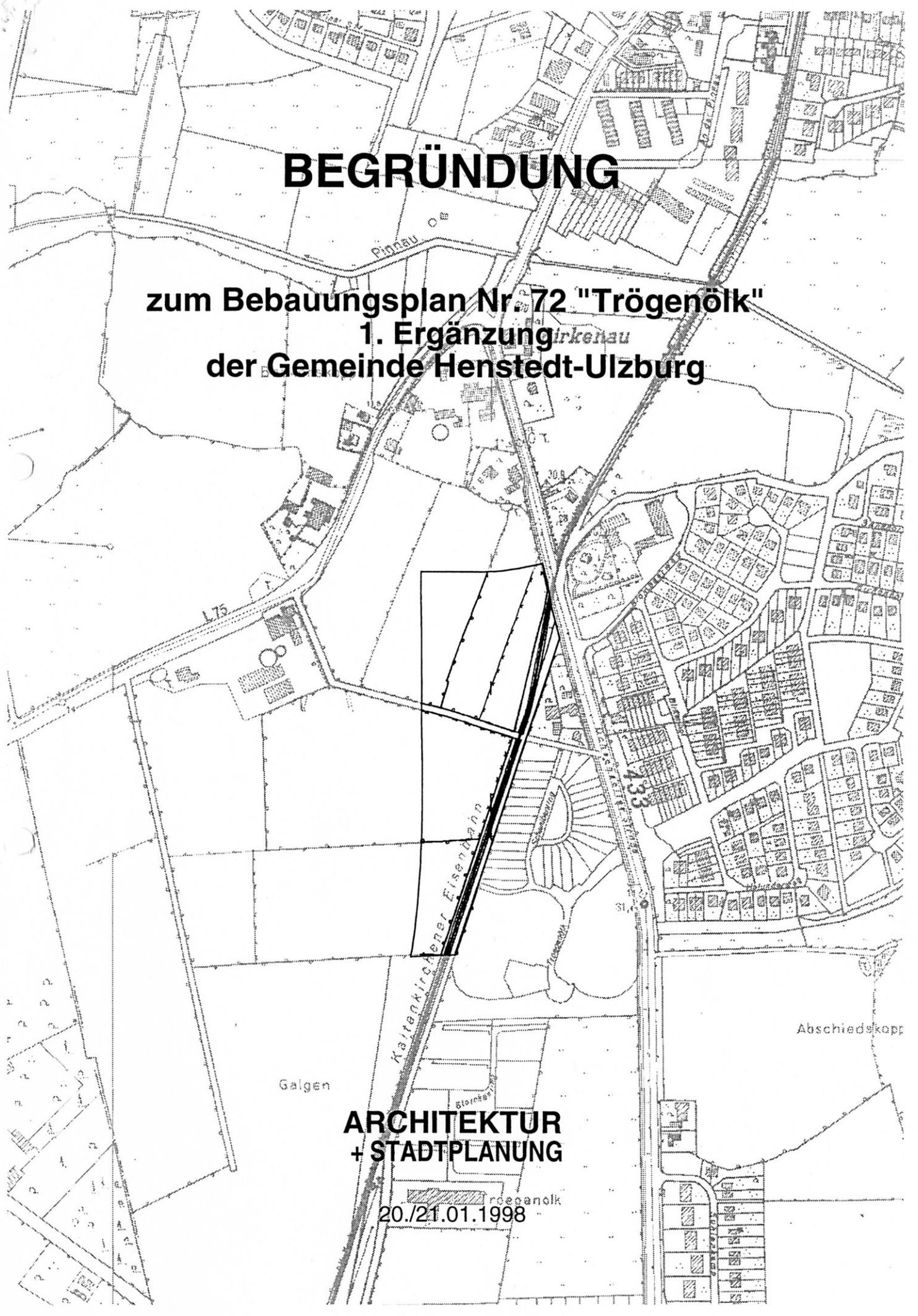


# BEGRÜNDUNG

zum Bebauungsplan Nr. 72 "Trögenölk"  
1. Ergänzung  
der Gemeinde Henstedt-Ulzburg

ARCHITEKTUR  
+ STADTPLANUNG

20./21.01.1998



## **Inhaltsverzeichnis**

- 1.0** Allgemeine Grundlagen
- 1.1** Rechtsgrundlagen
- 1.2** Bestand und Lage des Gebietes
  
- 2.0** Planungsziele
  
- 3.0** Übergeordnete Planungsgrundlagen
  
- 4.0** Art und Maß der baulichen Nutzung und Bauweise
- 4.1** Städtebauliche Daten
- 4.2** Gestaltung
- 4.3** Grünordnung
- 4.4** Lärm
- 4.5** Verkehrserschließung
- 4.5.1** Ruhender Verkehr
  
- 5.0** Ver- und Entsorgungseinrichtungen
  
- 6.0** Maßnahmen zur Ordnung des Grund und Bodens

## **1.0 Allgemeine Grundlagen**

Begründung gemäß § 9 Abs. 8 des Baugesetzbuches vom 08.12.1986 (BGBl. I S. 2253)

## **1.1 Rechtsgrundlagen**

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Henstedt-Ulzburg hat in ihrer Sitzung am 20.05.1997 beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 72 "Trögenölk" 1. Ergänzung für das Gebiet östlich der zukünftigen AKN-Trasse - südlich der verlegten Kadener Chaussee - westlich des bestehenden Bebauungsplanes Nr. 72 "Trögenölk" im Ortsteil Ulzburg aufzustellen.

Dem Bebauungsplan liegen zugrunde:

- Das Baugesetzbuch (BauGB) vom 08.12.1986 (BGBl. I S. 2253), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 17.12.1997 (BGBl. I S. 3108, 3113)
- Die Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 23.01.1990 (BGBl. I S.132), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)
- Die Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58)
- Das Maßnahmengesetz zum Baugesetzbuch (BauGB-MaßnG) vom 28.04.1993 (BGBl. I S. 622)

Als Kartengrundlage für den rechtlichen und topographischen Nachweis der Grundstücke dient die Katasterunterlage (M 1:1000) des Vermessungsbüros Anders, Kiel.

Die Bearbeitung des Grünordnungsplanes wurde vom Büro Hess + Jacob, Norderstedt ausgeführt.

Die lärmtechnische Untersuchung wurde vom Ingenieurbüro Masuch + Olbrisch, Oststeinbek durchgeführt.

Mit der Ausarbeitung des Bebauungsplanes ist das Büro Architektur + Stadtplanung, Dipl. Ing. M. Baum, Hamburg beauftragt.

## **1.2 Bestand und Lage des Gebietes**

Das Plangebiet befindet sich im nördlichen Bereich des Ortsteiles Ulzburg-Süd.

Das Gelände ist derzeit unbebaut. Es handelt sich um Grünlandflächen, die teilweise mit Knickstrukturen durchzogen sind.

Westlich des Geltungsbereiches verläuft die zukünftige, planfestgestellte AKN-Eisenbahn-Trasse. Östlich grenzt der Bebauungsplan Nr. 72 "Trögenölk" an das Plangebiet. Im Norden verläuft die in Bau befindliche verlegte Kadener Chaussee (L 75).

## **2.0 Planungsziele**

Aufgrund der übergeordneten Planungen (AKN-Verlegung, L 75 u.s.w.) wurde schon während der Planaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 72 "Trögenölk" diese Fläche in die ersten Planungsüberlegungen einbezogen. Aufgrund der sich nun mehr abzeichnenden Realisierung der Verkehrsmaßnahmen wird der Bebauungsplan Nr. 72 1. Ergänzung aufgestellt.

Aufgrund der weiterhin starken Nachfrage nach Einfamilienhausgrundstücken in der Gemeinde Henstedt-Ulzburg wird der Plan nach Maßnahmengesetz aufgestellt. Planungsziel ist diese "Restflächen", die sich zukünftig nicht mehr für eine landwirtschaftliche Nutzung eignen, einer Wohnbebauung zuzuführen, die unter den Gesichtspunkten der Verträglichkeit mit der Umgebung, insbesondere durch Lärm von der AKN, Kadener Chaussee und Hamburger Straße eingepaßt werden soll.

Der Ursprungsbebauungsplan sieht vor, daß der Wanderweg parallel zur ehemaligen Eisenbahntrasse mit seinen Knicks erhalten bleibt. Diese Struktur soll auch nicht dadurch unterbrochen werden, daß eine Erschließung von der Hamburger Straße ( B 433) erfolgt. Außerdem hat das Kreuzungsbauwerk zwischen L 75 und der B 433 überregionale Bedeutung und schließt von daher eine Zufahrt südlich der Einmündung direkt ins Wohngebiet aus.

Mit der Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 72 wird die Entwicklung im nördlichen Teil des Ortsteiles Ulzburg-Süd vorerst abgeschlossen sein.

### **3.0 Übergeordnete Planungsgrundlagen**

#### Regionalplanung

Die Gemeinde Henstedt-Ulzburg befindet sich auf der Entwicklungsachse Hamburg - Norderstedt - Kaltenkirchen im Ordnungsraum um Hamburg. Die Gemeinde ist Stadtrandkern 1. Ordnung.

Ziel der Raumordnung und Landesplanung ist die Fortsetzung der wirtschaftlichen und siedlungsmäßigen Entwicklung auf der Entwicklungsachse. (Regionalplan für den Planungsraum I, 1987, Fortschreibung 1995 - Entwurf-).

#### Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Henstedt-Ulzburg wurde im Jahre 1982 aufgestellt.

Für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes ist Wohngebiet ausgewiesen.

Der Flächennutzungsplan befindet sich z.Zt. im Verfahren zur Neuauflage. Änderungen der Flächennutzungen in diesem Bereich stattdessen sind nicht vorgesehen.

### **4.0 Art und Maß der baulichen Nutzung und Bauweise**

Die einzelnen Festsetzungen im vorliegenden Plan wurden getroffen, um einer geordneten städtebaulichen Entwicklung, unter Berücksichtigung der angrenzenden und vorhandenen Nutzungen, Rechnung zu tragen.

Das Planungsgebiet wird als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Allgemeine Wohngebiete dienen nach § 4 BauNVO vorwiegend dem Wohnen. Der Ausschluß der ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gem. § 4(3) 2 bis 5 BauNVO erfolgt als textliche Festsetzung um keine das Wohnen störende Einrichtungen, wie z.B. Gewerbebetriebe, Gartenbaubetriebe oder Tankstellen, zu ermöglichen.

Vorgesehen sind Einzel- und Doppelhäuser mit einem Vollgeschoß als Höchstmaß, um eine behutsame Einfügung in die Umgebung zu gewährleisten.

Die überbaubaren Wohnbauflächen werden als Einzelausweisungen vorgenommen um eine geordnete Entwicklung zu sichern und bei zusammengelegten Grundstücken struktursprengende Gebäude zu verhindern. Hieraus ergeben sich unterschiedliche Grundflächenzahlen, die gleichmäßige Gebäudekubaturen angepaßt an die Grundstücksgröße ermöglichen.

Für die Grundstücke im Norden und Nordosten des Plangebietes ist besonders auf die Gebäudestellung zu achten. Geplant sind Winkelbauten damit die Ausrichtung der Gärten im Lärmschatten der Gebäude sind (siehe auch unter Ziff. 4.4 - Lärm).

Zur Verhinderung einer städtebaulich unerwünschten Höhenentwicklung der vorgesehenen Baukörper wurde für sämtliche Baugebiete die Traufhöhe auf max. 3,50 m über vorhandenen Terrain textlich festgesetzt.

#### 4.1 Städtebauliche Daten

Der Planbereich, in der Planzeichnung Teil A durch eine unterbrochene, schwarze Linie gekennzeichnet, umfaßt insgesamt eine Fläche von ca. 4,14 ha.

Die Flächen teilen sich überschlägig wie folgt auf:

	Fläche ha	WE Anzahl	St. Anzahl	P. Anzahl	St. + P. ges.
WA	2,20	37	37	12	49
VF	0,24	-	-	-	-
nÜ	0,93	-	-	-	-
Ö. Gr.	0,57	-	-	-	-
Lw.	0,20	-	-	-	-
<b>Ges.</b>	<b>4,14</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>12</b>	<b>49</b>

WA = Allgemeines Wohngebiet, VF = Verkehrsflächen, nÜ = nachrichtliche Übernahme, ö.Gr. = öffentliche Grünfläche, Lw. = Lärmschutzwall, WE = Wohneinheiten, St. = private Stellplätze, P. = öffentliche Parkplätze

Die nachfolgenden Daten können nur eine Annäherung an den zu erwartenden Bevölkerungszuwachs sein :

Bei einer durchschnittlichen Haushaltsgröße für Gemeinden in Großstadtrandlage von 2,3 Personen, wird durch die Realisierung des Bebauungsplanes Wohnraum für ca. 85 Personen geschaffen.

#### 4.2 Gestaltung

Die Gestaltung der baulichen Anlagen und der befestigten Grundstücksfreiflächen soll sich an ortstypischen Merkmalen orientieren, damit eine Integration der Neubebauung in die umgebende Baustruktur vollzogen wird. Entsprechende gestalterische Festsetzungen sind im Text Teil B formuliert.

Die bauliche Dichte erfordert gestalterische Vorgaben, die die Neubauplaner als zusammengehörige Einheit erscheinen läßt und gleichzeitig individuelle gestalterische Vielfalt fördert. Dies trägt zu einer wesentlichen Attraktivitätssteigerung des Gebietes für deren Nutzer, aber auch für Nachbarn bei.

Um eine bessere Integration der Garagen, überdachten Stellplätzen sowie Anbauten und Nebenanbauten in die Baugebietsstruktur zu gewährleisten, wurde eine Begrünung der Fassaden festgesetzt.

Aus ökologischen Gründen sind Befestigungen für Zufahrten und Stellplätze, die die Wasser- und Luftdurchlässigkeit unterbinden, unzulässig. Dadurch wird ein größtmöglicher Anteil an Versickerungsfläche erhalten, der Anteil an durchwurzelbaren Flächen wird erhöht und außerdem bewirkt der offene Bodenaufbau durch geringe Erwärmung sowie Verdunstungsfeuchtigkeit eine positive Beeinflussung des Kleinklimas.

### **4.3 Grünordnung**

Die zukünftige Errichtung von baulichen Anlagen und Erschließungswegen im Plangebiet stellt aufgrund der Bodenversiegelung einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Deshalb werden parallel zu dem Bebauungsplan die landschaftsplanerischen Belange in einem Grünordnungsplan behandelt.

Grundsätzliches Ziel ist es die Grün- und Knickstrukturen soweit möglich zu erhalten. Dieses betrifft insbesondere die Knicks entlang der Bahntrasse sowie den in Ostwest verlaufenden Redder mit integriertem Weg. Durch diesen Weg ergibt sich eine Verbindung des Baugebietes an den in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Wanderweg sowie an den, im Bebauungsplan Nr. 72 in Ost-West-Richtung vorhandenen ehemaligen landwirtschaftlichen Weg und damit eine Verbindung zur Hamburger Straße, die mit Rad- und Gehwegen ausgestattet ist.

Zwei besonders erhaltenswerte Bäume im Norden des Plangebietes, eine große Eiche und eine Buche, wurden von den Baugebieten ausgegrenzt und innerhalb einer öffentlichen Grünfläche festgesetzt. Dieses dient zum einen zur qualitativen Aufwertung des Wohngebietes sowie zur nachhaltigen Sicherung des Baumerhaltes im Sinne des Eingriffsschutzes des § 7 LNatSchG.

Neben der Beschreibung der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen erfolgt eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung. Die entsprechenden Festsetzungen sind in die Planzeichnung A und im Text Teil B eingearbeitet worden.

Es wird darauf hingewiesen, daß die an das Bahngelände angrenzenden Anliegergrundstücke durch ordnungsgemäße Einfriedungen, die keine Öffnungen in Form von Türen oder Tore haben, gegenüber der Baugrundstücke abzugrenzen sind und damit ein unbefugtes Betreten der AKN-Flächen verhindert wird. Des weiteren dürfen Anpflanzungen auf den Anliegerflächen nicht zu einer Behinderung des Eisenbahnbetriebes führen. Außerdem sind bestimmte Pflanzabstände für Bäume und Sträucher auf den ausgewiesenen Grünflächen zur Verkehrssicherung einzuhalten.

#### 4.4 **Lärm**

Ausgehend von der Lärmschutzuntersuchung sind die entsprechend notwendigen Schallschutzfestsetzungen aktiver und passiver Art in den vorliegenden Bebauungsplan aufgenommen worden. Damit wird die Planung den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gerecht.

Folgende Ansätze wurden in die Lärmschutzuntersuchungen einbezogen :

- Die Lage der B 433 im Osten und der verlegten L 75 im Norden ermöglicht die Anordnung der in südliche und westliche Richtungen zu orientierenden ebenerdigen Außenwohnbereichen zu vergleichsweise wenig belasteten Gebäudeseiten.
- Der entlang der AKN geplante Lärmschutzwall stellt bereits eine optimale Lärmschutzmaßnahme dar.

Trotzdem lassen sich die Orientierungswerte mit Lärmschutzanlagen von städtebaulich vertretbaren Bemessungen nicht generell einhalten. Ergänzend werden deshalb zum Ausgleich geeignete Gebäudeanordnungen und bauliche Schallschutzmaßnahmen vorgesehen.

Das Gesamtkonzept für den Lärmschutz wurde in mehreren Optimierungsstufen entwickelt.

Es besteht aus folgenden Maßnahmen :

- Anordnung eines über Gelände 3,00 m hohen Lärmschutzwalls im Nordosten des Plangebietes, der im Westen in die Überführungsböschung des L 75 - Dammes über die AKN einbindet und im Süden allmählich an Höhe verliert
- Verwendung von Winkelhaustypen im nördlichen und nördöstlichen Teil des Plangebietes, mit nach Südwesten ausgerichteten Terrassen
- ergänzende Festsetzungen von passiven Schallschutzmaßnahmen

Mit den dargestellten Maßnahmen kann folgender Schutz gewährleistet werden :

- in sämtlichen ebenerdigen Außenwohnbereichen (Terrassen) kann der Tages-Orientierungswert gemäß Beiblatt zu DIN 18005, Teil 1 von 55 dB(A) eingehalten werden. In den meisten Fällen wird darüber hinaus auch der Nacht-Orientierungswert von 45 dB(A) eingehalten
- mit dem geplanten 3,00 m hohen Lärmschutzwall läßt sich darüber hinaus die Einhaltung des Tages-Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV von 59 dB(A) an zwei zusätzlichen am stärksten belasteten Fronten der Gebäude im Nordosten erreichen
- an allen Gebäuden gibt es Fronten mit Nacht-Beurteilungspegeln von maximal 50 dB(A), zu denen ein direktes oder indirektes Lüften von Schlaf- oder Kinderzimmern möglich ist

Nähere Ausführungen zum passiven Schallschutz finden sich in den Festsetzungen.

#### **4.5 Verkehrserschließung**

Das Plangebiet wird durch eine neue Planstraße von Süd nach Nord erschlossen. Diese Planstraße hat einen Anschluß an die Hamburger Straße über die Straßenführung vom Bebauungsplan Nr. 72 "Trögen-ölk". Aus den unter Ziff. 2.0 beschriebenen Gründen, endet die neue Straße in einem 21,00 m großen Wendehammer.

Die im Rahmen der Erschließung noch aufzustellenden Straßenausbaupläne sind mit der Straßenverkehrsbehörde abzustimmen.

##### **4.5.1 Ruhender Verkehr**

Grundsätzlich sind private Stellplätze auf den jeweiligen Grundstücken im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens des Stellplatzerlasses Schleswig-Holstein vom 16.08.1995 unterzubringen.

Entsprechend dem Kapitel 4.1 sind für das Plangebiet 37 private Stellplätze erforderlich.

Bei einer Anzahl von ca. 37 Wohneinheiten sind ca.12 öffentliche Parkplätze erforderlich, wovon 11 Parkplätze im Plangebiet nachgewiesen sind.

## **5.0 Ver- und Entsorgungseinrichtungen**

### **a) Wasserversorgung**

Die Wasserversorgung erfolgt zentral mit Anschlußzwang für alle Grundstücke über den Zweckverband Wasserversorgung Kaltenkirchen / Henstedt-Ulzburg.

Es wird darauf hingewiesen, daß der Zweckverband Wasserversorgung Kaltenkirchen / Henstedt-Ulzburg rechtzeitig vor Beginn der beabsichtigten Erschließung zu benachrichtigen ist.

### **b) Schmutzwasser**

Die Grundstücke werden an das vorhandene Entwässerungsnetz der Gemeinde Henstedt-Ulzburg angeschlossen. Die Abwasserbeseitigung erfolgt zentral über die Hauptsammler in die Großkläranlage Hetlingen.

### **c) Oberflächenentwässerung**

Wegen der relativ undurchlässigen Böden und des recht hoch anstehenden Grundwassers sowie aufgrund der Erfahrungen aus dem angrenzenden Baugebiet Trögenölk wird eine Versickerung auf den Grundstücken nicht festgesetzt. Stattdessen erfolgt die Entwässerung über die vorhandenen Regenrückhaltebecken.

Entsprechende Nachweise der wassertechnischen Berechnungen des betroffenen Regenrückhaltebeckens sind der unteren Wasserbehörde rechtzeitig vor Baubeginn vorzulegen.

### **d) Stromversorgung**

Die Stromversorgung erfolgt über die Schleswig AG.

### **e) Gas**

Das Gebiet wird von den Hamburger Gaswerken mit Erdgas versorgt, ein Anschluß- und Benutzungszwang besteht nicht.

### **f) Abfallbeseitigung**

Die Durchführung der Abfallbeseitigung erfolgt durch den Wegezweckverband der Gemeinden des Kreises Segeberg.

Für die in zweiter Reihe liegenden Grundstücke, sind die Müllgefäße am Tag der Abfuhr an den entsprechenden Straßenrand zu bringen.

### g) Feuerlöscheinrichtungen

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

Die Zufahrten für die Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge müssen den Anforderungen der Landesbauordnung (LBO § 5 Abs. 4) und der DIN 14090 genügen.

### 6.0 Maßnahmen zur Ordnung des Grund und Bodens

Die Festsetzungen der im Bebauungsplan vorgesehenen Nutzung für die im Geltungsbereich gelegenen Grundstücke, sowie die Abtretung der Verkehrsflächen an die Gemeinde Henstedt-Ulzburg, wird auf freiwilliger Basis angestrebt.

Sollte es jedoch erforderlich werden, muß von den Möglichkeiten der §§ 45 ff bzw. 85 ff BauGB Gebrauch gemacht werden.

Henstedt-Ulzburg, den 20. / 21. 10. 1998



Der Bürgermeister

**Lärmtechnische Untersuchung  
für den  
Bebauungsplan Nr. 72  
„Trögenölk“, 1. Ergänzung  
der Gemeinde Henstedt-Ulzburg**

17. Oktober 1997

Projekt-Nr.: 7105

Auftraggeber:  
Gemeinde Henstedt-Ulzburg  
Der Bürgermeister  
Postfach 12 54  
24548 Henstedt-Ulzburg

MASUCH + OLBRISCH Beratende Ingenieure VBI  
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH  
Gewerbering 2, 22113 Oststeinbek  
Tel.: 0 40 / 713 004 - 0

**Inhaltsverzeichnis**

1 Anlaß und Aufgabenstellung.....	3
2 Örtliche Situation .....	3
3 Planungs- und immissionsschutzrechtliche Grundlagen .....	3
4 Schutzziel.....	5
5 Belastungen und Emissionspegel .....	5
6 Immissionen .....	7
6.1 Allgemeines zum Rechenmodell .....	7
6.2 Abwägung zum aktiven Lärmschutz.....	7
7 Begründung .....	9
8 Festsetzungen.....	10

## 1 Anlaß und Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 72 „Trögenölk“, 1. Ergänzung der Gemeinde Henstedt-Ulzburg sollen südlich der geplanten Verlegung der Kadener Chaussee (L 75) zwischen geplanter Verlegung der AKN-Trasse Eidelstedt - Kaltenkirchen und der zukünftig als Wanderweg umgewidmeten heutigen Trasse neue Wohnbauflächen ausgewiesen werden. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wird geklärt, welche Belastungen aus Straßenverkehrs- und Schienenlärm von:

- der Hamburger Straße,
- der verlegten Kadener Chaussee,
- der verlegten AKN-Trasse

zu erwarten und in welchem Umfang Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind. Bei der Ermittlung des Umfangs aktiver Lärmschutzmaßnahmen werden die östlich der geplanten Verlegung der AKN-Trasse vorgesehenen Lärmschutzanlagen (LS-Wälle, h = 4,0 m über Schienenoberkante) berücksichtigt.

## 2 Örtliche Situation

Der Geltungsbereich des B-Planes liegt am Südrand der Gemeinde Henstedt-Ulzburg (Überblick siehe Anlage 1). Er wird begrenzt von

- der geplanten Verlegung der Kadener Chaussee im Norden,
- der geplanten AKN-Trasse Eidelstedt - Kaltenkirchen im Westen,
- der Hamburger Straße und der zukünftig als Wanderweg umgewidmeten heutigen AKN-Trasse im Osten.

Das Gelände im Plangeltungsbereich und im Bereich der angrenzenden Flächen ist im wesentlichen eben.

Im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 72, 1. Ergänzung sollen eingeschossige Einzel- und Doppelhäuser mit ausgebautem Dachgeschoß entstehen. Die Erschließung ist von der Hamburger Straße her vorgesehen. Von der Gebietseinstufung ist allgemeines Wohngebiet (WA) geplant.

## 3 Planungs- und immissionsschutzrechtliche Grundlagen

Planungsrechtliche Grundlage für den Schallschutz im Städtebau ist §1 Abs. 5 Nr. 1 BauGB [1] („... allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ...“). Die Beurteilung erfolgt auf der Grundlage des Runderlasses des Innenministers vom 23. September

1987 „Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau (AZ.: - IV 880-511.572.1 -)“ der DIN 18005/1, Teil 1 [6] bzw. Beiblatt 1 zur DIN 18005/1 [7] unter Beachtung der folgenden Gesichtspunkte:

- Nach §1 Abs. 5 BauGB sind bei der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen;
- Nach §50 BImSchG [2] ist die Flächenzuordnung so vorzunehmen, daß schädliche Umwelteinwirkungen u.a. auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete soweit wie möglich vermieden werden;
- Die Orientierungswerte [7] stellen aus der Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Zielwerte dar. Nach Beiblatt 1 zu DIN 18005/1 kann im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden, sofern andere Belange überwiegen. In solchen Fällen soll möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrißgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Für die im Rahmen dieser Untersuchung zu betrachtende Nutzungsart legt Beiblatt 1 zur DIN 18005/1 Orientierungswerte für Beurteilungspegel aus Verkehrslärm fest. Die Beurteilungszeiträume umfassen die 16 Stunden zwischen 6 und 22 Uhr tags sowie die 8 Stunden von 22 bis 6 Uhr nachts.

Die Orientierungswerte für Verkehrslärm betragen für die im vorliegenden Fall vorgesehene Wohngebietsnutzung WA:

- tags 55 dB(A)
- nachts 45 dB(A).

Als Anhaltswerte für zulässige Überschreitungen der Orientierungswerte werden außerdem die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV herangezogen. Sie betragen für Wohngebiete

- tags 59 dB(A)
- nachts 49 dB(A).

Grundlage der Dimensionierung des passiven Schallschutzes nach DIN 4109 [8] sind die maßgeblichen Außenlärmpegel. Bei Verkehrslärm werden sie aus den Beurteilungspegeln tags (6.00 - 22.00 Uhr) durch Addition von 3 dB(A) gebildet (Berücksichtigung des Schalldämmmaßes der Außenbauteile vom Winkel des einfallenden Schalls; vgl. [8], S. 14). Nach DIN 4109 (Tabelle 8) ergeben sich die in Tabelle 1 dargestellten Lärmpegelbereiche.

Tabelle 1: Maßgebliche Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

Maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A)	Lärmpegelbereich
56 - 60	II
61 - 65	III
66 - 70	IV
71 - 75	V
76 - 80	VI

Aus den festgesetzten Lärmpegelbereichen lassen sich im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren der Umfang der erforderlichen passiven Schallschutzmaßnahmen (Fenster, Lüftungen, etc.) nach DIN 4109 [8] ableiten.

#### 4 Schutzziel

Angesichts des Verkehrslärms von der Hamburger Straße, verlegter Kadener Chaussee und AKN-Trasse ist eine generelle Einhaltung der Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005/1 mit aktiven Lärmschutzmaßnahmen von städtebaulich vertretbaren Abmessungen von vornherein ausgeschlossen. Um den Anforderungen an gesundes Wohnen gerecht zu werden, wird als Mindestziel angestrebt,

- den Tages-Orientierungswert in den ebenerdigen Außenwohnbereichen (z.B. Terrassen, Loggien) und im übrigen soweit wie möglich den Tages-Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 59 dB(A) einzuhalten.
- für sämtliche Aufenthaltsräume bei geschlossenen Fenstern ausreichend niedrige Innenraumpegel sicherzustellen,
- für dem Schafen dienende Räume ausreichend niedrige Innenpegel bei gleichzeitig ausreichender Belüftung zu gewährleisten.

#### 5 Belastungen und Emissionspegel

##### 1. AKN-Strecke

Prognosebelastungen gemäß Lärmuntersuchung zur Planfeststellung (Büro Taubert + Ruhe 10/1993):

- AKN von Kaltenkirchen nach Eidelstedt:
  - 55,5 Züge tags (6.00 bis 22.00 Uhr),
  - 6,8 Züge nachts (22.00 bis 6.00 Uhr),

- AKN von Eidelstedt nach Kaltenkirchen:
  - 57 Züge tags,
  - 4,5 Züge nachts (Zuglänge jeweils 66 m,  $v = 100$  km/h, Scheibenbremsteil 100 %),
- Güterzugverkehr (gesamt):
  - 8 Züge tags,
  - 3 Züge nachts (Zuglänge jeweils 400 m,  $v = 50$  km/h, Scheibenbremsteil 0 %).

Emissionspegel (gemäß Schall 03, bezogen auf einen Abstand von 25 m zur Gleichsachse und eine Höhe von 3,5 m über Gleichsachse)  $L_{m,E} = 61,5$  dB(A) / 57,5 dB(A) (tags / nachts, Summenpegel für beide Richtungen).

## 2. Hamburger Straße

Nach Bundesverkehrszählung (BVZ) 1995 (Zählstelle 519 / 520, nördlich / südlich der L 75): Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke (DTV) 14.178 Kfz/24 h / 14.626 Kfz/24 h, Schwerverkehrsanteil (> 2,8 t) 7,6 % / 6,6 %. Eine Hochrechnung mit dem üblichen Prognosefaktor von 1,2 für das Jahr 2015 ergibt ca. 17.000 Kfz/ 24 h / 17.600 Kfz/24 h. Für den Lkw-Anteil wird nördlich und südlich der L 75 von 7,6 % tags / nachts ausgegangen.

Weitere Eingangsdaten: Maßgebende Stündliche Verkehrsstärken tags  $M_t = 0,06 \times$  DTV, nachts  $M_n = 0,010 \times$  DTV (abgeleitet aus den Lärmwerten der 95er BVZ), zulässige Höchstgeschwindigkeit  $v = 50$  km/h, Steigung / Gefälle < 5 %, Straßenoberfläche Asphaltbeton o.ä. (Zuschlag: 0 dB/(A)).

Die Emissionspegel (gemäß RLS-90, bezogen auf einen Abstand von 25 m zur Straßenachse und eine Höhe von 4,0 m über Straßenachse) betragen nördlich der L 75  $L_{m,E} = 65,1$  dB(A) / 57,3 dB(A) südlich der L 75  $L_{m,E} = 65,2$  dB(A) / 57,4 dB(A) (tags / nachts, Summenpegel für beide Richtungen).

## 3. Verlegte Kadener Chaussee

Die Belastungen werden aus der von der Gemeinde Henstedt-Ulzburg am Dienstag, den 10.12.1996 durchgeführten Verkehrszählung (4-Stunden-Zählung 15.00 bis 19.00 Uhr an der Einmündung Usedomer Straße in die L 75 (Kadener Chaussee)) abgeleitet. Die Hochrechnung auf den DTV erfolgte mit den üblichen Faktoren und ergab für die L 75 einen DTV von 7.785 Kfz/24 h (Lkw-Anteil (> 2,8 t): 5,6 %). Für einen Prognoseaufschlag von 10 % ergeben sich Belastungen von DTV = 8.564 Kfz/24 h. Für den Lkw-Anteil wird der aus den Zählungen abgeleitete Wert verwendet. Die übrigen Eingangsdaten entsprechen denen für die Hamburger Straße.

Die Emissionspegel betragen **61,3 dB(A) / 53,5 dB(A)** tags / nachts .

Generell sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß sich die verwendeten Straßenverkehrsbelastungen auf das derzeitige Straßennetz beziehen. Das Planfeststellungsverfahren für eine neue BAB-Anschlußstelle nördlich von Henstedt-Ulzburg ist vor kurzem eingeleitet worden; hierdurch werden sich **Entlastungen** für die betrachteten Straßenabschnitte ergeben.

## 6 Immissionen

### 6.1 Allgemeines zum Rechenmodell

Die Ausbreitungsberechnungen erfolgen mit Hilfe eines kommerziellen EDV-Programms [11]. Alle im Rechenmodell enthaltenen Daten zeigt der Übersichtsplan. Für die Höhen gilt:

- Gelände: eben,
- Straßenhöhen: aus Höhepunkten abgeleitet,
- Emissionsachsen: nach RLS-90, 0,5 m über der Mitte der Fahrstreifen, nach Schall03 [12] Mitte Gleis, Schienenoberkante,
- Aufpunkte: 2,0 m über Gelände (Außenwohnbereiche),  
2,8 m über Gelände (Erdgeschoß),  
5,6 m über Gelände (Dachgeschoß),
- Gelände: pauschal 6,0 m hoch.

Reflexionen an der Bebauung und die Eigenabschirmung der Gebäude gehen in die Berechnungen ein.

### 6.2 Abwägung zum aktiven Lärmschutz

Die Optimierung des aktiven Lärmschutzes erfolgte in mehreren Stufen und stellt eine Ergänzung zu den in der Planfeststellung zur Verlegung der AKN-Trasse Eidelstedt - Kaltenkirchen vorgesehenen Lärmschutzanlagen dar. Zum Schutz der geplanten Bebauung vor Straßenverkehrslärm von der Hamburger Straße und verlegten Kadener Chaussee ist aktiver Lärmschutz im Nordosten des Plangeltungsbereichs entlang der B 433 und der zukünftig als Wanderweg umgewidmeten heutigen AKN-Trasse möglich. Die folgende Darstellung des Optimierungsprozesses beschränkt sich auf die geplante schutzbedürftige Bebauung im Nordosten.

Optimierungsstufen:

#### 1. Stufe

- Bauungskonzept
  - Anordnung von Gebäuden mit rechteckigen Grundriß,

- LS-Wall unmittelbar an Hamburger Straße und geplantem Wanderweg,
- Ergebnisse

Mit einem bis zu 4,0 m hohem LS-Wall läßt sich für das am stärksten belastete Gebäude im Nordosten der Tages-Orientierungswert für WA im ebenerdigen Außenwohnbereich nicht einhalten und keine Gebäudefront ermitteln, für den Beurteilungspegel nachts weniger als 50 dB(A) beträgt.
- 2. Stufe
- Baukonzept (Änderungen gegenüber 1. Stufe)
  - Anordnung von Winkelhäusern im Nordosten,
  - LS-Wall wird von der Hamburger Straße an die geplante Bebauung herangerückt (planerische Gründe wegen zu großer Grundstücke),
  - durch das Heranrücken des LS-Walls entsteht unmittelbar an der Hamburger Straße eine Freifläche die als Grünfläche ausgewiesen werden soll,
- Ergebnisse (Verbesserung gegenüber 1. Stufe)
  - In sämtlichen ebenerdigen Außenwohnbereichen ist der WA-Orientierungswert von 55 dB(A) am Tage eingehalten, ohne daß aktiver Lärmschutz überhaupt erforderlich ist (Minstdimensionierungsziel 1).
  - Für sämtliche Gebäude gibt es ohne Berücksichtigung von aktivem Lärmschutz Fronten, an denen in allen Geschossen nächtliche Beurteilungspegel von 49 - 50 dB(A) erreicht oder unterschritten werden. Direktes oder indirektes Lüften von dem Schlafen dienenden Räumen ist also zu diesen Gebäudefronten hin möglich, so daß unter dieser Voraussetzung auf schallgedämpfte Lüftungen verzichtet werden kann.
  - Mit einem 4 m hohen LS-Wall lassen sich an den Verkehrslärm ausgesetzten Nord- und Ostfronten zusätzlich an 3 Gebäuden Immissionsgrenzwertunterschreitungen und / oder Pegelminderungen um  $\geq 3$  dB(A) erreichen.
- 3. Stufe (abschließender Vorschlag)
- Baukonzept (Veränderungen gegenüber 2. Stufe)

Durch das Zurückschieben des LS-Walls an die Hamburger Straße wird eine bessere Abschirmungswirkung erreicht. Als Nebenprodukt ergibt sich ein neues Grundstück für ein Winkelhaus.
- Ergebnisse (Verbesserungen gegenüber 2. Stufe)
  - Die Schutzwirkung des LS-Walls wird verbessert.
  - Der Umfang zu Wohnzwecken nicht geeigneter Flächen wird minimiert.
  - In sämtlichen ebenerdigen Außenwohnbereichen (Terrassen) kann der Tages-Orientierungswert gemäß Beiblatt zu DIN 18005, Teil 1 von 55 dB(A) eingehalten werden. In den meisten Fällen wird darüber hinaus auch der Nacht-Orientierungswert von 45 dB(A) eingehalten.
  - Der Lärmschutzwall kann auf 3,0 m Höhe reduziert werden.

- Mit dem 3,0 m hohen Lärmschutzwall läßt sich gegenüber der 2. Optimierungsstufe die Einhaltung des Tages-Immissionsgrenzwerts der 16. BImSchV von 59 dB(A) an zwei zusätzlichen am stärksten belasteten Fronten der Gebäude im Nordosten erreichen.
- An allen Gebäuden gibt es Fronten mit Nacht-Beurteilungspegeln von maximal 50 dB(A), zu denen ein direktes oder indirektes Lüften von Schlaf- oder Kinderzimmer möglich ist.

Weitere Einzelheiten zum vorgeschlagenen Konzept sind der Begründung zu entnehmen.

## 7 Begründung

Das Baugebiet ist Lärmeinwirkungen von der B 433, der verlegten L 75 und der AKN ausgesetzt. Entlang der AKN ist im Zusammenhang mit der Trassenverlegung ein über Schienenoberkante 4,0 m hoher Lärmschutzwall vorgesehen. Die Ausgangssituation bietet trotzdem gute Ansätze für ausreichende Lärmschutzmaßnahmen:

- Die Lage der B 433 im Osten und der verlegten L 75 im Norden ermöglicht in Verbindung mit aktiven Lärmschutzmaßnahmen die Anordnung der in südliche / westliche Richtungen zu orientierenden ebenerdigen Außenwohnbereiche zu vergleichsweise wenig belasteten Gebäudeseiten.
- Der entlang der AKN geplante Lärmschutzwall stellt bereits eine optimale Lärmschutzmaßnahme dar.

Trotzdem lassen sich die Orientierungswerte mit Lärmschutzanlagen von städtebaulich vertretbaren Abmessungen nicht generell einhalten. Ergänzend werden deshalb zum Ausgleich geeignete Gebäudeanordnungen und bauliche Schallschutzmaßnahmen vorgesehen.

Das Gesamtkonzept für den Lärmschutz wurde in mehreren Optimierungsstufen entwickelt. Es besteht aus folgenden Maßnahmen:

- Anordnung eines über Gelände 3,0 m hohen Lärmschutzwalls im Nordosten des Plangebietes, der im Westen in die Überführungsböschung des L 75-Dammes über die AKN einbindet und im Süden allmählich an Höhe verliert,
- Verwendung von Winkelhaustypen im nördlichen und nordöstlichen Teil des Plangebietes mit nach Südwesten ausgerichteten Terrassen,
- ergänzende Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen (Anmerkung: Anforderungen gemäß Lärmpegelbereich II können aufgrund der Wärmeschutzbestimmungen als erfüllt gelten. Auch die Anforderungen an Lärmpegelbereich III gehen im allgemeinen nicht über das mit Standard-Bauweisen Machbare hinaus, wie die folgende Abschätzung zeigt:
  - *vorhandenes* Schalldämmmaß von Wänden  $R'_{w,R} > 50$  dB,
  - *vorhandenes* Schalldämmmaß von Standard-Dächern  $R'_{w,R} \geq 35$  dB (vgl. Beiblatt 1 zu DIN 4109, Tabelle 39),

- vorhandenes Schalldämmmaß von Standard-Fenstern  $R'_{w,R} = 30 - 35$  dB,  
-> daraus folgt, daß das bei Lärmpegelbereich III erforderliche resultierende Schalldämmmaß von erf.  $R'_{w,res} = 35$  dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen voraussichtlich mit normalen nicht eigens für den Schallschutz ausgelegten Bauteilen erreicht wird.)

Mit den dargestellten Maßnahmen kann folgender Schutz gewährleistet werden:

- In sämtlichen ebenerdigen Außenwohnbereichen (Terrassen) kann der Tages-Orientierungswert gemäß Beiblatt zu DIN 18005, Teil 1 von 55 dB(A) eingehalten werden. In den meisten Fällen wird darüber hinaus auch der Nacht-Orientierungswert von 45 dB(A) eingehalten.
- Mit dem geplanten 3,0 m hohen Lärmschutzwall läßt sich darüber hinaus die Einhaltung des Tages-Immissionsgrenzwerts der 16. BImSchV von 59 dB(A) an zwei zusätzlichen am stärksten belasteten Fronten der Gebäude im Nordosten erreichen.
- An allen Gebäuden gibt es Fronten mit Nacht-Beurteilungspegeln von maximal 50 dB(A), zu denen ein direktes oder indirektes Lüften von Schlaf- oder Kinderzimmer möglich ist.

Nähere Ausführungen zum passiven Schallschutz finden sich in den Festsetzungen.

## 8 Festsetzungen

Außenwohnbereiche (Terrassen, Loggien, Balkone usw.) sind im Bereich der lärmabgewandten Gebäudeseiten anzuordnen.

Dem Schlafen dienende Räume sind zu von den Verkehrswegen abgewandten Gebäudeseiten hin zu orientieren. Werden sie ausnahmsweise zu Gebäudeseiten hin angeordnet, für die Lärmpegelbereich IV gilt, dann sind die entsprechenden Fenster mit schallgedämpften Lüftungen zu versehen. Auf die schallgedämpften Lüftungen kann verzichtet werden, wenn ein indirektes Lüften zu wenig belasteten Gebäudefronten hin möglich ist.

Für Wohn- und Schlafräume werden darüberhinaus passive Schallschutzmaßnahmen nach den Maßgaben der folgenden Übersicht festgesetzt.

Gebäude auf Fläche	Gebäude- seite	Geschoß	Lärmpegel- bereich nach DIN 4109	erforderliches bewertetes Schalldämmmaß der Außen- bauteile <sup>1)</sup> erf.R' <sub>w,rcs</sub> /dB	
				Wohnräume	Büroräume
Nr. 1	N	Erdgeschoß	IV	40	35
		Dachgeschoß	IV	40	35
	O	Erdgeschoß	III	35	30
		Dachgeschoß	III	35	30
	W	Erdgeschoß	III	35	30
		Dachgeschoß	III	35	30
Nr. 2	N	Erdgeschoß	IV	40	35
		Dachgeschoß	IV	40	35
	O	Erdgeschoß	III	35	30
		Dachgeschoß	III	35	30
	W	Erdgeschoß	III	35	30
		Dachgeschoß	III	35	30
Nr. 3	N	Erdgeschoß	IV	40	35
		Dachgeschoß	IV	40	35
	O	Erdgeschoß	III	35	30
		Dachgeschoß	IV	40	35
	S	Dachgeschoß	III	35	30
	W	Erdgeschoß	III	35	30
Dachgeschoß		III	35	30	
Nr. 4	N	Erdgeschoß	IV	40	35
		Dachgeschoß	IV	40	35
	O	Erdgeschoß	III	35	30
		Dachgeschoß	IV	40	35
	S	Dachgeschoß	III	35	30
	W	Erdgeschoß	III	35	30
Dachgeschoß		III	35	30	
Nr. 6	N	Dachgeschoß	III	35	30
	O	Dachgeschoß	III	35	30

Gebäude auf Fläche	Gebäude- seite	Geschoß	Lärmpegel- bereich nach DIN 4109	erforderliches bewertetes Schalldämmmaß der Außen- bauteile <sup>1)</sup> erf.R'w,res/dB	
				Wohnräume	Bürräume
Nr. 7	N	Dachgeschoß	III	35	30
	O	Erdgeschoß	III	35	30
		Dachgeschoß	IV	40	35
	S	Dachgeschoß	III	35	30
	W	Dachgeschoß	III	35	30
Nr. 11	N	Dachgeschoß	III	35	30
	O	Erdgeschoß	III	35	30
		Dachgeschoß	III	35	30
Nr. 14	O	Dachgeschoß	III	35	30

1) resultierendes Schalldämmmaß des gesamten Außenbauteils (Wände, Fenster und Lüftungen zusammen)

Abweichungen vom festgesetzten passiven Schallschutz sind möglich, wenn auf der Grundlage der Emissionspegel aus der Lärmuntersuchung Nachweise durch detaillierte Ausbreitungsrechnungen vorgelegt werden.

Im Rahmen der Baugenehmigungen ist die Eignung der gewählten Gebäudekonstruktionen nach den Kriterien DIN 4109 nachzuweisen.

Oststeinbek, 17. Oktober 1997

*Thomas*  
**MASUCH + OLBRISCH**  
INGENIEURGESELLSCHAFT  
FÜR DAS BAUWESEN MBH · VBI  
GEWERBERING 2, 22119 OSTSTEINBEK  
B. HAMBURG, TELEFON (040) 713004-0

## Quellen und Grundlagen

Basis der vorliegenden Untersuchung sind folgende Gesetze, Normschriften, Daten und Informationen:

- [1] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Dezember 1986 (BGBl. I S.2253), zuletzt geändert durch das Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz vom 22. April 1993 (BGBl. I S.466);
- [2] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG), 15. März 1974 in der Fassung vom 14. Juni 1990, BGBl. 1990 S. 880, zuletzt geändert am 09.10.1996 durch Artikel 1 des Gesetzes zur Beschleunigung und Vereinfachung immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsverfahren (BGBl. I S. 1498);
- [3] Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S.132), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz vom 22. April 1993 (BGBl. I S.466);
- [4] Der Bundesminister für Verkehr [Hrsg.]: Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Ausgabe 1990;
- [5] Der Bundesminister für Verkehr [Hrsg.]: Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 14 / 1991 (StB 11/26/14.86.22-01/27 Va 91) vom 25. April 1991;
- [6] DIN 18005/1, Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Berechnungsverfahren, Mai 1987;
- [7] Beiblatt 1 zur DIN 18005/1, Teil 1, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987;
- [8] DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, November 1989;
- [9] Der Bundesminister für Verkehr [Hrsg.]: Straßenverkehrszählung 1995 Schleswig-Holstein - Hochrechnungsergebnisse - ;
- [10] Straßenverkehrszählung 1985 in der BRD, Erhebungs- und Hochrechnungsmethodik, in: Straßenverkehrszählungen, Heft 36 / 1986;
- [11] Braunstein + Berndt: SoundPlan Version 4.1, EDV-Programm zur Berechnung der Schallausbreitung nach VDI 2714, VDI 2720, RLS-90 sowie Schall03, Januar 1997;
- [12] Schall03, Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen, Deutsche Bundesbahn, Bundesbahn-Zentralamt München, Ausgabe 1990.

## **Anlagen**

- 1      Übersichtsplan M 1 : 1.250
- 2      Emissionspegelermittlung
- 3      Gebäudelärmkarten / Beurteilungspegel
  - 3.1    Erdgeschoß tags / nachts
  - 3.2    Dachgeschoß tags / nachts
  - 3.3    Außenwohnbereiche
- 4      Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel
  - 4.1    Erdgeschoß
  - 4.2    Dachgeschoß



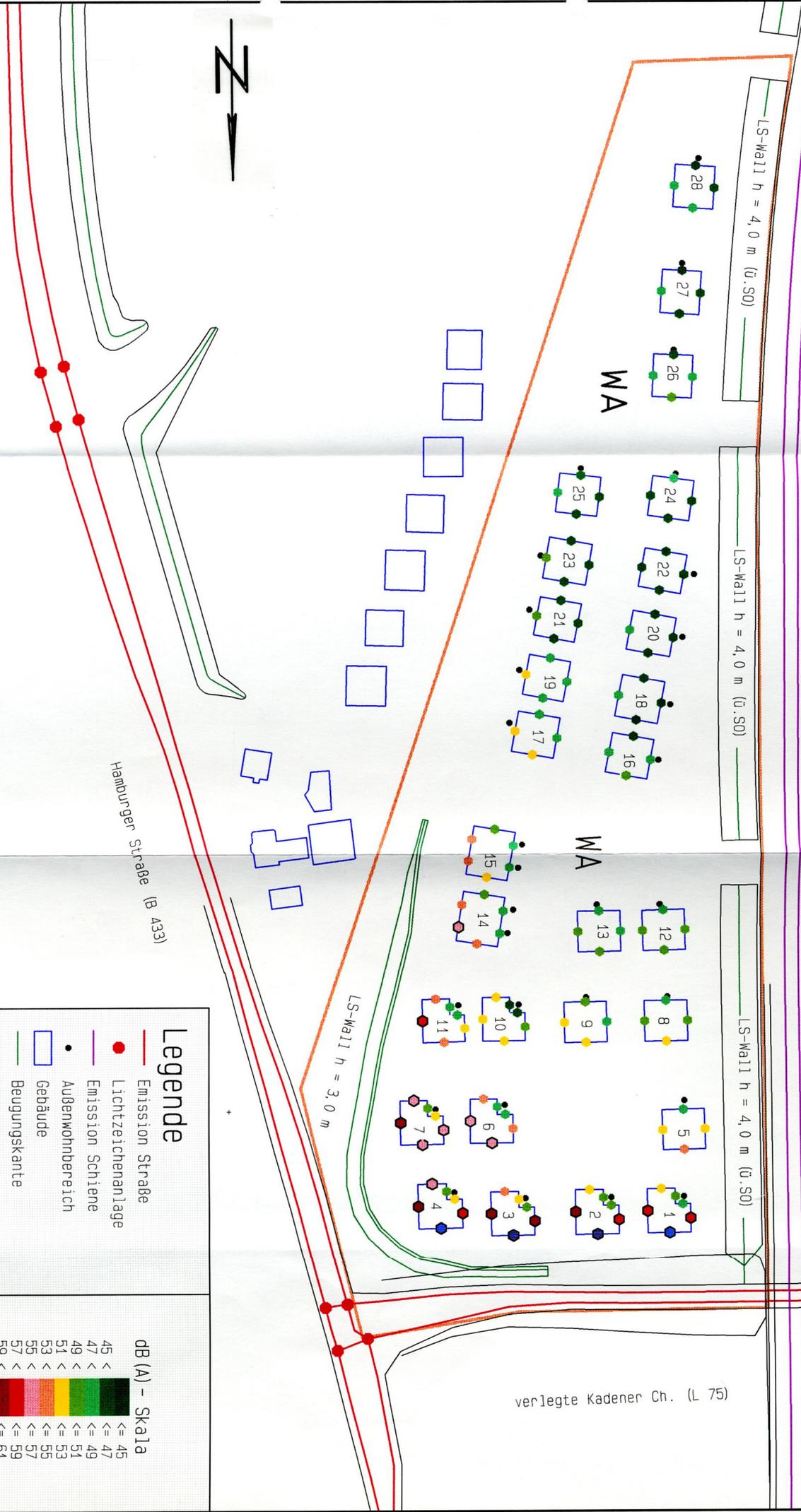
# Ermittlung der Emissionspegel nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)

Projekt : LU für Bebauungsplan 72 "Trögenölk", 1. Ergänzung der Gemeinde Henstedt-Ulzburg  
 Untersuchungsfall : Prognosezustand 2015

Straße	DTV	Tag- / Nacht - Verteilung				Maßgeb. Ver- kehrsstärke M		LKW- Anteile		zul. Höchst- geschwin- digkeit v km/h	Straßen- oberfläche	D,StrO dB(A)	Steigung/ Gefälle %	Emissionspegel Lm,E	
		tags %	Faktor/h	nachts %	Faktor/h	tags Kfz/h	nachts Kfz/h	tags %	nachts %					tags dB(A)	nachts dB(A)
Hamburger Straße (B 433) Abschnitt nördl. verlegter Kadener Ch. (L 75)	17000	96,0	0,060	8,8	0,010	1020	170	7,6	7,6	50	Asphaltbeton	0,0	< 5,0	65,1	57,3
Hamburger Straße (B 433) Abschnitt südl. verlegter Kadener Ch. (L 75) v = 50 km/h	17600	96,0	0,060	8,8	0,010	1056	176	7,6	7,6	50	Asphaltbeton	0,0	< 5,0	66,3	58,6
Hamburger Straße (B 433) Abschnitt südl. verlegter Kadener Ch. (L 75) v = 60 km/h	8564	96,0	0,060	8,8	0,010	514	86	5,6	5,6	50	Asphaltbeton	0,0	< 5,0	61,3	53,5

geplante Verlegung der AKN-Trasse Eidelstedt - Kaltenkirchen

Anlage 3.1  
B-Plan 72, 1. Ergänzung Henstedt-Ulzburg  
Beurteilungspegel tags (EG)



Ing. Büro Masuch + Olbrisch Gewerbering 2  
22113 Oststeindorf Telefon: 040/713004-31

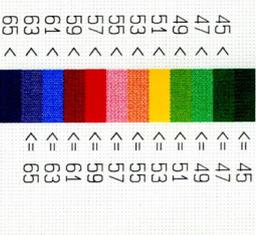
d:\daten\projekte\7105\_lageplan\plot1\_1.g.plt / 17.10.97

### Legende

- Emission Straße
- Lichtzeichenanlage
- Emission Schiene
- Außenwohnbereich
- Gebäude
- Beugungskante
- Wall- oder Wandfußlinie
- B-Planangrenze

Maßstab 1: 1250

### dB (A) - Skala



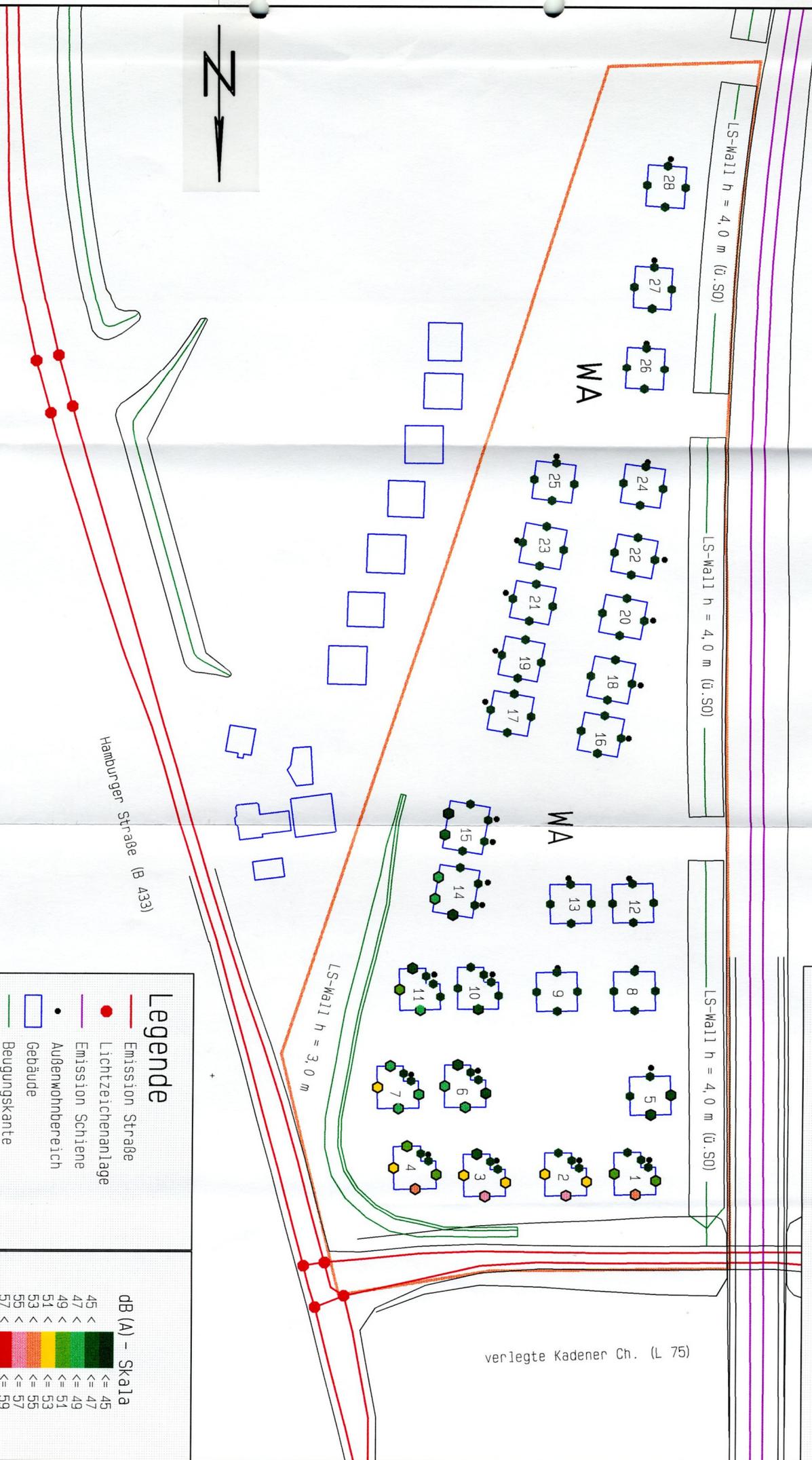
64500

64500

61500

geplante Verlegung der AKN-Trasse Eidelstedt - Kaltenkirchen

Anlage 3.1  
B-Plan 72, 1. Ergänzung Henstedt-Ulzburg  
Beurteilungspegel nachts (EG)

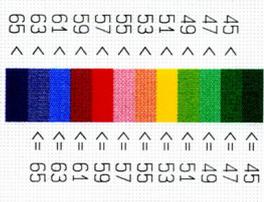


**Legende**

- Emission Straße
- Lichtzeichenanlage
- Emission Schiene
- Außenwohnbereich
- Gebäude
- Beugungskante
- Wall- oder Wandfußlinie
- B-Planangrenze

Maßstab 1: 1250

**dB (A) - Skala**

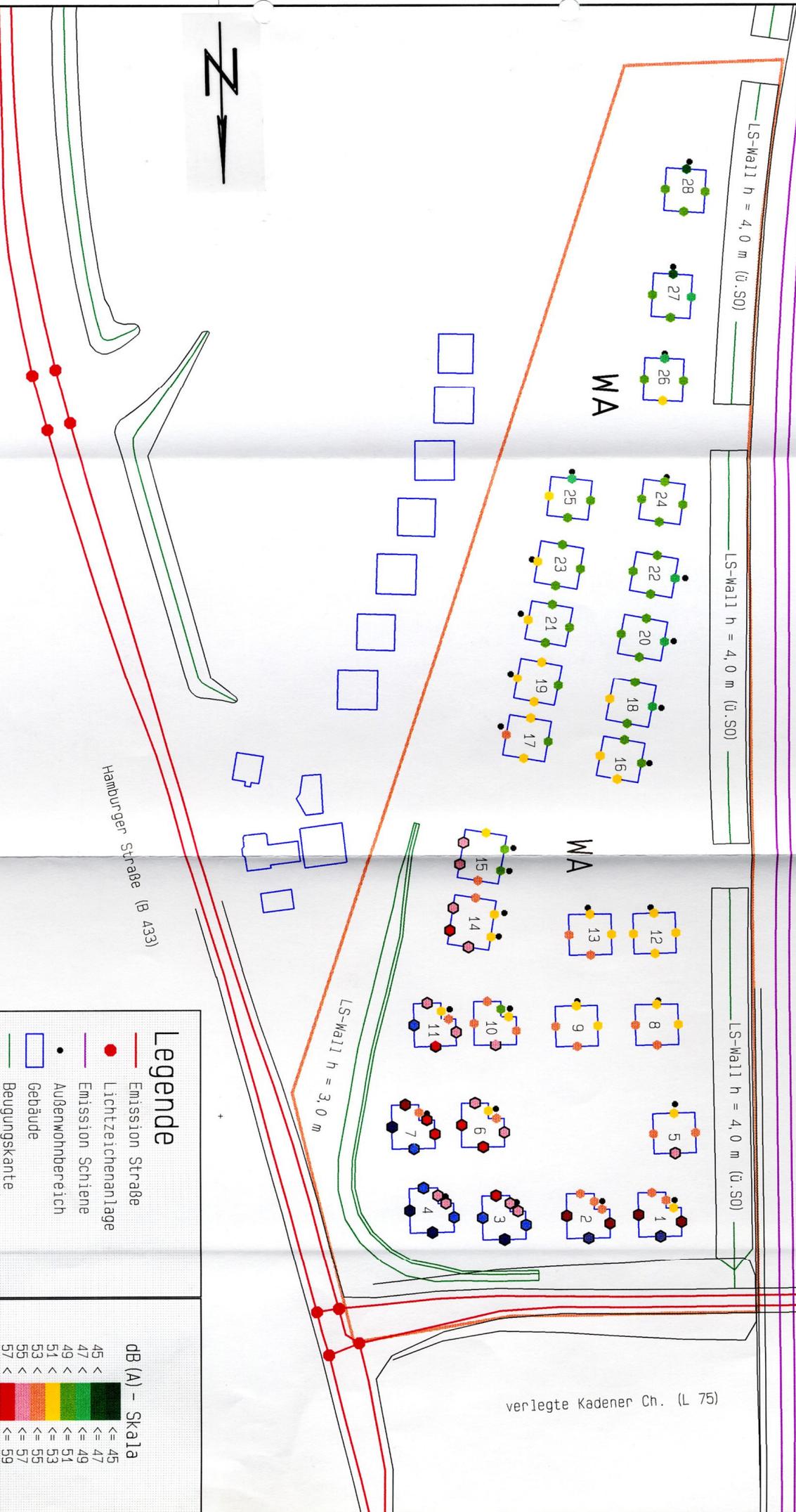


Ing. Büro Masuch + Olbrisch Gewerbering 2  
22113 Oststeimbek Telefon: 040/713004-31

d:\daten\projekte\57105\lageplan\plot1\_1\_6.plt / 17.10.97

geplante Verlegung der AKN-Trasse Eidelstedt - Kaltenkirchen

Anlage 3.2  
B-Plan 72, 1. Ergänzung Henstedt-Vizburg  
Beurteilungspegel tags (DG)



Ing. Büro Masuch + Olbrisch Gewerberg 2  
22113 Ostersteineck Telefon: 040/713004-31

d:\daten\projekte\57105\lageplan\plott\_1..6.plt / 17.10.97

**Legende**

- Emission Straße
- Lichtzeichenanlage
- Emission Schiene
- Außenwohnbereich
- Gebäude
- Beugungskante
- Wall- oder Wandfußlinie
- B-Plangrenze

**dB (A) - Skala**

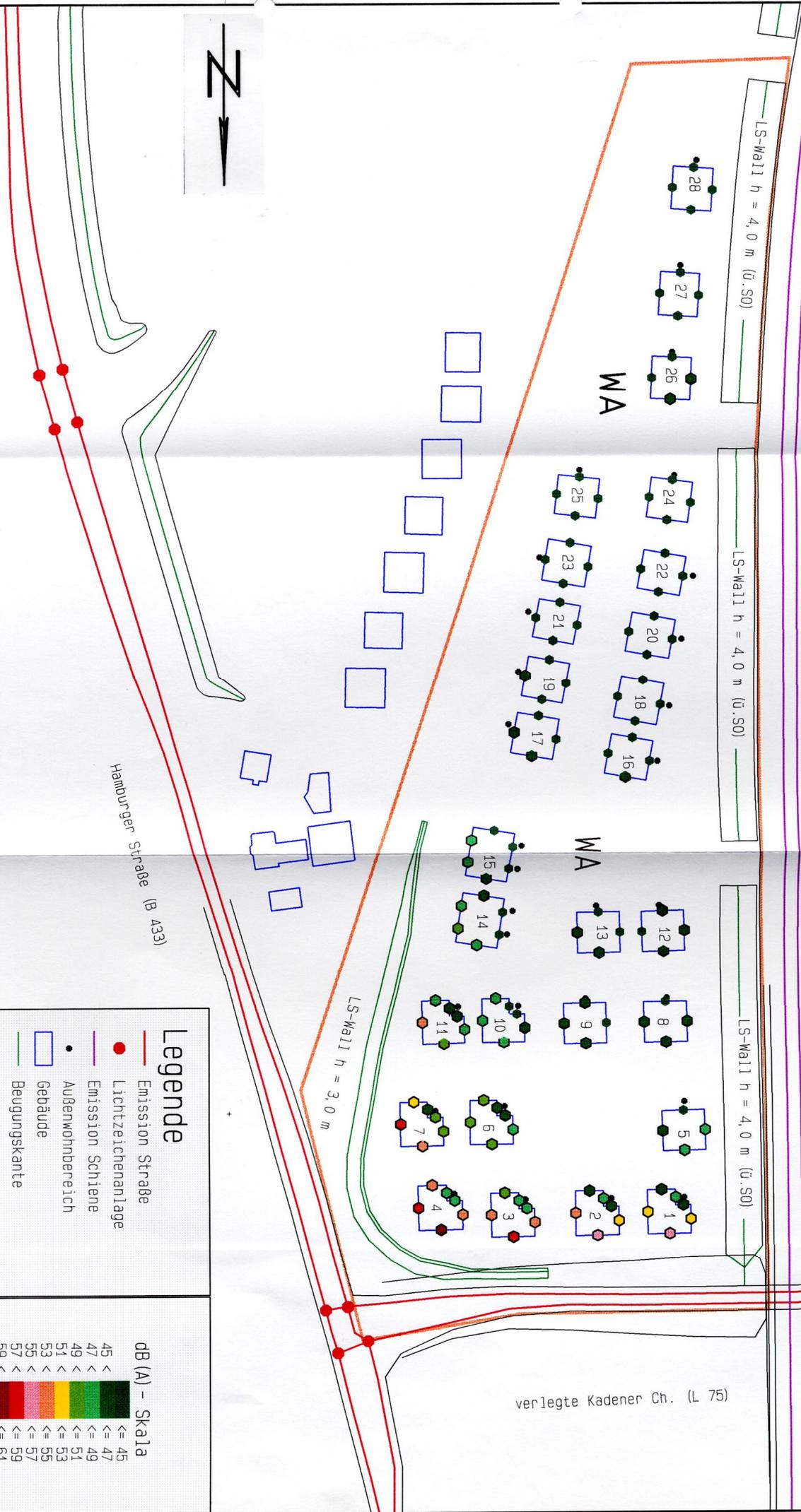
	<= 45
	<= 47
	<= 49
	<= 51
	<= 53
	<= 55
	<= 57
	<= 59
	<= 61
	<= 63
	<= 65

Orientierungswert  
 Überschritten

**Maßstab 1: 1250**

geplante Verlegung der AKN-Trasse Eidelstedt - Kaltenkirchen

### Anlage 3.2 B-Plan 72, 1. Ergänzung Henstedt-Ulzburg Beurteilungspegel nachts (DG)



Ing. Büro Masuch + Oltbrisch Gewerbering 2  
 22113 Oetstedenbek Telefon: 040/713004-31

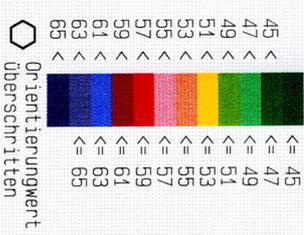
df:\daten\projekte\sv7105\lageplan\plot1\_1..6.plt / 17.10.97

### Legende

- Emission Straße
- Lichtzeichenanlage
- Emission Schiene
- Außenwohnbereich
- Gebäude
- Beugungskante
- Wall- oder Wandfußlinie
- B-Plan Grenze

Maßstab 1: 1250

### dB (A) - Skala



Ing. Büro Masuch + Olbrisch Gewerbering 2 22113 Oststeinbek Tel:040/7130040

LU für B-Plan Nr.72, 1.Erg. Henstedt-Ulz Ergebnis Datei : 250 Seite 1

---

 Nr. Punkt\_name X Y H Pegel(t) Pegel(n) Pegel(s)
 

---

1 \*\*\* Beurteilungspegel tags für Außenwohnbereiche \*\*\*

2

3 (250)

4 7105;EPS BONUS FR RD KD KP ASP250 ASQ250;I207

5 S1 S2 S3 D1

6 B232

7 B2 B3 B4 B5 B6 B7/

8 Projekt : 7105

Datum : 14.10.97 12:01

9 Laufdatei : 235

Version : V4.20 /05.08.97

10 -&gt; mit Lärmschutz h = 3,0 m

11 \F Ergebnisse in dB(A)

12	IO A1	64351.318	61528.220	34.200	53.183	45.642	0.000
13	IO A2	64375.102	61528.472	34.200	53.327	45.652	0.000
14	IO A3	64403.216	61528.715	34.200	54.676	46.955	0.000
15	IO A4	64426.523	61526.692	34.200	52.859	45.132	0.000
16	IO A5	64351.018	61496.649	34.200	50.208	43.011	0.000
17	IO A6	64409.850	61497.939	34.200	51.639	43.980	0.000
18	IO A7	64432.502	61499.349	34.200	52.705	44.996	0.000
19	IO A8	64356.380	61462.417	34.200	49.596	42.448	0.000
20	IO A9	64383.019	61462.547	34.200	50.688	43.110	0.000
21	IO A10	64405.152	61464.846	34.200	48.872	41.343	0.000
22	IO A11	64424.920	61465.012	34.200	50.638	42.989	0.000
23	IO A12	64358.700	61431.598	34.200	49.460	43.252	0.000
24	IO A13	64379.362	61431.635	34.200	49.409	42.403	0.000
25	IO A14_1	64408.693	61440.911	34.200	49.278	41.854	0.000
26	IO A14_2	64406.835	61433.210	34.200	49.108	41.827	0.000
27	IO A15_1	64405.238	61419.312	34.200	48.254	41.091	0.000
28	IO A15_2	64403.935	61411.388	34.200	48.912	41.670	0.000
29	IO A16	64359.151	61383.497	34.200	48.745	42.130	0.000
30	IO A17	64408.035	61371.166	34.200	54.233	46.515	0.000
31	IO A18	64355.266	61365.264	34.200	47.874	41.282	0.000
32	IO A19	64404.761	61353.606	34.200	52.600	44.893	0.000
33	IO A20	64351.296	61342.944	34.200	47.344	40.922	0.000
34	IO A21	64401.394	61333.796	34.200	51.811	44.121	0.000
35	IO A22	64347.559	61322.218	34.200	47.062	40.871	0.000
36	IO A23	64397.682	61315.877	34.200	50.845	43.160	0.000
37	IO A24	64353.435	61288.857	34.200	48.290	42.737	0.000
38	IO A25	64384.429	61287.017	34.200	46.644	40.176	0.000
39	IO A26	64354.228	61247.551	34.200	46.612	39.662	0.000
40	IO A27	64351.486	61218.911	34.200	46.710	39.881	0.000
41	IO A28	64346.090	61184.274	34.200	45.906	40.067	0.000

42

43 Bemerkung:

44

45 Die Lage der Außenwohnbereiche ist den Anlagen 3.1...3.2 zu entnehmen

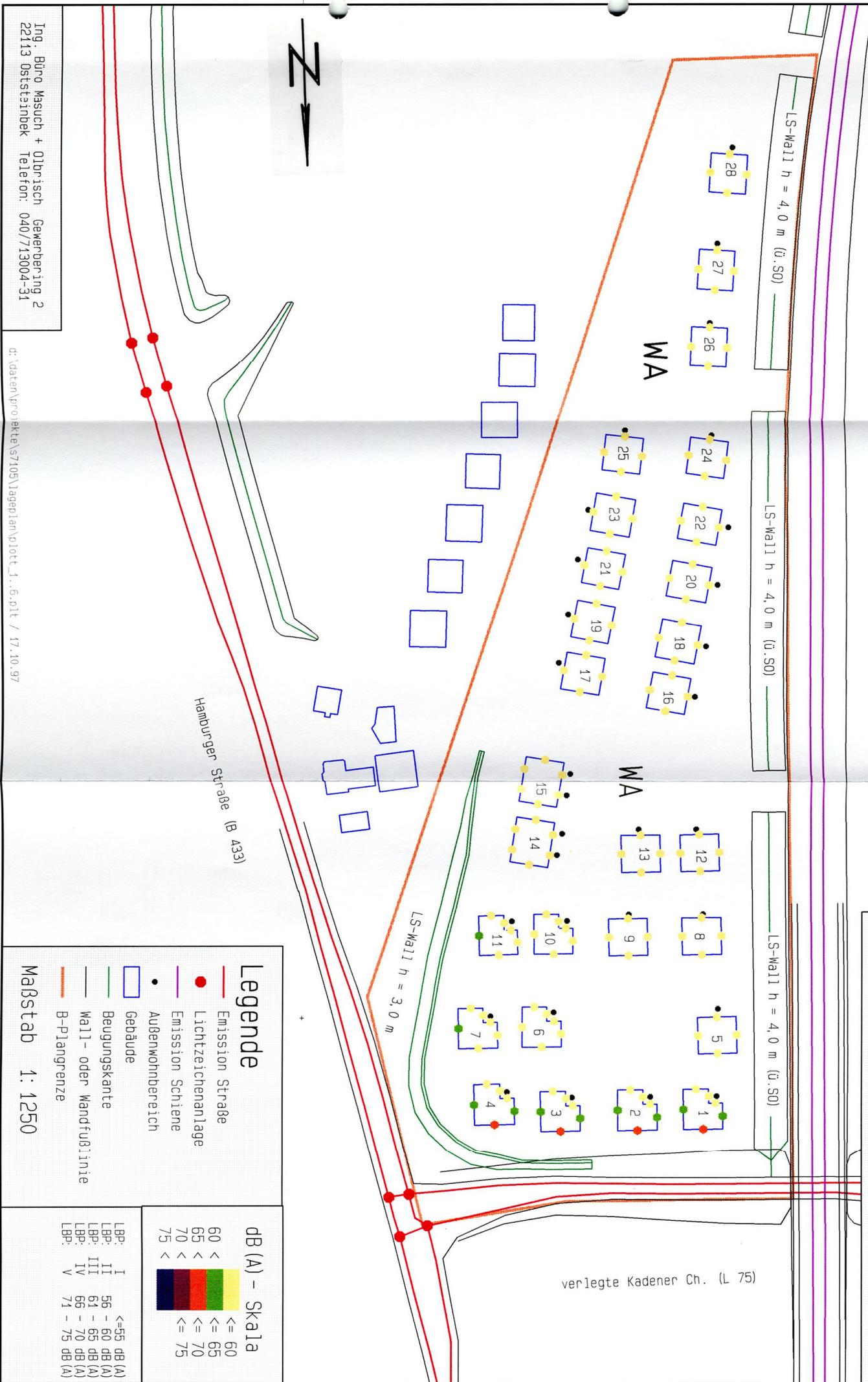
---

 Ergebnistabelle mit Leq für tags, nachts und sonder
 

---

geplante Verlegung der AKN-Trasse Eidelstedt - Kaltenkirchen

Anlage 4.1  
B-Plan 72. 1. Ergänzung Henstedt-Vižzburg  
maßgeblicher Außenlärmpegel tags (EG)



### Legende

- Emission Straße
- Lichtzeichenanlage
- Emission Schiene
- Außenwohnbereich
- Gebäude
- Beugungskante
- Wall- oder Wandfußlinie
- B-Planngrenze

Maßstab 1: 1250

dB (A) - Skala
60 <
65 <
70 <
75 <

LBP:	I	<=55 dB (A)
LBP: II	56 - 60 dB (A)	
LBP: III	61 - 65 dB (A)	
LBP: IV	66 - 70 dB (A)	
LBP: V	71 - 75 dB (A)	

Ing. Büro Masuch + Olbrisch Gewerbening 2  
22113 Ostseebad Telefon: 040/713004-31

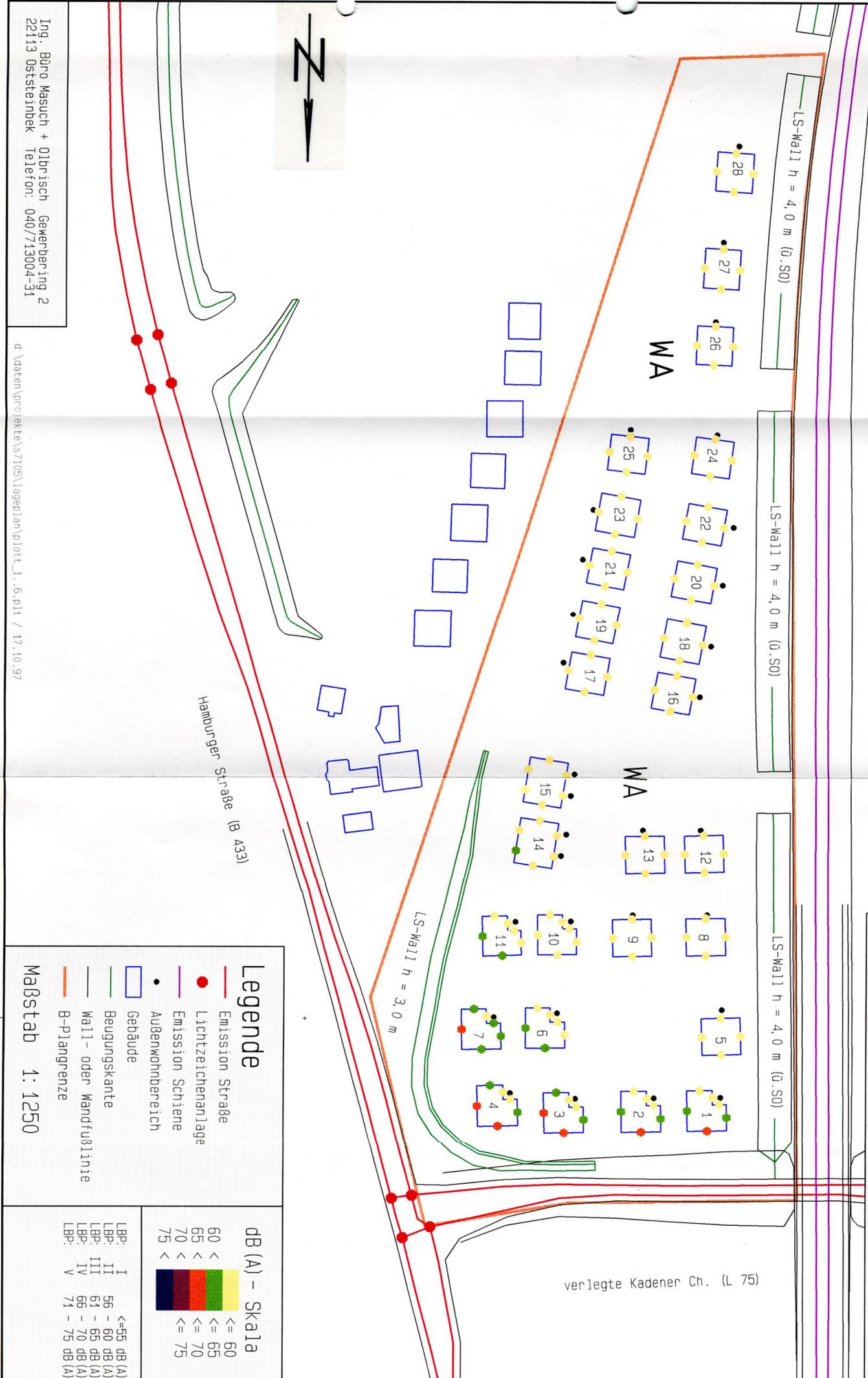
d:\daten\projekte\57105\lageplan\plot\_1..6.plt / 17.10.97

6460

6460

geplante Verlegung der AKN-Trasse Eidelstedt - Kaltenkirchen

Anlage 4.1  
B-Plan 72, 1. Ergänzung Henstedt-Ujzburg  
maßgeblicher Außenlärmpegel tags (DG)



### Legende

- Emission Straße
- Lichtzeichenanlage
- Emission Schiene
- Außenwohnbereich
- Gebäude
- Beugungskante
- Wall- oder Wandfußlinie
- B-Planangrenze

### dB (A) - Skala

60 <	<= 60
65 <	<= 65
70 <	<= 70
75 <	<= 75

LBP: I	<= 55 dB(A)
LBP: II	56 - 60 dB(A)
LBP: III	61 - 65 dB(A)
LBP: IV	66 - 70 dB(A)
LBP: V	71 - 75 dB(A)

Maßstab 1: 1250

Ing. Büro Masuch + Olbrisch Gewerbering 2  
22113 Oststeinbek Telefon: 040/713004-31

d:\daten\projekte\57105\lageplan\plot1\_1\_6.plt / 17.10.97