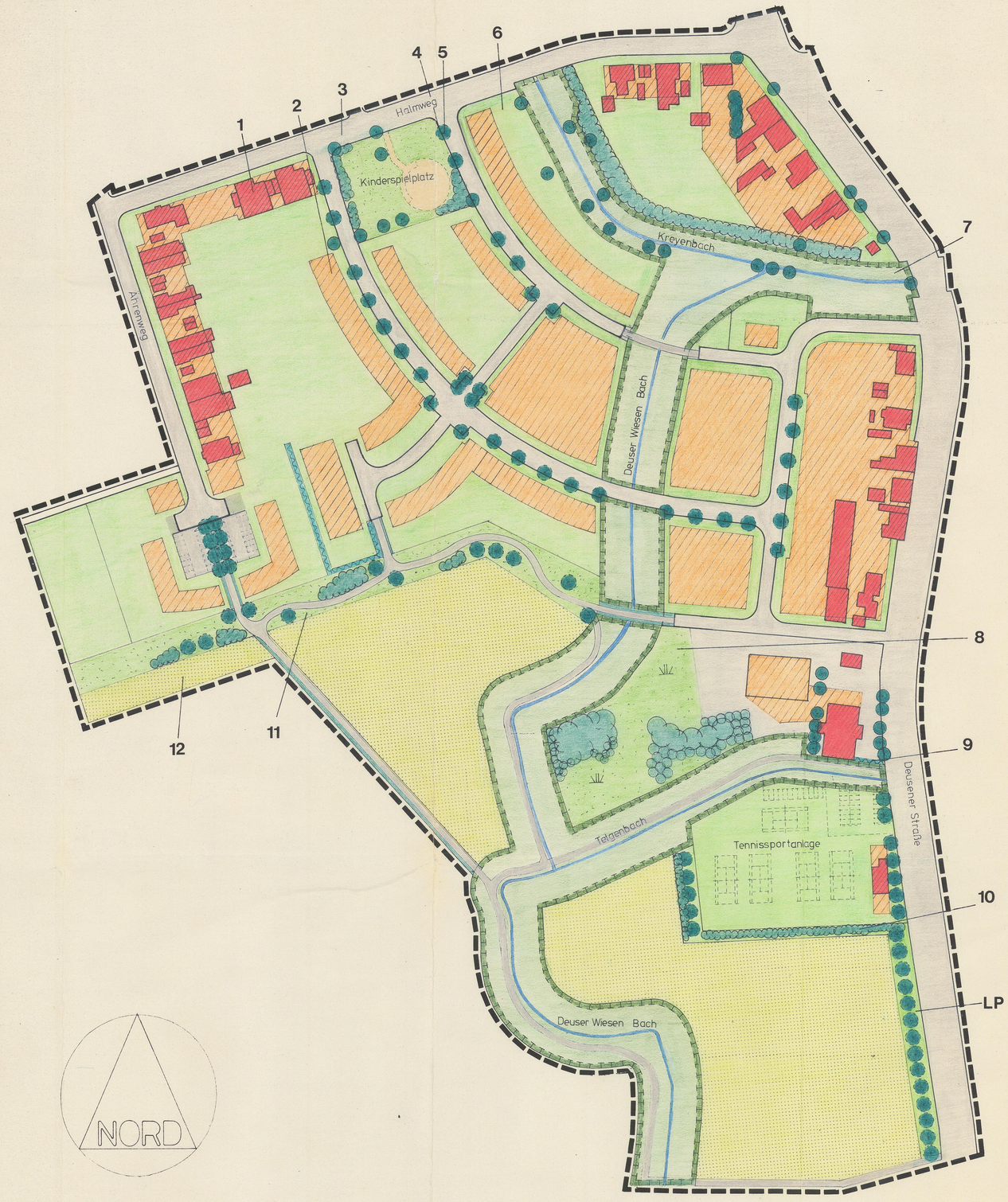
1. Ausfertigung

Grünordnungsplan Deuser Wiesen

zum Bebauungsplan Hu 135

M.1:1000



Hu 135 - Deuser Wiesen -

Textliche Erläuterungen

vorhandene Gebäude (Ziffer 1)

überbaubare Grundstücksfläche (Ziffer 2)

befestigte Fläche (Ziffer 3)

- Fahrbahnen mit Schwarzdecke oder Pflaster
- Stellplätze mit Rasenpflaster
- Gehwege mit wassergebundener Wegedecke

Bäume (Ziffer 4)

Vorhandene Bäume sind zu erhalten und vor Beeinträchtigungen zu schützen.
Im Straßenbereich ist eine einheitliche Baumart zu wählen.
Neu anzupflanzende Bäume sind mit dem Mindeststammumfang von 18 cm, gemessen in 1,00 m Höhe über dem Erdboden und einer Mindesthöhe von 4,00 m zu pflanzen.
Es sind heimische, standortgerechte Bäume zu verwenden wie:

- Quercus robur – Eiche
- Fraxinus excelsior – Esche
- Acer pseudoplatanus – Ahorn
- Tilia cordata – Linde

Baumscheiben (Ziffer 5)

Mindestgröße 2,00 x 2,00 m mit Bewässerungseinrichtungen und Initialansaat mit geeignetem Saatgut von Gräsern und Kräutern. Die Baumscheibe ist zweimal pro Vegetationsperiode zu mähen.

Private Grünfläche (Ziffer 6)

In Privatgärten sollte mind. 80 % der nicht überbaubaren Grundstücksfläche mit Vegetation bedeckt angelegt und erhalten werden. Bei der Bepflanzung sollten heimische Pflanzen bevorzugt werden. Befestigte Flächen sollten mit wasser- und luftdurchlässigen Belägen wie z. B. wassergebundener Wegedecke, Rasenpflaster oder Natursteinpflaster mit großem Fugenanteil gestaltet werden.

Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Ziffer 7)

Detaillierte Aussagen werden im Planfeststellungsverfahren nach Wasserhaushaltsgesetz gemacht.

naturbelassene Fläche (Ziffer 8)

für natürliche Entwicklung von Staudenfluren.

(geschnittene) Hecken (Ziffer 9)

Vorhandene Hecken sind zu erhalten und vor Beeinträchtigungen zu schützen.
Neu anzupflanzende Hecken sind aus heimischen, standortgerechten Gehölzen anzulegen. Es sind 4 - 5 Pflanzen pro Meter Hecke zu setzen.
Folgende Arten können alternativ verwendet werden:

- Acer campestre – Feld-Ahorn
- Carpinus betulus – Hainbuche
- Crataegus monogyna – Weißdorn
- Ligustrum vulgare – Liguster

Strauchpflanzung (Ziffer 10)

ist mit heimischen, standortgerechten Gehölzen anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Geeignet sind die Gehölze, die in der folgenden Liste aufgeführt sind:

- Cornus sanguinea – Hartriegel
- Euonymus europaeus – Pfaffenhütchen
- Viburnum opulus – Schneeball
- Crataegus monogyna – Weißdorn
- Corylus avellana – Haselnuß
- Prunus spinosa – Schlehdorn
- Salix caprea – Sal-Weide
- Rosa canina – Hundsrose
- Lonicera xylosteum – Heckenkirsche

Wiese (Ziffer 11)

mit standortgerechten Gräsern und Stauden unter extensiver Pflege.

Fläche für die Landwirtschaft (Ziffer 12)

Festsetzung aus dem Entwurf des Landschaftsplanes Dortmund-Mitte.

LP – Gehölzstreifen

STADT DORTMUND
STADTPLANUNGSAMT
ABTEILUNG 61/4-2

PROJEKT
Grünordnungsplan Deuser Wiesen
zum Bebauungsplan Hu 135

M. 1:1000 Sachbearbeiterin: S. Kallenbach

Anlage 2

Bebauungsplan
Hu 135

– Deuser Wiesen –

Berechnung des Industrielärms der Deutschen Gasrußwerke

61/2-3

02.12.1992

1. Geplantes Vorhaben und Auftrag

Mit dem Bebauungsplan Hu 135 sollen im Siedlungsraum Deusen weitere 110 Wohneinheiten zur Deckung des Wohnraumbedarfs in Dortmund planungsrechtlich festgesetzt werden. Durch die Schließung der Kokerei Hansa und der Abfalldeponie Huckarde südwestlich und westlich des Planbereichs entfallen die wesentlichen Emittenten, die bisher zusätzlichen Wohnungsbau in Deusen verhinderten.
Eine letzte Lärmemissionsquelle, die den Siedlungsbereich Deusen beeinträchtigt, liegt südöstlich des Planungsgebietes im westlichen Teil des Betriebsgeländes der Deutschen Gasrußwerke. Hier emittieren sechs Reingasgebläse tieffrequenten Lärm in etwa 12 m über Grund (Anlage 1).

Als Grundlage für eine ausführliche Abwägung zwischen den Belangen der geplanten schutzbedürftigen Wohnnutzung und der vorhandenen beeinträchtigenden industriellen Nutzung ist eine schalltechnische Bestandsuntersuchung durchzuführen.

2. Raumbeschreibung

Deusen und sein Image waren bisher vom Betrieb der Zeche und Kokerei Hansa und der Abfalldeponie geprägt. Die Zeche hat vor einigen Jahren den Betrieb eingestellt, demnächst werden die Kokerei und die Deponie folgen.

Das Plangebiet liegt am südlichen Rand des Wohnsiedlungsbereichs Deusen. Seine östliche Grenze, die den Deutschen Gasrußwerken am nächsten gelegen ist, hat zu den lärmemittierenden Reingasgebläsen eine Entfernung von mindestens 680 m. Das Gelände zwischen dem Plangebiet und dem Emissionsort neigt sich leicht nach Westen und Nordwesten, wobei es in sich kaum bewegt ist. Die als Anlage beigefügten Geländeschnitte stellen das dar (Anlagen 2 bis 6).
Auf dem gesamten Gelände wird Acker- und Weidewirtschaft betrieben. Es gibt nur vereinzelte Bäume und Sträucher. Ausgedehnte Waldflächen, die schalltechnisch bedeutend sein könnten, sind nicht vorhanden.
Parallel zur östlichen Plangrenze verläuft, getrennt durch eine aufgelockerte ein- bis zweigeschossige Bebauung, in etwa 30 bis 40 m Abstand die Deusener Straße.

Die Hauptwindrichtung wird mit großer Wahrscheinlichkeit wie in ganz Dortmund Südwest sein (s.a. Anlage 12). Das im ebenen Gelände zu erwartende homogene Windfeld wird jedoch im Plangebiet durch den westlich gelegenen Deponiekörper verändert.

3. Vorinformationen zur schalltechnischen Situation

Den nachfolgenden Berechnungen liegt eine schalltechnische Messung des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Dortmund (GAA) vom 27.11.1991 zugrunde. Die Geräusche von sechs Reingasgebläsen der Deutschen Gasrußwerke wurden auf dem Damm des Dortmund-Ems-Kanals in etwa 150 m Entfernung und 5 m vor der Schule an der Deusener Straße, 60 m südlich des Wohnhauses 242

in etwa 650 m Entfernung von der Schallquelle gemessen. Zur Meßzeit lagen Winde aus Ostsüdost mit einer Geschwindigkeit von 0,5 m/sec vor. Somit herrschte eine Mitwindsituation, wie sie zur pessimistischen Bewertung der Geräuschsituation erforderlich ist.

Auf dem Damm des Dortmund-Ems-Kanals wurde ein gleichmäßiger Dauerschallpegel von 61,8 dB(A) gemessen, vor der Schule ein Pegel von 48,8 dB(A). Für beide Meßorte wurde das Geräuschverhalten, ausgehend von den Deutschen Gasrußwerken, als relativ gleichmäßig eingestuft. Bei Frequenzuntersuchungen wurde ein maximaler Pegel von 69,8 dB Lim bei 50 Hz ermittelt.
Als Meßgerätekorrektur wurden nach der TA Lärm -3 dB(A) berücksichtigt. Da von den sechs Reingasgebläsen zur Meßzeit nur vier in Betrieb waren, wurde für die maximale Betriebsauslastung ein Zuschlag von 2 dB(A) angerechnet.
Einschließlich eines Einzeltonzuschlages von 3 dB(A) gemäß Ziffer 2.422.3 der TA Lärm wurde für den Meßpunkt Deusener Straße ein Beurteilungspegel von rund 51 dB(A) errechnet.

4. Berechnung der Schallausbreitung im Bereich des Bebauungsplanes

4.1 Vorgehensweise

Um die Schallausbreitung im Bereich des Bebauungsplan Hu 135 berechnen zu können, wird nach den Bestimmungen der VDI 2714 - Schallausbreitung im Freien - auf der Basis der Messungen des GAA zunächst der Schalleistungspegel der Reingasgebläse rückgerechnet. Auf der Grundlage dieser Berechnungen können die Immissions- und damit die Bewertungspegel an allen Aufpunkten des Planbereichs ermittelt werden.

4.2 Berechnung des Schalleistungspegels am Emittenten

4.2.1 Schalleistungspegel Lw

Dieser Wert wird aus der umgeformten Gleichung (2) der VDI 2714 errechnet, in die die nachfolgenden Summanden einzusetzen sind.

4.2.2 Schalldruckpegel am Immissionsort Ls

Hier werden die vom Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Dortmund ermittelten Pegel von 48,8 dB(A) bzw. 61,8 dB(A) herangezogen.

4.2.3 Richtwirkungsmaß der Schallquelle DI

Die sechs Reingasgebläse, die jedes für sich eine Einzelschallquelle darstellen, können nach Ziffer 3.3 der VDI 2714 aufgrund der großen Entfernung zwischen Emissions- und

Immissionsort als eine Schallquelle betrachtet werden.

Die Gebläse haben eine ausgeprägte Richtwirkung, so daß diese laut Ziffer 5.1 für die Aufpunkte gesondert ermittelt werden sollte. Für derartige Sonderfälle wird auf die VDI 3733 - Geräusche bei Rohrleitungen - hingewiesen. Im Anhang C behandelt die VDI 3733 die verschiedenen physikalischen und technischen Größen, von denen das Richtwirkungsmaß abhängig ist. Die meisten dieser Größen sind im vorliegenden Fall quantitativ nicht bekannt. Alle Immissionspunkte werden - auf die Emissionsquelle bezogen - mindestens 10° unterhalb der Horizontalen liegen. Berücksichtigt man dieses Maß, so kann bei Mitwinden unter 6 m/sec und einem Wert für Uw von < 4 nach Anhang C, VDI 3733, mit einem Richtwirkungsmaß von DI = - 3 dB(A) gerechnet werden.

4.2.4 Raumwinkelmaß Ko

Entsprechend der Lage der Schallquellen in unmittelbarer Nähe reflektierender Flächen ist das Raumwinkelmaß Ko nach der Tabelle 2 der VDI 2714 zu ermitteln. Da die Quellen frei im Raum und hoch über dem Boden liegen, reflektierende Flächen also die Schallausbreitung beeinflussen, kann mit Ko = 0 dB(A) gerechnet werden.

4.2.5 Abstandsmaß Ds

Das Abstandsmaß berücksichtigt, daß mit zunehmender Entfernung des Immissionspunktes von der Lärmquelle die Schalldruckpegel abnehmen.

4.2.6 Luftabsorptionsmaß DL

Bei der Ausbreitung des Schalls in Luft wird Schallenergie in Wärme umgesetzt, wodurch sich der Pegel mindert. Nach der Tabelle 3 der VDI 2714 kann das Luftabsorptionsmaß mit 0 berücksichtigt werden, da die Reingasgebläse nur tieffrequente Geräusche abgeben, wie die Untersuchung des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes ergeben hat.

4.2.7 Boden- und Meteorologiedämpfungsmaß

Sowohl der Boden als auch die meteorologischen Bedingungen beeinflussen die Schallausbreitung. In Sonderfällen, wenn z.B. weniger Schallquellen mit freier Schallausbreitung den Schalldruckpegel am Immissionsort bestimmen, kann der Bodeneffekt frequenzabhängig nach dem Anhang D berechnet werden. Diese Bedingungen werden durch die hier zu berechnende Anlage erfüllt.
Werden die tieffrequenten Geräusche berücksichtigt, so ergibt sich für das Boden- und Meteorologiedämpfungsmaß ein Wert von DBM = - 3,8 dB(A).

4.2.8 Bewuchs- und Bedämpfungsmaß DD und DG

Abhängig von der Länge eines Schallweges durch Bewuchs und von der Frequenz kann es zu einer Zusatzdämpfung kommen. Im vorliegenden Fall gibt es keinen dauerhaft wirksamen Bewuchs im Bereich der Schallstrahlenhöhe zwischen dem Emittenten und dem Immissionsort. Von daher kann das Bewuchsdämpfungsmaß mit DD = 0 in die Berechnung eingehen. Gleiches gilt für das Bebauungsdämpfungsmaß, da weder eine geschlossene noch eine großflächige Bebauung zwischen den Gasrußwerken und dem Immissionsort an der Deusener Schule besteht, die dämpfende Eigenschaften haben könnte.

4.2.9 Abschirmung/Einfügungsdämpfungsmaß De

Das Staatliche Gewerbeaufsichtsamt hat den Immissionspunkt bewußt dort plaziert, wo eine Sichtverbindung zwischen Emissions- und Immissionsort besteht, um die pessimistischste Situation zu erfassen. Damit wird das Einfügungsdämpfungsmaß ebenfalls mit De = 0 berücksichtigt.

4.2.10 Reflexionen

Da der Schallweg nicht durch lockere Bebauung führt, treten keine Reflexionen des Schalls an Wänden auf, die schalltechnisch zu berücksichtigen wären.

4.2.11 Schalleistungspegel

Mit den oben erläuterten Bedingungen und Werten kann nun der Schalleistungspegel Lw an den Reingasgebläsen ermittelt werden. Diese Berechnung ist mit den Maßergebnissen des GAA sowohl auf der Dammkrone des Dortmund-Ems-Kanals als auch mit denen an der Deusener Schule durchgeführt worden. Die Berechnungsgänge sind den Anlagen ... und ... zu entnehmen.

4.3 Berechnung der Schalldruckpegel im Bereich des Bebauungsplanes

Mit dem in 4.2 ermittelten Schalleistungspegel Lw für die Reingasgebläse können nun die Immissionen im zu beurteilenden Gebiet errechnet werden. Dabei wird jeweils von der freien Schallausbreitung bei Mitwind ausgegangen.

4.4 Ermittlung der Beurteilungspegel

Zum Vergleich mit den Orientierungswerten nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 sind die Bewertungspegel nach DIN 45645 Teil 1 als Maß für die durchschnittliche Langzeitbelastung von betroffenen Personen oder an ausgewählten Orten in der Beurteilungszeit zu ermitteln. Die Tonhaltig-

keit der hier zu beurteilenden Industriegeräusche wurde bereits und 3. und 4.2.7 berücksichtigt.

Um dem erhöhten Schutzbedürfnis der Bevölkerung in der Zeit von 6 bis 7 Uhr und 19 bis 22 Uhr gerecht zu werden, wird für diese Zeiten ein Zuschlag von 6 dB eingerechnet. Die Berechnung erfolgt für die Tag- und Nachtzeiten nach Ziffer 4.4.2 der DIN 45645 Teil 1.

5. Immissionsschutzplanerische Beurteilung

Die Verteilung der Beurteilungspegel können als Isophonenfelder für den Tag und die Nacht im Bebauungsplanbereich den Anlagen 10 und 11 entnommen werden.

Diese Darstellungen zeigen, daß unter den oben angeführten Ausbreitungsbedingungen am östlichen Rand des Bebauungsplanes immer noch relativ hohe Beurteilungspegel von tags 52,3 und nachts 56 dB(A) zu erwarten sind.

Damit werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für WA-Gebiete tags um 2,3 dB(A) und nachts um 16 dB(A) überschritten. Diese Überschreitungen erfordern entsprechende Maßnahmen, die den Schutz des Wohnens im geplanten Bebauungsplan hinreichend gewährleisten.

Bevor nun jedoch aufgrund dieser hohen Vorbelastungen durch Industrielärm umfangreiche und teure Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt werden, sind die letzten Entwicklungen auf der Emissionsseite zu betrachten.
Während des Aufstellungsprozesses des Bebauungsplanes haben die Deutschen Gasrußwerke eine Genehmigung für Umbauten nach dem BImSchG beantragt. Im Juli 1992 hat der Regierungspräsident Arnsberg diese Genehmigung unter Auflagen erteilt. Es werden umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen für die dem Betrieb mit etwa 350 m Entfernung am nächsten gelegenen Wohnbereiche Deusens am Badweg gefordert. Diese Auflagen sind bis zum 31.12.93 zu erfüllen. Der Betrieb hat mitgeteilt, daß die entsprechenden Arbeiten bereits durchgeführt werden.

Die Auflagen des RP Arnsberg sind auf eine sehr viel geringere Entfernung abgestimmt als die Entfernung zwischen östlichster Grenze des Bebauungsplanes und dem Emittenten (700 m). Von daher kann man sicher sein, daß die immissionsseitigen Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplangebiet absolut wirksam sind.

Der Planungserlaß NW sagt unter Ziffer 5.1, daß, wenn die Reduzierung einer Vorbelastung in absehbarer Zeit rechtlich aufgrund bindender Rechtsvorschriften oder unanfechtbarer Verwaltungsakte gesichert ist (Verbesserung), bei der Planung bereits von der reduzierten Belastung ausgegangen werden kann. Gewisse zeitliche Überschneidungen zwischen der Verwirklichung

des Bebauungsplanes und der Reduzierung der Vorbelastung können bauplanungsrechtlich ggf. hingenommen werden.

Im Fall des Hu 135 kann davon ausgegangen werden, daß die vom RP Arnsberg geforderten Schallschutzmaßnahmen verwirklicht sind, bevor der Bebauungsplan rechtskräftig wird.

Damit sind Maßnahmen zum Schutz der Wohnbebauung vor dem Industrielärm nicht erforderlich.

Schnäbel

Anlagen

6. Quellenverzeichnis

1. DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau

2. DIN 45645, Teil 1 - Einheitliche Ermittlung des Beurteilungspegels für Geräuschimmissionen

3. VDI 2058, Blatt 1 - Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft

4. VDI 2714 - Schallausbreitung im Freien

5. VDI 2720, Blatt 1 - Schallschutz durch Abschirmung im Freien

6. Gem. RdErl. des Ministers für Landes- und Stadtentwicklung, des Ministers für Arbeit, Gesundheit und Soziales und des Ministers für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr: Berücksichtigung von Emissionen und Immissionen bei der Bauleitplanung sowie bei der Genehmigung von Vorhaben (Planungserlaß)

7. Anhang

1. Lage des Beurteilungsgebiets und des Emittenten

2. Lage der Geländeschnitte

3. Geländeschnitt 1

4. Geländeschnitt 2

5. Geländeschnitt 3

6. Geländeschnitt 4

7. Berechnung des Schalleistungspegels am Emittenten Deutsche Gasrußwerke auf der Grundlage der Messung 1

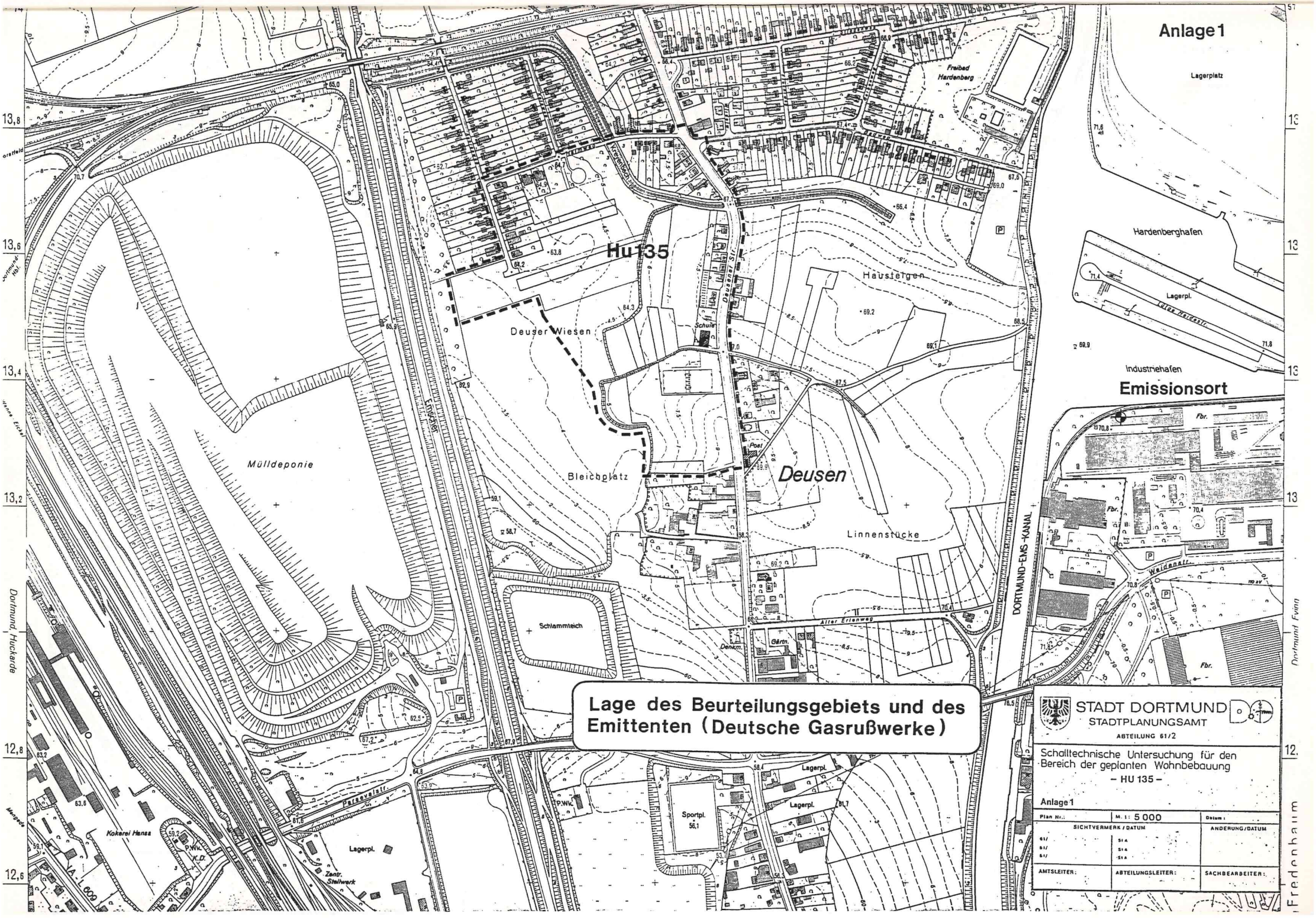
8. Berechnung des Schalleistungspegels am Emittenten Deutsche Gasrußwerke auf der Grundlage der Messung 2

9. Tabelle der Berechnungswerte

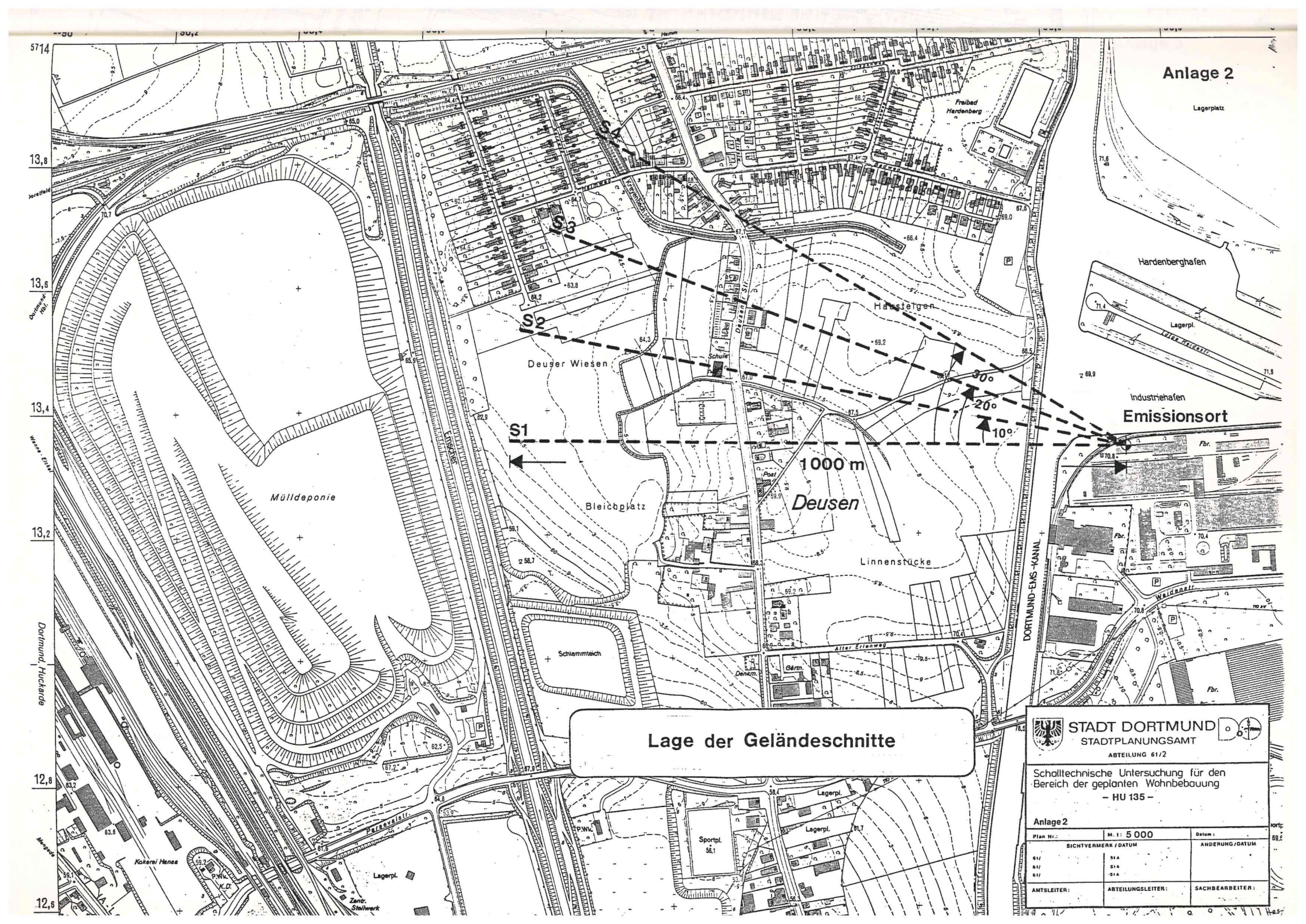
10. Isophonenplan Tag

11. Isophonenplan Nacht

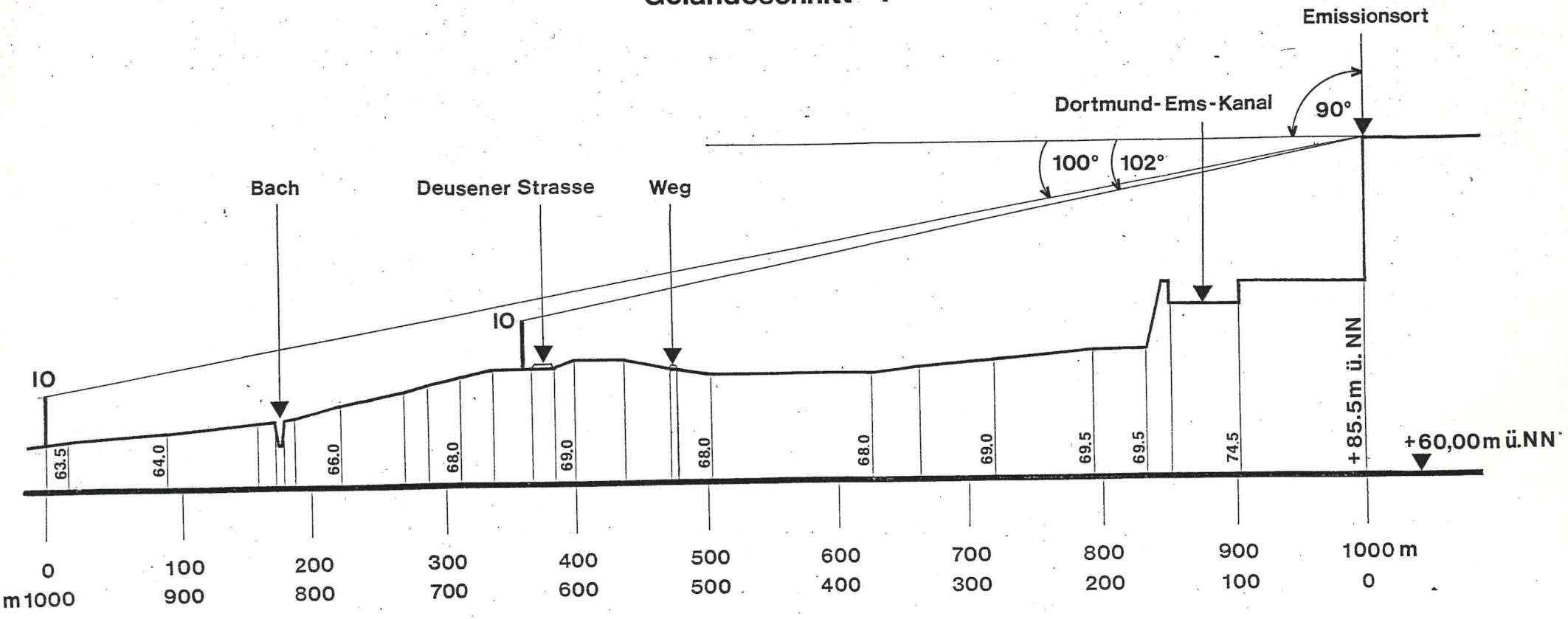
12. Windrichtungshäufigkeiten



Lage des Beurteilungsgebiets und des Emittenten (Deutsche Gasrußwerke)


Anlage 2
Lagerplatz
Hardenberghafen
Lagerpl.
Industriehafen
Emissionsort
S1
S2
S3
30°
20°
10°
1000 m
Deusen
Deuser Wiesen
Bleichplatz
Linnenstücke
Müllderponie
Schlammteich
Hausteigen
Freibad Hardenberg
Dortmund-Ems-Kanal
Alter Erlenweg
Weidenstr.
Parsevalstr.
Kokerei Hansa
Sportpl.
Zentr. Stellwerk
Dortmund-Huckarde
Lage der Geländeschnitte
STADT DORTMUND
STADTPLANUNGSAMT
ABTEILUNG 61/2
Schalltechnische Untersuchung für den Bereich der geplanten Wohnbebauung
– HU 135 –
Anlage 2
Plan Nr.:
M. 1: 5 000
Datum:
SICHTVERMERK / DATUM
ÄNDERUNG / DATUM
AMTSLEITER:
ABTEILUNGSLEITER:
SACHBEARBEITER:

Hu 135 -Deuser Wiesen-
Geländeschnitt 1



IO : Immissionsort

Höhe 1 : 300
Länge 1 :3000

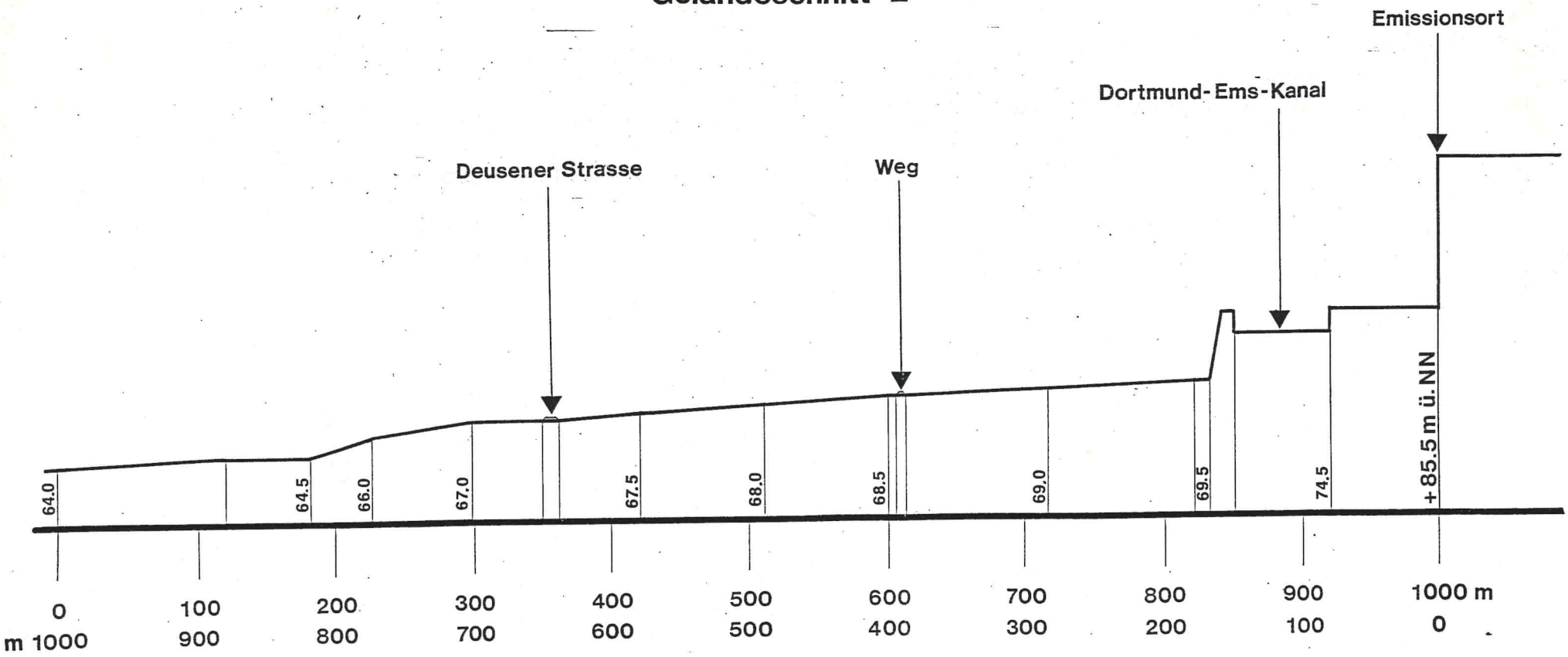
STADT DORTMUND
STADTPLANUNGSAMT
ABTEILUNG 61/2

Schalltechnische Untersuchung für den Bereich der geplanten Wohnbebauung
– HU 135 –

Anlage 3

Plan Nr.:	M 1:	Datum:
SICHTVERMERK / DATUM		ANDERUNG / DATUM
61/	SIA	
61/	SIA	
61/	SIA	
AMTSLEITER:	ABTEILUNGSLEITER:	SACHBEARBEITER:

Hu 135 -Deuser Wiesen-
Geländeschnitt 2



Höhe 1 : 300
Länge 1 :3000

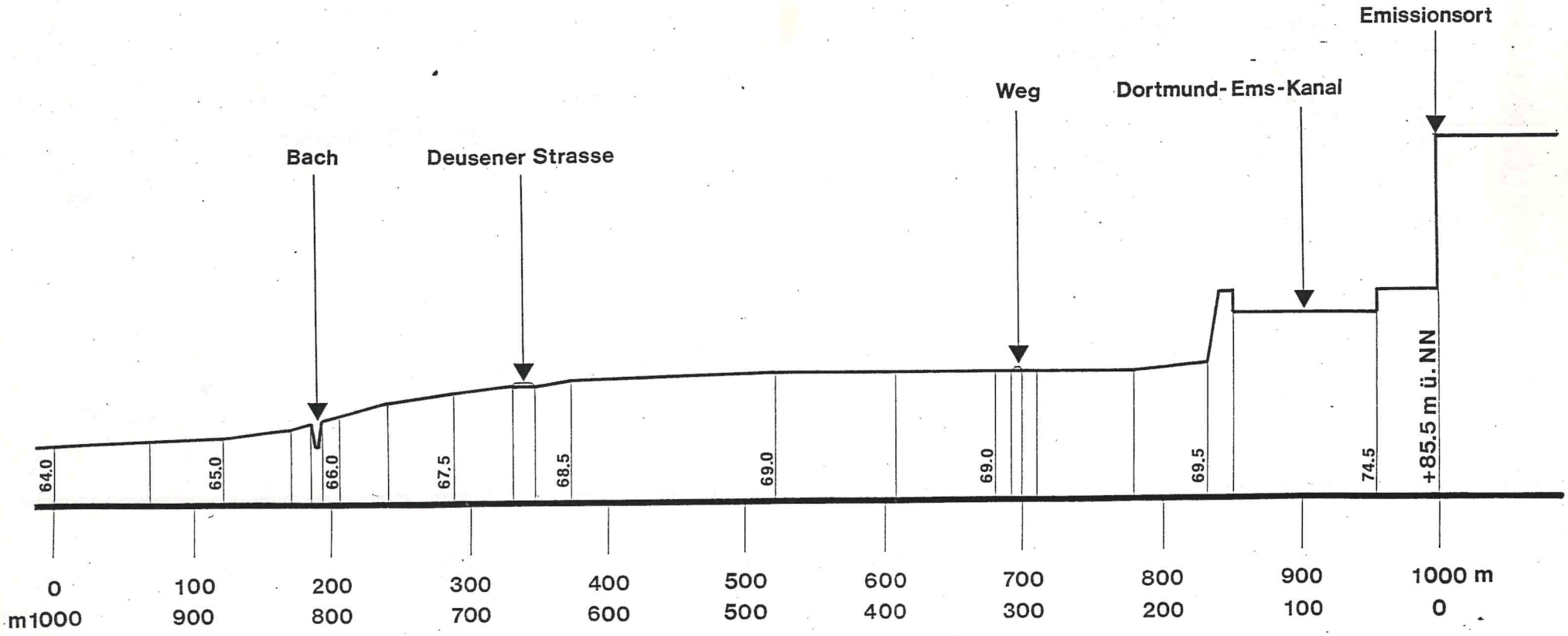
STADT DORTMUND
STADTPLANUNGSAMT
ABTEILUNG 61/2

Schalltechnische Untersuchung für den Bereich der geplanten Wohnbebauung
– HU 135 –

Anlage 4

Plan Nr.:	M 1:	Datum:
SICHTVERMERK / DATUM		ÄNDERUNG / DATUM
61/	St A	
61/	St A	
61/	St A	
AMTSLEITER:	ABTEILUNGSLEITER:	SACHBEARBEITER:

Hu 135 -Deuser Wiesen-
Geländeschnitt 3



Höhe 1 : 300
Länge 1 :3000

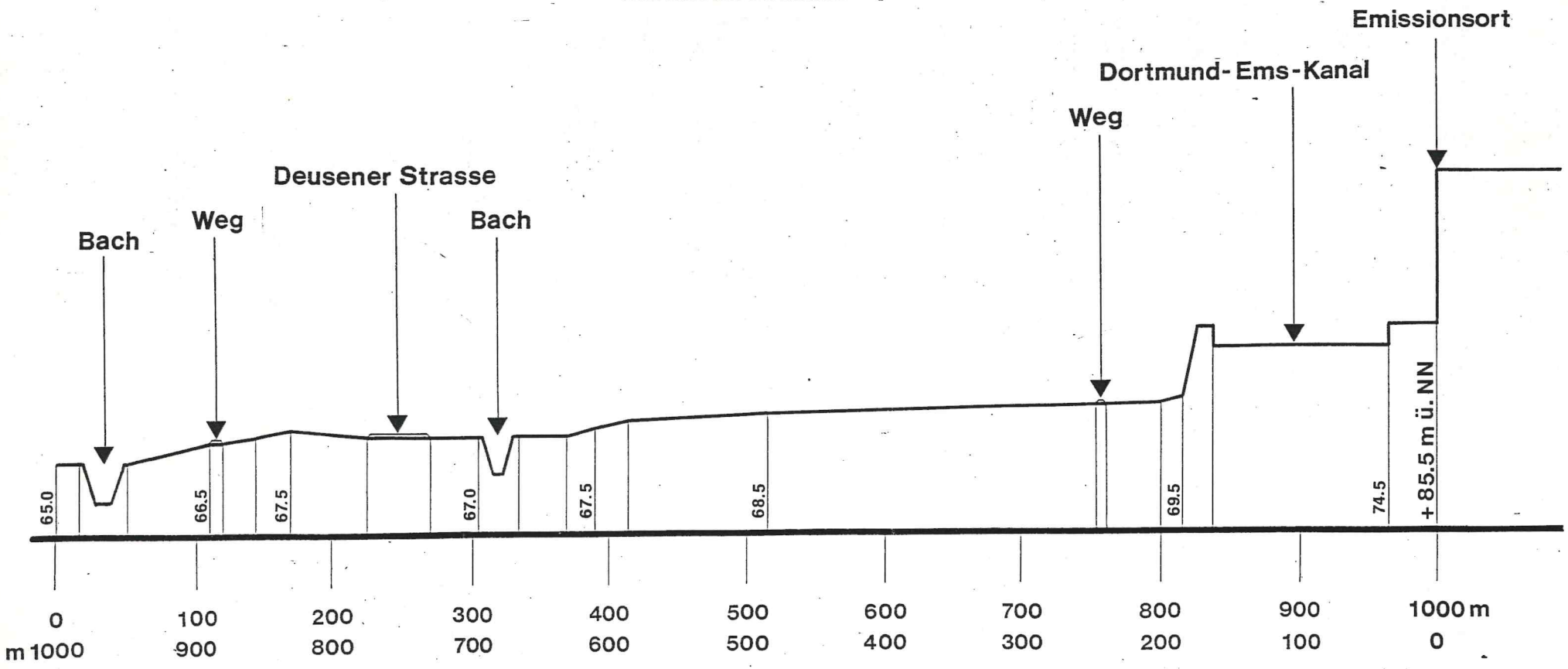
STADT DORTMUND
STADTPLANUNGSAMT
ABTEILUNG 61/2

Schalltechnische Untersuchung für den Bereich der geplanten Wohnbebauung
– HU 135 –

Anlage 5

Plan Nr.:	M. 1:	Datum:
SICHTVERMERK / DATUM		ÄNDERUNG / DATUM
61/	SIA	
61/	SIA	
61/	SIA	
AMTSLEITER:	ABTEILUNGSLEITER:	SACHBEARBEITER:

Hu 135 -Deuser Wiesen-
Geländeschnitt 4



Höhe 1 : 300
Länge 1 :3000

STADT DORTMUND
STADTPLANUNGSAMT
ABTEILUNG 61/2

Schalltechnische Untersuchung für den Bereich der geplanten Wohnbebauung
– HU 135 –

Anlage 6

Plan Nr.:	M. 1:	Datum:
SICHTVERMERK / DATUM		ANDERUNG/DATUM
61/ SIA 61/ SIA 61/ SIA		
AMTSLEITER:	ABTEILUNGSLEITER:	SACHBEARBEITER:

Anlage 7

Berechnung des Schalleistungspegels am Emittenten Deutsche Gasrußwerke auf der Grundlage der Messung 1

Ls = Lw + DI + Ko - Ds - DI - Dbm - Dd - Dg Formel (2)

Erläuterungen:

Ls : Schalldruckpegel am Immissionsort

Hier wird der vom Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Dortmund ermittelte Pegel von 48,8 dB (A) eingesetzt.

Lw : Schalleistungspegel

Dieser Pegel am Emissionsort ist zu errechnen und deshalb die Formel (2) entsprechend umzustellen (s.u.).

DI : Richtwirkungsmaß der Schallquelle

DI wird = 3 gesetzt, wie unter 4.2.3 begründet.

Ko : Raumwinkelmaß

Ko kann nach Tabelle 2 der VDI 2714 mit 0 angesetzt werden, weil zwar stark reflektierende Flächen im Umfeld des Emittenten wie Dach-, Lager- und die Wasserflächen des Hafens liegen, diese jedoch weit von der frei im Raum stehenden Quelle entfernt sind.

Ds : Abstandsmaß

Das Abstandsmaß Ds wird nach der Formel (4) der VDI 2714 errechnet:

$Ds = 10 \lg (4 n sm^2 / so^2)$

mit: n : die Zahl Pi (=3,14159...)
sm : Abstand zwischen Schallquelle und Immissionsort
sm = 650 m
so : Bezugsabstand = 1 m

Ds = 10 x lg (4 x n x 422500)

= 10 x lg (5309391,585)

= 10 x 6,725

Ds = 67,25 dB(A)

DI : Luftabsorptionsmaß

Wie unter 4.2.6 begründet, wird DI gleich 0 gesetzt.

Dbm : Boden- und Meteorologiedämpfungsmaß

Dieser Summand in Formel (2) ergibt sich aus der Begründung unter 4.2.7 zu - 3,8 dB(A).

Dd : Bewuchsdämpfungsmaß

Da kein dauernd wirksamer Bewuchs im Bereich der Schallstrahlenhöhe zwischen dem Emittenten und dem Immissionsbereich liegt, ist das Bewuchsdämpfungsmaß mit 0 anzusetzen.

Dg : Bebauungsdämpfungsmaß

Nennenswerte, schallbeeinflussende Bebauung liegt nicht zwischen der Emissionsquelle und dem Immissionsbereich. Das Bebauungsdämpfungsmaß ist deshalb ebenfalls mit 0 zu berücksichtigen.

Aus den genannten Einzelmaßen wird der Schalleistungspegel am Emissionsort nach Umstellung der Formel (2) errechnet:

$$Lw = Ls - DI - Ko + Ds + DI + Dbm + Dd + Dg$$

$$Lw = 48,8 - (-3) - 0 + 67,3 + 0 - 3,8 + 0 + 0$$

$$Lw = 115,3 \text{ dB(A)}$$

Für die Geräteungenauigkeit werden hiervon 3 dB(A) abgezogen und 1,7 dB(A) für den Gesamtbetrieb von 6 Gebläsen hinzugerechnet.

Damit ergibt sich:

$\underline{Lw = 114,1 \text{ db(A)}}$

Anlage 8

Berechnung des Schalleistungspegels am Emittenten Deutsche Gasrußwerke auf der Grundlage der Messung 2

$Ls = Lw + DI + Ko - Ds - DI - Dbm - Dd - Dg$ Formel (2)

Erläuterungen:

Ls : Schalldruckpegel

Hier wird der vom Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Dortmund ermittelte Pegel von 61,8 dB (A) eingesetzt.

Ds : Abstandsmaß

Das Abstandsmaß Ds wird nach der Formel (4) der VDI 2714 errechnet:

$Ds = 10 \lg (4 n sm^2 / so^2)$

mit n : die Zahl Pi (= 3.14159...)

sm : Abstand zwischen Schallquelle und Immissionsort
sm = 150 m

so : Bezugsabstand = 1 m

$Ds = 10 \times \lg (4 \times n \times 22500)$

$= 10 \times \lg (282743,3388)$

$= 10 \times 5,451$

$Ds = 54,5$ dB(A)

Dbm: Boden- und Meteorologiedämpfungsmaß

Dieser Summand in Formel (2) ergibt sich aus der Begründung unter 4.2.7 zu - 3,8 dB(A).

Aus den genannten Einzelmaßnahmen wird der Schalleistungspegel am Emissionsort nach Umstellung der Formel (2) errechnet:

$Lw = Ls - DI - Ko + Ds + DI + Dbm + Dd + Dg$

$Lw = 61,8 - (-3) - 0 + 54,5 + 0 - 3,8 + 0 + 0$

$Lw = 115,5$ dB(A)

Für die Geräteungenauigkeit werden hiervon 3 dB(A) abgezogen und 1,7 dB(A) für den Gesamtbetrieb von 6 Gebläsen hinzugerechnet.

Damit ergibt sich:

$\underline{Lw = 114,3}$

Anlage 9

Tab.1 Beurteilungspegel und ihr Abstand vom Emittenten

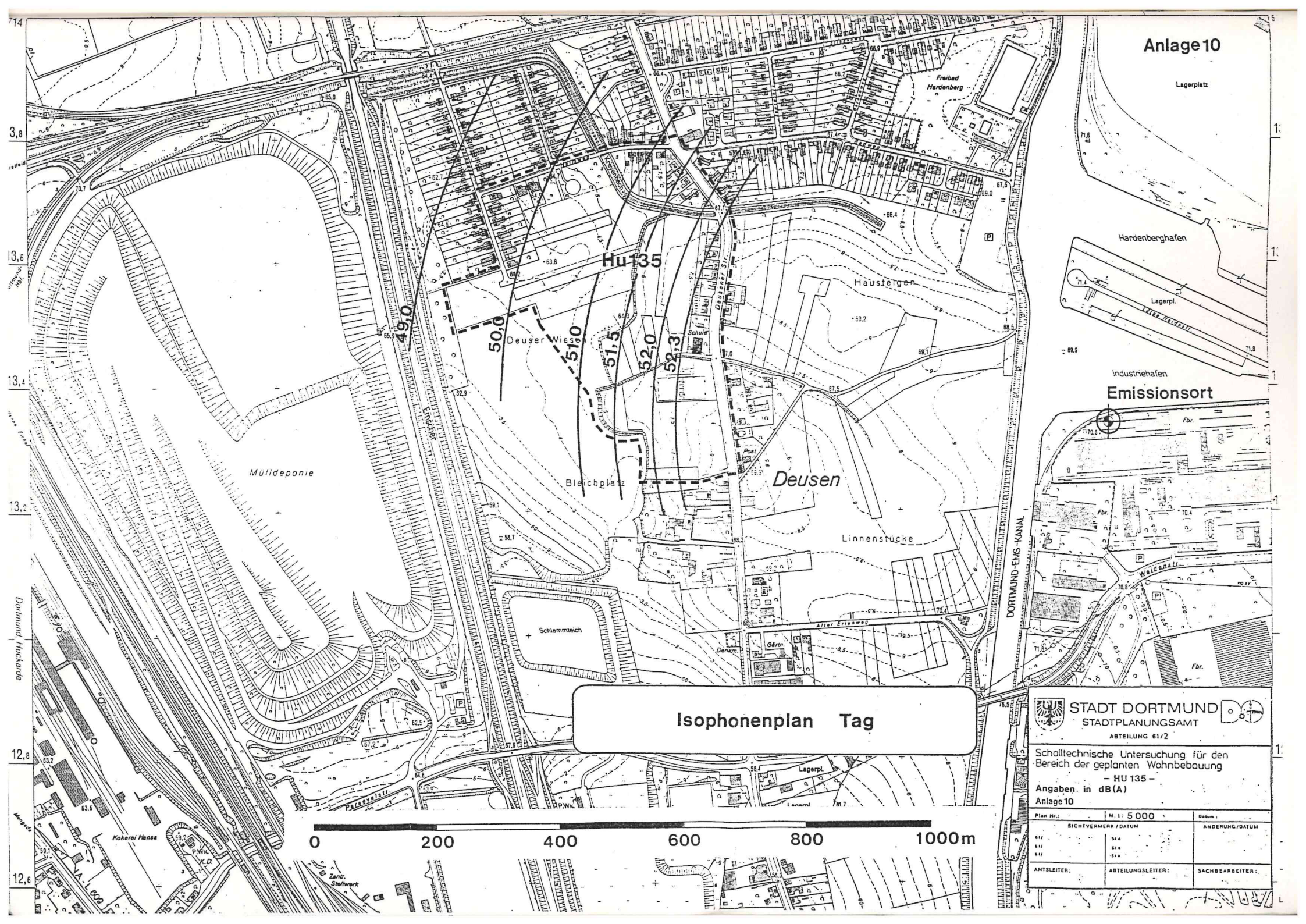
Beurteilungspegel	Abstand vom Emittenten		Überschreitung der Orientierungswerte 1)	
dB(A)	Tag (m)	Nacht (m)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
56	*	690	*	16,0
55	*	810	*	20,0 2)
54	*	940	*	19,0
53	*	1060	*	18,0
52,3	700	1180	2,3	12,3
52	740	*	2,0	*
51,5	800 2)	*	6,5	*
51	860	*	6,0	*
50	990	*	5,0	*
49	1140	*	4,0	*

1) Orientierungswerte nach DIN 18008 für Gewerbe- und Industrielärm:

WR-Gebiete tags: 45 dB(A) nachts: 35 dB(A)
WA-Gebiete tags: 50 dB(A) nachts: 40 dB(A)

2) In etwa 800 m Entfernung vom Emittenten beginnt im Bebauungsplan ein WR-Gebiet.

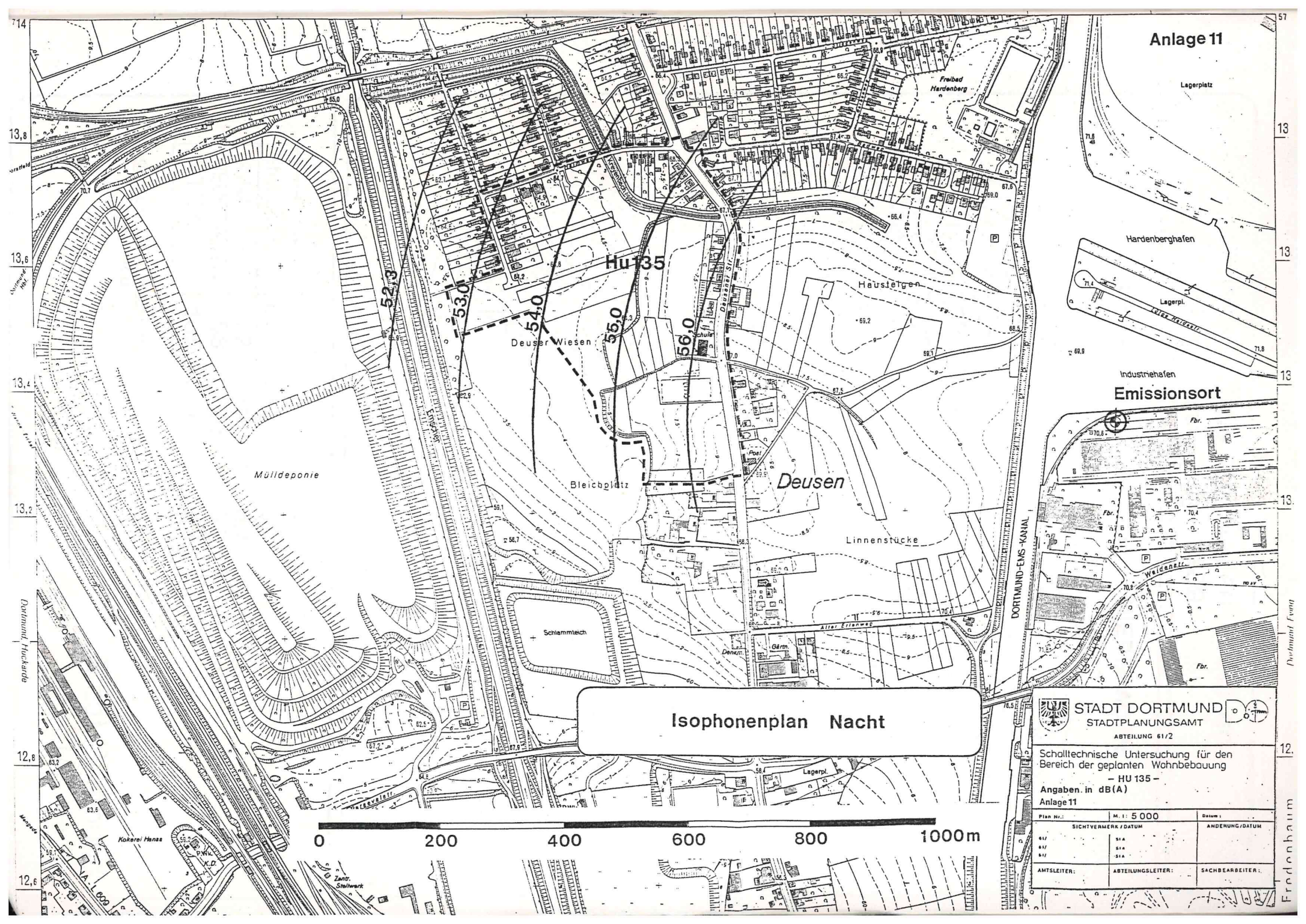
* außerhalb des Bebauungsplan-Bereichs



STADT DORTMUND
STADTPLANUNGSAMT
ABTEILUNG 61/2

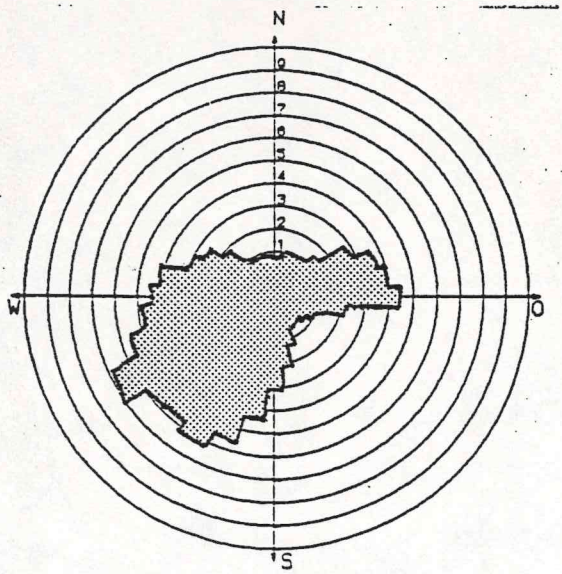
Schalltechnische Untersuchung für den Bereich der geplanten Wohnbebauung
– HU 135 –
Angaben in dB(A)
Anlage 10

Plan Nr.:	M. 1: 5000	Datum:
SICHTVERMERK / DATUM		ÄNDERUNG / DATUM
61/	51 A	
61/	51 A	
61/	51 A	
AMTSLEITER:	ABTEILUNGSLEITER:	SACHBEARBEITER:

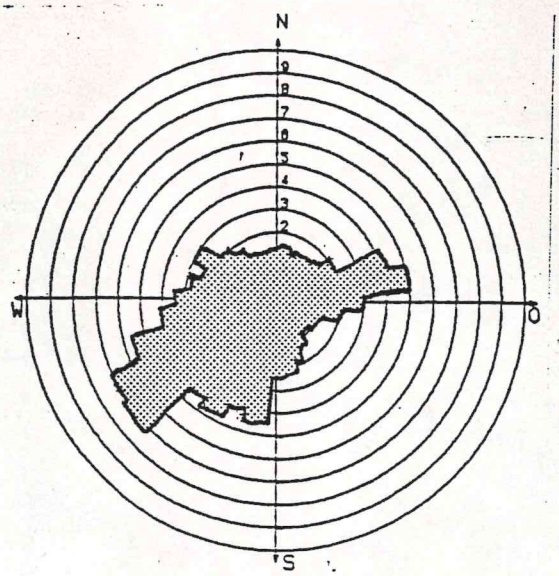

Anlage 11
Lagerplatz
Hardenberghafen
Lagerpl.
Industriehafen
Emissionsort
Hu 135
52,3
53,0
54,0
55,0
56,0
Deuser Wiesen
Deusen
Müldeponie
Bleichplatz
Linnenstücke
Schlammteich
Hausiergen
Freibad Hardenberg
Dortmund-Ems-Kanal
Isophonenplan Nacht
0
200
400
600
800
1000m
STADT DORTMUND
STADTPLANUNGSAMT
ABTEILUNG 61/2
Schalltechnische Untersuchung für den Bereich der geplanten Wohnbebauung
– HU 135 –
Angaben in dB(A)
Anlage 11
Plan Nr.:
M. 1: 5 000
Datum:
SICHTVERMERK / DATUM
ÄNDERUNG / DATUM
AMTSLEITER:
ABTEILUNGSLEITER:
SACHBEARBEITER:

Windrichtungshäufigkeiten in % an 3 TEMES-Stationen 1989

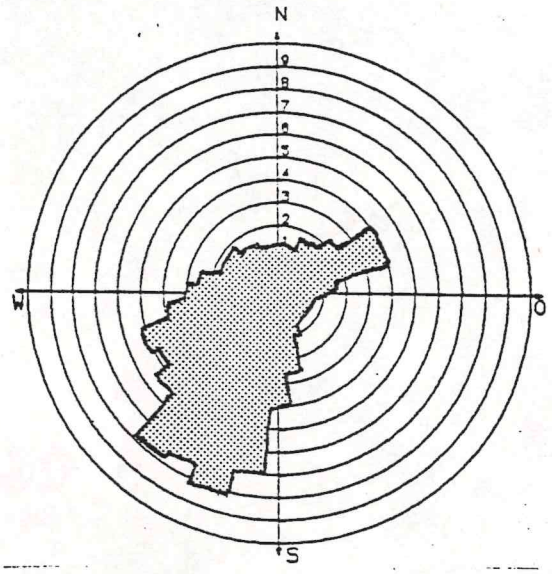
UNNA



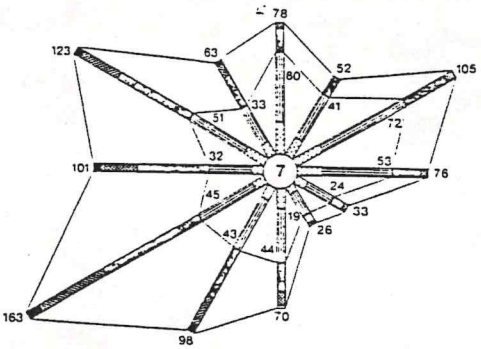
NIEDERADEN



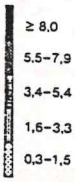
WITTEN



Relative Häufigkeit der Windrichtungen in Promille nach 30-Grad-Klassen und nach den unten bezeichneten Geschwindigkeitsklassen.
Dortmund 1970–1974, Jahresmittel (DWD)



Windgeschwindigkeitsklassen (m/s) Im Kreis: Häufigkeit der Windstillen



Station	müNN	müG	Windstille %
UNNA	72	18	6,7
NIEDERADEN	58	20	6,9
WITTEN	105	20	7,9

Quellen: LIS, TEMES - Jahresbericht 1989
Essen 1990
KVR

Stadt Dortmund
— 61/2 —