

B e g r ü n d u n g

zum Bebauungsplan Nr. 45 "Nördlich Krambekweg" in der
Gemeinde Henstedt-Ulzburg, Kreis Segeberg

I n h a l t

- I. Lage des Gebietes und Besitzverhältnisse
- II. Entwicklung des Planes
- III. Rechtsgrundlagen
- IV. Lage und Umfang des Bebauungsplangebietes
- V. Beteiligte Grundeigentümer
- VI. Maßnahmen zur Ordnung des Grund und Bodens
- VII. Verkehrsflächen
- VIII. Ver- und Entsorgungsleitungen
- IX. Kosten

I. Lage des Gebietes und Besitzverhältnisse

Das Gebiet des Plangeltungsbereiches des B-Planes Nr. 45 "Nördlich Krambekweg" liegt im Ortsteil Ulzburg in zentraler Lage. Es liegt zwischen der Henstedter Straße und der Bebauung des Baugebietes Virchowring.

Die Erschließung erfolgt durch eine Straße vom Krambekweg und einer von Osten nach Westen verlaufenden Stichstraße. Die Haupteerschließungsstraße soll später bis an die Henstedter Straße (L 75) verlängert werden.

Die Eigentümer der im Geltungsbereich dieses B-Planes liegenden Grundstücke sind nach dem Liegenschaftskataster und dem Grundbuch festgestellt. Ein Eigentümerverzeichnis ist beigelegt.

VI. Maßnahmen zur Ordnung des Grund und Bodens

Die Ordnung des Grund und Bodens soll im Wege gütlicher Vereinbarung vorgenommen werden. Ist dieses nicht möglich, so soll für die Inanspruchnahme privater Flächen für öffentliche Zwecke (Straßenflächen) das Enteignungsverfahren nach § 85 ff. BBauG Anwendung finden.

VII. Verkehrsflächen

Die für den öffentlichen Verkehr ausgewiesenen Flächen (Straßen, Wege und Parkplätze) sind im Bebauungsplan festgesetzt.

Die Haupteerschließungsstraße erhält eine Fahrbahnbreite von 6,5 m, die Stichstraße eine Fahrbahnbreite von 4,0 m. Parkplätze sind in ausreichender Anzahl festgesetzt. Die Straßen- und Wegeprofile sind in der Planzeichnung erläutert.

VIII. Ver- und Entsorgungseinrichtungen

1. Wasserversorgung

Alle Grundstücke werden an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossen.

2. Stromversorgung

Diese erfolgt durch die Schleswig AG. Die Stromleitungen und Hausanschlüsse werden innerhalb des Baugebietes verkabelt. Die Kabel werden im Fußweg verlegt.

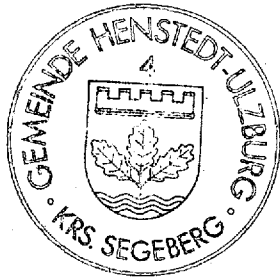
Übertrag	DM 365.000,--
Trinkwasserversorgung	DM 10.000,--
Straßenbeleuchtung	DM 5.000,--
Erschließungskosten insgesamt	<u>DM 380.000,--</u> =====

Die Kosten für die Erschließung wurden überschlägig ermittelt.
Die Erschließungskosten werden unter Berücksichtigung der
gesetzlichen Bestimmungen vor der Durchführung der Erschließung
abgelöst.

Henstedt-Ulzburg, den 22. Oktober 1980

Gemeinde Henstedt-Ulzburg

Der Bürgermeister



OTTO TAUBERT

**BERATENDER INGENIEUR FÜR AKUSTIK VSI
ÖFFENTLICH BESTELLTER UND VEREIDIGTER SACHVERSTÄNDIGER
FÜR SCHALL- UND SCHWINGUNGSSCHUTZ**

**AMTLICH ANERKANNTE GÜTEPRÜFSTELLE FÜR BAUAKUSTIK
ANERKANNT ALS MESS-STELLE IM SINNE DES § 26 BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ**

Hamburg/
Halstenbek, den 28. Juli 1981

- Schalltechnische Begutachtung -

Auftrags-Nr. 1638

3. Ausfertigung

Betrifft:

Bebauungsplan Nr. 45
"Nördlich Krambekweg"
der Gemeinde Henstedt-Ulzburg

- Ermittlung des vorhandenen Immissionspegels und bauliche Maßnahmen zum Schutz gegen Außenlärm -

Auftraggeber:

Gemeinde
Henstedt-Ulzburg
-Der Bürgermeister-
Bäckersbergstraße 1

2359 Henstedt-Ulzburg 1

1. Aufgabenstellung

Auf einem nördlich des Krambekweges gelegenen Baugelände in Angrenzung an die AKN-Eisenbahn sollen drei Einfamilienhäuser errichtet werden. Hierfür ist der Nachweis eines ausreichenden Schallschutzes zu erbringen. Eventuell erforderliche Schallschutzmaßnahmen sollen als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen werden.

BICKBARGEN 151 · 2083 HALSTENBEK · RUF (04101) 465 25
POSTFACH 650530 · 2000 HAMBURG 65 · RUF (040) 601 92 10

2. Grundlagen der Begutachtung

Als Grundlage der Bearbeitung wurden vom Auftraggeber die folgenden Planungsunterlagen übergeben:

Flächennutzungsplan	Maßstab 1:10.000 Vorentwurf 17.2.1981
Ausschnitt aus der Grundkarte	Maßstab 1:5.000 mit eingetragem Baugelände
Lageplan	Maßstab 1:500 Stand 7.4.1981

Ergänzend hierzu wurden zur Beurteilung der Höhenverhältnisse Zeichnungen für eines der geplanten Häuser im Maßstab 1:100 mit dem Stand vom 3. April 1981 wie folgt übergeben:

Grundriß Erdgeschoß
Grundriß Dachgeschoß
Schnitt

Für die Begutachtung wird die Deutsche Norm

DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau",
Blatt 1 bis 5,
Ausgabe September 1962
und April 1963

mit dem Entwurf zur gleichen Norm, Teile 1 bis 6, Ausgabe Februar 1979, herangezogen. Ferner werden berücksichtigt die

"Richtlinien für bauliche Maßnahmen zum
Schutz gegen Außenlärm"
in der Fassung vom September 1975 als
ergänzende Bestimmungen zu DIN 4109

und die

VDI-Richtlinie 2573
"Schutz gegen Verkehrslärm",
Entwurf Juli 1972

VDI-Richtlinie 2714
"Schallausbreitung im Freien",
Entwurf, Ausgabe Dezember 1976

VDI-Richtlinie 2719
"Schalldämmung von Fenstern",
Ausgabe Oktober 1973.

Weiterhin werden zur Erarbeitung von Verbesserungsvorschlägen Veröffentlichungen des Fortbildungszentrums Gesundheits- und Umweltschutz Berlin e.V. herangezogen, die anlässlich einer im Dezember 1979 veranstalteten Vortragsreihe "Schallschutz im Wohnungsbau, Schutz gegen Außenlärm" herausgegeben wurden. Schließlich wird auf die Veröffentlichung des Instituts für Betriebs- und Arbeitstechnik des Tischlerhandwerks "Beispiele schall- und wärmedämmender Fenster" Bezug genommen.

Die schalltechnischen Anforderungen bezüglich des Außenlärmpegels ergeben sich nach den folgenden Normen und Richtlinien:

DIN 18 005 "Schallschutz im Städtebau",
Vornorm, Ausgabe Mai 1971
Blatt 1 'Hinweise für die
Planung, Berechnungs-
und Bewertungsgrundlagen'

Teil 2 'Richtlinien für die schall-
technische Bestandsaufnahme',
Entwurf, Ausgabe Januar 1976.

VDI-Richtlinie 2058, Blatt 1
"Beurteilung von Arbeitslärm in
der Nachbarschaft",
Ausgabe Juni 1973

Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm,
(TA Lärm), Allgemeine Verwaltungsvorschrift
der Bundesregierung vom 16.7.1968.

Vorläufige Richtlinie für den Schallschutz an
Straßen, herausgegeben von der Forschungsge-
sellschaft für das Straßenwesen in Zusammen-
arbeit mit der Bundesanstalt für Straßenwesen,
Ausgabe 1975.

Entwurf eines Gesetzes zum Schutz vor Ver-
kehrslärm von Straßen und Schienenwegen -
Verkehrslärmschutzgesetz - des Bundes-
ministers für Verkehr, Ausgabe 1979.

Zur Beurteilung von Schallimmissionen in vor-
handenen und geplanten Baugebieten, Schriften-
reihe "Städtebauliche Forschung" des Bundes-
ministers für Raumordnung, Bauwesen und Städte-
bau, 1980

3. Schalltechnische Anforderungen

Nach dem Vorentwurf des Flächennutzungsplanes ist das Baugelände für "Wohnbau und gemischte Bauflächen, vorhanden oder im Bau" ausgewiesen. In einem ebenfalls vorgelegten Ausschnitt ohne Beschriftung aus einem Bebauungsplan ist das Baugelände als reines Wohngebiet eingetragen. Möglicherweise wäre jedoch in Angrenzung an die Bahnstrecke auch eine Zuordnung zum allgemeinen Wohngebiet vertretbar.

Die für die genannten Gebietseinteilungen gültigen Immissions-Richtwerte sind der VDI-Richtlinie 2058 "Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft" sowie der TA Lärm zu entnehmen. In diesen Veröffentlichungen werden gleichlautend folgende Werte genannt:

Für Einwirkungsorte, in deren Umgebung vorwiegend Wohnungen untergebracht sind (vergleiche allgemeine Wohngebiete § 4 BauNVO, Kleinsiedlungsgebiete § 2 BauNVO)

Am Tage	55 dB (A)
Nachts	40 dB (A)

Für Einwirkungsorte, in deren Umgebung ausschließlich Wohnungen untergebracht sind (vergleiche reines Wohngebiet § 3 BauNVO)

Am Tage	50 dB (A)
Nachts	35 dB (A)

Die genannten Werte decken sich mit den Planungsrichtpegeln, wie sie in der DIN 18 005 aufgeführt sind. In der VDI 2058 heißt es weiterhin, daß Geräuschspitzen den Richtwert am Tage um mehr als 30 dB (A) nicht überschreiten sollen. Zur Sicherung der Nachtruhe müssen nachts auch kurzzeitige Überschreitungen der Richtwerte um mehr als 20 dB (A) vermieden werden.

Die Richtwerte gelten für einen Beurteilungszeitraum von 16 Stunden während des Tages und für die ungünstigste Stunde während der Nacht, wobei die letztere Beurteilung sich auf die genannte VDI-Richtlinie bezieht. Die Nacht beginnt im allgemeinen um 22.00 Uhr und endet um 6.00 Uhr. Bei Geräuscheinwirkung in der Zeit von 6.00 bis 7.00 Uhr und 19.00 bis 22.00 Uhr ist ebenfalls nach der VDI-Richtlinie die erhöhte Störwirkung durch einen Zuschlag von 6 dB (A) zu den jeweiligen Mittelungspegeln zu berücksichtigen. Für die Nachtzeit wird der erhöhten Störwirkung bereits durch die genannten niedrigeren Richtwerte Rechnung getragen.

Zu den Immissionswerten ist letztlich noch festzustellen, daß es sich um Beurteilungspegel handelt. Sie entsprechen den gemessenen Schallpegeln für den Fall, daß von einer Anlage Dauergeräusche ausgehen. Sofern schwankende Schallpegel auftreten, ist aus den einzelnen Intensitäten der Beurteilungspegel als energieäquivalenter Dauerschallpegel in dB (A) zu berechnen. Nach der TA Lärm sind von diesem durch Messungen erzielten Wert im Hinblick auf die Meßunsicherheit 3 dB (A) abzuziehen. Danach erfolgt der Vergleich mit dem Immissions-Richtwert. Die Auswertung bezieht sich auf die Meßergebnisse, die vor dem der Lärmquelle nächstbenachbarten Anlieger ermittelt werden. Es soll in 0,5 m Abstand vor dem geöffneten Fenster im Freien gemessen werden. Abweichend hiervon soll das Mikrophon in 3,0 m Abstand von dem betroffenen Gebäude in mindestens 1,20 m Höhe aufgestellt werden, wenn eine Messung vor dem geöffneten Fenster nicht möglich ist.

Schließlich sind vergleichsweise die Anforderungen zu nennen, wie sie sich nach dem zur Zeit noch nicht verabschiedeten Entwurf des Verkehrslärmgesetzes ergeben. Demnach wären für reine und allgemeine Wohngebiete gemäß § 5 folgende Immissionsgrenzwerte für die Lärmvorsorge einzuhalten:

Am Tage	67 dB (A)
Nachts	57 dB (A)

Diese Angaben haben jedoch im vorliegenden Fall lediglich informativen Charakter, da sie für den Bau oder die wesentliche Änderung von Schienenwegen gelten.

4. Berechnung der zu erwartenden Schallpegel

Nach den Auskünften des Auftraggebers verkehren auf der AKN-Strecke in den Hauptverkehrszeiten innerhalb einer Stunde jeweils 3 Züge in einer Richtung, insgesamt also 6 Züge/h. Maximal 3 Güterzüge innerhalb von 24 Stunden sind als ein zusätzlicher Zug pro Stunde zu berücksichtigen, wobei für den ungünstigsten Fall eine Überlagerung mit dem Spitzenverkehr der AKN angenommen wird. Insgesamt ergibt sich demnach eine maximale Zugfrequenz von 7 Zügen/h.

Dem Bild 2 der DIN 18 005 ist der äquivalente Dauerschallpegel in 25,0 m Abstand von der Mittelachse der Gleise in Abhängigkeit von der Verkehrsdichte bei freier Schallausbreitung zu entnehmen. Hieraus ist zu erkennen, daß bei einer Zuordnung der AKN zu Straßen- und U-Bahnen bei 7 Zügen/h ein äquivalenter Dauerschallpegel von ca. 55 dB (A) zu erwarten ist, während eine Einordnung in den Nahverkehr zu einem äquivalenten Dauerschallpegel von ca. 63 dB (A), also zu einem um 8 dB (A) höheren Schallpegel führt.

Die Abstände von der Mittelachse der Gleise betragen für 2 Häuser etwa 10,0 m und für das dritte etwa 20,0 m. Dem Bild 3 der DIN 18 005 ist hierzu die Veränderung des äquivalenten Dauerschallpegels mit dem Abstand von einer linienförmigen Schallquelle gegenüber dem im Bezugsabstand von 25,0 m auftretenden Wert zu entnehmen. Demnach ergibt sich für eine Verminderung des Abstandes auf 20,0 m eine Pegelerhöhung um 1 dB (A) und bei Verminderung auf 10,0 m von der Mittelachse der Gleise eine solche um 4 dB (A).

Somit erhöhen sich die äquivalenten Dauerschallpegel vor den Häusern von 63 auf 64 bzw. 67 dB (A), wenn man die Werte für den Nahverkehr zugrundelegt. Gegenüber den Anforderungen von 50 dB (A) am Tage im reinen Wohngebiet und 55 dB (A) im allgemeinen Wohngebiet ergeben sich hier Überschreitungen zwischen 9 und 17 dB (A). Werden die Triebwagenzüge als Straßen- oder U-Bahnen eingestuft, was durch Messungen noch zu beweisen wäre, so würden die Dauerschallpegel 56 bzw. 59 dB (A) lauten. Gegebenenfalls müßte man bei dieser Annahme den Güterverkehr als Nahverkehr ansehen. Die letztgenannten Werte würden sich dann um 3 dB (A) auf 59 bzw. 62 dB (A) erhöhen. Die Überschreitungen halten sich mit 4 bis 12 dB (A) entsprechend niedriger. Dabei wird ein Tagesbetrieb unterstellt.

Die DIN 18 005 nimmt von dem Vergleich des Beurteilungspegels von Verkehrswegen mit dem Planungsrichtpegel ausdrücklich Abstand. Unter der Ziffer 5 heißt es wie folgt:

Die Planungsrichtpegel der Tabelle 4 lassen sich nahe Verkehrswegen und an der Grenze zu Gebieten mit höheren Planungsrichtpegeln nicht immer einhalten. Überschreitungen um mehr als 10 dB (A) sollten aber nur in besonders begründeten Ausnahmefällen zugelassen werden.

Auch die VDI-Richtlinie 2058 bezieht sich nicht auf Verkehrslärm. Dies kommt bereits im Titel "Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft" zum Ausdruck. Hier wird eine Diskrepanz deutlich, wie sie sich auch überall an städtischen Hauptverkehrswegen darstellt, daß

nämlich die Verkehrsgeräusche die Immissionsrichtpegel der jeweiligen Wohngebiete bei weitem übersteigen. Dies führte einerseits zu der noch nicht abgeschlossenen Diskussion um ein Verkehrslärmgesetz und andererseits bereits 1975 zur Herausgabe der "Richtlinien für bauliche Maßnahmen zum Schutz gegen Außenlärm" als ergänzende Bestimmungen zur DIN 4109, die auch fast unverändert in den Neuentwurf dieser Norm, Teil 6, Ausgabe Februar 1979, übernommen wurden. Hierin sind die Mindestwerte der Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm in Abhängigkeit von den 6 Lärmpegelbereichen 0 bis V festgelegt. Diese lassen sich den jeweils vorhandenen bzw. zu erwartenden Außenlärmpegeln wie folgt zuordnen:

Maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich
≤ 50 dB (A)	0
51 - 55 dB (A)	I
56 - 60 dB (A)	II
61 - 65 dB (A)	III
66 - 70 dB (A)	IV
> 70 dB (A)	V

Im vorliegenden Fall wäre demnach das Gelände im Nahbereich der Bahngleise in die Lärmpegelbereiche IV bzw. III und bei Abständen von mehr als 15,0 m in die Lärmpegelbereiche III bzw. II einzuordnen. Die den Gleisen abgewandte Gebäudeseite kann ohne weiteren Nachweis einen Lärmpegelbereich niedriger eingestuft werden. Aus zahlreichen eigenen Messungen ist bekannt, daß die mittleren Schallpegel an innerstädtischen Straßen zum Teil 75 dB (A) noch überschreiten.

5. Abschirmung durch Lärmschutzwall

Im Rahmen der Auftragserteilung wurde bekanntgegeben, daß nach Rücksprache des Auftraggebers dieses Gutachtens mit dem Bauträger die Errichtung eines Walles in Verlängerung der vorhandenen Böschung als anstrebenswerte Lösung angesehen wird. Aus den vorangegangenen Berechnungen ist hierzu zu entnehmen, daß bereits für den Tagesbetrieb eine relativ hohe Wirkung sicherzustellen ist. Weiterhin ist zu beachten, daß die Anordnung eines Walles auf dem jeweiligen Grundstück nur als begrenzte Maßnahme gelten kann. Auch bei der im vorliegenden Fall vorgesehenen Zusammenlegung von drei Grundstücken zur Wohnbebauung muß davon ausgegangen werden, daß das nach Norden und insbesondere das nach Süden gelegene Gebäude zunächst vom ankommenden oder abnehmenden Schienenverkehrslärm beaufschlagt werden, bevor die seitlich in Form eines Walles vorgesehene Abschirmung wirksam wird. Insofern erscheint die Errichtung eines Walles als ausschließliche Maßnahme bedenklich. Bei einer erforderlichen Mindesthöhe von 2,5 m würde man lediglich die Räume im Erdgeschoß abschirmen. Soll das meist in Leichtbauweise ausgeführte Dach mit den darin vorgesehenen Wohnräumen ebenfalls erfaßt werden, so ergibt sich eine Wallhöhe von ca. 4,0 m. Diese dürfte sich bei den geringen Platzverhältnissen kaum realisieren lassen. Aus diesem Grunde werden besondere Anforderungen an die zu erstellenden Häuser als notwendig erachtet.

6. Schalltechnische Anforderungen an die zu erstellenden Wohnhäuser

Die Tabelle 2 der Ergänzung zur DIN 4109 enthält in Abhängigkeit von den maßgeblichen Lärmpegelbereichen die Mindestwerte der Luftschalldämmung von Außenbauteilen. Demnach werden für Aufenthaltsräume in Wohnungen die nachstehenden bewerteten Schalldämm-Maße gefordert:

Lärmpegelbereich	Außenwand	Fenster
	R'_w	R_w
0	30 dB	25 dB
I	30 dB	25 dB
II	35 dB	30 dB
III	40 dB	35 dB
IV	45 dB	40 dB
V	50 dB	45 dB

Gemäß Fußnote 5 gilt hierzu der Hinweis, daß an die Fenster die gleichen Anforderungen wie an die Außenwände zu stellen sind, wenn die Fensterfläche in der zu betrachtenden Außenwand eines Raumes mehr als 60 % der Außenwandfläche beträgt. Weiterhin ist zu berücksichtigen, daß die genannten Werte für Fenster sich auf Prüfergebnisse im Labor beziehen. Am Bau ist zur Zeit eine Verminderung um 5 dB zulässig. Der bereits genannte Neuentwurf der DIN 4109, Teil 6, sieht hier eine maximale Verminderung um 2 dB vor, die nach zahlreichen Meßergebnissen verschiedener Prüfinstitute bei sorgfältiger Ausführung auch einzuhalten ist.

In der Tabelle 3a der Ergänzung zur DIN 4109 sind Ausführungsbeispiele für einschalige Außenwände und Dächer mit

bewerteten Schalldämm-Maßen R'_W von 30 bis 55 dB aufgeführt. Diese Zuordnungen lauten wie folgt:

Bewertetes Maß	Schalldämm- R'_W	Flächengewicht bau- akustisch einschlägiger Wände und Dächer
30 dB		50 kg/m ²
35 dB		100 kg/m ²
40 dB		150 kg/m ²
45 dB		250 kg/m ²
50 dB		350 kg/m ²

Hieraus läßt sich feststellen, daß bei einer massiven Bauart der Außenwände alle zu stellenden schalltechnischen Anforderungen eingehalten werden. Ausführungsbeispiele für belüftete und unbelüftete Außenwände in Holzbauweise sowie für flache und schräge Dächer sind in der genannten Ergänzung ebenfalls enthalten. Die Anforderungen für den Lärmpegelbereich III sind in allen Fällen ohne Schwierigkeiten zu erfüllen. Im Lärmpegelbereich IV sind für leichte Dächer Zusatzmaßnahmen erforderlich.

In der Tabelle 5a der Ergänzung zur DIN 4109 bzw. des Neuentwurfes, Teil 6, sind Ausführungsbeispiele für Fenster mit bewerteten Schalldämm-Maßen R'_W von 25 bis 45 dB aufgeführt. Nach den Angaben dieser Tabelle werden Schalldämm-Maße ≥ 30 dB von Einfachfenstern mit Isolierverglasung erzielt, wenn der lichte Scheibenabstand möglichst 12 mm und die Gesamtscheibendicke mehr als 8 mm beträgt. Für Falzdichtungen wird gefordert, daß diese weichfedernd, dauerelastisch, alterungsbeständig und leicht auswechselbar in einer Ebene umlaufend vorhanden sind. Fenster dieser Bauart stellen den Stand der Fenstertechnik dar.

Bewertete Schalldämm-Maße von mehr als 35 dB sind ebenfalls mit Einfachfenstern zu erzielen, sofern für das Isolierglas ein Schalldämm-Maß nachgewiesen wird, das mindestens 2 dB höher liegt als das Schalldämm-Maß des Gesamtfensters. Dieser Hinweis gilt sinngemäß auch für die Fenster mit Schalldämm-Maßen zwischen 30 und 34 dB.

Bewertete Schalldämm-Maße von mehr als 40 dB, entsprechend Schallschutzklasse IV nach der VDI-Richtlinie 2719, sind durch Kastenfenster mit einem lichten Scheibenabstand von 100 mm und Gesamtscheibendicken von möglichst 10 mm und mehr zu erzielen. Hierzu gilt der Hinweis, daß jeder Flügel oder Blendrahmen mindestens ein in derselben Ebene umlaufendes Dichtungsprofil haben muß.

Die Fenster gelten ohne besonderen Nachweis im Sinne der Mindestanforderungen als geeignet, wenn ihre Ausführung mindestens der obigen Beschreibung und somit den Ausführungsbeispielen nach Tabelle 5a entspricht. Diese schalltechnischen Vorschläge stellen jedoch nur eine von mehreren gleichwertigen Möglichkeiten zur Einhaltung der geforderten Werte dar. Alternativ könnten die Fenster auch nach Prüfzeugnissen ausgewählt werden, die im Auftrag des jeweiligen Fensterherstellers bei sogenannten Baumusterprüfungen ermittelt wurden. Diese Prüfzeugnisse gelten nur für den untersuchten Fenstertyp und die eingesetzte Verglasung und sind deshalb nicht auf vergleichbare Konstruktionen anderer Fensterhersteller übertragbar.

7. Zusammenfassung

Die rechnerische Ermittlung der auf dem Baugelände "Nördlich Krambekweg" der Gemeinde Henstedt-Ulzburg auftretenden Beurteilungspegel hat ergeben, daß in 10,0 m Abstand von der Bahn ein Beurteilungspegel von 67 dB (A) und in 20,0 m Abstand ein solcher von 64 dB (A) im ungünstigsten Fall vorliegt. Eine Zuordnung zum reinen Wohngebiet mit einem Immissions-Richtwert am Tage von 50 dB (A) bzw. einem allgemeinen Wohngebiet mit 55 dB (A) gemäß DIN 18 005 ist somit nicht möglich.

Unabhängig hiervon liegen auf dem Gelände Schallpegel vor, die im Mittel eine Einordnung in den Lärmpegelbereich III gemäß der Ergänzung zur DIN 4109, je nach Abstand von der Bahnstrecke, erforderlich machen. Für eine maximale Baufschlagung wäre der Lärmpegelbereich IV und bei minimaler Beaufschlagung der Lärmpegelbereich II anzusetzen. Die zum Schutz gegen Außenlärm notwendigen baulichen Maßnahmen an den Häusern lassen sich wegen der Einstufung in verhältnismäßig niedrige Lärmpegelbereiche in Grenzen halten. Eine Bebauung des Geländes erscheint somit aus akustischer Sicht, trotz der Überschreitung der Planungsrichtpegel, wie sie in der DIN 18 005 aufgeführt sind, möglich. Hier wäre dann so vorzugehen, daß in der jeweiligen Baugenehmigung die schalltechnischen Anforderungen an Außenwände, Decken und Fenster sowie Dachflächen aufgeführt werden. Dazu sollte berücksichtigt werden, daß durch eine höhere Abdämmung des Außenlärms der Grundgeräuschpegel innerhalb eines Hauses entsprechend niedriger liegt. Für den Fall, daß in den zu erstellenden Häusern jeweils zwei oder mehrere Wohnungen untergebracht werden sollen, wird aus

bauakustischer Sicht die Einhaltung der baurechtlichen Anforderungen gemäß DIN 4109 als grundlegend angesehen.

4-fach



Otto Taubert