

123LM05630

Hamburg, den 21.06.1983
459 B1/Bom

Gemeinde
Ammersbek

≡ - 4. JULI 1984 ≡

Anl.:

Schalltechnische Stellungnahme

zum Bebauungsplan Nr. B 14 der Gemeinde Ammersbek
für den Ortsteil Hoisbüttel

1. Vorgang

Von der Gemeinde Ammersbek wurde der Technische Überwachungs-Verein Norddeutschland e.V. mit der Erstellung eines Gutachtens zum Bebauungsplan Nr. B 14 der Gemeinde Ammersbek für den Ortsteil Hoisbüttel beauftragt.

Das Gutachten soll gemäß Auftrag folgende Leistungen umfassen:

- a. Ermittlung der zulässigen flächenbezogenen Schalleistungspegel pro m² Grundstücksfläche im geplanten Gewerbegebiet
- b. Ermittlung der Schallimmission, die durch Verkehrslärm von der Hamburger Straße und durch Bahnlärm im Gebiet des Bebauungsplanes hervorgerufen wird.

Die vorliegende Stellungnahme enthält die Ergebnisse unserer Untersuchung zur Ermittlung des zulässigen flächenbezogenen Schalleistungspegels im geplanten Gewerbegebiet. Die Ergebnisse der Verkehrslärberechnungen, die schon vorher abgeschlossen wurden, sind aus dem Erläuterungsbericht vom 25.5.83 sowie den zugehörigen Lärmkarten für die Tages- und Nachtzeit zu entnehmen.

2. Angaben zum Bebauungsplan

Grundlage unserer Untersuchung ist der Bebauungsplanentwurf, Stand vom 10.03.1983. Ein Ausschnitt dieses Plans liegt der vorliegenden Stellungnahme als Anhang 1 bei.

Der Bebauungsplanentwurf enthält für den nördlichen und östlichen Bereich des Plangebietes, der als MI-Gebiet bzw. WA-Gebiet ausgewiesen werden soll, eine beispielhafte mögliche Bebauung im Rahmen der künftigen Festsetzungen des Bebauungsplanes.

Die in den früheren Entwürfen des Bebauungsplanes vorgesehene Fläche für Gewerbegebiet wurde nochmals in GE- und MI-Gebiet unterteilt. Hierdurch soll eine ausreichende Abstufung zu dem östlich angrenzenden Wohngebiet sichergestellt werden. Das verbleibende Gewerbegebiet umfaßt danach den Bereich der durch

den vorhandenen Knick im Norden,
die Gewerbestaße im Osten,
den Freihaltestreifen im Süden sowie
den Bahndamm im Westen

begrenzt wird.

Die verbleibende freie Fläche zwischen dem geplanten Gewerbegebiet und dem geplanten WA-Gebiet soll nach dem Bebauungsplanentwurf als MI-Gebiet ausgewiesen werden.



Es wird davon ausgegangen, daß dieser MI-Bereich nicht einer ausschließlichen Wohnnutzung zugeführt wird, sondern auch tatsächlich durch nicht wesentlich störende Handwerks- und Gewerbebetriebe geprägt wird (siehe § 6 der Baunutzungsverordnung).

Für das verbleibende Gewerbegebiet werden im Rahmen der vorliegenden Stellungnahme die zulässigen flächenbezogenen Schallleistungspegel berechnet.

3. Berechnung der zulässigen flächenbezogenen Schalleistungspegel im geplanten Gewerbegebiet

Die Berechnung der zulässigen flächenbezogenen Schalleistungspegel wurde mit der Annahme freier Schallausbreitung vom Emissions- zum Immissionsort durchgeführt, unter Berücksichtigung von Abstands-, Luftabsorptions- und Meteorologie-Maß nach der VDI-Richtlinie 2714/E, Ausgabe 1976 (Schallausbreitung im Freien).

Ausgangspunkt der Berechnung ist die Zielsetzung, daß sich durch Nutzung des Gewerbegebietes keine Überschreitung der Planungsrichtpegel (gemäß Vornorm DIN 18005, Blatt 1, Ausgabe Mai 1971) ergibt.

Als zulässige flächenbezogene Schalleistungspegel ergeben sich bei der Berechnung

- 60 dB(A)/m² Grundstücksfläche für die Tageszeit von 06.00 bis 22.00 Uhr und
- 45 dB(A)/m² Grundstücksfläche für die Nachtzeit von 22.00 bis 06.00 Uhr.

Bei dieser Festsetzung des Schalleistungspegels sind durch die Nutzung des Gewerbegebietes in der Nachbarschaft folgende Immissionspegel zu erwarten:

| Immissionsort (siehe auch Anhang 1) | Durch Nutzung des GE-Gebietes zu erwartende Immissionspegel in dB(A) | |
|---|--|--------|
| | tags | nachts |
| Immissionsort 1 (MI-Gebiet nördlich des GE-Gebietes) | 58 | 43 |
| Immissionsort 2 (MI-Gebiet östlich des GE-Gebietes) | 58 | 43 |
| Immissionsort 3 (WA-Gebiet östlich des GE-Gebietes) | 51 | 36 |
| Immissionsort 4 (Wohngebiet westlich des Bahndammes) | 54 | 39 |

Fortsetzung der Tabelle Seite 4

| Immissionsort | Durch Nutzung des GE-Gebietes zu erwartende Immissionspegel, dB(A) | |
|--|--|--------|
| | tags | nachts |
| Immissionsort 5 (mehrgeschossiges Wohnhaus westlich des Bahndammes) | 47 | 32 |
| Immissionsort 6 (Wohngebiet auf Hamburger Gebiet) | ca. 45 | ca. 30 |

Die berechneten Immissionspegel liegen, mit Ausnahme der Immissionspegel für den Immissionsort Nr. 4, unter den gemäß Vornorm DIN 18005 anzusetzenden Planungsrichtpegeln.

Das Wohngebiet westlich des Bahndammes ist nach einem gültigen Bebauungsplan als WR-Gebiet ausgewiesen, so daß für dieses Gebiet als Planungsrichtpegel 50 dB(A) anzunehmen ist.

Eine Verminderung des Immissionspegels im Immissionsort 4, der sich im Wohngebiet westlich des Bahndammes befindet, von 54 dB(A) auf 50 dB(A) ist durch Begrenzung der Schallquellenhöhe im geplanten Gewerbegebiet auf 2 m über Geländeneiveau erreichbar. Bei Begrenzung der Schallquellenhöhe ergibt sich diese Pegelminderung durch Abschirmung an dem vorhandenen Bahndamm.

Im Wohngebiet östlich des geplanten Gewerbegebietes liegt die durch Nutzung des Gewerbegebietes zu erwartende Schallimmission jeweils um mehrere dB(A) unter den Plangungsrichtpegeln, so daß noch ausreichend Spielraum für die Nutzung des zwischen dem Gewerbegebiet und dem Wohngebiet geplanten Mischgebietes zur Verfügung steht.

Es wird davon ausgegangen, daß dieser MI-Bereich nicht einer ausschließlichen Wohnnutzung zugeführt wird, sondern auch tatsächlich durch nicht wesentlich störende Handwerks- und Gewerbebetriebe geprägt wird.

Weiterhin ist zu beachten, daß ein ausreichender Schutzstreifen zwischen dem MI-Gebiet und dem auf Hamburger Gebiet angrenzenden Wohngebiet vorgesehen wird.

4. Vorschläge für Festsetzungen im Bebauungsplan sowie zugehörige Erläuterungen

Für die Festsetzung im Bebauungsplan und die dazugehörigen Erläuterungen bieten sich folgende Text-Vorschläge an:

a. Ausweisung des Gewerbegebietes:

Ausweisung als eingeschränktes Gewerbegebiet (GE_e-Gebiet).

Erläuterung:

Die Einschränkung bedeutet in diesem Fall, daß erhöhte Schallschutzanforderungen bestehen.

- b. Festsetzung des flächenbezogenen Schalleistungspegels im GE_e - Gebiet:

Der flächenbezogene Schalleistungspegel darf tags 60 dB(A)/m² Grundstücksfläche und nachts 45 dB(A)/m² Grundstücksfläche nicht überschreiten.

Erläuterung:

Als Tageszeit gilt die Zeit von 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr, als Nachtzeit gilt die Zeit von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr.

Die Berechnung der im Plan angegebenen Schalleistungspegel bzw. flächenbezogenen Schalleistungspegel wurde mit der Annahme freier Schallausbreitung vom Emissions- zum Immissionsort durchgeführt unter Berücksichtigung von Abstands-, Luftabsorptions- und Meteorologie-Maß nach VDI-Richtlinie 2714/E, Ausgabe 1976 (Schallausbreitung im Freien).*

*Anmerkung:

Änderung gegenüber unserer Zusammenfassung vom 10.06.1983.

Der insgesamt für jedes Grundstück zulässige Schalleistungspegel L_{WA} ergibt sich nach folgender Beziehung:

$$L_{WA} = L_{WA,F} + 10 \log S/1 \text{ m}^2.$$

L_{WA} = Gesamtschalleistungspegel aller Schallquellen eines Betriebes, jeweils auf den Bezugszeitraum für die Tages- und Nachtzeit bezogen, dB(A)**

$L_{WA,F}$ = flächenbezogener Schalleistungspegel/m²
Grundstücksfläche gemäß Festsetzung im Be-
bauungsplan

S = Größe des Grundstücks, m²

Bei Berechnung der flächenbezogenen Schalleistungspegel wurde annähernd gleichmäßige Verteilung der Schallquellen auf dem Betriebsgelände vorausgesetzt.

**** Anmerkung:**

Änderung gegenüber unserer Zusammenfassung vom 10.06.83

c. Festsetzung der Schallquellenhöhe:

Die Höhe der Schallquellen mit der im Absatz 2. festgesetzten Schalleistung darf 2 m über Geländeneiveau nicht übersteigen. Die Schallemission von Schallquellen, die höher als 2 m über Geländeneiveau angeordnet sind, wie z. B. Gebäude, Zu- und Abluftöffnungen, Gebläse usw. muß gegenüber der Schallemission, die sich aus der Festsetzung nach Absatz 2. ergibt, vernachlässigbar sein.

Erläuterung:

Diese Forderung wird erfüllt, wenn die Schallemission aller Schallquellen, die höher als 2 m über Geländeneiveau angeordnet sind, um wenigstens 10 dB(A) unter der Schalleistung liegt, die sich aus der Festsetzung nach Absatz 2. ergibt.



Die Begrenzung der Schallquellenhöhe wird eingeführt, um auch für das Wohngebiet westlich des geplanten Gewerbegebietes einen ausreichenden Schallschutz sicherzustellen. Dabei wird davon ausgegangen, daß dieses Wohngebiet als WR-Gebiet ausgewiesen ist.

5. Zusammenfassung

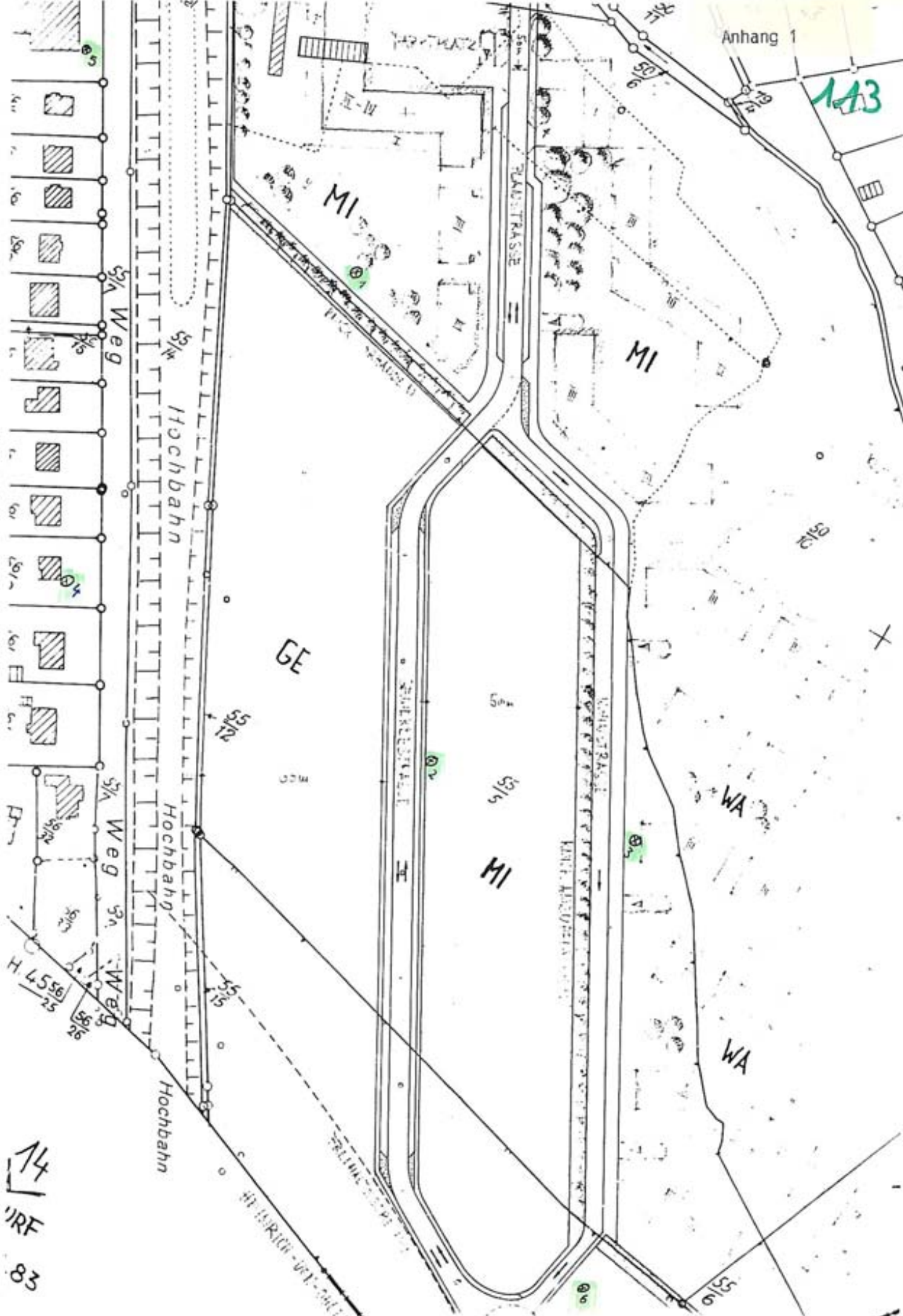
In der vorliegenden Stellungnahme werden Vorschläge für Festsetzungen zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der Ausweisung des geplanten Gewerbegebietes angegeben.

Der zulässige flächenbezogene Schalleistungspegel im geplanten Gewerbegebiet beträgt 60 dB(A) für die Tageszeit und 45 dB(A) für die Nachtzeit.

Es wird davon ausgegangen, daß der MI-Bereich zwischen dem geplanten Gewerbegebiet und dem geplanten Wohngebiet nicht einer ausschließlichen Wohnnutzung zugeführt wird, sondern auch tatsächlich durch nicht wesentlich störende Handwerks- und Gewerbebetriebe geprägt wird.

Dipl.-Phys. Blöcker

Sachverständiger des
Technischen Überwachungs-Vereins
Norddeutschland e.V.
Dienststelle Hamburg



14
URF
83