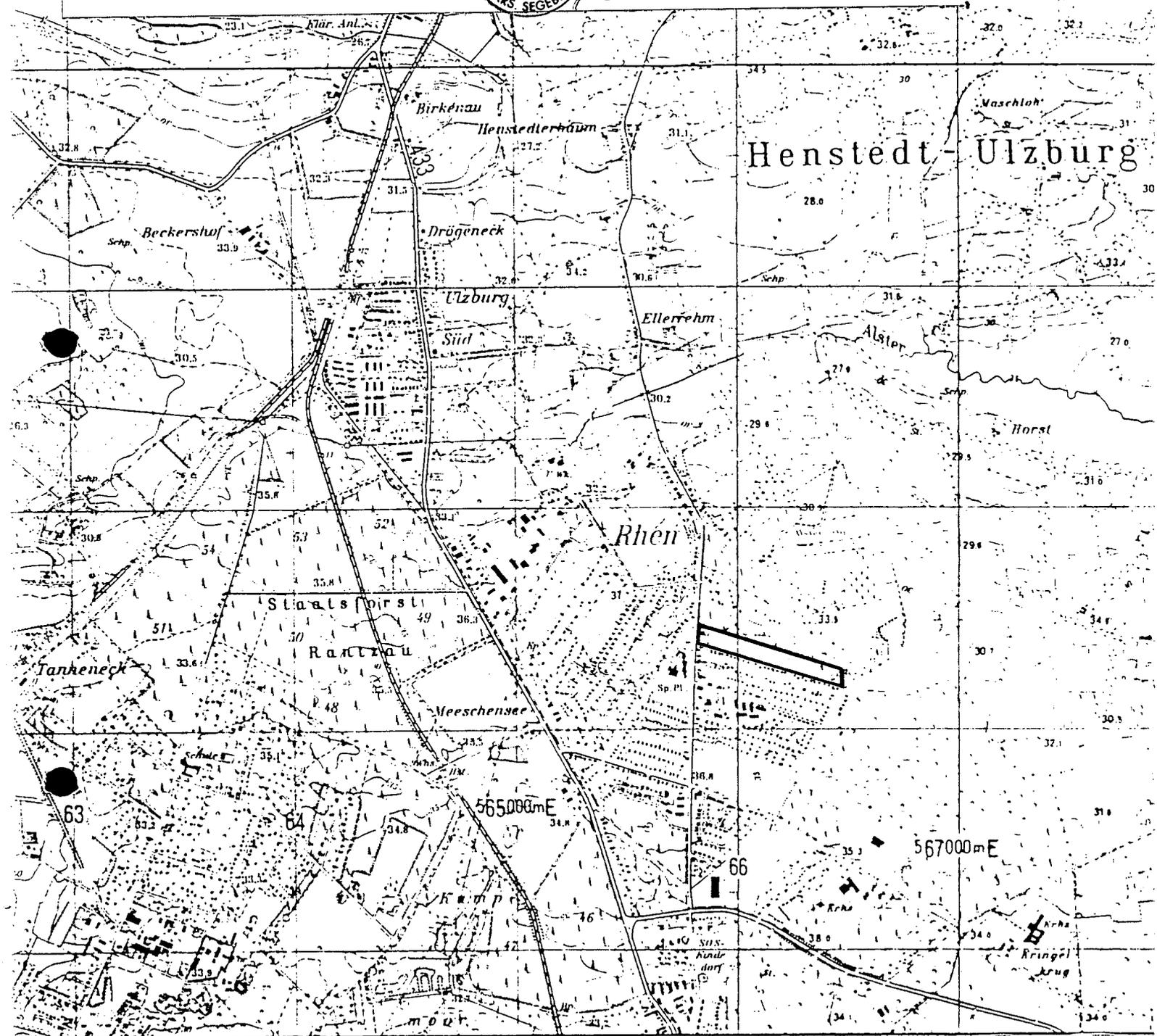


Die Begründung wurde mit Beschluß der Gemeindevertretung vom 21.03.1995 zur Behebung der vom Landrat des Kreises Segeberg mit Verfügung vom 05.12.1990 Az.: IV 2/61.21/IV 1 e geltend gemachten Rechtsverstöße und Hinweise um Aussagen zur Oberflächenentwässerung und zum Schallschutz ergänzt. Das schalltechnische Gutachten des Büros Taubert & Ruhe (Nr. 3920) ist Anlage zur Begründung.

Henstedt-Ulzburg, 08.08.1995



Bürgermeister



ÜBERSICHTSPLAN M 1:25.000

### BEGRÜNDUNG

Zum Bebauungsplan Nr. 69 "Nördlich Alter Postweg" für das Gebiet östlich der Norderstedter Straße, nördlich des Alten Postweges, westlich des Immbarg und südlich des Waldstückes zwischen Norderstedter Straße und Immbarg.

Begründung gem. § 9 Abs. 8 des Baugesetzbuches vom 8. Dezember 1986  
(BGBl.I S.2253)

---

Inhalt:

1. Allgemeine Grundlagen
- 1.1 Rechtsgrundlagen
- 1.2 Bestand; Lage des Gebietes
  
2. Planungsziele
  
3. Entwicklung des Planes
- 3.1 Städtebauliche Daten
  
4. Grünfestsetzungen
  
5. Verkehrserschließung
- 5.1 Ruhender Verkehr
  
6. Ver- und Entsorgungseinrichtungen
  
7. Maßnahmen zur Bodenordnung
  
8. Kosten und Finanzierung

## 1. Allgemeine Grundlagen

### 1.1 Rechtsgrundlagen

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Henstedt-Ulzburg hat am  
beschlossen, für das Gebiet östlich  
der Norderstedter Straße, nördlich des Alten Postweges, west-  
lich des Immbarg und südlich des Waldstückes zwischen Norder-  
stedter Straße und Immbarg einen Bebauungsplan aufzustellen.

Der Bebauungsplan ist aus dem rechtskräftigen Flächennutzungs-  
plan der Gemeinde Henstedt-Ulzburg entwickelt worden. Der  
Flächennutzungsplan muß parallel in Teilbereichen des B-Plan-  
gebietes geändert werden.

Dem Bebauungsplan liegen zugrunde:

Das Baugesetzbuch (BauGB) vom 08.12.1986 (BGBl.I S.2253).

Die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Be-  
kanntmachung vom 15.09.1977 (BGBl.I S.1763).

Die Planzeichenverordnung '81 (PlanzV '81) vom 30.07.1981  
(BGBl.I S.833).

Als Kartengrundlage für den rechtlichen und topographischen  
Nachweis der Grundstücke dient die amtliche Planunterlage  
für einen Bebauungsplan, Katasterkarte M 1:1.000 des Kata-  
steramtes Bad Segeberg.

### 1.2 Bestand; Lage des Gebietes

Der Plangeltungsbereich ist insgesamt ca. 6,2 ha groß und  
wird in der Planzeichnung Teil A durch Signatur für den Gel-  
tungsbereich umgrenzt.

Das Gebiet liegt im Ortsteil Rhen der Gemeinde Henstedt-Ulz-  
burg und wird westlich von der Norderstedter Straße, östlich  
und nord-östlich vom Immbarg, nördlich von einem Waldgebiet  
umgrenzt. Südlich des Alten Postweges schließt ein Einfamili-  
enhausgebiet an.

Innerhalb des Gebietes befindet sich im östlich Bereich ein  
ca. 1,4 ha großes Waldstück und in dem westlichen, an der  
Norderstedter Straße gelegenen Teil, liegen eine Trafosta-  
tion, eine Fernmeldeeinrichtung der Post und ein Kfz-Betrieb.  
Der größte Teil des Plangebietes (ca. 3,8 ha) wird derzeit  
landwirtschaftlich genutzt.

## 2. Planungsziele

Ziel der Planung ist die Erschließung eines Wohngebietes mit unterschiedlichen Haustypen, wobei sich Grundstücksgrößen von ca. 300 qm bei der Bebauung mit Hausgruppen bzw. Doppelhäusern und von ca. 700 qm bei Einzelhausbebauung ergeben sollen. Städtebauliches Ziel ist die Arrondierung des südlich anschließenden Einfamilienhausgebietes und die geordnete Entwicklung des z. Zt. noch landwirtschaftlich genutzten Gebietes innerhalb der bebauten Ortslage (Innenentwicklung).

## 3. Entwicklung des Planes

Das Neubaugebiet wird im westlichen Teilbereich als allgemeines Wohngebiet und östlich als reines Wohngebiet festgesetzt. Hierdurch wird eine Staffelung der Nutzungskategorien von Westen nach Osten geschaffen. Die im Plangeltungsbereich als Mischgebiet festgesetzte Fläche, wie auch die Fernmeldeeinrichtung der Post sind im gültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde als reines Wohngebiet ausgewiesen. Eine Änderung des Flächennutzungsplanes für diese Teile ist notwendig.

In dem allgemeinen Wohngebiet ist die Bebauung nur in Hausgruppen zulässig. In den reinen Wohngebieten sind Bauweisen mit Einzel- und/oder Doppelhäusern bzw. nur Einzelhäusern zulässig. Dies ermöglicht zum Waldgebiet im Norden eine eindeutige baulich-räumliche Abgrenzung und im Süden die Aufnahme der städtebaulichen Struktur des anschließenden Einfamilienhausgebietes. Die Beschränkung der Zulässigkeit in der Höchstzahl der Wohneinheiten je Haus durch textliche Festsetzung im Text Teil B soll die Erhaltung dieser Struktur ermöglichen.

Eine von der Bebauung freizuhaltende Schutzfläche von 30 m Breite bis zur Waldgrenze ist als Brandschutz notwendig. Die Schutzfläche darf nicht bebaut werden, ist von leicht entflammbarem Bewuchs, insbesondere von Nadelholz und Heidekräutern, und von brennbaren Stoffen freizuhalten (s. auch 4. Grünfestsetzungen).

Im allgemeinen Wohngebiet und in dem Mischgebiet sind zweigeschossige Bebauungen zulässig, ansonsten ist eine eingeschossige Bebauung festgesetzt. Das Maß der Nutzung läßt auf den Grundstücken bei einer Bebauung mit Hausgruppen oder Doppelhäusern eine Grundfläche von bis zu 90 qm und bei Einfamilienhäusern bis zu 140 qm zu.

Das äußere Erscheinungsbild der Gebäude ist durch textliche Festsetzungen, dem Gebietscharakter entsprechend, gewissen Mindestanforderungen unterworfen. Diese Festsetzungen beziehen sich auf die wichtigsten, das Siedlungsbild prägende Merkmale, wie:

- Neigung der Dächer
- Material und Farbe der Fassaden

Der individuelle Gestaltungsspielraum bleibt dabei ausreichend groß.

### 3.1 Städtebauliche Daten

Der Planbereich, in der Planzeichnung Teil A durch Signatur für den Geltungsbereich begrenzt, umfaßt insgesamt eine Fläche von 6,18 ha.

Mischgebiet	0,36 ha
Allgemeines Wohngebiet	0,24 ha
Reines Wohngebiet	2,18 ha
Gemeinbedarf, Trafo	0,10 ha
Landwirtschaftl. Fläche	0,99 ha
Forstwirtschaftl. Fläche	1,43 ha
öffentl. Verkehrsfläche	0,87 ha

---

Summe 6,18 ha  
=====

### 4. Grünfestsetzungen

Zum Schutz und zur optischen Abgrenzung ist an der Grenze zum Mischgebiet im allgemeinen Wohngebiet ein 5 m breiter Pflanzstreifen festgesetzt.

Die in der Planzeichnung festgesetzten Einzelbäume benötigen für gute Wachstumsbedingungen eine mindestens 5 qm große unversiegelte Fläche um den Stamm herum.

Natürliche Sukzession bedeutet für den in der Planzeichnung nach § 9 (1) 20 BauGB festgesetzten Bereich eine in ihrer Entwicklung sich selbst überlassene Bepflanzung, die nicht durch pflegerische Maßnahmen beeinflusst wird; also keine Düngung und keine Mahd.

### 5. Verkehrerschließung

Die nördlich gelegenen Grundstücke werden mit der neu anzulegenden, 6,0 m breiten Wohnstraße (Planstraße) erschlossen.

Der Alte Postweg ist zwischen den Anschlußstellen der Planstraße als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung festgesetzt. Dies bewirkt bei Anpflanzung der festgesetzten Einzelbäume (in Verbindung mit Parkplätzen) in versetzter Folge auf südlicher und nördlicher Seite des Alten Postweges eine Beruhigung des Verkehrs und die Minderung des Durchgangsverkehrs in den Wohnstraßen.

Zur Auflockerung und Gliederung des Neubaugebietes und zur verbesserten fußläufigen Verbindung der Planstraße mit dem Alten Postweg ist in der Planzeichnung eine Fußgänger-Allee als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung festgesetzt. Mit den festgesetzten Einzelbäumen, zu Baumreihen angeordnet, soll in der Mitte des Wohngebietes ein alleeartiger Charakter mit Verweilqualitäten erreicht werden. Der Bodenbelag der Allee ist unversiegelt zu gestalten.

## 5.1 Ruhender Verkehr

Die Stellplätze für die Doppel- und Einzelhäuser sind auf den Grundstücken nachzuweisen. Für die Reihenhäuseranlage ist eine Gemeinschaftsstellplatzanlage festgesetzt.

Stell- und Parkplatzbilanz:

10 Einzelhäuser = St auf Grundstück x 1/3 P = 3 P  
48 Doppelhäuser = St auf Grundstück x 1/3 P = 16 P  
8 Reihenhäuser = je 2 St und P = 16 - 8 Gst = 8 P

34 Einzelhäuser = St auf Grundstück x 1/3 P = 10 P  
am Alten Postweg

---

37 P

=====  
Nachgewiesen im Plangeltungsbereich und den öffentlichen Verhältnissen entsprechend angemessen verteilt sind insgesamt 44 P.

## 6. Ver- und Entsorgung

### a. Wasserversorgung

Alle Grundstücke werden an die öffentliche Wasserversorgungsleitung angeschlossen.

### b. Stromversorgung

Diese erfolgt durch die Schleswig AG.  
Versorgungsleitungen in diesem Gebiet sind vorhanden.

### c. Schmutzwasser

Die Grundstücke werden an das vorhandene Entwässerungsnetz der Gemeinde Henstedt-Ulzburg angeschlossen.

### d. Oberflächenentwässerung

Die Grundstücke werden an die vorhandenen Einrichtungen der Oberflächenentwässerung angeschlossen.

### e. Müllbeseitigung

Die Grundstücke werden entsprechend der Ortssatzung an die Müllabfuhr der Gemeinde Henstedt-Ulzburg angeschlossen. Die Durchführung der Müllabfuhr erfolgt durch den Wege-Zweckverband des Kreises Segeberg.

### f. Feuerlöscheinrichtung

Das Feuerlöschwasser aus dem Rohrnetz der Wasserversorgung wird aus hierfür bestimmten Hydranten entnommen.

### g. Gasversorgung

Die Gasversorgung erfolgt durch die Hamburger Gaswerke GmbH.

7. Maßnahmen zur Bodenordnung

Die für die Verwirklichung der Planung notwendigen Grenzregelungen sollen auf dem Wege gütlicher Vereinbarungen vorgenommen werden. Ist die freiwillige Grenzregelung nicht zu erreichen, so beabsichtigt die Stadt gem. den §§ 45 ff., 80 ff. und 85 ff. des BauGB Grenzregelungen vorzunehmen oder zu enteignen.

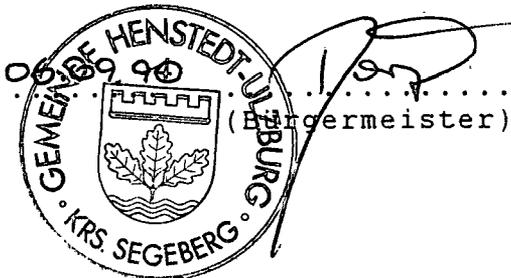
8. Kosten und Finanzierung

Die Kosten für die Erschließung werden auf DM 1.400.000,- DM geschätzt.

Gem. § 9(8) BauGB werden die Mittel zur Finanzierung des gemeindlichen Anteils im Haushalt bereitgestellt.

Die Begründung wurde in der Sitzung der Gemeindevertretung Henstedt-Ulzburg am ..... gebilligt.

Henstedt-Ulzburg, den 06.09.90 .....



(Bürgermeister)

**Bebauungsplan Nr. 69 „Nördlich Alter Postweg“  
Anhang zur Begründung**

Der Punkt „3. Entwicklung des Planes“ wird um den folgenden Absatz ergänzt:

Auf der im westlichen Teil des Bebauungsplanes festgesetzten Mischgebietsfläche befindet sich ein Kfz-Betrieb. Als Nachweis für die Einhaltung der Schallgrenzwerte im östlich anschließenden allgemeinen Wohngebiet wurde ein Schallgutachten erstellt. Dieses Schallgutachten des Büros Taubert & Ruhe GmbH mit der Auftrags-Nr. 3920 vom 15.02.1991 liefert den Nachweis, daß die Schallgrenzwerte für ein allgemeines Wohngebiet eingehalten werden und keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich sind. Das schalltechnische Gutachten ist als Anhang Bestandteil der Begründung.

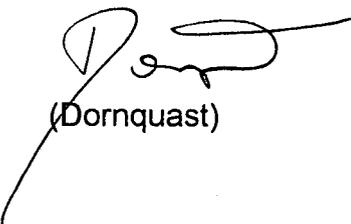
Der Punkt „6. Ver- und Entsorgung“ wird im Teil „d) Oberflächenentwässerung“ wie folgt ergänzt:

Die Beseitigung des Oberflächenwassers erfolgt durch Einleitung in die Regenrückhaltebecken „Alsterwiesen“ und Regenrückhaltebecken II „Immbarg/Lütt Wittmoor“. Von der im Bereich des Regenrückhaltebeckens II befindlichen Altablagerung gehen keine nachteiligen Wirkungen aus. Der Betrieb des Regenrückhaltebeckens ist somit dauerhaft gesichert. Die Abnahmeverhandlung fand am 03.12.1991 im Beisein des Amtes für Land- und Wasserwirtschaft statt.

Henstedt-Ulzburg, 29.06.1995



Gemeinde Henstedt-Ulzburg  
Der Bürgermeister

  
(Dornquast)

TAUBERT und RUHE GmbH  
BERATUNGSBÜRO FÜR AKUSTIK UND THERMISCHE BAUPHYSIK

Güteprüfstelle Gruppe II für den Schallschutz im Hochbau  
Anerkannt als Meßstelle nach § 26 BImSchG

Halstenbek, den 15. Februar 1991

- Schalltechnische Begutachtung -  
Auftrags-Nr. 3920

4. Ausfertigung

Betrifft:

2359 Henstedt-Ulzburg  
Ortsteil Rhen  
B-Plan Nr. 69  
"Nördlich Alter Postweg"

- Nachweis des Geräusch-  
Immissionsschutzes -

Auftraggeber:

Gemeinde Henstedt-Ulzburg  
Der Bürgermeister  
Postfach 12 63

2359 Henstedt-Ulzburg

Veranlasser:

Der Landrat  
des Kreises Segeberg  
Postfach

2360 Bad Segeberg

Zeitpunkt  
der Messungen:

30. Januar 1991

Bickbargen 151    2083 Halstenbek    Telefon (04101) 4 65 25

Unsere Gutachten und Ausarbeitungen sind nur im Rahmen des erteilten Auftrages für das bezeichnete Objekt bestimmt.  
Jede anderweitige Verwertung sowie Mitteilung oder Weitergabe an Dritte bedarf unserer schriftlichen Zustimmung.

Amtsgericht Pinneberg HRB 1953 · Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Carsten Ruhe, Dipl.-Ing. Ulrich Taubert, Rosemarie Taubert

---

## Inhaltsverzeichnis

---

1	Aufgabenstellung	3
2	Grundlagen der Begutachtung	3
3	Schalltechnische Situation	4
4	Schalltechnische Anforderungen	5
5	Meßapparatur	6
6	Meßergebnisse	7
7	Beurteilung der Meßergebnisse	11
8	Vergleich mit den Immissions-Richtwerten	13

### Anlage

- 1 Lageplan
- 1 Kurvenblatt
- 1 Datenblatt

---

## 1 Aufgabenstellung

---

Zur Aufstellung des B-Planes Nr.69 der Gemeinde Henstedt-Ulzburg für das Gebiet "Nördlich Alter Postweg" waren die vorhandenen Geräuschemissionen zu erfassen, die von dem Kfz-Betrieb an der Norderstedter Straße ausgehen. Während der Öffnungszeiten des Betriebes erfolgte eine Dauerschallmessung an der geplanten nächstbenachbarten Baugrenze. Die ermittelte Geräuschemission wird mit den Orientierungswerten der DIN 18 005, Teil 1, verglichen.

---

## 2 Grundlagen der Begutachtung

---

Vom Auftraggeber wurde die Planzeichnung, Teil A, des Bebauungsplanes Nr.69 im Maßstab 1:1000 zur Verfügung gestellt. Für die Begutachtung werden folgende Normen und Richtlinien herangezogen:

DIN 18 005

"Schallschutz im Städtebau"

Teil 1 'Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen'  
Ausgabe Mai 1987

Beiblatt 1 zu Teil 1

'Schalltechnische Orientierungswerte  
für die städtebauliche Planung'  
Ausgabe Mai 1987

DIN 45 641

"Mittelung von Schallpegeln"  
Ausgabe Juni 1990

DIN 45 645

Teil 1 'Einheitliche Ermittlung  
des Beurteilungspegels  
für Geräuschemissionen  
Ausgabe April 1977

---

### 3 Schalltechnische Situation

---

Das Gelände des Bebauungsplanes Nr.69 liegt nördlich des Alten Postweges und östlich der Norderstedter Straße im Ortsteil Rhen der Gemeinde Henstedt-Ulzburg. Nördlich dieses Gebietes befindet sich ein Wald. Südlich des alten Postweges stehen Wohnhäuser, vorwiegend Einzelhäuser.

Auf dem Gebiet des Bebauungsplanes befindet sich östlich der Norderstedter Straße ein Kfz-Betrieb mit einer Ausstellungshalle und dahinterliegender Werkstatt. Die Zufahrt in die Werkstatt erfolgt von Süden durch ein Element-Rolltor. An der Norderstedter Straße und südlich des Betriebsgebäudes sind Kfz-Stellplätze eingerichtet. Die Zufahrt zu den Stellplätzen erfolgt von Süden vom Alten Postweg. Die Betriebszeiten werden wie folgt bekanntgegeben:

Werkstatt	Montag bis Freitag	07.30 Uhr bis 16.30 Uhr
Sonstige Tätigkeiten	Montag bis Freitag	07.30 Uhr bis 18.00 Uhr
	Samstag	08.00 Uhr bis 12.00 Uhr

Östlich der Grundstücksgrenze des Kfz-Betriebes grenzt ein Wiesengelände an. Dieses Wiesengelände soll gemäß dem Bebauungsplan mit Reihen-, Doppel- oder Einzelhäusern bebaut werden.

---

#### 4 Schalltechnische Anforderungen

---

Gemäß dem Bebauungsplan soll das Gelände des Kfz-Betriebes als Mischgebiet eingestuft werden. Östlich davon ist eine Reihenhauserzeile vorgesehen, die in einem allgemeinen Wohngebiet liegen soll. Hinter einer Verbindungsstraße ist die Einstufung des Baugeländes als reines Wohngebiet vorgesehen.

Im Beiblatt 1 zu DIN 18 005, Teil 1, Ausgabe Mai 1987, werden für die Bauleitplanung sogenannte Orientierungswerte angegeben. Diese lauten wie folgt:

Bei reinen Wohngebieten (WR), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten

tags	50 dB(A)
nachts	40/35 dB(A)

Bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten

tags	55 dB(A)
nachts	45/40 dB(A)

Bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)

tags	60 dB(A)
nachts	50/45 dB(A)

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten. Der höhere ist demnach auf Verkehrsgeräuscheinwirkungen anzuwenden.

Diese Orientierungswerte sollen bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder der Flächen sonstiger Nutzung bezogen werden.

---

5      Meßapparatur

---

Zur Ausführung der Dauerschallmessungen stand ein Pegelstatistik- und Mittelungsgerät, Typ 4426, Fabrikat Brüel & Kjaer, zur Verfügung. Dieses Gerät entspricht den Anforderungen der DIN IEC 651 "Schallpegelmesser", Genauigkeitsklasse 1, sowie der DIN IEC 804 "Integrierende mittelwertbildende Schallpegelmesser", Klasse 1. Es unterlag der amtlich vorgeschriebenen Überprüfung letztmalig im April 1988 beim Eichamt Hannover.

Vor und nach Ausführung der Messungen wurde eine Kontrolle der Pegelanzeige mit einem akustischen Kalibrator, Typ 4230, des gleichen Fabrikates vorgenommen. Die Aufnahme der Momentan-Schallpegel erfolgte mit der Frequenzbewertung "A" und der Zeitbewertung "schnell" gemäß DIN IEC 651 bei einer Taktdauer von 0,1 sec. Bei den Messungen wurde der Pegelbereich von 36 bis 100 dB(A) ausgewertet.

Während der Außenmessungen war das Mikrofon mit einem Windschirm bestückt.

An das Gerät war ein Pegelschreiber, ebenfalls vom Fabrikat Brüel & Kjaer, Typ 2306, angeschlossen. Mit diesem wurde während der gesamten Meßzeit der momentane A-bewertete Schallpegel zur Dokumentation auf dem Papierstreifen aufgezeichnet. Die Geschwindigkeit für den Papiervorschub betrug 0,1 mm/sec. Die Errechnung der relativen Pegelhäufigkeiten sowie der Verteilungsfunktionen der mit dem Pegelstatistik- und Mittelungsgerät gemessenen Schallpegelstichproben erfolgte mit einem Rechner, Typ HP-216, Fabrikat Hewlett Packard. Dieser wurde auch für die graphische Ausgabe der statistischen Kennwerte herangezogen.

---

6      Meßergebnisse

---

In der schalltechnischen Begutachtung ist zu klären, ob der Kfz-Betrieb an der geplanten nächstbenachbarten Wohnbebauung die dort geltenden Orientierungswerte einhält. Die nächstbenachbarte Wohnbebauung wird die geplante Reihenhauszeile sein. Die dafür vorgesehene Fläche soll als allgemeines Wohngebiet eingestuft werden. Zur Ermittlung der vorhandenen Geräuschimmissionen wurde an der vordersten Baugrenze der Reihenhauszeile eine Dauerschallmessung ausgeführt. Das Meßmikrophon befand sich auf der Wiese in 1,6 m Höhe. Der genaue Meßpunkt ist im Lageplan in der Anlage eingezeichnet.

In der Zeit zwischen 14.20 Uhr und 14.40 Uhr wurde der äquivalente Dauerschallpegel gemessen. Während dieser Zeit herrschte üblicher Arbeitsbetrieb in der Kfz-Werkstatt.

Die Fensterklappen der Werkstatt waren geschlossen. Während der Messung wurde das Element Rolltor mehrmals geöffnet und wieder geschlossen.

Auf den Stellplatzflächen südlich und südöstlich der Werkstatt standen 24 Pkw. Während der Messung wurden insgesamt 7 Fahrzeugbewegungen auf diesen Flächen registriert. Zusätzlich erfolgte das Beladen eines Kleintransporters mit Holz und Plattenmaterial. Dieser Transporter verließ während der Messung das Grundstück. Weitere Fahrzeugbewegungen fanden südlich der Ausstellungshalle statt. Aufgrund des großen Abstandes am Meßpunkt wirkten sich diese Fahrzeugbewegungen auf den äquivalenten Dauerschallpegel nicht aus.

Während der Messung fuhren drei Pkw den Alten Postweg entlang. Auf der Norderstedter Straße konnte ein erhebliches Verkehrsaufkommen festgestellt werden, das insbesondere den Grundgeräuschpegel der Messung maßgeblich beeinflusste.

Während der Messungen herrschten folgende Witterungsbedingungen:

	bedeckt
Windgeschwindigkeit	2 m/s
Windrichtung	Ost
Luftdruck	1.026 hPa
Temperatur	3 °C
relative Luftfeuchtigkeit	50 %

Mit dem zur Verfügung stehenden Pegelstatistik- und Mittelungsgerät wurden die nachstehenden statistischen Angaben ausgewertet.

$L_{AFm} = L_{eq}$	Äquivalenter Dauerschallpegel, energieäquivalenter Mittelwert, der mit der Frequenzbewertung "A" und der Anzeigedynamik "schnell" gemessenen Schallpegelstichproben
$L_{max}$	Höchster gemessener Schallpegel
$L_1$	Mittlerer Maximalpegel Schallpegel, der während 1 % der Zeit erreicht oder überschritten wurde
$L_5$	Schallpegel, der während 5 % der Zeit erreicht oder überschritten wurde
$L_{10}$	Schallpegel, der während 10 % der Zeit erreicht oder überschritten wurde
$L_{50}$	Statistischer Mittelwert der gemessenen Schallpegelstichproben, Schallpegel, der während 50 % der Zeit erreicht oder überschritten wurde.
$L_{90}$	Schallpegel, der während 90 % der Zeit erreicht oder überschritten wurde
$L_{95}$	Grundgeräusch Schallpegel, der während 95 % der Zeit erreicht oder überschritten wurde
$L_{99}$	Minimalpegel Schallpegel, der während 99 % der Zeit erreicht oder überschritten wurde
$L_{min}$	Niedrigster während der Meßzeit aufgetretener Schallpegel
$L_5 - L_{95}$	Mittlere Pegelschwankung

Zur Erfassung der erhöhten Störwirkung stark schwankender Schallpegel gegenüber einem gleichmäßigen Geräusch mit dem gleichen Mittelungspegel wird der Noise-Pollution-Level gebildet. Hierfür besteht die Vorschrift, das 0,8-fache der mittleren Schwankungsbreite zum äquivalenten Dauerschallpegel zu addieren:

$$L_{NP} = L_{eq} + 0,8 \cdot (L_5 - L_{95})$$

Ein völlig gleichbleibendes Geräusch erhielte dann den Zuschlag 0 dB, während zu Geräuschen, die in ihrer Lautstärke schwanken, je nach Stärke der Schwankungen verschieden hohe Korrekturwerte zu addieren sind.

Die Werte sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt. Sämtliche Pegelangaben beziehen sich auf den A-bewerteten Schalldruckpegel. Die Bezugsgröße ist dabei die Hörschwelle des menschlichen Ohres. Die zeitlichen Verläufe der A-bewerteten Momentan-Schallpegel sowie die Verteilungsfunktion der Schallpegelstichproben und die relativen Häufigkeitsverteilungen sind in den Kurvenblättern in der Anlage aufgeführt.

Beginn:	14.20	Uhr
Ende :	14.40	Uhr
$L_{AFm} = L_{eq}$	45.6	dB(A)
$L_{max}$	62.0	dB(A)
$L_1$	52.8	dB(A)
$L_5$	49.8	dB(A)
$L_{10}$	48.3	dB(A)
$L_{50}$	44.0	dB(A)
$L_{90}$	41.3	dB(A)
$L_{95}$	40.5	dB(A)
$L_{99}$	39.3	dB(A)
$L_{min}$	38.0	dB(A)
$L_5 - L_{95}$	9.3	dB(A)
$L_{NP}$	53.0	dB(A)

---

## 7 Beurteilung der Meßergebnisse

---

Im Kurvenblatt in der Anlage ist der zeitliche Verlauf des A-bewerteten Momentanschallpegels dargestellt. Die einzelnen hohen Pegelspitzen sind vorwiegend auf das Zuschlagen von Fahrzeurtüren auf dem Gelände des Kfz-Betriebes zurückzuführen. Die Fahrzeugbewegungen auf dem hinteren Stellplatzbereich führten andeutungsweise zu einer Anhebung des Grundgeräuschpegels. Die Schallpegel dieser Fahrzeugbewegungen unterscheiden sich z.B. aber nicht von denen der auf dem Alten Postweg vorbeifahrenden Autos. Aus der Werkstatt drangen keine wesentlichen Geräusche zum Meßpunkt obwohl subjektiv zum Teil auch ein Hämmern auf Metall hörbar war. Das Öffnen und Schließen des Element-Rolltores verursachte keine am Meßpunkt hörbaren Geräusche.

Am Meßpunkt wurde ein äquivalenter Dauerschallpegel von

$$L_{eq} = 45,6 \text{ dB(A)}$$

gemessen. Dieser Mittelungspegel beinhaltet sowohl die Geräuschabstrahlung des Kfz-Betriebes als auch die Fahrzeuggeräusche auf dem Alten Postweg und der Norderstedter Straße. Weitere nennenswerte Schallquellen wurden nicht festgestellt. Eine Dauerschallquelle konnte vom Gebäude nördlich des Kfz-Betriebes festgestellt werden. Dieses Gebäude ist im Lageplan in der Anlage mit einem Posthorn gekennzeichnet. Möglicherweise handelt es sich hierbei um eine Trafo-Station. Diese Schallquelle hatte aber auf den äquivalenten Dauerschallpegel keinen Einfluß.

Während der Dauerschallmessung herrschte üblicher Arbeitsbetrieb in der Kfz-Werkstatt. Insofern kann der gemessene äquivalente Dauerschallpegel repräsentativ für die gesamte Arbeitszeit angesehen werden. Die Geräusche des Betriebes beinhalten weder auffallende Einzeltöne noch Impulse. Die Arbeitszeit fällt nicht in die Ruhezeit zwischen 06.00 und 07.00 Uhr bzw. 19.00 und 22.00 Uhr. Insofern sind Zuschläge zum äquivalenten Dauerschallpegel nicht erforderlich.

Um die alleinige Geräuschemission des Kfz-Betriebes zu erfassen, wäre eine Fremdgeräuschkorrektur des äquivalenten Dauerschallpegels erforderlich. Da sich der Beurteilungspegel auf 16 Stunden am Tage bezieht und die Arbeitszeit maximal 10,5 Stunden beträgt, ergibt sich hieraus eine Zeitkorrektur von -1,8 dB. In Anbetracht des schon sehr gering gemessenen äquivalenten Dauerschallpegels wird angenommen, daß der Mittelungspegel gleich dem Beurteilungspegel ist. Der Beurteilungspegel beträgt demnach gerundet

$$L_r = 46 \text{ dB(A)}.$$

Der Beurteilungspegel, der sich ausschließlich durch die Schallübertragung vom Kfz-Betrieb ergibt, ist mit Sicherheit kleiner.

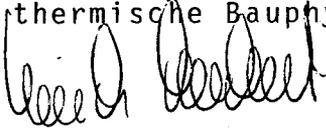
---

**8 Vergleich mit den Immissions-Richtwerten**

---

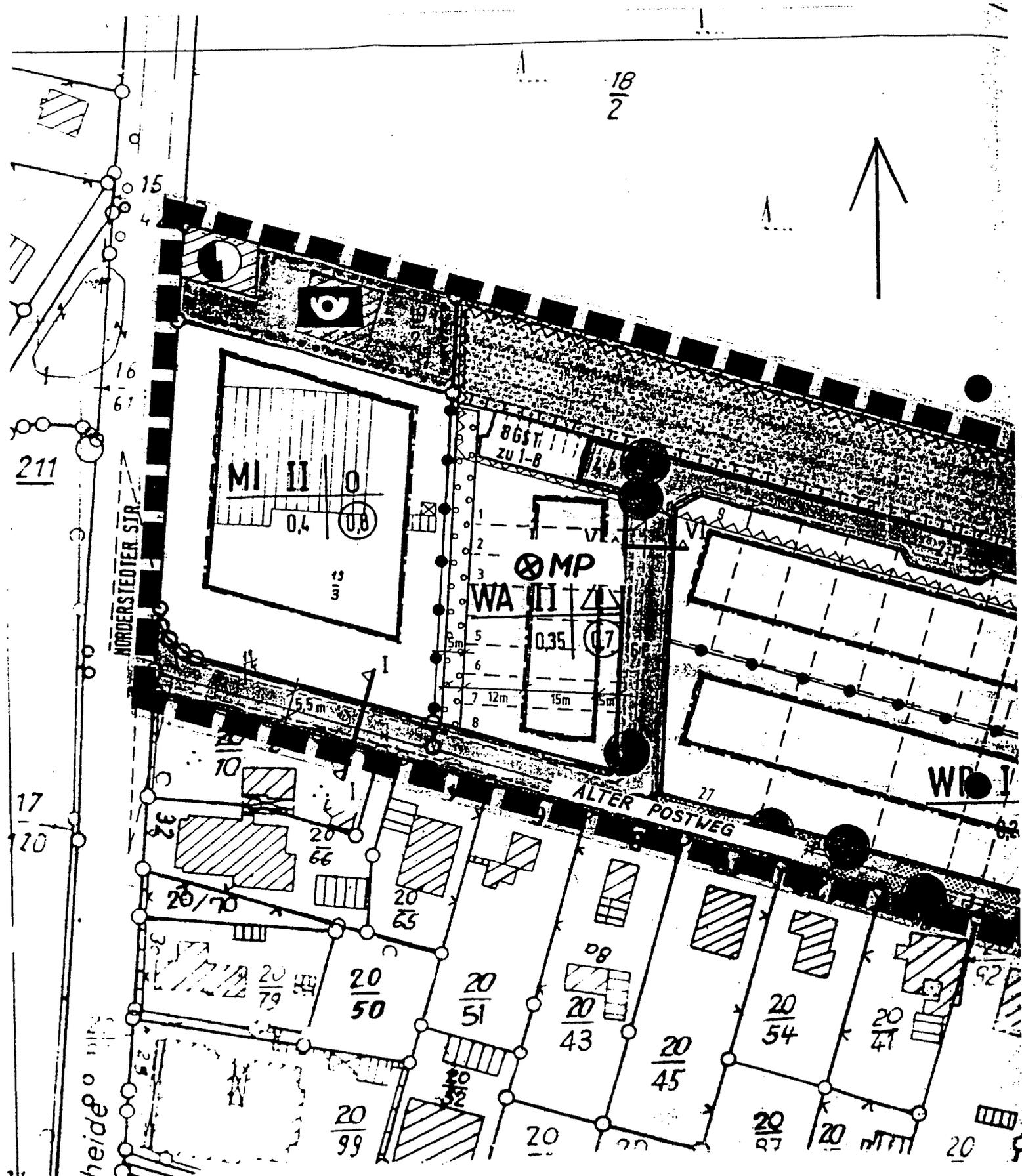
An der Baugrenze der östlich des Kfz-Betriebes geplanten Reihenhauszeile sind die Orientierungswerte des Beiblattes 2 zu DIN 18 005, Teil 1, für ein allgemeines Wohngebiet eingehalten. Der Orientierungswert für die Tageszeit lautet 55 dB(A). Mit einem Beurteilungspegel von 46 dB(A) bleibt dieser Wert um 9 dB deutlich unterschritten. Mit dem Beurteilungspegel von 46 dB(A) werden sogar die Anforderungen für ein reines Wohngebiet von tags 50 dB(A) eingehalten. Da nachts keine Geräuschemissionen vom Kfz-Betrieb zu erwarten sind, entfällt ein Vergleich mit den Orientierungswerten zur Nachtzeit. Aus akustischer Sicht bestehen daher keine Bedenken gegen die vorgesehene Einstufung des Geländes des Kfz-Betriebes als Mischgebiet und dem östlich angrenzenden geplanten Wohngebiet als allgemeines bzw. reines Wohngebiet. Schallabschirmende Maßnahmen oder im Bebauungsplan festzusetzende bauliche Schallschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

TAUBERT und RUHE GmbH  
Beratungsbüro für Akustik  
und thermische Bauphysik

  
Dipl.-Ing. Ulrich Taubert



4fach



Lageplan  
Henstedt - Ulzburg

# TAUBERT und RUHE GmbH

Dauerschallpegelmessung am 30.01.91  
 Alter Postweg  
 2359 Henstedt-Ulzburg  
 Auf der Wiese nördlich der Straße  
 17 m östlich der Grundstücksgr. VAG  
 14.20 - 14.40 Uhr

---

Fegelstatistische Auswertung mit B&K-4426

---

Kanal	Fegel	Distr.	Distr. %	Cum.	Cum. %
2	39	407	3.4	12000	100.0
4	41	1898	15.8	11593	96.6
6	43	3980	33.2	9695	80.8
8	45	2901	24.2	5715	47.6
10	47	1531	12.8	2814	23.4
12	49	756	6.3	1283	10.7
14	51	317	2.6	527	4.4
16	53	147	1.2	210	1.8
18	55	46	.4	63	.5
20	57	9	.1	17	.1
22	59	5	0.0	8	.1
24	61	3	0.0	3	0.0

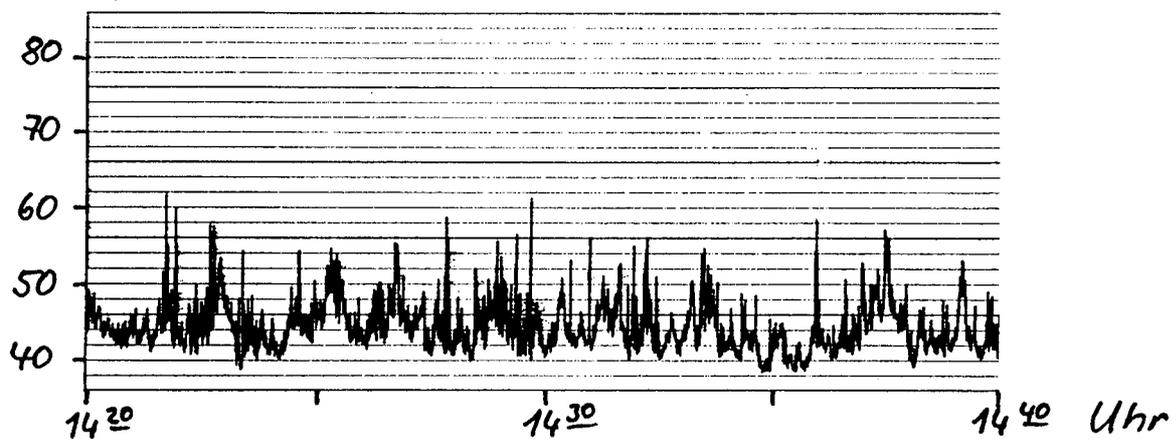
---

Mittelungspegel

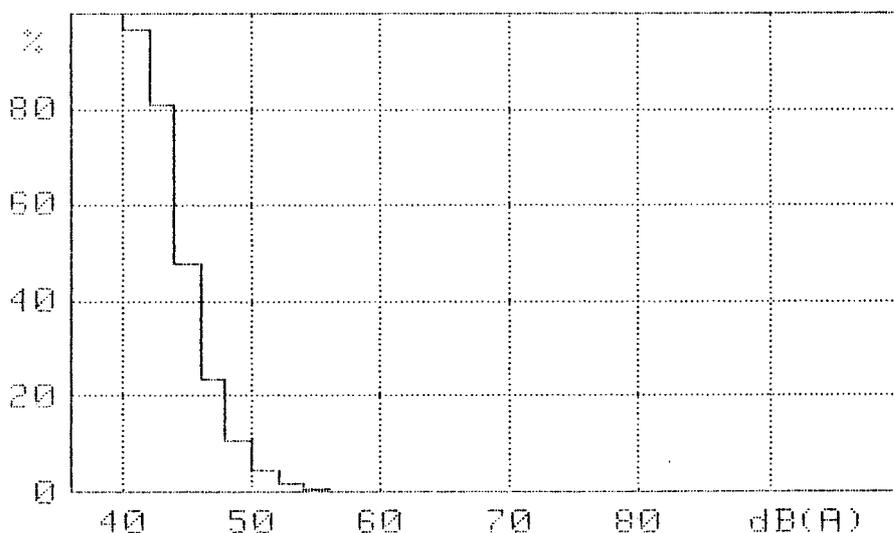
$L_m = 45.6 \text{ dB(A)}$

---

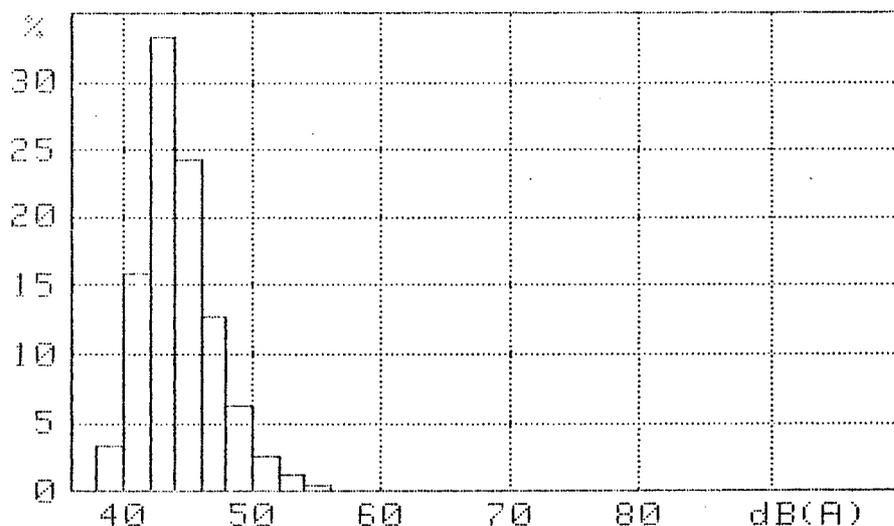
dB(A)



Zeitlicher Verlauf des A-bewerteten Momentanschallpegels



Verteilungsfunktion der Schallpegelstichproben



Relative Pegelhäufigkeitsverteilung

Dauerschallpegelmessung am 30.01.91  
 Alter Postweg  
 2359 Henstedt-Ulzburg  
 Auf der Wiese nördlich der Straße  
 17 m östlich der Grundstücksgr. VAG  
 14.20 - 14.40 Uhr