außengeräuschbelastungen > 45 dB(A) während der Nachtzeit bei teilgeöffneten Fenstern / Kippstellung eine ausreichende Schlafruhe häufig nicht mehr gegeben ist. Für das Planungsgebiete wird empfohlen, für Schlafräume / Kinderzimmer, etc. von Gebäuden in erster Baureihe zur L 3205 / Frankfurter Straße schallgedämmte Lüftungselemente in Verbindung mit den Schallschutzverglasungen vorzusehen. Die schallgedämmten Lüftungselemente sollen dabei die gleiche Anforderungsklasse an die Schalldämmung wie die Fensteranlagen aufweisen.

Die Fensteranlagen können dann im Bedarfsfalle geschlossen gehalten werden, ohne eine ungenügende raumlufthygienische Situation hervorzurufen.

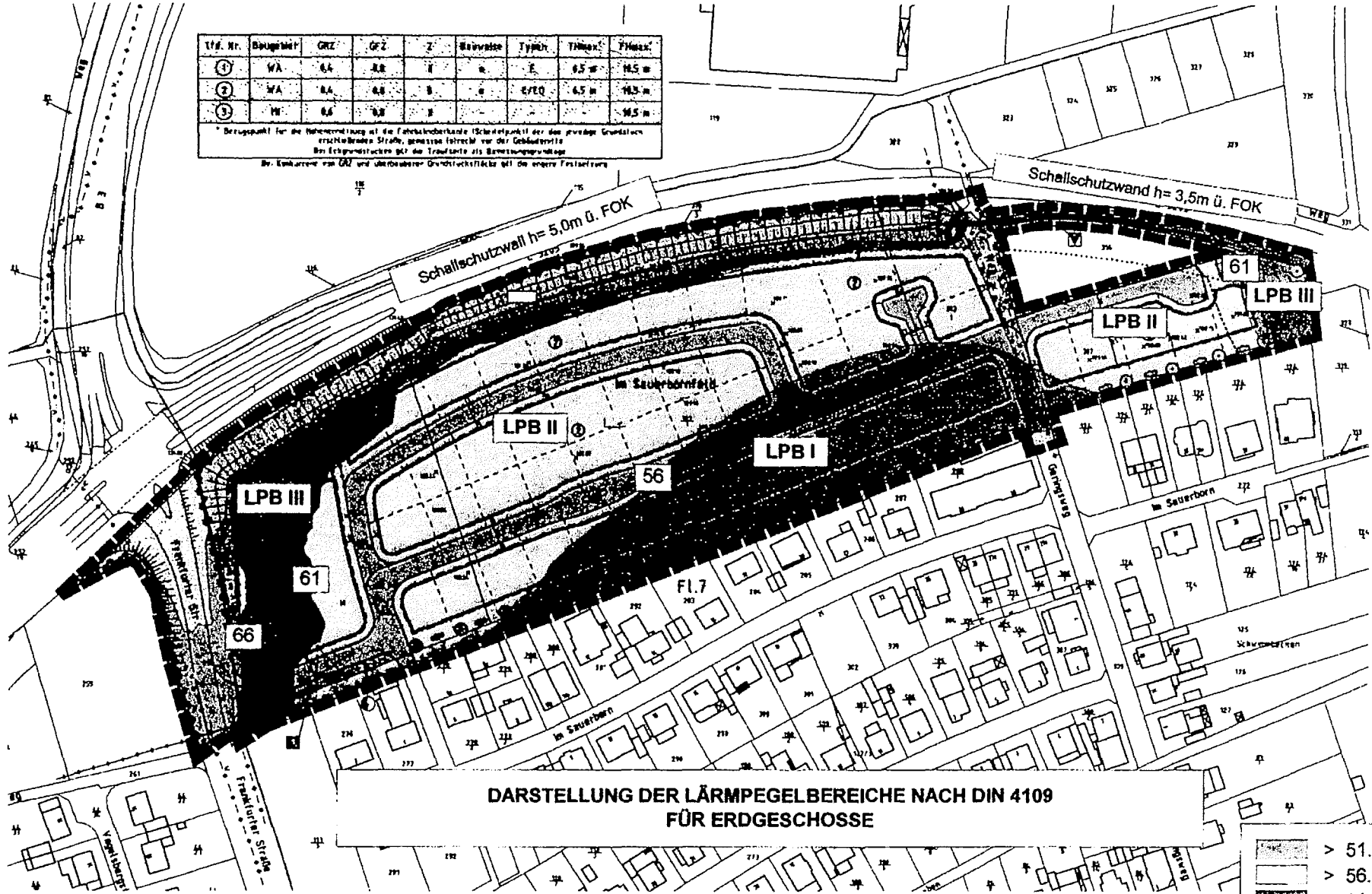
Auf den Einsatz schallgedämmter Lüftungselemente im Fassadenbereich kann bei Passivhäusern / Niedrigenergiehäusern dann verzichtet werden, wenn durch anderweitig dimensionierte Entlüftungseinrichtungen eine ausreichende Be- und Entlüftung der Räume hergestellt werden kann.

920 940 960 980 1000 1020 1040 1060 1080 1100 1120 1140 1160 1180 1200 1220 1240 1260 1280 1300 1320 1340 1360 1380 1400 1420

760
740
720
700
680
660
640
620
600
580
560
540
520
500
480
460

Trf. Nr.	Baugewerb	GRZ	GFZ	Z	Bauweise	Typus	Fläche	Fläche
1	WA	0,6	0,8	I	m	E	0,5 m	10,5 m
2	WA	0,6	0,8	II	e	EFB	0,5 m	10,5 m
3	W	0,6	0,8	III				10,5 m

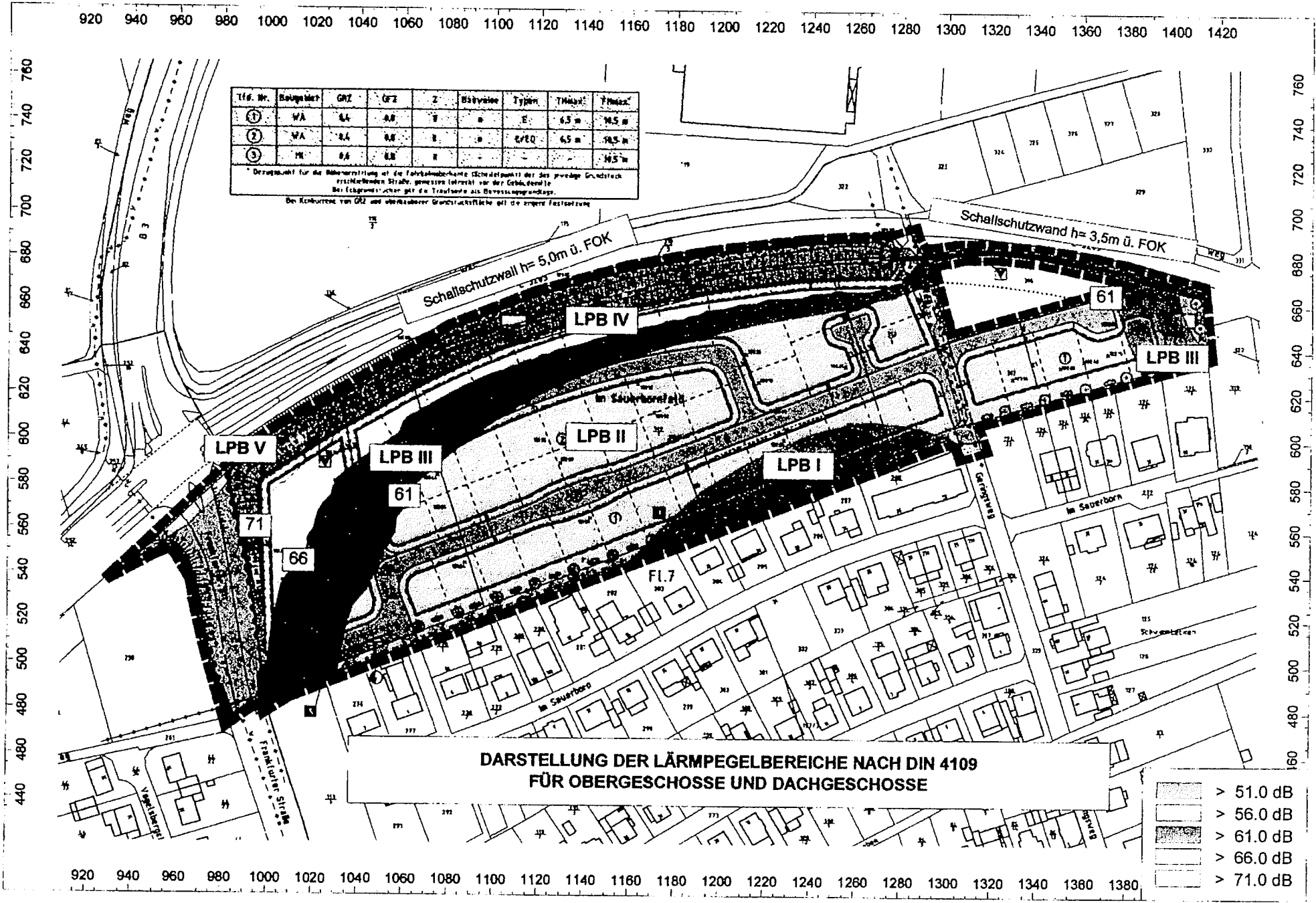
* Bezugspunkt für die Berechnung ist die Fassadehöhe (Schwerpunkt) der dem jeweiligen Grundstück erschließenden Straße, gemessen (soweit vor der Gebäudeteile) im Erdgeschoss mit der Traufhöhe als Bemessungsgrundlage.
Bei Erdgeschoss mit überhöhter Grundstücksfläche gilt die höhere Fassadehöhe.
Bei Einbauten von GRZ und überhöhter Grundstücksfläche gilt die höhere Fassadehöhe.



DARSTELLUNG DER LÄRMPEGELBEREICHE NACH DIN 4109 FÜR ERDGESCHOSSE

- > 51.0 dB
- > 56.0 dB
- > 61.0 dB
- > 66.0 dB

920 940 960 980 1000 1020 1040 1060 1080 1100 1120 1140 1160 1180 1200 1220 1240 1260 1280 1300 1320 1340 1360 1380



920 940 960 980 1000 1020 1040 1060 1080 1100 1120 1140 1160 1180 1200 1220 1240 1260 1280 1300 1320 1340 1360 1380 1400 1420

Taf. Nr.	Baugesetz	GRZ	GFZ	Z	Abstände	Typen	TMmax.	TFmax.
①	WA	8,4	8,8	1	m	E	6,5 m	10,5 m
②	WA	8,4	8,8	2	m	GFEO	6,5 m	10,5 m
③	WA	8,4	8,8	3	m			10,5 m

* Der Abstand für die Höhenfestlegung ist die fahrerüberdeckte Schutzhöhe (Schutzpunkt) der des jeweiligen Grundstück erscheinenden Straße, gemessen (senkrecht) vor der Gebäufelinie.
Bei Eckgrundstücken gilt die Traufhöhe als Bemessungsgrundlage.
Bei Konkurrenz von GRZ und überhöhter Grundstückslinie gilt die höhere Festsetzung.

Schallschutzwand h= 5,0m ü. F.O.K.

Schallschutzwand h= 3,5m ü. F.O.K.

DARSTELLUNG DER LÄRMPEGELBEREICHE NACH DIN 4109 FÜR OBERGESCHOSSE UND DACHGESCHOSSE

- > 51.0 dB
- > 56.0 dB
- > 61.0 dB
- > 66.0 dB
- > 71.0 dB

920 940 960 980 1000 1020 1040 1060 1080 1100 1120 1140 1160 1180 1200 1220 1240 1260 1280 1300 1320 1340 1360 1380

2.3 VERÄNDERUNG DER PLANUNGSANFORDERUNG BEI NICHT ZEITNAHER HERSTELLUNG DER ORTSUMGEHUNG GROSS-KARBEN

Gemäß den zur Verfügung stehenden Verkehrsdaten zum Fahrzeugaufkommen der L 3205 muß zur Zeit (Analyse 2003) von einem Fahrzeugaufkommen von 25.800 Kfz/24h ausgegangen werden. Durch die geplante Ortsumgehung Groß-Karben wird eine Reduzierung dieser Verkehrsmenge (Prognose 2015) auf 17.600 Fahrzeuge ausgewiesen.

Für diesen Verkehrsweg bedeutet dies eine Veränderung der Emissionsleistung um ca. - 2 dB. Im Bereich der B 3 - West, verändert sich das Verkehrsaufkommen nicht, im Bereich der B 3 Nord um ca. + 9.000 Fahrzeuge/24h, entsprechen + 1,5 dB.

Der Entlastung im Bereich der L 3205 stehen somit höhere Emissionswerte im Bereich der B 3 - Nord gegenüber.

Für diese Verkehrssituation (der Bau der geplanten Ortsumgehung erfolgt nicht zeitnah mit der Entwicklung des Wohnbaugebietes), verändern sich die Berechnungen der Geräuschbelastung des Planungsgebietes in Teilbereichen um ca. + 1 dB(A) gegenüber der Plansituation 2015.

Bei Beibehaltung der Vorgabe, den aktiven Schallschutz auf $h = 5$ m über Gradienten des angrenzenden Straßennetzes zu beschränken, ergeben sich geringe Veränderungen in den Lärmpegelbereichen zur Ableitung des passiven Schallschutzes. Durch die in DIN 4109 vorgesehene Klassierung der Lärmpegelbereiche in 5 dB-Schritten, verändern sich für die zu den Verkehrswegen nächstgelegenen Gebäude die Schallschutzklassen **nicht**, die Lärmpegelbereiche verschieben sich geringfügig in südliche Richtung - verändern jedoch die Beurteilungssituation für das Plangebiet nicht nachhaltig, da weiterhin die erste Baureihe in Höhe des Erdgeschosses dem Lärmpegelbereich III und in Höhe des Obergeschosses dem Lärmpegelbereich IV zuzuordnen sind.

Eine Ausdehnung der Lärmpegelbereiche IV auf weitere Bauflächen südlich der inneren Erschließungsstraße erfolgt hieraus nicht.

DIESE 1. ERGÄNZUNG UMFASST 16 SEITEN SOWIE DIE DARSTELLUNG DER BERECHNUNGSERGEBNISSE IN KAP. 2.3.

LIMBURG, DEN 08. JANUAR 2009 Zi/Tr

GSA Limburg GmbH
Ingenieurgesellschaft
für Immissionsschutz,
Akustik, Bauphysik

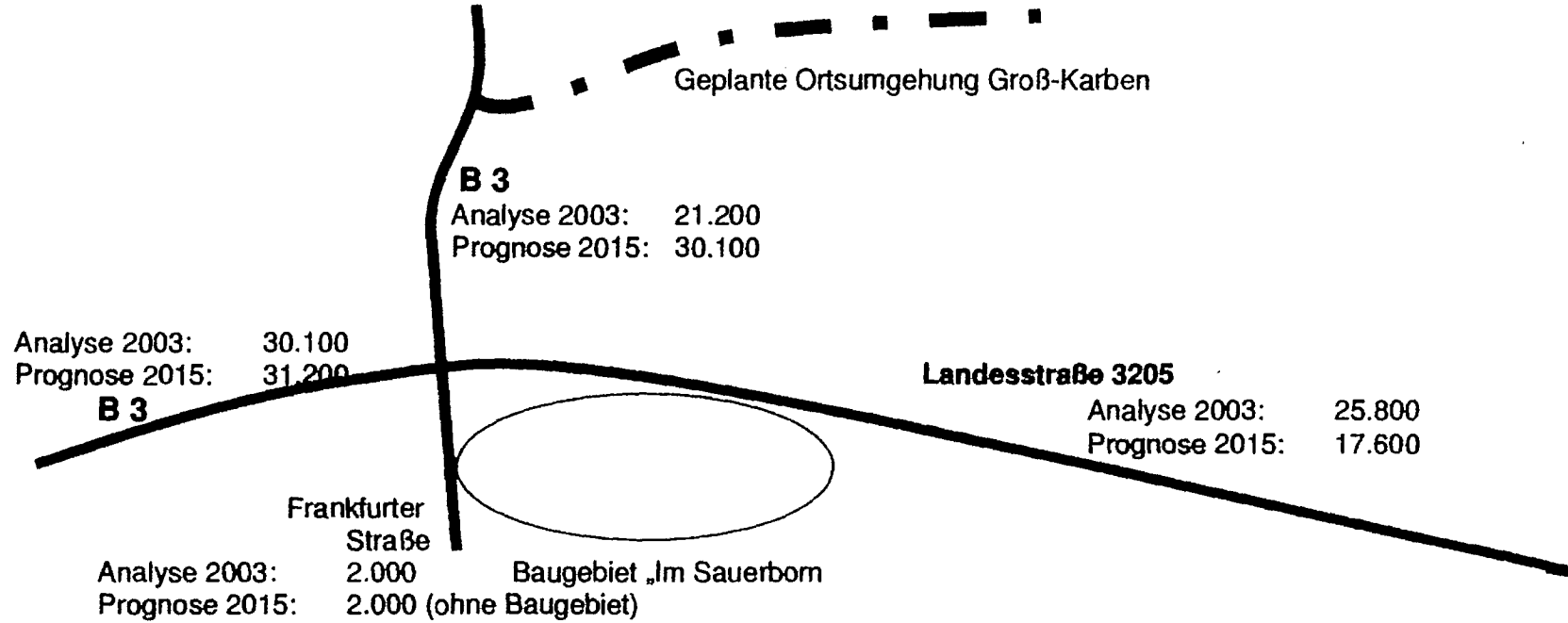
Ziegelmeyer

Belastungszahlen B 3 / L 3205 / Frankfurter Straße

Aufgeteilt in: Analysewerte Juni 2003

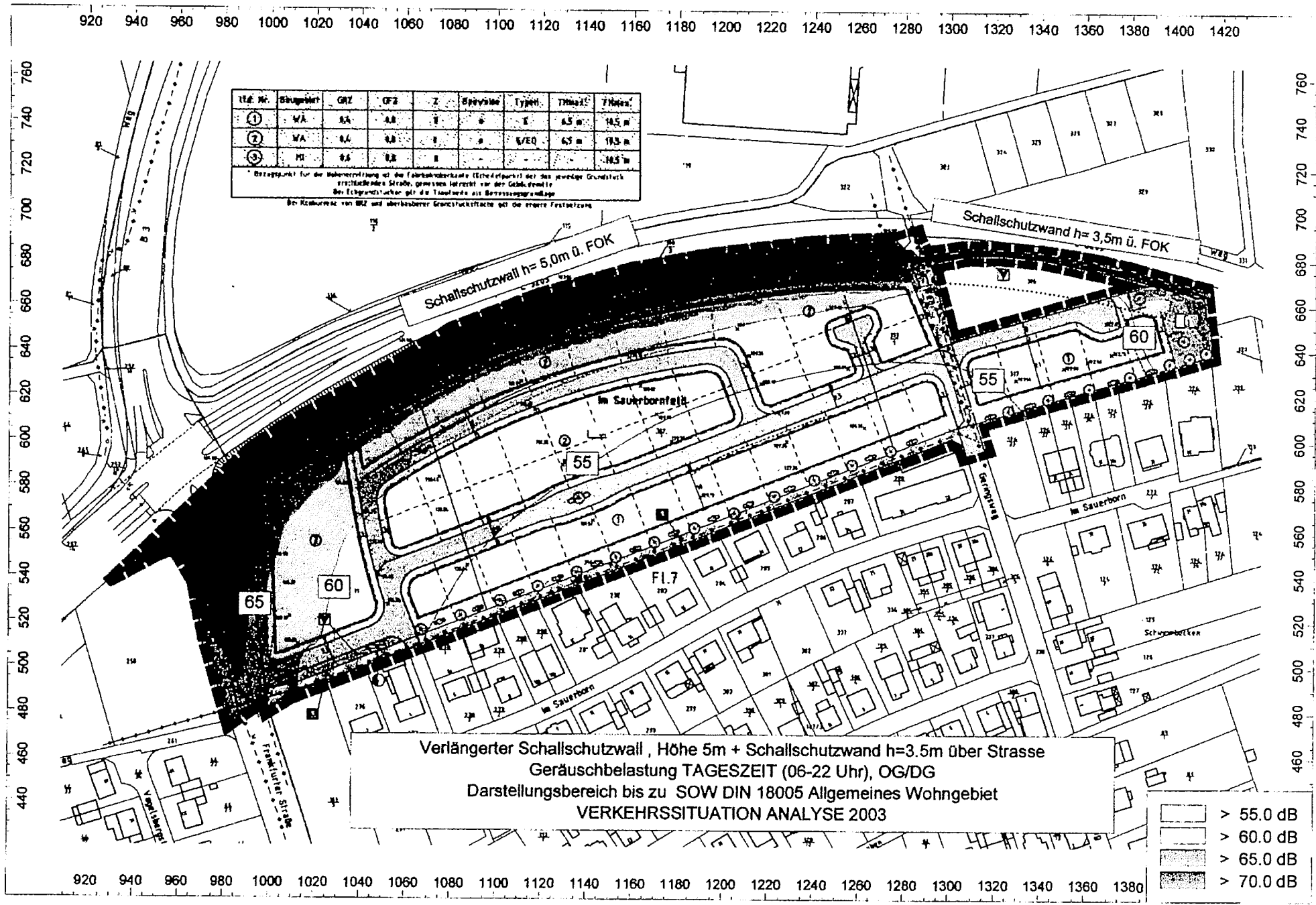
Prognose 2015 nach Bau der Ortsumgehung Groß-Karben ¹⁾ (Daten sind in ROT dargestellt)

Daten in DTV (durchschnittliche Tagesverkehrsbelastung / Kfz je Tag)



¹⁾ Die Ortsumgehung Groß-Karben befindet sich zur Zeit in der Planfeststellung. Sie wird nördlich um Groß-Karben herumgeführt und bindet in Höhe des TOOM-Verbrauchermarktes an die B 3 an. Damit wird die L 3205 in Karben entlastet, während die B 3 belastet wird.

Aufgestellt: Magistrat Karben
Wirtschaft und Verkehr
April 2008

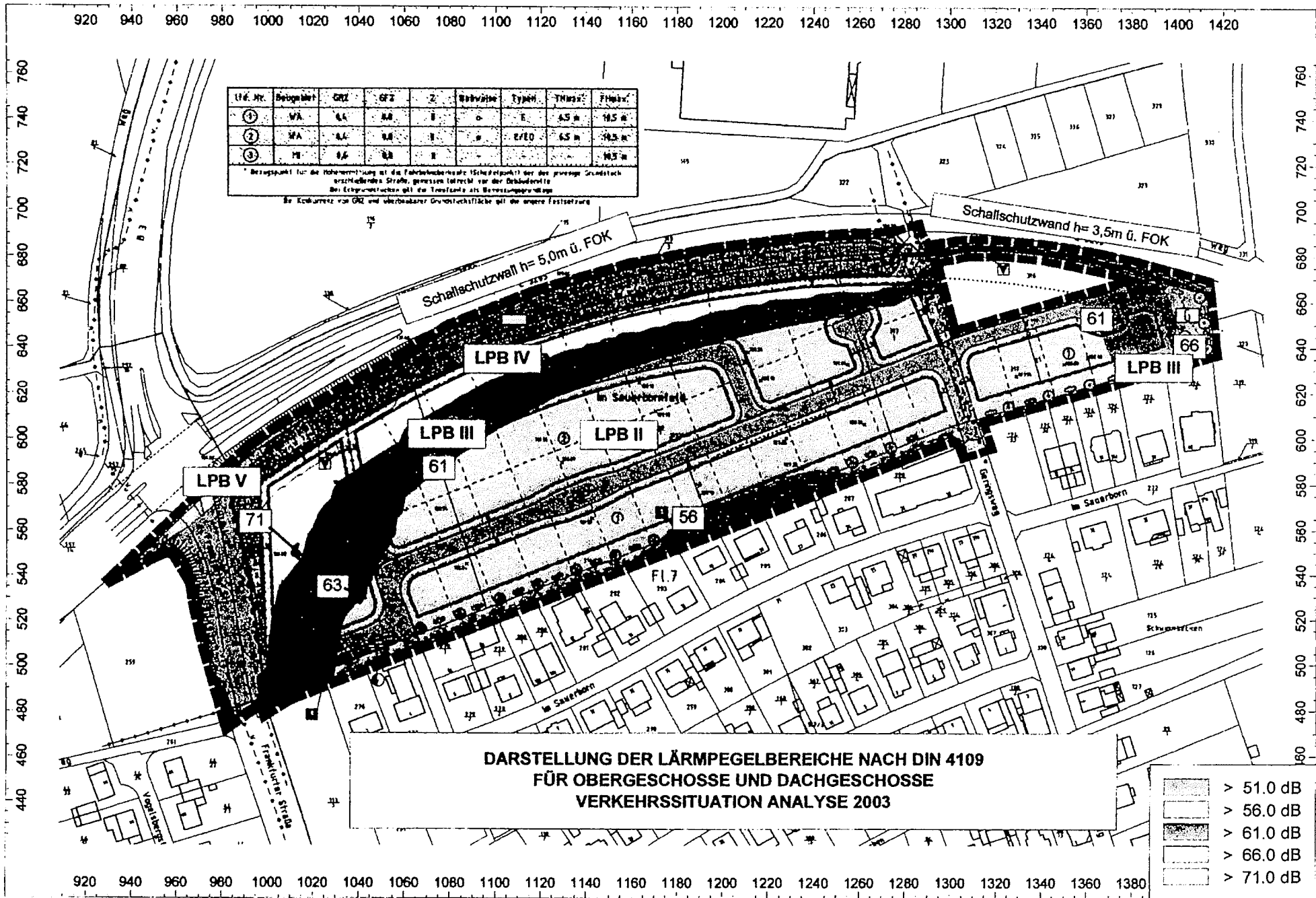


Fl. Nr.	Struktur	GRZ	GFZ	Z	Spezial	Typen	Tmax	TMin
①	WA	0,4	0,0	I	0	I	6,5 m	14,5 m
②	WA	0,4	0,0	I	0	5/EO	6,5 m	19,3 m
③	MI	0,5	0,0	II	-	-	-	16,5 m

Bezugspunkt für die Höhenverteilung ist die Fahrbahnoberkante (Eckhöhenpunkt) des das jeweilige Grundstück erschließenden StraÙe, gemessen lotrecht vor der Gebäufelfront.
Bei Eckgrundstücken gilt die Taubenecke als Bezugsgrundlage.
Bei Abwärtswand von MI2 und überhöhter Grundstücksfläche gilt die rechte Festsetzung.

Verlängerter Schallschutzwall , Höhe 5m + Schallschutzwand h=3.5m über Strasse
 Geräuschbelastung TAGESZEIT (06-22 Uhr), OG/DG
 Darstellungsbereich bis zu SOW DIN 18005 Allgemeines Wohngebiet
 VERKEHRSSITUATION ANALYSE 2003

- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB



Uf. Nr.	Beigebiet	GFZ	GFZ	Z	Abwässer	Typen	Trassen	Fläche
①	WA	GA	GA	I	o	E	6,5 m	16,5 m
②	WA	GA	GA	I	o	E/EO	6,5 m	16,5 m
③	HE	GA	GA	I				16,5 m

Bezugspunkt für die Höhenmittlung ist die Fahrbahnoberkante (Schwelle) der der jeweiligen Grundstück erschließenden Straße, gemessen lotrecht vor der Gebäudewand.
 Bei Eckgrundstücken gilt die Traufkante als Bezugsgrundlage.
 Bei Konkurrenz von GFZ und überbaubarer Grundstücksfläche gilt die innere Festsetzung.