

Anlage 5

Ingenieurbüro
für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler



Geräuschmessungen
Geräuschprognosen
Schallschutzmaßnahmen
Schallschutz im Städtebau
Bau- und Raumakustik

Messstelle nach § 26 BImSchG
für Geräusche

VMPA-Schallschutzprüfstelle für
Güteprüfungen nach DIN 4109

Von der IHK zu Lübeck öffentlich
bestellter und vereidigter
Sachverständiger für Schallschutz

SCHALLTECHNISCHES GUTACHTEN

Nr. 03-08-1

**Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 52 der Gemeinde Stockelsdorf
für das Gebiet an der B 206 / Alten Segeberger Straße**

**Untersuchung der Geräuscheinwirkungen durch den
Straßenverkehr und durch gewerbliche Nutzungen**

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Erstellt am:

05.08.2003

Anzahl der Ausfertigungen:

3-fach Auftraggeber

1-fach Auftragnehmer

Inhaltsverzeichnis

1	Auftraggeber	3
2	Aufgabenstellung	3
3	Rechts- und Beurteilungsgrundlagen	4
4	Lage- und Planungsbeschreibung	5
5	Beurteilungsverfahren	6
6	Berechnungsverfahren	7
7	Schallemissionsdaten	8
8	Berechnungsergebnisse	9
9	Passiver Schallschutz	10
10	Geräuscheinwirkungen durch gewerbliche Nutzungen	14
11	Zusammenfassung	15
	Anlagenverzeichnis	16

1 Auftraggeber

Gemeinde Stockelsdorf
Ahrensböcker Str. 7
23617 Stockelsdorf

2 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Stockelsdorf stellt den Bebauungsplan Nr. 52 für das Gebiet an der B 206 / Alten Segeberger Straße zur Sicherung und Neuordnung der Plangebietsnutzungen mit der Ausweisung eines Mischgebietes (MI) auf. Das Ingenieurbüro für Schallschutz (ibs) wurde beauftragt, die auf das Plangebiet einwirkenden Straßenverkehrsgeräusche zu ermitteln und Schallschutzmaßnahmen auszuarbeiten. Ergänzende Aussagen zu den Geräuscheinwirkungen durch gewerbliche Nutzungen im Plangebiet komplettieren die Untersuchung.

3 Rechts- und Beurteilungsgrundlagen

Bei der Abfassung dieses Berichtes wurden folgende Regelwerke und Unterlagen herangezogen:

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) in der Neufassung vom 04.10.2002 (BGBl. I S. 3830)
- [2] DIN 18005-1 vom Juli 2002,
 Schallschutz im Städtebau
- [3] Beiblatt 1 zur DIN 18005 vom Mai 1987,
 Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- [4] DIN 4109 vom November 1989 mit Berichtigung 1 vom August 1992
 Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise
- [5] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)
- [6] Entwurfsvarianten 1 und 2 des Bebauungsplanes Nr. 52 der Gemeinde Stockelsdorf,
 Stadtplanungsbüro Bruns, 23552 Lübeck
- [7] Verkehrszähldaten aus den Straßenverkehrszählungen der Jahre 1995 und 2000
- [8] Schalltechnisches Gutachten Nr. 00-02-5 zum Neubau eines Musterhauses an der
 Segeberger Straße / B 206 in Stockelsdorf, erstellt am 01.03.2000 vom Ingenieurbüro
 für Schallschutz (ibs), 23879 Mölln
- [9] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
 (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998, rechts-
 kräftig ab 01.11.1998, veröffentlicht im Gemeinsamen Ministerialblatt Nr. 26 vom
 28.08.1998

4 Lage- und Planungsbeschreibung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 52 umfasst das Gebiet zwischen der Alten Segeberger Straße und der B 206 (Segeberger Landstraße) östlich des Weidenweges und westlich des Schulweges. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Stockelsdorf weist hier gemischte Baufläche (M) aus. Im Nordwesten, Westen und Süden des Plangebietes befinden sich Wohngebiete.

Im Plangebiet befinden sich derzeit folgende Nutzungen:

- Alte Segeberger Straße 48a: Im Jahr 2000 errichtetes 1 ½-geschossiges Musterhaus einschließlich Souterrain mit Büro- und Wohnnutzungen
- Alte Segeberger Straße 48b: 1-geschossige Verkaufshalle für Jeans mit 1-geschossigem Wohnhaus
- Alte Segeberger Straße 48c: 1-geschossige Verkaufshalle (derzeit Leerstand).

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 52 dient der Sicherung und Neuordnung der Plangebietsnutzungen mit der Ausweisung von drei Mischgebiets - Teilflächen (MI). Die Teilfläche 1 umfasst das Grundstück Alte Segeberger Straße 48c, die Teilfläche 2 das Grundstück Alte Segeberger Straße 48b und die Teilfläche 3 das Grundstück Alte Segeberger Straße 48a. In den Teilflächen 1 und 2 sind ein Vollgeschoss, in der Teilfläche 3 zwei Vollgeschosse zulässig.

In der Entwurfsvariante 1 werden für die Teilflächen 1 und 2 Baugrenzen festgesetzt, die nach dem Abriss der vorhandenen Gebäude die Errichtung eines zusammenhängenden Baukörpers mit geschlossener Gebäudefassade zur B 206 hin ermöglichen.

In der Entwurfsvariante 2 werden die vorhandenen Gebäude der Teilflächen 1 und 2 durch die Festsetzungen der Baugrenzen abgesichert, die außerdem Erweiterungen zulassen. Zur Bundesstraße hin ist die Verbindung der beiden Baukörper durch eine Lärmschutzwand vorgesehen, sodass auch hier eine geschlossene abschirmende Gebäudefront entsteht.

In der Teilfläche 3 wird eine Baugrenze festgesetzt, die das vorhandene Musterhaus absichert.

Weitere Einzelheiten können den Anlagen 1 - 4 entnommen werden.

5 Beurteilungsverfahren

Die Belange des Schallschutzes sind in der Bauleitplanung als Bestandteil der "allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse" im Sinne des § 1, Abs. 5 Nr. 1 BauGB [2] zu berücksichtigen. Für die planungsrechtliche Beurteilung ist die DIN 18005-1 "Schallschutz im Städtebau" vom Juli 2002 [2] mit den im Beiblatt 1 zu DIN 18005 vom Mai 1987 [3] enthaltenen schalltechnischen Orientierungswerten anzuwenden. Die Beurteilung wird auf die Tagzeit 06:00 – 22:00 Uhr und auf die Nachtzeit 22:00 – 06:00 Uhr abgestellt.

Es gelten die folgenden schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrslärm:

Einwirkungsorte	Tag	Nacht
	06:00 – 22:00 Uhr dB(A)	06:00 – 22:00 Uhr dB(A)
Mischgebiete	60	50

Nach den Ausführungen der DIN 18005, Beiblatt 1 sind die schalltechnischen Orientierungswerte eine sachverständige Konkretisierung für in der Planung zu berücksichtigende Ziele des Schallschutzes, sie sind keine Grenzwerte. Die Einhaltung der Orientierungswerte ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

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, bauliche Schallschutzmaßnahmen für Aufenthaltsräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

6 Berechnungsverfahren

Die *DIN 18005-1* verweist für Straßenverkehrslärberechnungen auf die „*Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)*“ [5].

Für die Berechnungen wird das Schallausbreitungsprogramm LIMA, Version 4.05, der Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft mbH in Dortmund eingesetzt. Das Berechnungsmodell enthält die B 206 als Schallquelle, das Plangebiet mit den in den Entwurfsvarianten des Bebauungsplanes vorgesehenen Gebäuden (in den Teilgebieten 1 und 2 werden die Flächen innerhalb der Baugrenzen als geschlossene Baukörper in das Modell eingegeben), die in der unmittelbaren Umgebung vorhandenen Gebäude sowie die Böschung entlang der B 206.

Reflexionen an Gebäudefassaden werden rechnerisch mit einem Reflexionsverlust von 1 dB(A) berücksichtigt.

Die Berechnungen werden flächendeckend mit einer Immissionshöhe von 3 m und einem Raster von 5 m mit programminterner Interpolation der Zwischenräume der Rasterpunkte vorgenommen.

Die Straßenverkehrslärberechnungen nach *RLS-90* liefern Beurteilungspegel für den Tag 06:00 – 22:00 Uhr und für die Nacht 22:00 – 06:00 Uhr.

7 Schallemissionsdaten

Die Straßenverkehrslärmimmissionen werden auf der Grundlage der *RLS-90* in Abhängigkeit von folgenden Parametern berechnet:

- Verkehrsaufkommen (durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen DTV bzw. maßgebende stündliche Verkehrsstärke M)
- Lkw - Anteil p ($\geq 2,8$ t)
- Zulässige Höchstgeschwindigkeit v_{zul}
- Art der Fahrbahnoberfläche (Korrektur D_{Stro}).

Bei der Ausweisung neuer Baugebiete im Einwirkungsbereich bestehender Straßen ist nach *DIN 18005-1* vom gegenwärtigen Verkehr unter Berücksichtigung der Verkehrsentwicklung auszugehen.

Auf der Grundlage der im Rahmen der Verkehrszählung im Jahr 2000 erfassten Verkehrsdaten für den Bereich der B 206 zwischen der Morierstraße und der Familakreuzung ergeben sich zuzüglich eines Prognosezuschlages von 20 % für die anzunehmende Erhöhung des Verkehrsaufkommens in den kommenden Jahren (Prognosezeitraum bis zum Jahr 2015) folgende Berechnungseingangsdaten und Emissionspegel $L_{m,E}$ (Emissionspegel in 25 m Abstand zur Fahrbahnmitte):

Straße	DTV Kfz/24h	M _{Tag} Kfz/h	M _{Nacht} Kfz/h	p _{Tag} %	p _{Nacht} %	v _{zul} km/h	D _{stro} dB(A)	L _{m,E,Tag} dB(A)	L _{m,E,Nacht} dB(A)
B 206	22.700	1294	250	9	6	50 ¹⁾	0	66,6	58,3
						70 ²⁾		68,7	60,5

1) Fahrtrichtung Lübeck

2) Fahrtrichtung Bad Segeberg

Die Berechnungen der Emissionspegel sind als Anlagen 5 und 6 beigelegt.

Die B 206 ist im Bereich des Plangebietes 4-spurig mit zwei Fahrspuren in Richtung Bad Segeberg und einer Hauptspur mit Abbiegespur Richtung Lübeck. In Richtung Bad Segeberg beträgt die durch Verkehrszeichen ausgewiesene zulässige Höchstgeschwindigkeit 70 km/h, in Richtung Lübeck 50 km/h. Bei den weiteren Berechnungen werden für die beiden Fahrtrichtungen jeweils eine Emittentenachse mit der Hälfte der oben angegebenen Verkehrsmengen (also $L_{m,E} - 3$ dB(A)) angesetzt.

8 Berechnungsergebnisse

Die flächendeckenden Berechnungsergebnisse der Straßenverkehrslärmeinwirkungen sind in Form farbiger Lärmkarten als

- | | |
|----------------|---|
| Anlagen 7, 8: | Planungsvariante 1, tags und nachts |
| Anlagen 9, 10: | Planungsvariante 2 mit Gebäudelückenschluss zwischen den Teilgebieten 1 und 2 durch eine 4 m hohe Wand, tags und nachts |

beigefügt. Die Farbumschlaglinie dunkelocker - rot kennzeichnet den Verlauf des Tag - Orientierungswertes von 60 dB(A) und die Farbumschlaglinie gelb - hellocker den Verlauf des Nacht - Orientierungswertes von 50 dB(A) für Mischgebiet (MI).

In den Lärmkarten sind ergänzend die Lärmpegelisophone in 1 dB(A) - Stufen durch graue Linien gekennzeichnet und die Lärmpegel umlaufend um die Gebäude im Plangebiet angegeben.

Danach werden die Orientierungswerte an den nordöstlichen straßennächsten Baugrenzen mit Beurteilungspegeln bis zu 66 dB(A) tags und bis zu 58 dB(A) nachts um 6 - 8 dB(A) überschritten.

Dieser Konfliktsituation wird in den vorliegenden Entwürfen des Bebauungsplanes Nr. 52 bereits durch die Festsetzung von Baugrenzen begegnet, die eine geschlossene Bebauung ermöglichen und – in der Variante 2 mit Gebäudelückenschluss durch eine Lärmschutzwand – das zurückliegende Plangebiet abschirmen. Darüber hinausgehende aktive Schallschutzmaßnahmen (Errichtung von Lärmschutzwänden oder -wällen) scheiden aus städtebaulichen Gründen aus. Zum Ausgleich der Orientierungswertüberschreitungen sind im Bebauungsplan passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden einschließlich geeigneter Grundrissanordnungen festzusetzen. Der folgende Abschnitt enthält hierzu nähere Angaben und einen Festsetzungsvorschlag.

9 Passiver Schallschutz

Zum Schutz der Personen bei Aufenthalt innerhalb der Gebäude ist eine ausreichende Schalldämmung der Außenbauteile planungsrechtlich festzusetzen.

Die *DIN 4109* (Ausgabe November 1989) „Schallschutz im Hochbau“ [4], nennt Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen in Abhängigkeit des „maßgeblichen Außenlärmpegels“. Dieser ergibt sich bei Berechnungen nach der *Schall 03* aus dem Beurteilungspegel für den Tag, wobei zu den errechneten Werten 3 dB(A) zu addieren sind (als Ausgleich für die geringere Schalldämmung von für diffusen Schalleinfall gekennzeichneten Bauteilen bei einwirkenden Linienschallquellen).

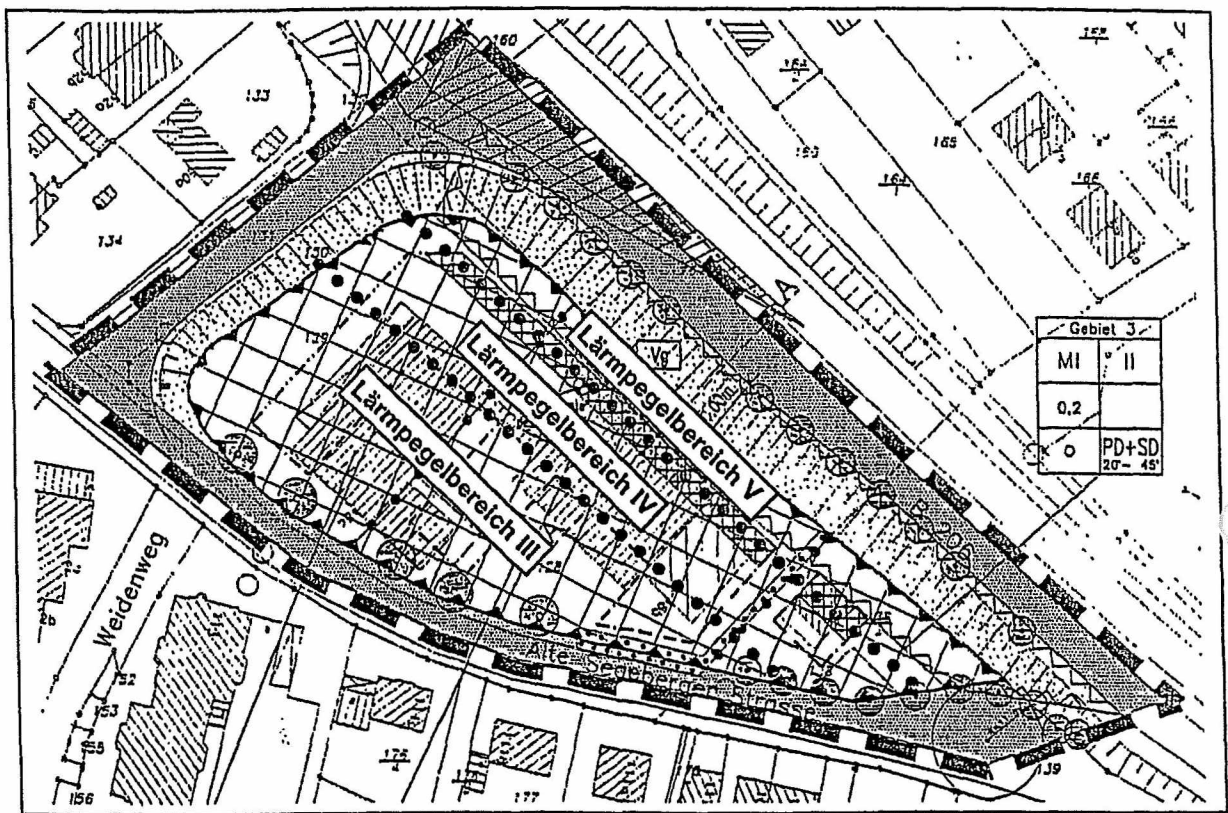
Die *DIN 4109* ordnet den maßgeblichen Außenlärmpegeln Lärmpegelbereiche bzw. erforderliche resultierende bewertete Schalldämm-Maße $R'_{w, res}$ der Außenbauteile (Wände, Dachschrägen, Fenster, Rolladenkästen, Lüftungseinrichtungen) von Aufenthaltsräumen wie folgt zu:

Außenlärmpegel in dB(A)	Lärmpegelbereich	Aufenthaltsräume in Wohnungen erf. $R'_{w, res}$ in dB	Büroräume erf. $R'_{w, res}$ in dB
bis 55	I	30	-
56 - 60	II	30	-
61 - 65	III	35	30
66 - 70	IV	40	35
71 - 75	V	45	40
76 - 80	VI	50	45

Das erforderliche resultierende Schalldämm - Maß erf. $R'_{w, res}$ gilt für die gesamte Außenfläche der jeweiligen Fassaden eines Raumes. Der Nachweis der Anforderung, insbesondere bei Außenbauteilen, die aus mehreren Teilflächen bestehen, ist nach *DIN 4109*, Abschnitt 5 bzw. *Beiblatt 1 zu DIN 4109* im Einzelfall zu führen.

In der Anlage 11 sind die Lärmpegelbereiche der Planungsvariante 1 farbig gekennzeichnet (gilt analog für die Planungsvariante 2). Danach liegen die parallel zur B 206 verlaufenden Baugrenzen im Lärmpegelbereich IV.

Beim Vergleich der Verkehrszählraten der B 206 aus dem Jahr 2000 (die den Berechnungen zuzüglich eines Prognosezuschlages von 20 % zugrunde liegen) mit denen des Jahres 1995 fällt auf, dass das Verkehrsaufkommen und die Lkw-Anteile damals deutlich höher waren. Hier muss von einer gewissen Unsicherheit ausgegangen werden. Auch im Hinblick auf die tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeiten, die im Ortsein-/Ausgangsbereich in der Regel höher als die zulässigen Geschwindigkeiten sind, wird daher auf der sicheren Seite liegend vorgeschlagen, für die parallel zur B 206 verlaufenden Baugrenzen den Lärmpegelbereich V festzusetzen. Basierend auf einer ergänzenden Berechnung mit einem Sicherheitszuschlag von 3 dB(A), die als Anlage 12 beigelegt ist, erhält man in abstrahierter Form folgende festzusetzende Lärmpegelbereiche der Planungsvariante 1 (gilt analog für die Planungsvariante 2):



Wir schlagen vor, diese Lärmpegelbereiche zeichnerisch im Teil A sowie folgende konkretisierende Angaben zum passiven Schallschutz textlich im Teil B unter Nr. 7 („Immissionsschutz“) des Bebauungsplanes Nr. 52 festzusetzen:

7.1^{*)} In den MI - Gebieten 1 und 2 sind bei der Neuerrichtung von Gebäuden, bei Grundrissumbauten und bei Nutzungsänderungen die Wohn- und Gewerbenutzungen gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 1 BauNVO so zu gliedern, dass in den Lärmpegelbereichen IV und V keine Aufenthaltsräume für Wohnzwecke entstehen.

7.2^{**)} In den Lärmpegelbereichen sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB bei der Neuerrichtung von Gebäuden, bei Grundrissumbauten und bei Nutzungsänderungen folgende baulichen Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrslärm zu treffen:

- Die Außenbauteile der Gebäudefassaden, die vollständig oder teilweise zur B 206 ausgerichtet und nicht vollständig abgeschirmt sind, müssen mindestens folgenden Anforderungen nach DIN 4109 (Ausgabe November 1989), Tabelle 8 hinsichtlich der Schalldämmung zum Schutz gegen Außenlärm genügen:

Lärmpegelbereich (LPB)	Aufenthaltsräume ¹⁾	
	in Wohnungen	Bürräume
LPB V ²⁾	erf. $R'_{w,rs} = 45 \text{ dB}$	40 dB
LPB IV ³⁾	erf. $R'_{w,rs} = 40 \text{ dB}$	35 dB
LPB III ⁴⁾	erf. $R'_{w,rs} = 35 \text{ dB}$	30 dB

1) Soweit sie nicht bereits nach Nr. 7.1 ausgeschlossen sind

2) Bis zu einem Abstand von 32 m zur nordöstlichen Plangebietsgrenze

3) Bis zu einem Abstand von 50 m zur nordöstlichen Plangebietsgrenze

4) Übriger Plangebungsbereich

- Der Nachweis der erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße erf. $R'_{w,rs}$ ist auf der Grundlage der als Technische Baubestimmung bauaufsichtlich eingeführten DIN 4109 (Ausgabe November 1989) und Beiblatt 1 zu DIN 4109 (Ausgabe November 1989) zu führen.
- In den Lärmpegelbereichen IV und V sind – soweit nicht bereits nach Nr. 7.1 ausgeschlossen – Fassaden mit Fenstern von Räumen, die dem Schlafen und dem Aufenthalt von Kindern dienen, mit schallgedämpften Lüftungseinrichtungen auszurüsten. Die Schalldämmungen dieser Lüftungseinrichtungen sind bei der Ermittlung des resultierenden Schalldämm-Maßes $R'_{w,rs}$ zu berücksichtigen.

*) Anstelle der Darstellung des Immissionsschutzstreifens in der Planzeichnung und von Nr. 1.3 im Textteil der vorliegenden Entwürfe des Bebauungsplanes.

**) Anstelle von Nr. 7.1 und Nr. 7.2 im Textteil der vorliegenden Entwürfe des Bebauungsplanes.

Die Festsetzung 7.1 bezieht nur die MI - Gebiete 1 und 2 ein, da die Überplanung des Gebietes 3 der Sicherung des bestehenden Wohnhauses mit Büronutzung im Souterrain dient. Für dieses Gebäude wurde im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens eine Bemessung des erforderlichen baulichen Schallschutzes [8] vorgenommen (wobei das Einzelbauvorhaben hinsichtlich der Lärmbelastungen abweichend von Bauleitplanungen zu beurteilen war). Aufgrund der bestandssichernden engen Festsetzung der Baugrenzen würde sich mit einem Ausschluss von Wohnräumen gemäß Nr. 7.1 ein Nutzungskonflikt ergeben.

Im Hinblick auf den Schutz der Außenwohnbereiche in den MI - Gebieten 1 und 2 wird weiterhin empfohlen, eine geschlossene Bauweise zur B 206 hin (ggf. mit Gebäudelückenschluss durch 4 m hohe Lärmschutzwände entsprechend der Planungsvariante 2) verbindlich im Bebauungsplan festzusetzen.

10 Geräuscheinwirkungen durch gewerbliche Nutzungen

Neben den straßenverkehrsbedingten Lärmeinwirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen im Plangebiet sind auch die potenziellen Geräuscheinwirkungen durch die gewerblichen Nutzungen im Plangebiet auf die umgebende Wohnbebauung zu beachten. Gewerbliche Geräuschemissionen sind nach *TA Lärm* [9] zu beurteilen.

Unabhängig von den Bebauungsplanentwürfen wurde bei der Gemeinde Stockelsdorf eine Bauvoranfrage für die Errichtung eines Einkaufsmarktes eingereicht (Verkaufsgebäude mit 1.200 m² Brutto-Geschossfläche im Bereich des Plangebietes 2, 110 Pkw-Stellplätze im Bereich des Plangebietes 1 mit Zufahrt von der Alten Segeberger Straße gegenüber dem Weidenweg). Eine überschlägige Berechnung ergibt, dass an den benachbarten Wohnhäusern außerhalb des Plangebietes Überschreitungen des für allgemeine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwertes von 55 dB(A) nicht auszuschließen sind bzw. Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden könnten. Eine derartige Plangebietsnutzung mit hohem Kundenaufkommen wäre nicht unkritisch zu bewerten.

Inwieweit dies auch für die laut den Bebauungsplanentwürfen zulässigen Einzelhandelsbetriebe gilt, hängt von der Art der Betriebe sowie von der Anordnung der Stellplatzflächen und Gebäude ab. Dies kann bei Bedarf in den nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren durch detaillierte Prognosen nachgewiesen werden. Ein grundsätzlicher Konflikt, der die zugelassenen Nutzungen von vorneherein ausschließt, ist indes nicht erkennbar.

11 Zusammenfassung

Die Gemeinde Stockelsdorf stellt den Bebauungsplan Nr. 52 für das Gebiet an der B 206 / Alten Segeberger Straße zur Sicherung und Neuordnung der Plangebietsnutzungen mit der Ausweisung eines Mischgebietes (MI) auf. Das Ingenieurbüro für Schallschutz (ibs) wurde beauftragt, die auf das Plangebiet einwirkenden Straßenverkehrsgeräusche zu ermitteln und Schallschutzmaßnahmen auszuarbeiten.

Die Geräuschimmissionen des Straßenverkehrs werden rechnerisch nach *RLS-90* ermittelt. Die Beurteilung erfolgt im Vergleich mit den schalltechnischen Orientierungswerten des *Beiblatts 1 der DIN 18005*.

Auf der Berechnungsgrundlage der Verkehrszählraten der B 206 aus dem Jahr 2000 zuzüglich eines Prognosezuschlages von 20 % werden die Orientierungswerte von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts an den nordöstlichen, straßennächsten Baugrenzen mit Beurteilungspegeln bis zu 66 dB(A) tags und bis zu 58 dB(A) nachts um 6 - 8 dB(A) überschritten.

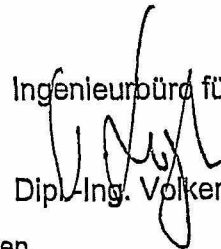
Dieser Konfliktsituation wird in den vorliegenden Entwürfen des Bebauungsplanes Nr. 52 bereits durch die Festsetzung von Baugrenzen begegnet, die eine geschlossene Bebauung ermöglichen und – in der Variante 2 mit Gebäudelückenschluss durch eine Lärmschutzwand – das zurückliegende Plangebiet abschirmen. Darüber hinausgehende aktive Schallschutzmaßnahmen (Errichtung von Lärmschutzwänden oder -wällen) scheiden aus städtebaulichen Gründen aus.

Zum Schutz der Personen bei Aufenthalt innerhalb der Gebäude sind im Bebauungsplan als Ausgleich passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden einschließlich geeigneter Grundrissanordnungen festzusetzen. Abschnitt 9 enthält hierzu nähere Angaben und einen Festsetzungsvorschlag. Im Hinblick auf den Schutz der Außenwohnbereiche in den MI - Gebieten 1 und 2 wird weiterhin empfohlen, eine geschlossene Bauweise zur B 206 hin (ggf. mit Gebäudelückenschluss durch 4 m hohe Lärmschutzwände entsprechend der Planungsvariante 2) verbindlich im Bebauungsplan festzusetzen.

Abschnitt 10 enthält ergänzende Aussagen zu den Geräuscheinwirkungen durch gewerbliche Nutzungen im Plangebiet.

Mölln, 05.08.2003

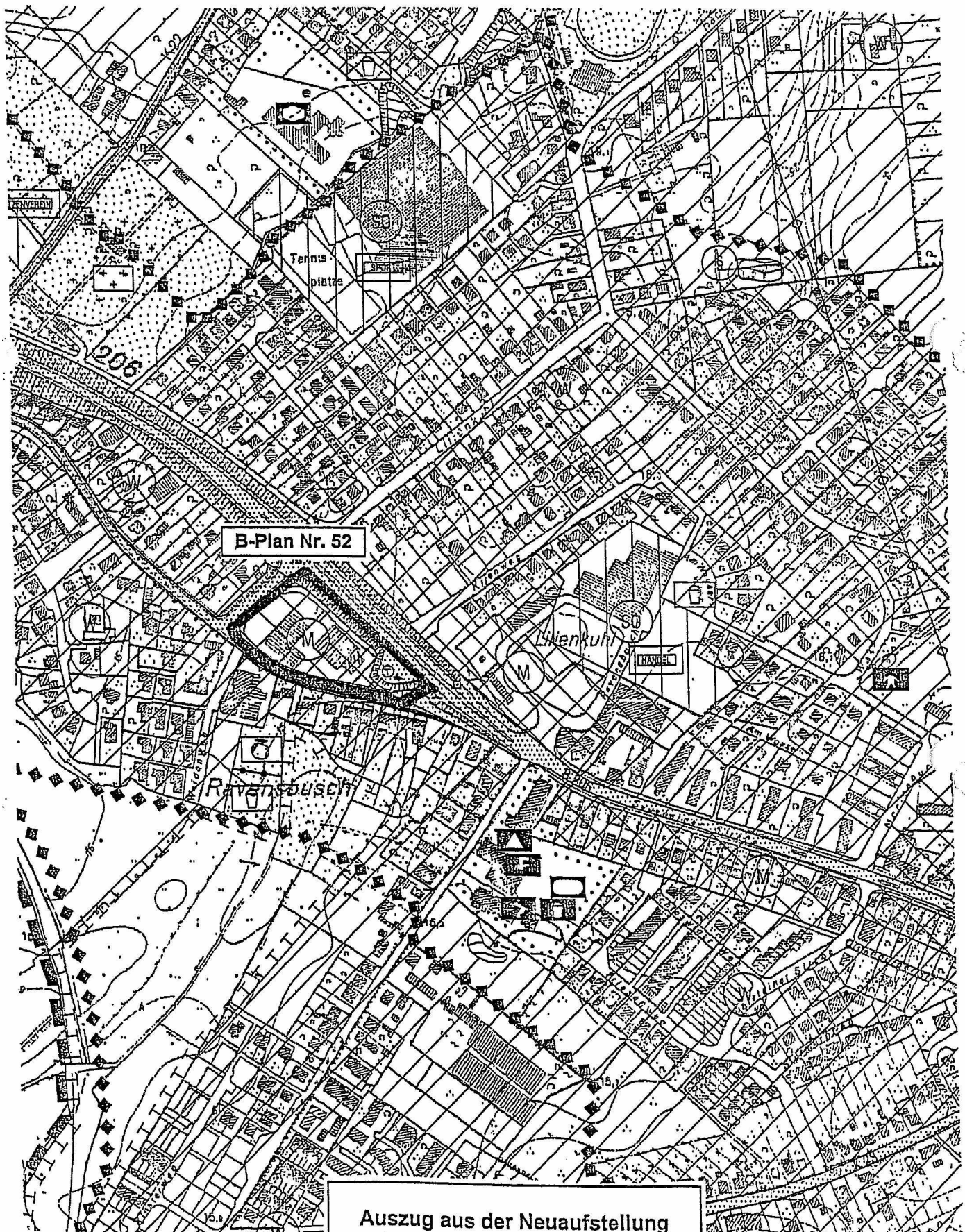
Ingenieurbüro für Schallschutz


Dipl.-Ing. Volker Ziegler

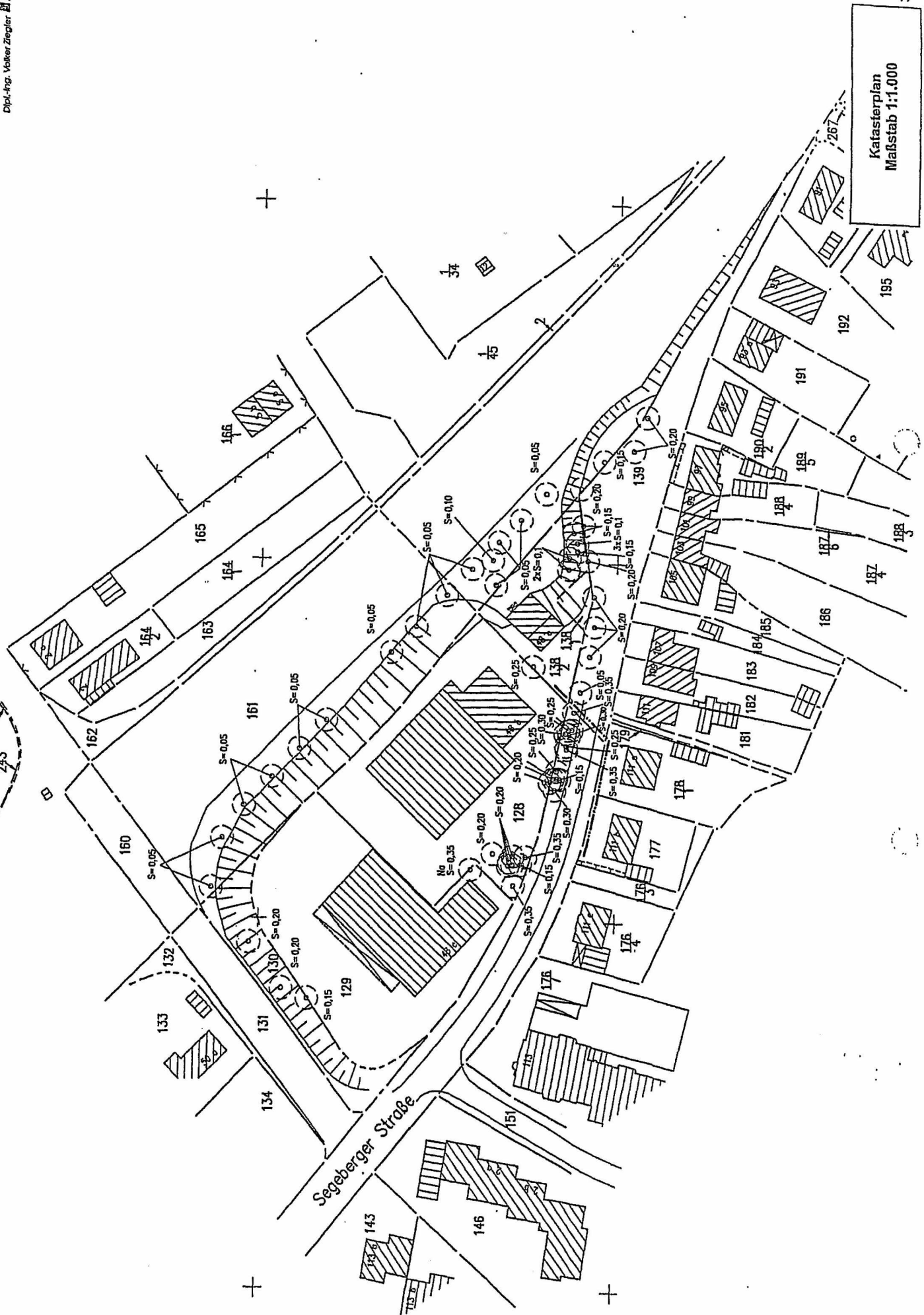
Dieses Gutachten enthält 16 Seiten und 12 Blatt Anlagen.

Anlagenverzeichnis

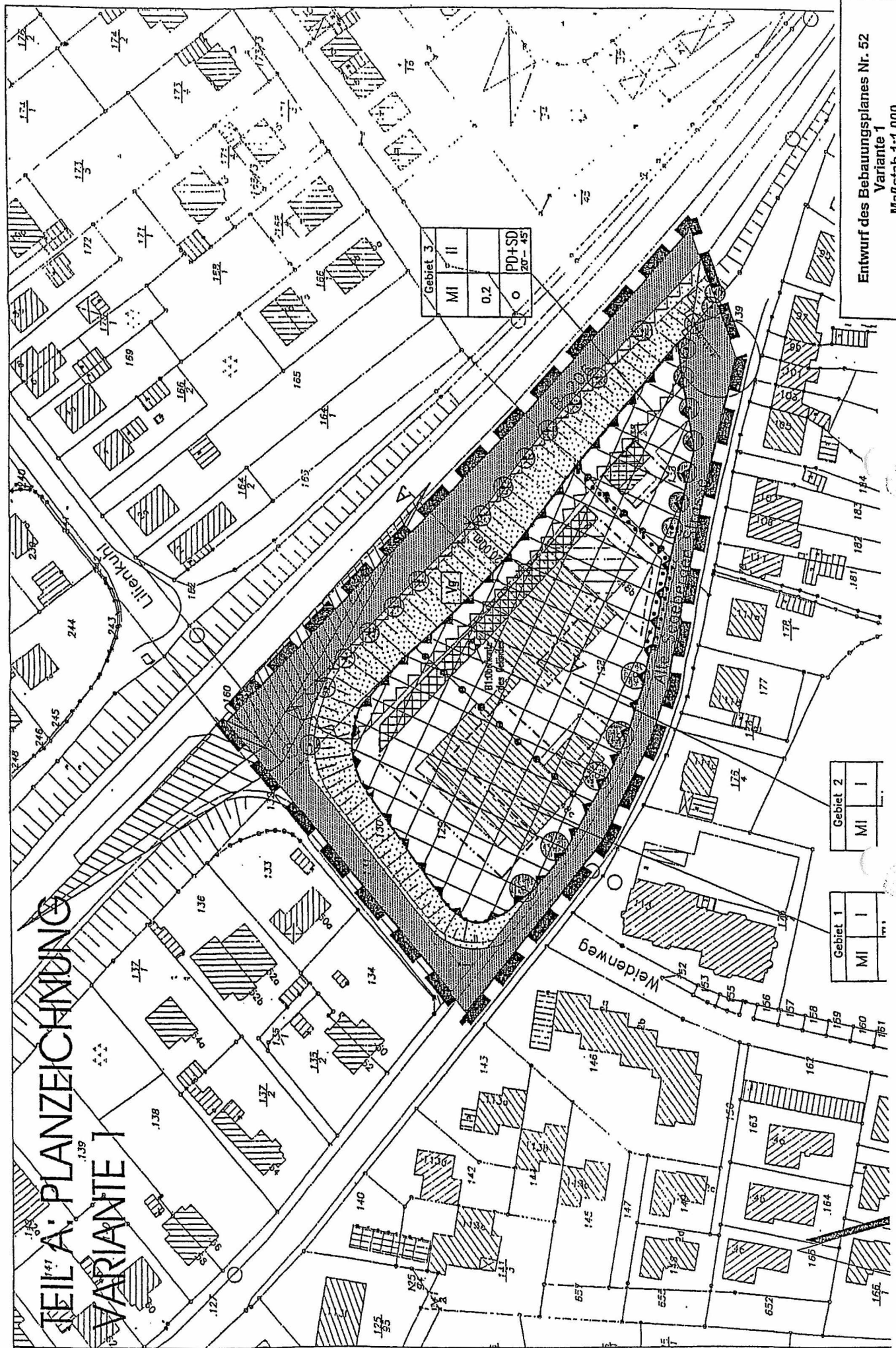
- Anlage 1: Auszug aus der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes
- Anlage 2: Katasterplanauszug
- Anlagen 3, 4: Entwurfsvarianten 1 und 2 des Bebauungsplanes Nr. 52
- Anlagen 5, 6: Berechnungen der Straßenverkehrslärm - Emissionspegel
- Anlagen 7-10: Flächendeckende Darstellungen der Beurteilungspegel der Verkehrsgeräuschemissionen
- Anlagen 11, 12: Flächendeckende Darstellungen der Lärmpegelbereiche



Auszug aus der Neuaufstellung
des Flächennutzungsplanes



TEIL A: PLANZEICHNUNG VARIANTE 1

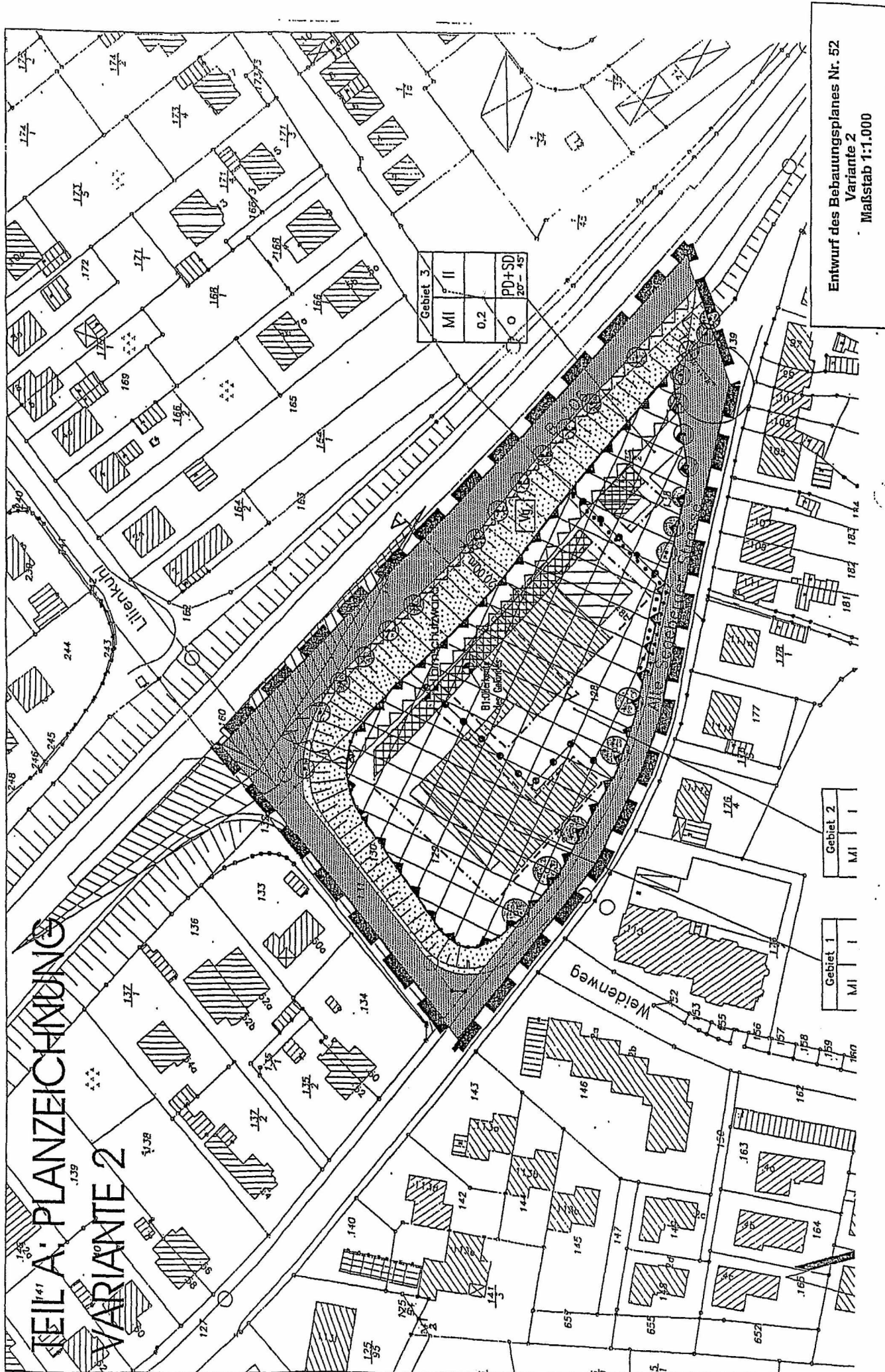


Gebiet 3	II	PD+SD
MI	0,2	20 - 45

Gebiet 2	I
MI	

Gebiet 1	I
MI	

Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 52
Variante 1
Maßstab 1:1.000



Berechnung von Emissionspegeln nach RLS - 90

Projekt: Bebauungsplan Nr. 52 der Gemeinde Stockelsdorf

Straße: B 206

Eingaben:

DTV [Kfz/24h] =	22700	DTV ₂₀₁₅	
Straßengattung [1,2,3,4] =	2	1=Bundesautobahn	3=Landes-, Kreisstraße
M, p ändern ? [j/n]	j	2=Bundesstraße	4=Gemeindestraße
M _{Tag} [Kfz/h] =	1294		
M _{Nacht} [Kfz/h] =	250		
P _{Tag} [%] =	9		
P _{Nacht} [%] =	6		
v - Pkw [km/h] =	50		
v - Lkw [km/h] =	50		
Straßenoberfläche [1,2,3,4] =	1	1=nicht geriff. Gußasphalt, Splittmastixasphalt	
Sonst. Str.oberfläche [dB] =		2=Beton, geriff. Gußasphalt	
Steigungen, Gefälle [%] =	0	3=Pflaster, eben	
		4=Pflaster, sonst	
		Sonst.=	

Berechnete Werte:

L _{m⁽²⁵⁾,Tag} [dB(A)] =	70,8
L _{m⁽²⁵⁾,Nacht} [dB(A)] =	63,0
D _{v,Tag} [dB(A)] =	-4,2
D _{v,Nacht} [dB(A)] =	-4,7
D _{Stro} [dB(A)] =	0,0
D _{Slg} [dB(A)] =	0,0
L _{m,E,Tag} [dB(A)] =	66,6
L _{m,E,Nacht} [dB(A)] =	58,3

Berechnung von Emissionspegeln nach RLS - 90

Projekt: Bebauungsplan Nr. 52 der Gemeinde Stockelsdorf

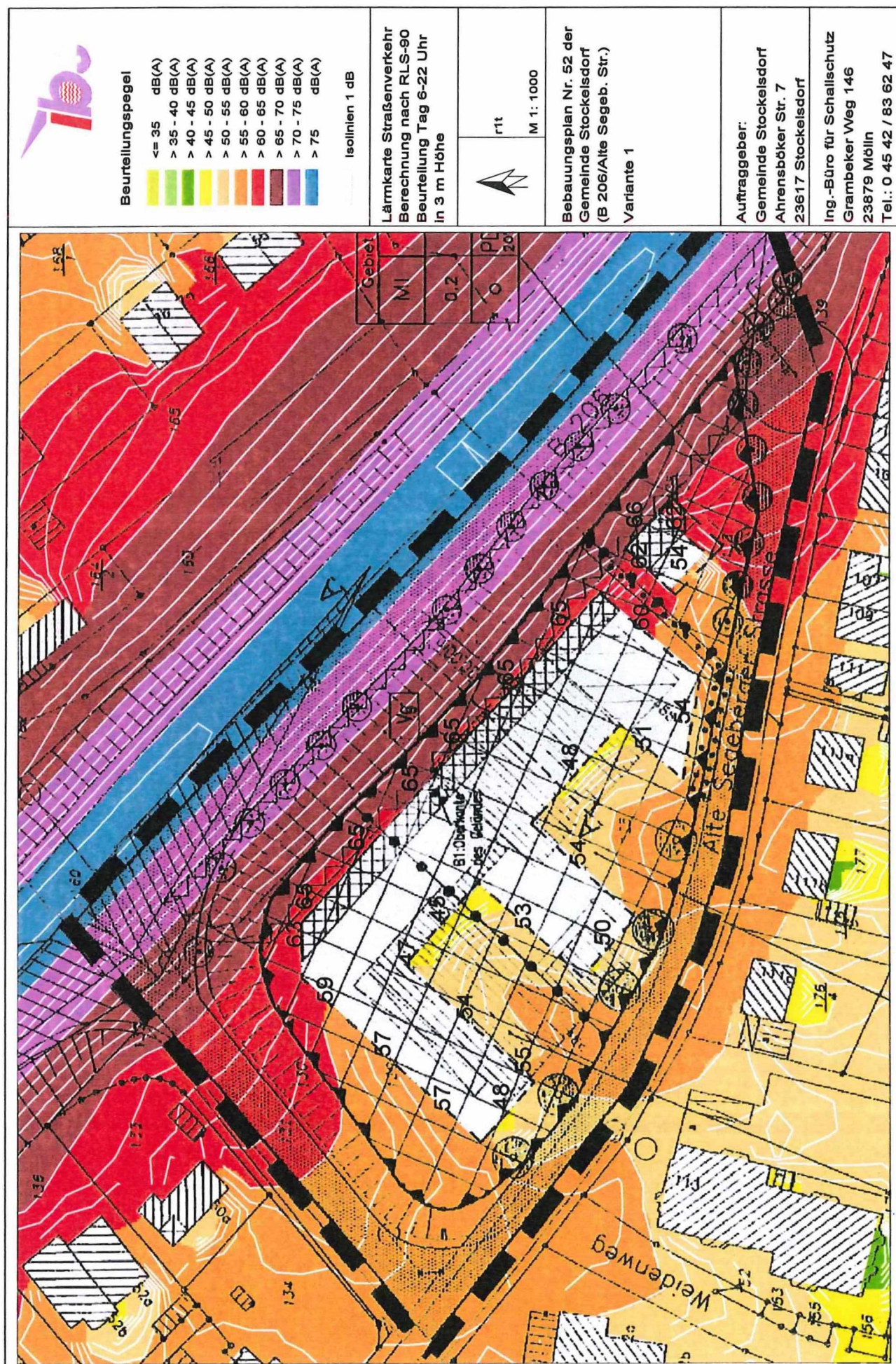
Straße: B 206

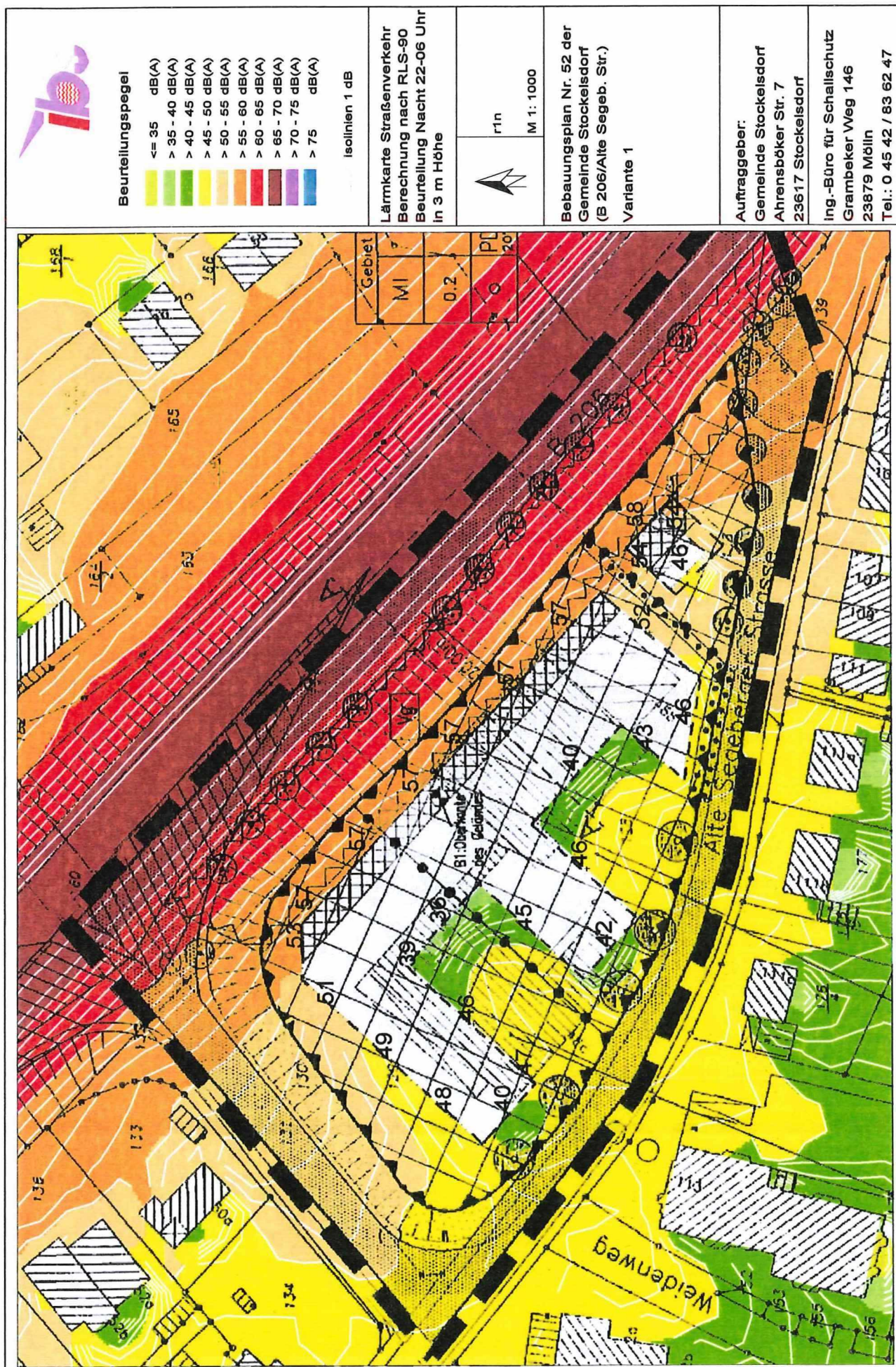
Eingaben:

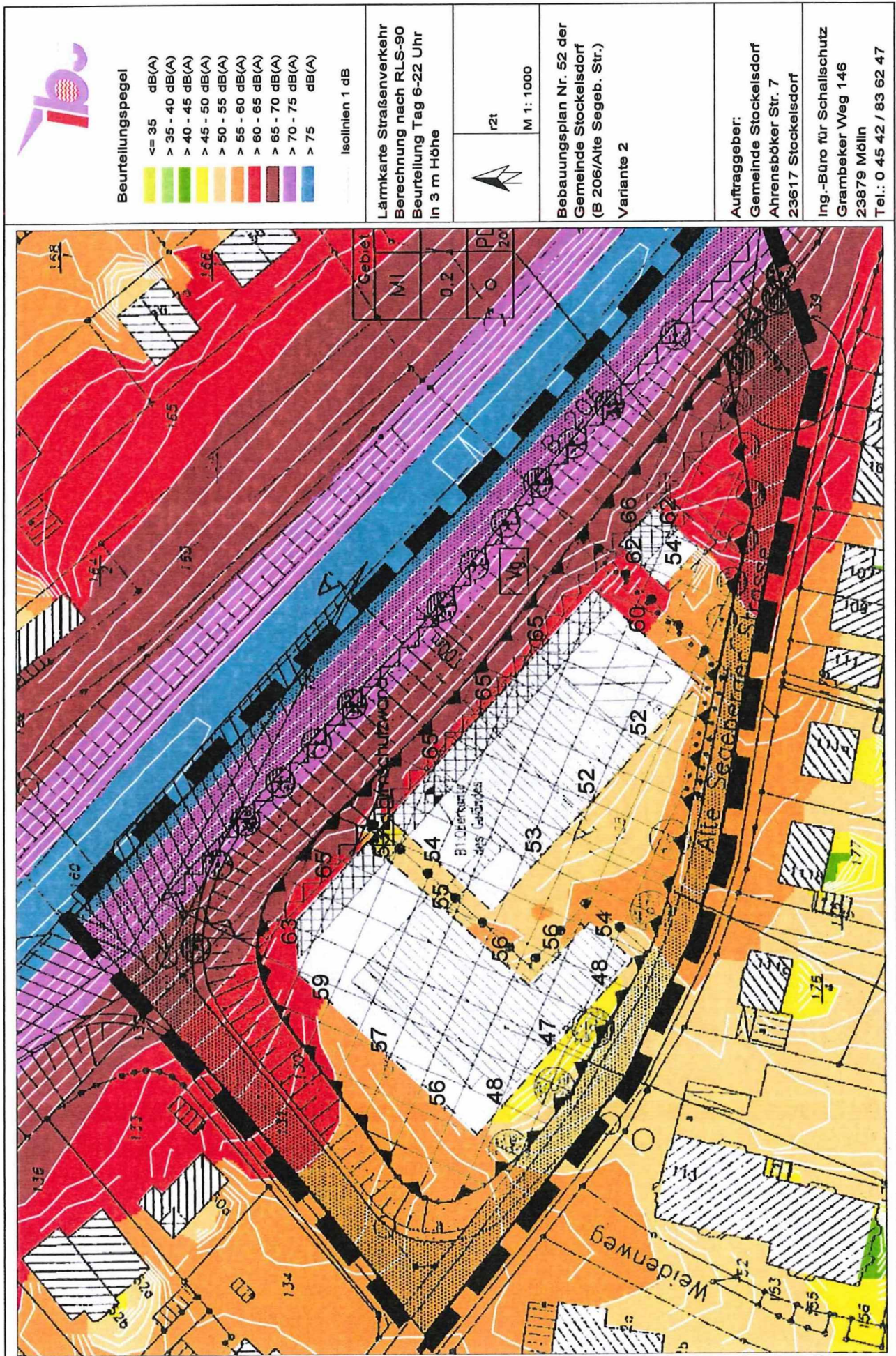
DTV [Kfz/24h] =	22700	DTV ₂₀₁₅	
Straßengattung [1,2,3,4] =	2	1=Bundesautobahn	3=Landes-, Kreisstraße
M, p ändern ? [/h]	J	2=Bundesstraße	4=Gemeindestraße
M _{Tag} [Kfz/h] =	1294		
M _{Nacht} [Kfz/h] =	250		
p _{Tag} [%] =	9		
p _{Nacht} [%] =	6		
v - Pkw [km/h] =	70		
v - Lkw [km/h] =	70		
Straßenoberfläche [1,2,3,4] =	1	1=nicht geriff. Gußasphalt, Splittmastixasphalt	
Sonst. Str.oberfläche [dB] =		2=Beton, geriff. Gußasphalt	
Steigungen, Gefälle [%] =	0	3=Pflaster, eben	
		4=Pflaster, sonst	
		Sonst.=	

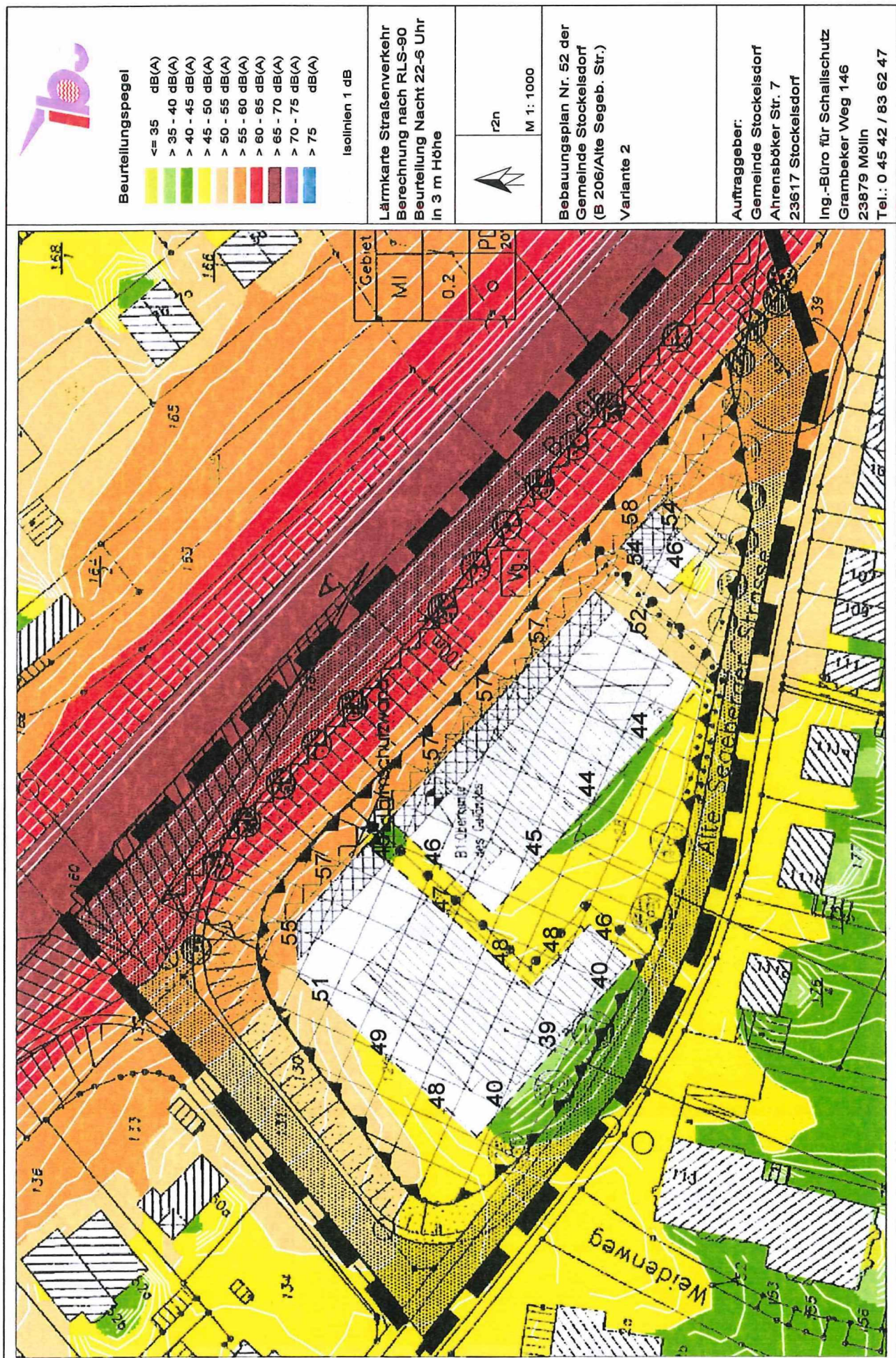
Berechnete Werte:

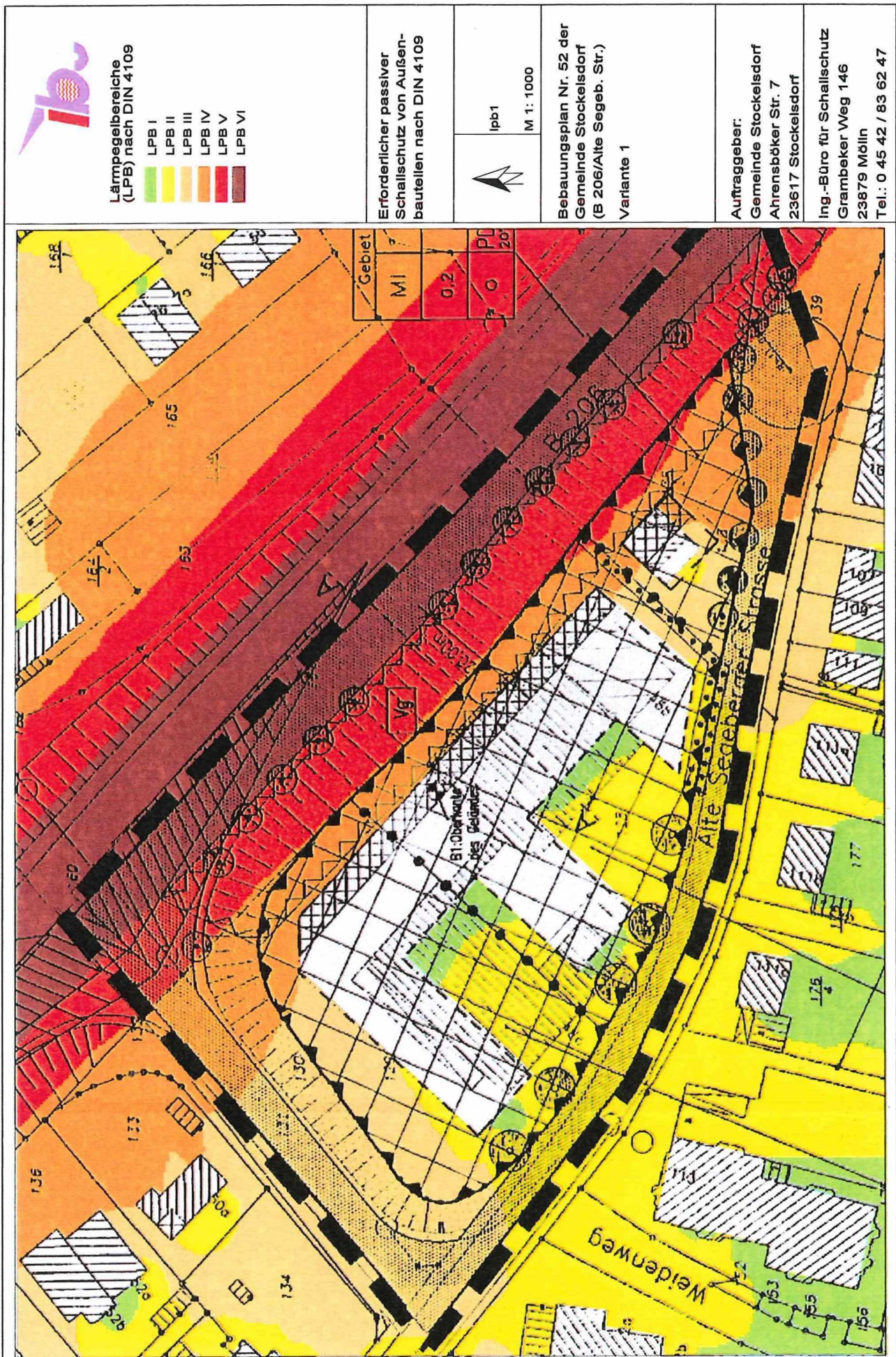
L _m ⁽²⁵⁾ _{,Tag} [dB(A)] =	70,8
L _m ⁽²⁵⁾ _{,Nacht} [dB(A)] =	63,0
D _{v,Tag} [dB(A)] =	-2,1
D _{v,Nacht} [dB(A)] =	-2,5
D _{Sro} [dB(A)] =	0,0
D _{Sig} [dB(A)] =	0,0
L _{m,E,Tag} [dB(A)] =	68,7
L _{m,E,Nacht} [dB(A)] =	60,5

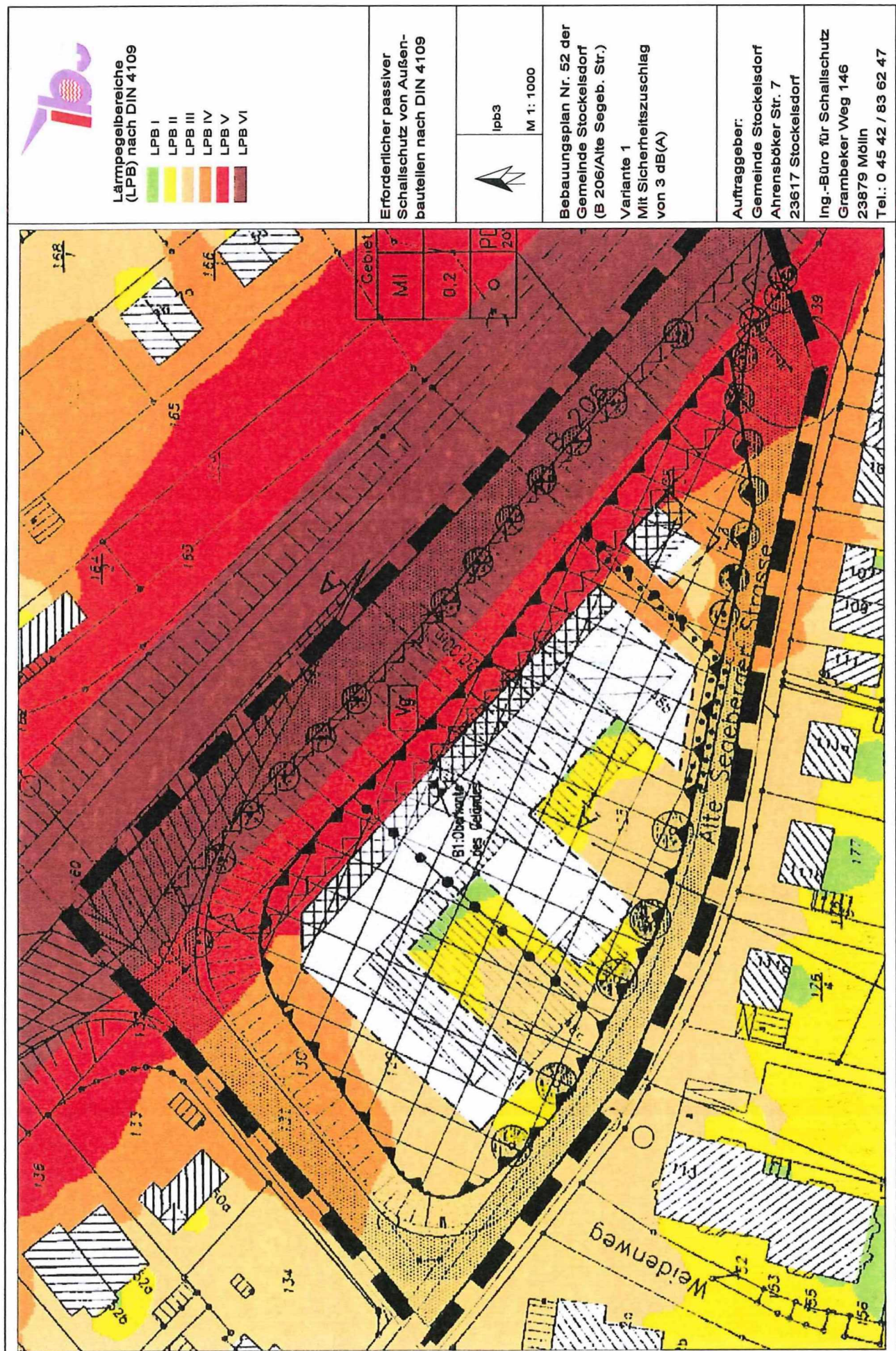












Anlage 1

Ingenieurbüro
für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

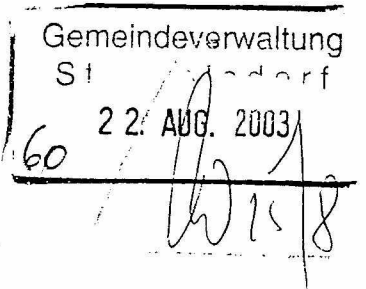


Geräuschmessungen
Geräuschprognosen
Schallschutzmaßnahmen
Schallschutz im Städtebau
Bau- und Raumakustik

Ing.-Büro für Schallschutz • V. Ziegler • Grambeker Weg 146 • 23879 Mölln

Gemeinde Stockelsdorf
Bauamt
Herrn Schulz
Ahrensböcker Straße 7

23617 Stockelsdorf



Messstelle nach § 26 BImSchG
für Geräusche

VMPA-Schallschutzprüfstelle für
Güteprüfungen nach DIN 4109

Von der IHK zu Lübeck öffentlich
bestellter und vereidigter
Sachverständiger für Schallschutz

21.08.2003

Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 52 (Gebiet an der B 206 / Alten Segeberger Straße)

Sehr geehrter Herr Schulz,

in Abstimmung mit Frau Lieser vom Planungsbüro Bruns schlage ich vor, die Festsetzung 7.1 auf der Seite 12 meines Gutachtens gemäß einer von Frau Lieser vorgenommen Konkretisierung wie folgt zu ändern:

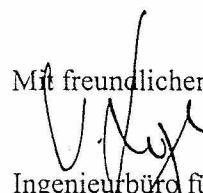
7.1 In den MI - Gebieten 1 und 2 sind bei der Neuerrichtung von Gebäuden, bei Grundrissumbauten und bei Nutzungsänderungen die Wohn- und Gewerbenutzungen gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 1 BauNVO folgendermaßen zu gliedern:

- *Im Lärmpegelbereich V dürfen keine Aufenthaltsräume für Wohnzwecke entstehen*
- *Im Lärmpegelbereich IV dürfen nur dann Aufenthaltsräume für Wohnzwecke angeordnet werden, wenn sie ausschließlich über die Südwestseite (Innenhof) belichtet und belüftet werden.*

Mit dieser Änderung wird insbesondere bei der Vorzugsvariante 1 durch die Aufhebung des problematischen pauschalen Ausschlusses von Wohnräumen im Lärmpegelbereich IV erreicht, dass hier bei vollständig abgeschirmter Lage die Anordnung von Wohnräumen ermöglicht wird (die Lärmkarten zeigen, dass in den Innenhöfen ruhige Zonen entstehen) und das Verhältnis Wohnen zu Gewerbe laut Angaben von Frau Lieser auf das erforderliche Maß von etwa 50:50 angehoben werden kann.

Frau Lieser erhält eine Kopie dieses Schreibens.

Mit freundlichen Grüßen


Ingenieurbüro für Schallschutz
Volker Ziegler

Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Telefon 0 45 42 / 83 62 47
Telefax 0 45 42 / 83 62 48
E-mail ibs.moelln@t-online.de

Bankverbindung
Kreissparkasse Herzogtum Lbg.
Kto. 100 430 8502, BLZ 230 527 50