

B E G R Ü N D U N G

zur

3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 12

der Stadt Bad Bramstedt

für das Gebiet

"Oohsenweg/Reiherstieg/Hamburger Straße"

für den Bereich

"Südlich des vorhandenen Gewerbegebietes/  
östlich der Hamburger Straße (B 4)"

## Inhaltsübersicht

1. Entwicklung des Planes
2. Rechtsgrundlage
3. Immissionsschutz
4. Lage und Umfang des Bebauungsplangebietes
5. Maßnahmen zur Ordnung des Grund und Bodens
6. Naturschutz und Landschaftspflege
7. Ver- und Entsorgungseinrichtungen
  - 7.1 Wasserversorgung
  - 7.2 Abwasserbeseitigung
  - 7.3 Stromversorgung
  - 7.4 Abfallbeseitigung
  - 7.5 Erdgasversorgung
8. Kosten

## B E G R Ü N D U N G

zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 12 für das Gebiet "Ochsenweg/Reiherstieg/Hamburger Straße" für den Bereich "südlich des vorhandenen Gewerbegebietes östlich der Hamburger Straße (B 4)" der Stadt Bad Bramstedt.

### 1. Entwicklung des Planes

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bad Bramstedt hat in ihrer Sitzung am 11. Dezember 1987 die Aufstellung der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 12 für das Plangebiet "Ochsenweg/Reiherstieg/Hamburger Straße für den Bereich "südlich des vorhandenen Gewerbegebietes - östlich der Hamburger Straße" beschlossen.

Durch diese Änderung wird die Erweiterung der vorhandenen Tennisanlage planungsrechtlich ermöglicht. Sie besteht z. Zt. aus 6 Außenplätzen und einer 1 Feld-Tennishalle mit Clubräumen.

Vorgesehen sind zwei zusätzliche Außenplätze sowie die Errichtung einer Sport- und Freizeitanlage mit Mehrfeld-Tennishalle Squashhalle, Gaststätte, Schwimmbad, Sauna, Bar, Tanzsaal und Clubräumen im Anschluß an die bestehende Tennishalle.

Die Fläche für das vorgenannte Gebäude ist im rechtsverbindlichen Ursprungsplan als gesondert ausgewiesene Stellplatzfläche für die nördlich anschließenden Gewerbebetriebe festgesetzt. Durch zwischenzeitlich erfolgte Umstruktuiierung der Betriebe werden Stellplätze in der festgesetzten Zahl und Anordnung nicht mehr benötigt.

Die vorliegende 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 12 sieht eine Ausweisung dieser Fläche als SO-Gebiet gem. § 10 BauNVO mit der Zweckbestimmung "Sport- und Freizeitanlage" vor. Dabei wird die vorhandene Tennishalle mit einbezogen. Für die Außenanlagen ist die Festsetzung "Grünfläche" mit der Zweckbestimmung "Tennis" vorgesehen.

Des weiteren wird eine Stellplatzanlage zwischen vorhandenen Gewerbebetrieben bzw. geplanter und vorhandener Tennishalle und der B 4 festgesetzt. Diese dient der geplanten Sport- und Freizeitanlage und - soweit benötigt - den Tennisplätzen und den Gewerbebetrieben. Dabei ist eine Doppelnutzung - z. B. an Sonn- und Feiertagen - zusätzlich möglich. Sowohl die Gewerbebetriebe als auch die Sport- und Freizeitanlage sind durch diese Stellplatzfläche über eine seit langem bestehende Zufahrt an die B 4

angeschlossen. Die Zufahrt liegt innerhalb der festgesetzten Ortsdurchfahrt der B 4.

## 2. Rechtsgrundlage

Die Aufstellung der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 12 der Stadt Bad Bramstedt erfolgt u.a. auf der Grundlage des § 1 (3) BauGB in der Fassung vom 08. Dezember 1986 (BGBl. I. S. 2253) und der Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) vom 15.09.1977 (BGBl. I S. 1757), zuletzt geändert durch die Dritte Verordnung zur Änderung der BauNVO vom 19.12.1986.

Die Fläche der Außenspielfläche ist in der wirksamen 1. Änderung des Flächennutzungsplanes als Grünfläche "Tennisplatz" die der vorhandenen Tennishalle als Sondergebiet "Tennishalle" dargestellt.

Die nördlich angrenzende Fläche für die geplanten Gebäude der Freizeitanlage ist im z. Zt. wirksamen Flächennutzungsplan als GE-Gebiet dargestellt.

In einer gem. § 8 Abs. 3 BauGB parallel mit der hier vorliegenden 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 12 aufzustellenden 5. Änderung des Flächennutzungsplanes soll die Fläche als Sondergebiet gem. § 10 BauGB dargestellt werden.

Damit wird die vorliegende Planung dem Entwicklungsgebot des § 8 (2) BauGB Rechnung getragen.

## 3. Immissionsschutz

Im Rahmen der vorliegenden Überplanung der Tennisanlage wurde im Auftrag des Tennisvereins Bad Bramstedt vom TÜV-Norddeutschland ein Schallgutachten für die Erweiterung der Tennisanlage erstellt. Gemäß diesem Gutachten vom 28.11.1988 (Auftrags-Nr. 123 LM 18380/Tie) ist zum Schutz der nächstgelegenen Wohnbebauung vor unzulässigen Immissionen nördlich und östlich der vorhandenen bzw. geplanten Außenplätze ein - bezogen auf das Niveau der nördlichen Tennisplätze - ca. 5 m hoher Schallschirm notwendig. Die erforderliche Schirmung nach Norden hin erfolgt durch das geplante 2-geschossige Gebäude der Sport- und Freizeitanlage. Für die erforderliche Schirmung nach Osten hin sieht die vorliegende Planung die Festsetzung eines ca. 2,20 m hohen Lärmschutzwalles mit aufgesetzter, ca. 2,80 m hoher Lärmschutzwand

vor. Der Anschluß an das Gebäude erfolgt durch eine Lärmschutzwand in festgesetzter Höhe von 5 m.

Das o.g. Gutachten des TÜV v. 28.11.1988 sowie dessen Ergänzung durch das Ing.Büro Taubert und Ruhe v. 01.06.1989 und dem 1. Nachtrag v. 13.07.1989 sind Bestandteil der Begründung (s. Anlagen).

#### 4. Lage und Umfang des Bebauungsplangebietes

Lage und Umfang des Bebauungsplangebietes ergeben sich aus der Planzeichnung (M 1:1.000) und dem abgedruckten Kartenausschnitt (Lageplan M 1:25.000).

#### 5. Maßnahmen zur Ordnung des Grund und Bodens

Die Eigentümer der im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegenden Grundstücke wurden nach dem Liegenschaftskataster und dem Grundbuch festgestellt. Sie sind im Eigentümerverzeichnis namentlich aufgeführt, das gleichzeitig auch die Kataster- und Grundbuchbezeichnungen, die Flächenangaben sowie die Maßnahmen nach dem Baugesetzbuch enthält.

Die entsprechenden Festsetzungen der im Bebauungsplan vorgesehenen Nutzung der im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gelegenen Grundstücke sowie die Abtretung der Gemeinbedarfsflächen an die Stadt Bad Bramstedt wird auf freiwilliger Grundlage angestrebt. Sollte es erforderlich werden, muß von den Möglichkeiten des §§ 45 ff. bzw. der §§ 88 ff. des Baugesetzbuches Gebrauch gemacht werden.

#### 6. Naturschutz und Landschaftspflege

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden durch einen Grünordnungsplan und eine privatrechtliche Vereinbarung berücksichtigt, die Bestandteile der Begründung sind. Im Zuge der Herstellung der Stellplatzanlage ist zu prüfen, in welchen Bereichen die Anpflanzung von Einzelbäumen möglich ist.

#### 7. Ver- und Entsorgungseinrichtungen

##### 7.1 Wasserversorgung

Das Plangebiet wird an die zentrale Wasserversorgungsanlage der Stadt Bad Bramstedt angeschlossen.

### 7.2 Abwasserbeseitigung

Das Baugebiet wird an das Netz der zentralen Abwasserbeseitigungsanlagen der Stadt Bad Bramstedt angeschlossen.

Das anfallende Oberflächenwasser soll auf den Grundstücken versickern.

Die Stellplatz- und Zufahrtsflächen sind ausreichend wasserundurchlässig zu befestigen. Das anfallende Oberflächenwasser ist über Wassereinläufe mit Benzinabscheidern dem geplanten Regenrückhaltebecken westlich der B 4 zuzuführen.

### 7.3 Stromversorgung

Die Stromversorgung erfolgt über das Netz und seitens der schleswig-holsteinischen Stromversorgungs-AG (Schleswag).

Vor der Errichtung des Gebäudes der geplanten Sport- und Freizeitanlage ist im Einvernehmen zwischen dem Betreiber und der Schleswag AG das an der Nordgrenze des Flurstückes 110/4 verlegte 11-KV-Kabel umzulegen.

### 7.4 Abfallbeseitigung

Die Abfallbeseitigung erfolgt durch den Wegezweckverband der Gemeinden des Kreises Segeberg über die Müllumschlagstation Schmalfeld zur Müllzentraldeponie des Kreises Segeberg.

### 7.5 Erdgasversorgung


Die Erdgasversorgung erfolgt über das vorhandene Leitungsnetz durch die Hamburger Gaswerke GmbH.

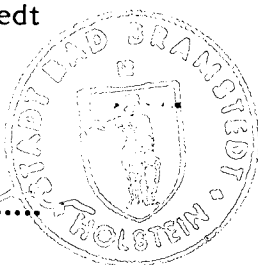
## 8. Kosten

Kosten verursachende städtebauliche Maßnahmen sind im Rahmen der vorliegenden Planung nicht erforderlich.

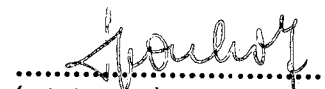
Die Begründung zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 12 wurde von der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bad Bramstedt in ihrer Sitzung am 20. Dezember 1989 gebilligt.

Stadt Bad Bramstedt

  
.....  
(Bürgermeister)



Der Planverfasser  
Kreis Segeberg  
Der Kreisausschuß  
- Abt. Planung -

  
.....  
(Dipl.-Ing.)

S c h a l l g u t a c h t e n

für  
die Erweiterung der Tennisanlage des  
Tennisvereins Bad Bramstedt

h. 767/12.88

II

Auftraggeber: Tennisverein Bad Bramstedt  
Roßkamp 23

2357 Hitzhusen

Technischer Überwachungs-Verein Norddeutschland e.V.

Große Bahnstraße 31, 2000 Hamburg 54

Abteilung: Umweltschutz

Bearbeiter: Dipl.- Ing. G. Tietgen

Hamburg, den 28.11.1988

123 LM 18380/Tie

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

1. Vorgang
2. Örtliche Verhältnisse
3. Zweck des Gutachtens
4. Grundlagen
5. Betriebsbeschreibung
  
6. Ermittlung der Schallpegel
  - 6.1 Wahl des Immissionsortes
  - 6.2 Verwendete Grundlagen für die Berechnung
  - 6.3 Schallemission wesentlicher Schallquellen
  - 6.4 Ergebnisse der Berechnung
  
7. Beurteilung der Geräusche
  - 7.1 Grundlagen der Beurteilung
  - 7.2 Ermittlung der Beurteilungspegel
  - 7.3 Vergleich der ermittelten Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten der VDI-Richtlinie
  
8. Schallschutzmaßnahmen
  
9. Zusammenfassung
  
- Beilagen 1 - 5



1. Vorgang

Der Tennisverein Bad Bramstedt beauftragte uns, ein Schallgutachten für die Erweiterung seiner Tennisanlage zu erstellen.

2. Örtliche Verhältnisse

Die örtlichen Verhältnisse sind aus dem Lageplan, Beilage Nr.1 ersichtlich.

Nach Auskunft der Stadt Bad Bramstedt ist für das nächstgelegene Wohnhaus ein Bebauungsplan vorhanden. Er weist allgemeines Wohngebiet aus.

3. Zweck des Gutachtens

Zweck des Gutachtens ist die Ermittlung der Schallimmissionen durch den Betrieb der Tennisanlage sowie der Parkplätze vor dem nächstgelegenen, am meisten betroffenen Wohnhaus.

Die ermittelten Schallimmissionen sind mit den Immissionsrichtwerten der VDI-Richtlinie 2058, Blatt 1 (Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft) zu vergleichen.

Bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte sollen Schallschutzmaßnahmen vorgeschlagen werden.

Schallimmissionen der Tennishalle sollen nicht berücksichtigt werden, weil die Schallimmissionen der Tennishalle gegenüber den Schallimmissionen der übrigen Tennisplätze vernachlässigt werden können.

4. Grundlagen

Grundlagen dieses Gutachtens sind folgende, dem Technischen Überwachungs-Verein Norddeutschland e.V. zur Verfügung gestellte Unterlagen:

- a) Lageplan im Maßstab 1 : 500
- b) Auskunft über die Bauleitplanung der Stadt Bad Bramstedt
- c) Betriebsbeschreibung der Anlage (siehe Absatz 5 dieses Gutachtens)

5. Betriebsbeschreibung

Die Tennisanlage mit zur Zeit 7 Plätzen soll auf insgesamt 10 Plätze erweitert werden.

Der Betrieb ist von 07.00 bis 21.00 Uhr geplant.

Bei voller Auslastung der Anlage wird auf dem Parkplatz mit ca. 25 Fahrzeugen pro Stunde gerechnet.

## 6. Ermittlung der Schallpegel

### 6.1 Wahl des Immissionsortes

Für die Ermittlung der Schallpegel wurde das nächstgelegene, am meisten betroffene Wohnhaus ausgewählt. Es ist im Lageplan, Beilage Nr.1 durch ein Kreuz gekennzeichnet.

### 6.2 Verwendete Grundlagen für die Berechnung

Für die Berechnung der Schallpegel wurden folgende technische Regelwerke benutzt:

- a) VDI-Richtlinie 2714 (Schallausbreitung im Freien) vom Januar 1988
- b) Entwurf der VDI-Richtlinie 2720, Blatt 1 (Schallschutz durch Abschirmung im Freien) vom November 1987

Die Berechnungsgrundlagen sind diesem Bericht als Beilagen Nr.4+5 beigelegt.

### 6.3 Schallemission wesentlicher Schallquellen

Bei der Ermittlung der Schallimmission stützen wir uns auf die Ergebnisse einer Grundsatzuntersuchung über die Schallemission von Sport- und Freizeitanlagen, die der Technische Überwachungs-Verein Norddeutschland e.V. durchgeführt hat.

Danach kann für die Schallemission von Tennisanlagen ein Schalleistungspegel von 93 dB(A) pro Spielfeld angesetzt werden. Dieser Wert enthält bereits einen Impulszuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten Störwirkung der Tennisgeräusche.

Eine Übersicht aller zugrundegelegten Schalleistungspegel zeigt die Tabelle 1.

Tabelle 1: Zugrundegelegte Schalleistungspegel

Schallquelle	Schalleistungspegel
Tennisplatz (1 Spielfeld)	93 dB(A)
Parkplatz (stündl. Wechsel)	76 dB(A)/Stellplatz
Pkw (mäßige Fahrweise)	87 dB(A)

#### 6.4 Ergebnisse der Berechnung

Die Berechnung erfolgt nach den Grundlagen des Absatzes 6.2 und den Schallpegeln der Tabelle 1 mit Hilfe eines Rechenprogrammes.

Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Berechnete Schallpegel\* in dB(A)

Schallquellen	Schallpegel am Immissionsort
Tennisplatz Nr.1	45
Tennisplatz Nr.2	43
Tennisplatz Nr.3	42
Tennisplatz Nr.4	38
Tennisplatz Nr.5	36
Tennisplatz Nr.6	36
Tennisplatz Nr.7	35
Tennisplatz Nr.8	34
Tennisplatz Nr.9	33
Tennisplatz Nr.10	33
Tennisanlage (10 Plätze)	50
Pkw fahren zum Parkplatz und zurück	38
Parkplatzbetrieb	36

\* bezogen auf die Einwirkzeit der Geräusche

## 7. Beurteilung der Geräusche

### 7.1 Grundlagen der Beurteilung

Die Beurteilung der Geräusche erfolgt nach der VDI-Richtlinie 2058, Blatt 1 (Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft), Ausgabe September 1985 sowie den "Hinweisen zur Beurteilung der durch Freizeitanlagen verursachten Geräusche" (Bekanntmachung des Sozialministers vom 18. März 1988, veröffentlicht im Amtsblatt für Schleswig-Holstein 1988, Nr. 14/15, Seite 134 bis 138).

Die Lärmeinwirkungen werden anhand eines Beurteilungspegels bewertet. Hierzu werden Geräusche mit stark schwankendem Schallpegel umgerechnet auf den Pegel eines konstanten Geräusches, der in dem Beurteilungszeitraum der Schallenergie des tatsächlichen Geräusches entspricht.

Zur Bestimmung dieser Größe sind in der VDI-Richtlinie Meß- und Rechenverfahren beschrieben. Unter anderem sind auch Zuschläge für Einzeltöne und Ruhezeiten vorgesehen.

Zuschlag für Einzeltöne:

Wenn sich aus dem Anlagengeräusch mindestens ein Einzelton deutlich hörbar heraushebt, ist die dadurch hervorgerufene erhöhte Störwirkung durch einen Zuschlag zu dem jeweiligen Mittelungspegel der dafür infrage kommenden Teilzeiten zu berücksichtigen. Dieser Zuschlag beträgt je nach Auffälligkeit des Tones 3 oder 6 dB(A).

- 8 -

**Zuschlag für Ruhezeiten:**

Bei Geräuscheinwirkungen in der Zeit von 06.00 Uhr bis 07.00 Uhr und 19.00 Uhr bis 22.00 Uhr ist die erhöhte Störwirkung durch einen Zuschlag von 6 dB(A) zu den jeweiligen Mittelungspegeln der Teilzeiten zu berücksichtigen, in denen die Anlagengeräusche auftreten.

Abweichend von der VDI-Richtlinie wird in den "Hinweisen zur Beurteilung von Freizeitlärm" auch an Sonn- und Feiertagen in der Zeit von 06.00 Uhr bis 09.00 Uhr, 19.00 Uhr bis 22.00 Uhr und für zwei zusammenhängende Stunden zwischen 12.00 Uhr und 15.00 Uhr ein Zuschlag von 6 dB(A) zum Mittelungspegel dieser Stunden berücksichtigt. Die Beurteilungspegel dieser Teilzeiten sind mit den Immissionsrichtwerten, die tagsüber gelten, zu vergleichen.

Die Immissionsrichtwerte sind gemäß Abschnitt 3.3.1 der VDI-Richtlinie wie folgt festgelegt:

- a) Für Einwirkungsorte, in deren Umgebung nur gewerbliche Anlagen und ggf. ausnahmsweise Wohnungen für Inhaber und Leiter der Betriebe sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen untergebracht sind (vgl. Industriegebiete § 9 BauNVO)

70 dB(A)

- 9 -

- b) Für Einwirkungsorte, in deren Umgebung vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind (vgl. Gewerbegebiete § 8 BauNVO)

tagsüber	65 dB(A)
nachts	50 dB(A)

- c) Für Einwirkungsorte, in deren Umgebung weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind (vgl. Kerngebiete § 7 BauNVO, Mischgebiete § 6 BauNVO, Dorfgebiete § 5 BauNVO)

tagsüber	60 dB(A)
nachts	45 dB(A)

- d) Für Einwirkungsorte, in deren Umgebung vorwiegend Wohnungen untergebracht sind (vgl. allgemeine Wohngebiete § 4 BauNVO, Kleinsiedlungsgebiete § 2 BauNVO)

tagsüber	55 dB(A)
nachts	40 dB(A)

- e) Für Einwirkungsorte, in deren Umgebung ausschließlich Wohnungen untergebracht sind (vgl. reines Wohngebiet § 3 BauNVO)

tagsüber	50 dB(A)
nachts	35 dB(A)

- 10 -

f) Für Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten, soweit sie als solche durch Orts- oder Straßenbeschilderung ausgewiesen sind

tagsüber	45 dB(A)
nachts	35 dB(A)

Es soll vermieden werden, daß kurzzeitige Geräuschspitzen den Richtwert am Tage um mehr als 30 dB(A) überschreiten.

Zur Sicherung der Nachtruhe sollen nachts auch kurzzeitige Überschreitungen der Richtwerte um mehr als 20 dB(A) vermieden werden.

Die Zuordnung der Einwirkungsbereiche einer Anlage zu den o.a. Gebieten ist gemäß der VDI-Richtlinie nach folgenden Grundsätzen vorzunehmen:

Sind im Bebauungsplan Bauflächen oder Baugebiete ausgewiesen, so soll bei der Zuordnung vom Bebauungsplan ausgegangen werden.

Weichen die tatsächlichen Verhältnisse in dem ausgewiesenen Baugebiet erheblich vom Bebauungsplan ab oder fehlt ein Bebauungsplan, so ist für die Einstufung des Einwirkungsortes nach a) bis f) von der tatsächlichen baulichen Nutzung auszugehen.

Eine voraussehbare Änderung der baulichen Nutzung ist zu berücksichtigen (z.B. Flächennutzungsplan).

- 11 -



## 7.2 Ermittlung der Beurteilungspegel

Die Ermittlung der Beurteilungspegel erfolgt nach den Grundlagen des Absatzes 7.1, den berechneten Schallpegeln und den Einwirkzeiten der Geräusche.

Die Berechnung des Beurteilungspegels für die Zeit von Montag bis Samstag geht aus der Tabelle 3 hervor, die diesem Gutachten als Beilage Nr.3 beigelegt ist.

Die Ergebnisse aller Berechnungen zeigt die folgende Tabelle 4:

Tabelle 4: Ergebnisse der Berechnungen des Beurteilungspegels

<u>Einwirkzeit</u>	<u>Beurteilungspegel</u>	<u>Immissionsrichtwert</u>
Montag-Samstag	51 dB(A)	55 dB(A)
Sonn- und Feiertag	57 dB(A)	55 dB(A)

## 7.3 Vergleich der ermittelten Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten der VDI-Richtlinie

Die Tabelle 4 zeigt, daß der Immissionsrichtwert der VDI-Richtlinie von Montag bis Samstag unterschritten und an Sonn- und Feiertagen überschritten wird.

8. Schallschutzmaßnahmen

Zur Verringerung der Schallimmissionen bieten sich folgende Schallschutzmaßnahmen an:

- a) Einstellung des Spielbetriebes auf den beiden nördlich gelegenen Plätzen während der Ruhezeiten an Sonn- und Feiertagen (06.00-09.00 Uhr, 12.00-15.00 Uhr und 19.00-22.00 Uhr).
- b) Falls auf ein Spielbetrieb während der Ruhezeiten nicht verzichtet werden kann, ist die Einhaltung des Immissionsrichtwertes auch durch Errichtung eines Schallschirmes mit einer Höhe von ca. 5m möglich (Höhe bezogen auf die nördlichen Tennisplätze).

Der Schallschirm sollte fugendicht sein und ein Mindestgewicht von  $10 \text{ kg/m}^2$  aufweisen.

Der Verlauf des Schallschirmes ist aus der Skizze, Beilage Nr.2 ersichtlich.

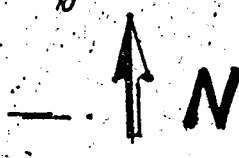
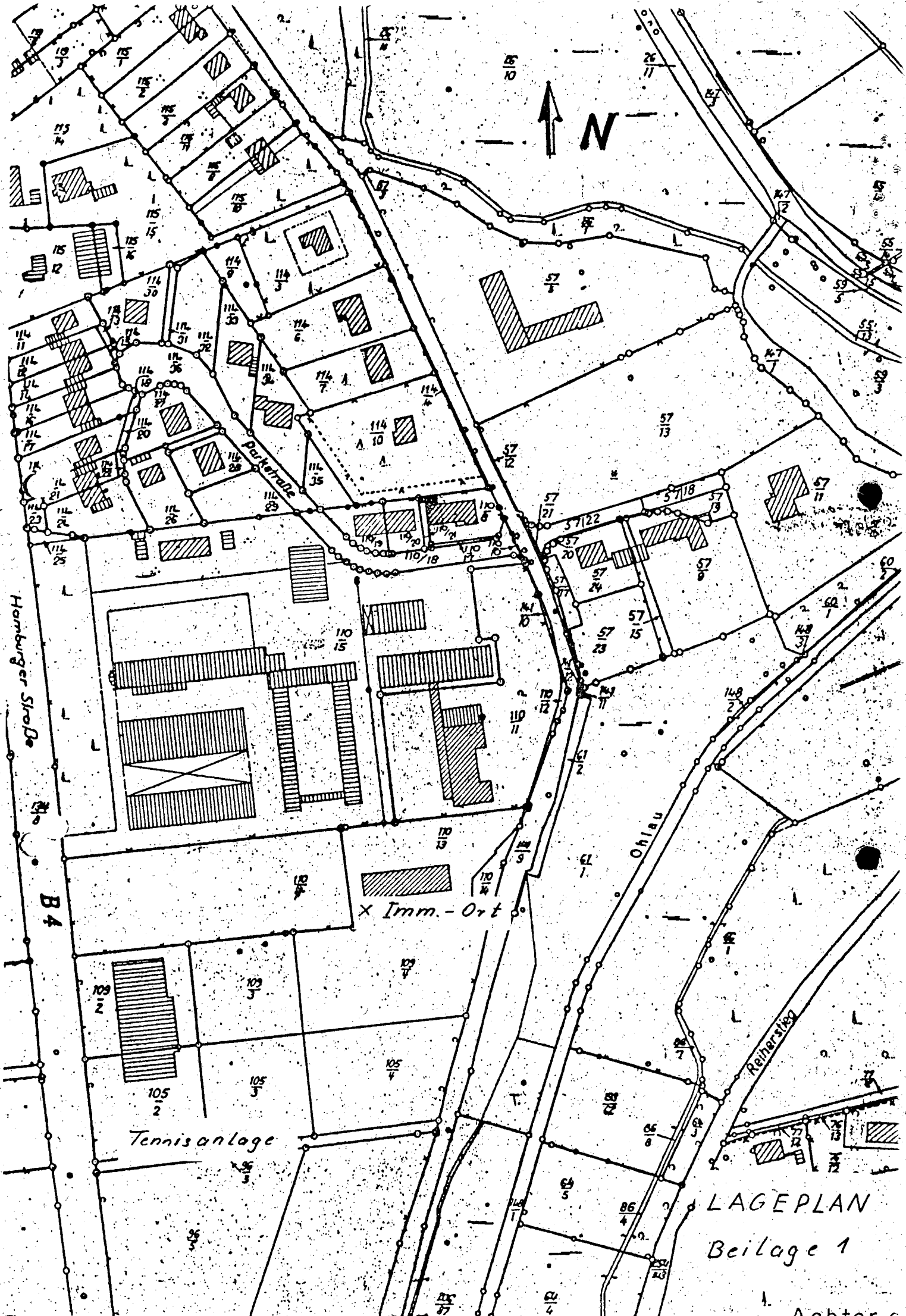
9. Zusammenfassung

Die Untersuchungen im Rahmen dieses Gutachtens ergaben, daß durch den Betrieb der Tennisanlage der Immissionsrichtwert von tagsüber 55 dB(A) für allgemeines Wohngebiet von Montag bis Samstag unterschritten und an Sonn- und Feiertagen überschritten wird.

Durch Schallschutzmaßnahmen, die im Absatz 8 angegeben sind, kann eine Einhaltung des Immissionsrichtwertes auch an Sonn- und Feiertagen erreicht werden.



Dipl.- Ing. Tietgen  
Sachverständiger des  
Technischen Überwachungs-Vereins  
Norddeutschland e.V.  
Zentrale Hamburg



Hamburger Straße

Pöhlstraße

Ohlau

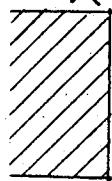
Reihersweg

X Imm.-Ort

Tennisanlage

LAGEPLAN  
Beilage 1

Achter



X 1mm. - O. t

GOLF GELÄNDE



Schallschirm

GEPL. FREIZ. ANL.

GEPL. TENNISPL.

VORH. TENNISPL.

Beilage 2  
Verlauf des  
Schallschirms

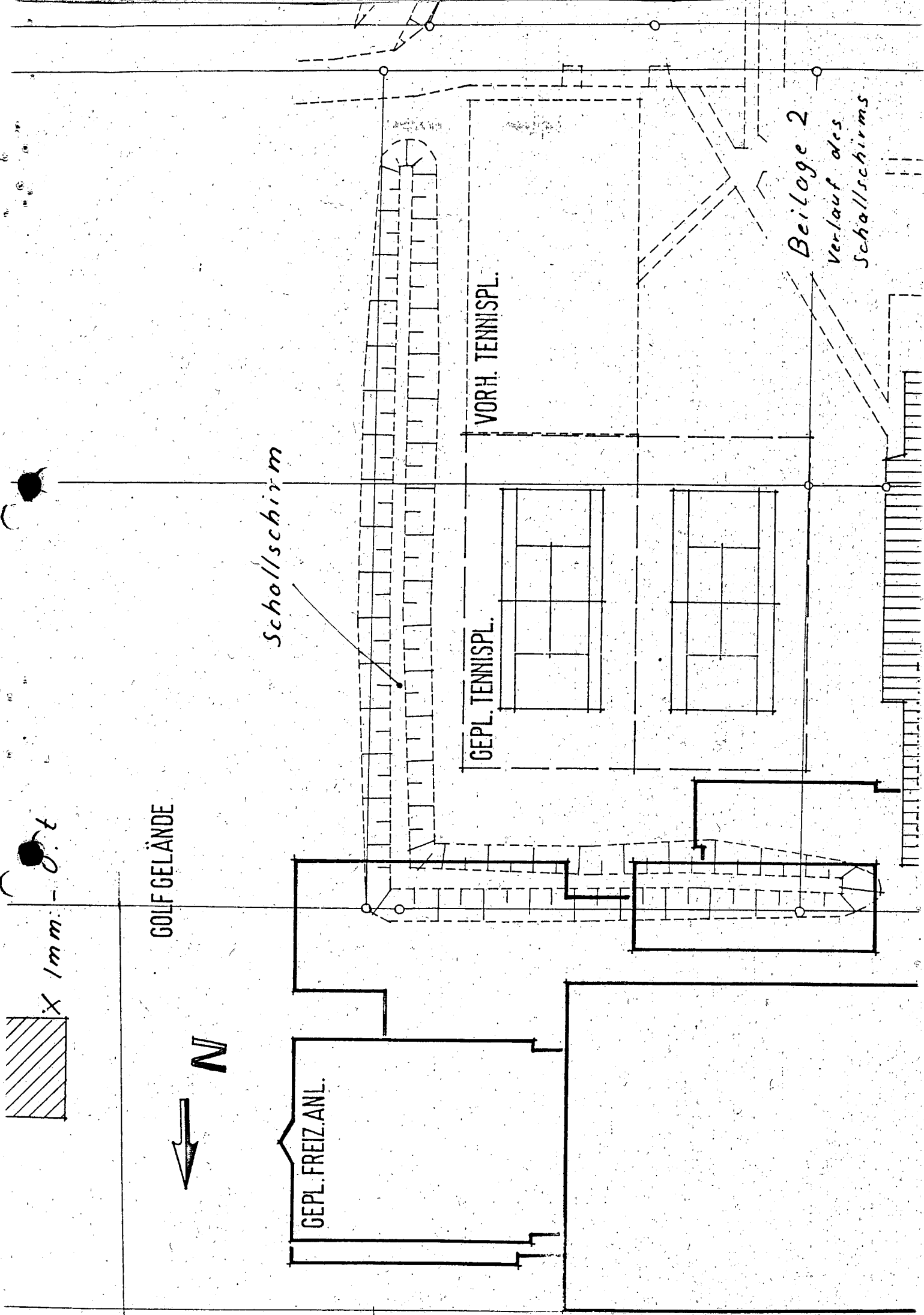


Tabelle Nr. 3 : Berechnung des Beurteilungspegels für die Zeit von Montag bis Samstag

Uhrzeit	Geräuschquelle	Schallpegel am Immissionsort in dB(A)	Einwirkdauer t		$10 \cdot \log \frac{t}{16h}$ in dB(A)	Zuschlag für Ruhezeiten in dB(A)	Zuschlag für Einzel-töne in dB(A)	Immissions-anteil für einen 16h-Tag in dB(A)
			pro Vorgang	gesamt				
7.00 - 19.00	Tennisanlage mit 10 Plätzen	49,6	---	12 h	- 1,2	0	0	48,4
	300 Pkw fahren zum Parkplatz	38,0	1,5 min	7,5h	- 3,3	0	0	34,7
	300 Pkw kommen zurück	38,0	1,5 min	7,5h	- 3,3	0	0	34,7
	Parkplatzbetrieb	35,7	---	12 h	- 1,2	0	0	34,5
9.00 - 17.00	Tennisanlage mit 10 Plätzen	49,6	---	2 h	- 9,0	+ 6	0	46,6
	50 Pkw fahren zum Parkplatz	38,0	1,5 min	75 min	- 11,1	+ 6	0	32,9
	50 Pkw kommen zurück	38,0	1,5 min	75 min	- 11,1	+ 6	0	32,9
	Parkplatzbetrieb	35,7	---	2 h	- 9,0	+ 6	0	32,7
						energetische Summe		51,1
						Beurteilungspegel		51 dB(A)

## Verwendete Grundlagen für die Berechnung

### 1. Punktförmige Schallquellen

Die Berechnung der Schallpegel erfolgt in Anlehnung an die VDI-Richtlinie 2714 (Schallausbreitung im Freien) vom Januar 1988 sowie den Entwurf der VDI-Richtlinie 2720 (Schallschutz durch Abschirmung im Freien) vom November 1987.

Für punktförmige Schallquellen gilt folgende Beziehung:

$$L_s = L_w + DI + K_o - D_s - D_L - D_{BM} - D_D - D_G - D_e$$

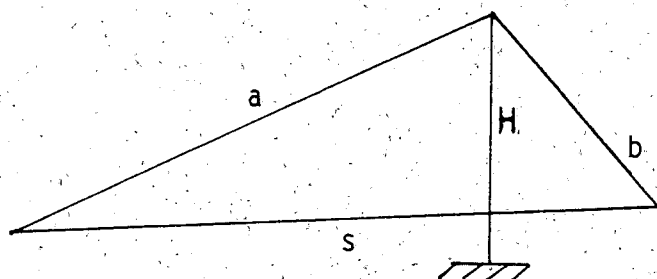
Darin bedeuten:

$L_s$	= Schallpegel in der Entfernung $s_m$	(dB)
$L_w$	= Schalleistungspegel	(dB)
DI	= Richtwirkungsmaß	
$s_m$	= Entfernung zwischen Schallquelle und Schallempfänger	(m)
$K_o$	= Raumwinkelmaß	(dB)
$D_s$	= Abstandsmaß	(dB)
$D_L$	= Luftabsorptionsmaß	(dB)
$D_{BM}$	= Bodendämpfungsmaß	(dB)
$D_D$	= Bewuchsdämpfungsmaß	(dB)
$D_G$	= Bebauungsdämpfungsmaß	(dB)
$D_e$	= Einfügungsdämpfungsmaß eines Schallschirmes	(dB)

Abschirmmaß

Das Abschirmmaß  $\Delta L_z$  eines schallundurchlässigen Hindernisses mit der Höhe  $H$  ist abhängig von der Wegdifferenz  $z$  (Schirmwert).

$$z = a + b - s \quad (\text{siehe Skizze 1})$$



Skizze 1

Das Abschirmmaß ist frequenzabhängig und errechnet sich nach der Beziehung

$$\Delta L_z = 10 \log \left( C_1 + \frac{C_2}{\lambda} \cdot C_3 \cdot z \cdot K_w \right)$$

Darin bedeuten:

$C_1$  = Kenngröße, abhängig von der Höhe der Schallquelle und des Immissionsortes über dem Boden

$C_2$  = Proportionalitätsfaktor, der je nach Einfluß von Boden, diffusen Streuungen, Mehrfachreflexionen zwischen dem Schirm und der Schallquelle sowie der Richtcharakteristik Werte von  $C_2 = 20$  bis  $40$  annehmen kann.

$C_3$  = Kenngröße für Einfach- oder Mehrfachbeugung

$K_w$  = Korrekturfaktor für Witterungseinflüsse

$z$  = Wegdifferenz  $z$  (siehe Skizze)

$\lambda$  = Wellenlänge in m



TAUBERT und RUHE GmbH  
BERATUNGSBÜRO FÜR AKUSTIK UND THERMISCHE BAUPHYSIK

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

Halstenbek, den 01. Juni 1989

- Schalltechnische Begutachtung -  
Auftrags-Nr. 3483

1. Ausfertigung

Betrifft:

3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 12  
der Stadt Bad Bramstedt für den Änderungs-  
bereich "südlich des vorhandenen Gewerbe-  
gebietes/östlich der Hamburger Straße (B4)"

- Nachweis des Geräusch-Immissionsschutzes  
für die Gemeinschafts-Stellplatzanlage  
östlich der B 4 -

Auftraggeber:

Stadt Bad Bramstedt  
Der Magistrat  
- Bauamt -  
Bleeck 17 - 19  
Postfach 11 65  
  
2357 Bad Bramstedt

Veranlasser:

Gewerbeaufsichtsamt Lübeck  
Glashüttenweg 44 - 48  
  
2400 Lübeck 1

Zeitpunkt  
der Messungen:

20. Mai 1989

Bickbargen 151 2083 Halstenbek Telefon (04101) 4 65 25

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

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

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Aufgabenstellung	3
2	Grundlagen der Begutachtung	3
3	Schalltechnische Situation	5
3.1	Allgemein	5
3.2	Schallmessungen	6
3.2.1	Meßapparatur	6
3.2.2	Meßergebnisse	7
4	Schalltechnische Anforderungen	7
5	Berechnung der Schallemissionen	10
5.1	Am Tage	10
5.2	In der Nacht	11
6	Berechnung der Immissionen	12
6.1	Am Tage	12
6.2	In der Nacht	13
7	Beurteilung der Rechenergebnisse	13
7.1	Am Tage	13
7.2	In der Nacht	14
8	Maßnahmen zur Immissionsminderung	15
9	Zusammenfassung	15
 <u>Anlagen</u>		
1	Kurvenblatt	
5	Tabellen	
1	Lageplan	

---

## 1 Aufgabenstellung

---

Für die Erweiterung der Tennisanlage im Rahmen der 3. Änderung des B-Planes Nr. 12, bzw. der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Bad Bramstedt wurde die Erstellung eines Schallgutachtens gefordert. Dieses ist vom Technischen Überwachungs-Verein Norddeutschland e.V. mit Datum vom 28.11.1988 vorgelegt worden. Das Gutachten enthält die Ermittlung der Schallimmissionen durch den Betrieb der Tennisanlage sowie der Parkplätze vor dem nächstgelegenen, am meisten betroffenen Wohnhaus auf dem Flurstück 110/13. Das Gewerbeaufsichtsamt Lübeck fordert nun eine Ergänzung des Gutachtens, aus der die Einhaltung der Immissions-Richtwerte für die im Norden gelegene Wohnbebauung an der B 4, Flurstücke 114/21 und 114/24, in bezug auf die an- und abfahrenden Pkw und die geplante Stellplatzanlage ersichtlich ist. Dies wird insbesondere deshalb für erforderlich gehalten, weil diese Immissionen der Sport- und Freizeitanlage zuzurechnen sind.

---

## 2 Grundlagen der Begutachtung

---

Vom Auftraggeber wurden folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt:

Bebauungsplan Nr. 12  
der Stadt Bad Bramstedt  
einschließlich Planzeichnung,  
Lageplan im Maßstab 1:25.000,

Maßstab 1:1000

Satzung und Begründung

Gutachten des TÜV Norddeutschland e.V. vom 28.11.1988.

Der Begutachtung werden folgende Normen und Richtlinien zugrunde gelegt:

DIN 18 005

"Schallschutz im Städtebau"

Blatt 1 'Hinweise für die Planung;  
Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen'  
Vornorm, Ausgabe Mai 1971

Teil 1 'Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen'  
Ausgabe Mai 1987

Beiblatt 1 zu Teil 1  
'Schalltechnische Orientierungswerte  
für die städtebauliche Planung'  
Ausgabe Mai 1987

VDI-Richtlinie 2058

Blatt 1 'Beurteilung von Arbeitslärm  
in der Nachbarschaft'  
Ausgabe September 1985

VDI-Richtlinie 2714

"Schallausbreitung im Freien"  
Ausgabe Januar 1988

VDI-Richtlinie 2720

Blatt 1 'Schallschutz durch Abschirmung  
im Freien'  
Entwurf November 1987

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

Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-81),  
herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr,  
Abteilung Straßenbau,  
Ausgabe 1981

Zusätzliche Technische Vorschriften  
und Richtlinien für die Ausführung von  
Lärmschutzwänden an Straßen (ZTV-Lsw 81),  
herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr,  
Abteilung Straßenbau,  
Ausgabe 1981,  
Berichtigte und ergänzte Fassung 1984

---

### 3 Schalltechnische Situation

---

#### 3.1 Allgemein

Die zu begutachtende Stellplatzanlage soll auf den Flurstücken 109/2 und 110/22 sowie mit der Zufahrt auf dem Flurstück 114/25 eingerichtet werden. Sie liegt damit zwischen der Bundesstraße B 4 und dem auf den Flurstücken 110/22 und 110/23 angesiedelten Gewerbebetrieb "Kelle" bzw. der neu geplanten Sport- und Freizeitanlage auf dem Flurstück 110/4. Der Immissionsschutznachweis soll für die nördlich gelegenen Wohngebäude geführt werden. Das nächstbenachbarte Wohnhaus befindet sich auf dem Flurstück 114/24, so daß dort an der Hausecke der Immissions-Bezugspunkt (IBP) festgelegt wurde (siehe hierzu den in der Anlage beigefügten Lageplan). Die Planung sieht die Einrichtung von 135 Stellplätzen vor. Für die Tageszeit von 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr wird angenommen, daß je Stellplatz eine Fahrzeugbewegung/h erfolgt. Für die Nachtzeit von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr ist zunächst davon auszugehen, daß pro Stunde ungefähr 20 % der Fahrzeugbe-

wegungen der Tageszeit stattfinden, da dann der Sportbetrieb weitgehend eingestellt sein wird und lediglich in der Gaststätte einige Personen verweilen.

### 3.2 Schallmessungen

#### 3.2.1 Meßapparatur

Zur Erfassung der insbesondere durch den Fahrzeugverkehr auf der Bundesstraße B 4 vorhandenen Geräuschemissionen, wurden am Samstagnachmittag, den 20. Mai 1989, zwei Schallpegelmessungen ausgeführt. Dazu stand ein Präzisions-Impulsschallpegelmesser, Typ 2233, Fabrikat Brüel & Kjaer, zur Verfügung. Dieses Gerät entspricht den Anforderungen der Norm DIN IEC 651 "Schallpegelmesser", Ausgabe Dezember 1981, Genauigkeitsklasse II, und der DIN 45 655 "Schallpegelmesser mit Mittelungseinrichtung", Entwurf Dezember 1978, Klasse 1. Es unterlag der amtlich vorgeschriebenen Überprüfung letztmalig im April 1988 beim Eichamt Hannover.

Während der Messungen war das Mikrophon mit einem Windschirm bestückt.

An das Gerät war ein Pegelschreiber, ebenfalls vom Fabrikat Brüel & Kjaer, Typ 2306, angeschlossen. Mit diesem wurde während der gesamten Meßzeit der momentane A-bewertete Schallpegel zur Dokumentation auf dem Papierstreifen aufgezeichnet.

Die Geschwindigkeit für den Papiervorschub betrug in der Zeit zwischen 16.20 und 16.30 Uhr 0,1 mm/sec, in der Zeit zwischen 16.30 und 16.40 Uhr für eine bessere Auflösung 0,3 mm/sec.

### 3.2.2 Meßergebnisse

Die Aufzeichnung der Momentanschallpegel erfolgte im beigefügten Kurvenblatt 1. Der über den Meßzeitraum gemessene Mittelungspegel lautet wie folgt:

Meßzeit 16.20 bis 16.30 Uhr	$L_m = 54,1 \text{ dB(A)}$
Meßzeit 16.30 bis 16.40 Uhr	$L_m = 57,0 \text{ dB(A)}$

Mit diesen Werten liegt die vorhandene Verkehrsbelastung auch in verkehrsrühigen Zeiten, wie im vorliegenden Fall am Samstagnachmittag, in der Größenordnung des Immissions-Richtwertes für ein allgemeines Wohngebiet. Demnach wäre die vorhandene Verkehrsbelastung, insbesondere auch in der Nacht, im Hinblick auf die Festsetzung zusätzlicher Lärmschutzmaßnahmen zu berücksichtigen.

---

## 4 Schalltechnische Anforderungen

---

Gemäß B-Plan liegt eine Einteilung der nördlich gelegenen Wohnbebauung zur Zeit nicht vor. Es ist zunächst vorgesehen, das fragliche Gebiet als allgemeines Wohngebiet einzustufen. Wegen des unmittelbar benachbarten Gewerbebetriebes und der Bundesstraße B 4, wäre entsprechend der tatsächlichen Bebauung eher von einem Mischgebiet auszugehen.

Die für die verschiedenen 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 weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind (vergleiche Kerngebiete § 7 BauNVO, Mischgebiete § 6 BauNVO, Dorfgebiete § 5 BauNVO)

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

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

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

In der VDI-Richtlinie 2058 heißt es weiterhin, daß Geräuschspitzen den Richtwert am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) überschreiten dürfen. Zur Sicherung der Nachtruhe müssen nachts auch kurzzeitige Überschreitungen der Richtwerte um mehr als 20 dB(A) vermieden werden.

In der DIN 18 005, Ausgabe Mai 1987, werden nunmehr für die Bauleitplanung sogenannte Orientierungswerte angegeben. Diese lauten wie folgt:

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

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



## Bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)

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

Diese Werte sollen bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder der Flächen sonstiger Nutzung bezogen werden. Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten. Der höhere ist demnach auf Verkehrsgerauscheinwirkungen anzuwenden.

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 VDI-Richtlinie 2058 bezieht. Die Nacht beginnt im allgemeinen um 22.00 Uhr und endet um 06.00 Uhr. Bei Geräuscheinwirkung in der Zeit von 06.00 bis 07.00 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 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 Dauengeräusche 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 einem 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.

---

## 5 Berechnung der Schallemissionen

---

### 5.1 Am Tage

Die Berechnung der von einem Parkplatz emittierten Schalleistung wird nach der DIN 18 005 vom Mai 1987 vorgenommen. Der Schalleistungspegel  $L_{W,i}$  errechnet sich wie folgt:

$$L_{W,i} = L_{W''} + 10 \cdot \lg (S_i / S_0) \text{ dB(A)}$$

Hierin bedeuten:

- $L_{W''}$  = flächenbezogener Schalleistungspegel
- $S_i$  = i-te Teilfläche des Parkplatzes in  $\text{m}^2$
- $S_0$  = Bezugsfläche 1  $\text{m}^2$

Der flächenbezogene Schalleistungspegel  $L_{W''}$  für Pkw-Parkplätze wird nach folgender Gleichung bestimmt:

$$L_{W''} = 76 \text{ dB(A)} + 10 \cdot \lg N \text{ dB(A)} - 10 \cdot \lg (S / S_0) \text{ dB(A)}$$

Hierin bedeuten:

$N$  = mittlere Anzahl der Bewegungen (An- oder Abfahrt) je Stunde

$S$  = Gesamtfläche des Parkplatzes in  $\text{m}^2$

$S_0$  = Bezugsfläche  $1 \text{ m}^2$

Wie bereits beschrieben, wird die mittlere Anzahl der Fahrzeugbewegungen mit  $N = 135/\text{h}$  angenommen. Bei einer Gesamtfläche des Parkplatzes von  $4.987 \text{ m}^2$  errechnet sich gemäß beigefügter Tabelle 1 ein flächenbezogener Schalleistungspegel von

$$L_{W''} = 60,3 \text{ dB(A)}.$$

## 5.2 In der Nacht

Für die Nachtzeit nach 22.00 Uhr wird, wie bereits oben beschrieben, angenommen, daß je Stunde noch etwa 20 % der Fahrzeugbewegungen, bezogen auf die Tageszeit, zu erwarten sind, so daß innerhalb einer Stunde die mittlere Anzahl der Fahrzeugbewegungen etwa  $N = 27/\text{h}$  beträgt. Bei der bereits genannten Gesamtfläche des Parkplatzes von ca.  $4.987 \text{ m}^2$  errechnet sich gemäß beigefügter Tabelle 2 ein flächenbezogener Schalleistungspegel von

$$L_{W''} = 53,3 \text{ dB(A)}.$$

---

## 6 Berechnung der Immissionen

---

### 6.1 Am Tage

Aus der Tabelle 3 entnimmt man die Berechnung der Gesamt-Immission der verschiedenen Schallpegelanteile einzelner Parkplatzteilflächen. Der Schallpegelanteil, der von der i-ten Teilfläche des Parkplatzes auf einen IBP einwirkt, errechnet sich nach folgender Gleichung:

$$L_{r,i} = L_{W,i} - \Delta L_{s,i} - \Delta L_{z,i}$$

Hierin bedeuten:

$L_{r,i}$  = Regelanteil der i-ten Teilfläche an der Gesamtimmission

$L_{W,i}$  = Schalleistungspegel der i-ten Teilfläche

$\Delta L_{s,i}$  = Differenz zwischen dem Schalleistungspegel und dem Mittelungspegel im Abstand von der i-ten Teilfläche bei ungehinderter Schallausbreitung unter Berücksichtigung von Luft- und Bodenabsorption

$\Delta L_{z,i}$  = Pegelminderung durch Einzelhindernisse (Wall, Lärmschutzwand, Häuserzeile) zwischen der i-ten Teilfläche und dem Immissionsort

Der Gesamt-Immissionspegel am IBP beträgt demnach

$$L_r = 53,1 \text{ dB(A)}.$$

Unter Annahme eines durchgehenden Betriebes während der Tageszeit von 06.00 bis 22.00 Uhr, wäre für die Zeit zwischen 06.00 bis 07.00 Uhr und 19.00 bis 22.00 Uhr zusätzlich ein Ruhezeitenzuschlag von 6 dB zu berücksichtigen.

sichtigen. Der Mittelungspegel, bezogen auf die Tageszeit zwischen 06.00 und 22.00 Uhr, würde dann insgesamt um 2,4 dB erhöht werden, so daß sich schließlich ein Beurteilungspegel von

$$L_r = 55,5 \text{ dB(A)}$$

ergibt.

## 6.2 In der Nacht

Die Berechnungen der Schallimmissionen für die Nachtzeit am Immissions-Bezugspunkt sind der Tabelle 4 zu entnehmen. Demnach wird ein Gesamt-Immissionspegel von

$$L_r = 46,1 \text{ dB(A)}$$

zu erwarten sein. Eine Umrechnung auf den Beurteilungszeitraum entfällt, da für die Nachtzeit die ungünstigste Stunde heranzuziehen ist.

---

## 7 Beurteilung der Rechenergebnisse

---

### 7.1 Am Tage

Die Schallimmissionsberechnungen für die Tageszeit zeigen, daß rechnerisch der Immissions-Richtwert für ein allgemeines Wohngebiet um 0,5 dB überschritten wird. Da im vorliegenden Fall aufgrund der tatsächlichen Bebauung eher von einem Mischgebiet auszugehen ist, wäre der

Richtwert eingehalten. Bei Zugrundelegung eines allgemeinen Wohngebietes ist zu berücksichtigen, daß die vorhandene Verkehrsbelastung auf der Bundesstraße B 4 ebenfalls in der Größenordnung des errechneten Schallpegels liegt. Bei Betrieb der Stellplatzanlage am Tage ist demnach nur eine unwesentliche zusätzliche Belastung für die Wohnbebauung nördlich des Parkplatzes zu erwarten.

## 7.2 In der Nacht

Der errechnete Gesamt-Immissionspegel für die Nachtzeit überschreitet den Richtwert für ein allgemeines Wohngebiet um 6,1 dB, für ein Mischgebiet um 1,1 dB. Bei Einstufung der Wohnbebauung in ein Mischgebiet wäre eine Überschreitung des Immissions-Richtwertes um 1,1 dB noch vertretbar, da ein meßtechnischer Nachweis ohnehin mit  $\pm 1$  dB Genauigkeit vorgenommen werden würde. Da die Geräuschemissionen auch in der Zeit um ca. 02.00 Uhr nach Schließung der Gaststätte zu erwarten sind, wäre gegebenenfalls durch eine ergänzende Schallmessung zu prüfen, ob die vorhandene Verkehrsbelastung auf der Bundesstraße 4 diesen Wert nicht ohnehin schon deutlich überschreitet und somit lärmindernde Maßnahmen nicht erforderlich wären. Andererseits ist zu bedenken, daß eine 20 %-ige Auslastung des Parkplatzes zur Nachtzeit eventuell eine zu günstige Annahme darstellt, so daß in jedem Fall lärmindernde Maßnahmen vorzuschlagen sind.

---

## 8 Maßnahmen zur Immissionsminderung

---

Maßnahmen zur Immissionsminderung sind für die Tageszeit auch bei geringfügiger Überschreitung des Immissions-Richtwertes für ein allgemeines Wohngebiet nicht erforderlich. Für die Nachtzeit wird die erforderliche Schirmhöhe einer Abschirmwand an der Nordseite des Parkplatzes unter Zugrundelegung des Gesamt-Immissionspegels gemäß Ziffer 6.2 von  $L_r = 46,1 \text{ dB(A)}$  berechnet. Unter Annahme einer 3,2 m hohen Lärmschutzwand, die den technischen Anforderungen der ZTV-Lsw 81 entspricht, ergeben sich die gemäß Tabelle 5 in der vorletzten Spalte genannten Abschirm-Maße. Der Gesamt-Immissionspegel reduziert sich demnach auf

$$L_r = 40,0 \text{ dB(A)}.$$

Damit wäre der Immissions-Richtwert für die Nachtzeit in einem allgemeinen Wohngebiet eingehalten.

---

## 9 Zusammenfassung

---

Für die Einrichtung eines Parkplatzes mit 135 Stellplätzen war der Nachweis des Geräusch-Immissionsschutzes zu führen. Die Berechnungen ergaben, daß bei voller Auslastung des Parkplatzes mit 135 Pkw-Bewegungen/h und Betrieb von 06.00 bis 22.00 Uhr der Immissions-Richtwert für ein allgemeines Wohngebiet geringfügig überschritten, für ein Mischgebiet dagegen eingehalten wird. Lärmminderungsmaßnahmen für die Tageszeit sind demnach nicht erforderlich.

---

Für die Nachtzeit wurde eine 20 %-ige Auslastung des Parkplatzes zugrundegelegt. Danach würden die Immissions-Richtwerte für ein allgemeines Wohngebiet erheblich, für ein Mischgebiet dagegen nur geringfügig überschritten werden. Ohne Berücksichtigung einer vorhandenen Geräuschbelastung durch die Bundesstraße B 4 wurde die erforderliche Schirmhöhe einer Lärmschutzwand an der Nordseite des Parkplatzes errechnet, um den Immissions-Richtwert für ein allgemeines Wohngebiet auch in der Nachtzeit einhalten zu können. Die erforderliche Schirmhöhe beträgt 3,20 m. Bei einer höheren Verkehrsbelastung auf dem Parkplatz in der Nachtzeit als angenommen, wäre gegebenenfalls eine höhere Abschirmwand erforderlich. Jedoch ergeben sich auch hier Begrenzungen aus statischen oder gestalterischen Gründen.

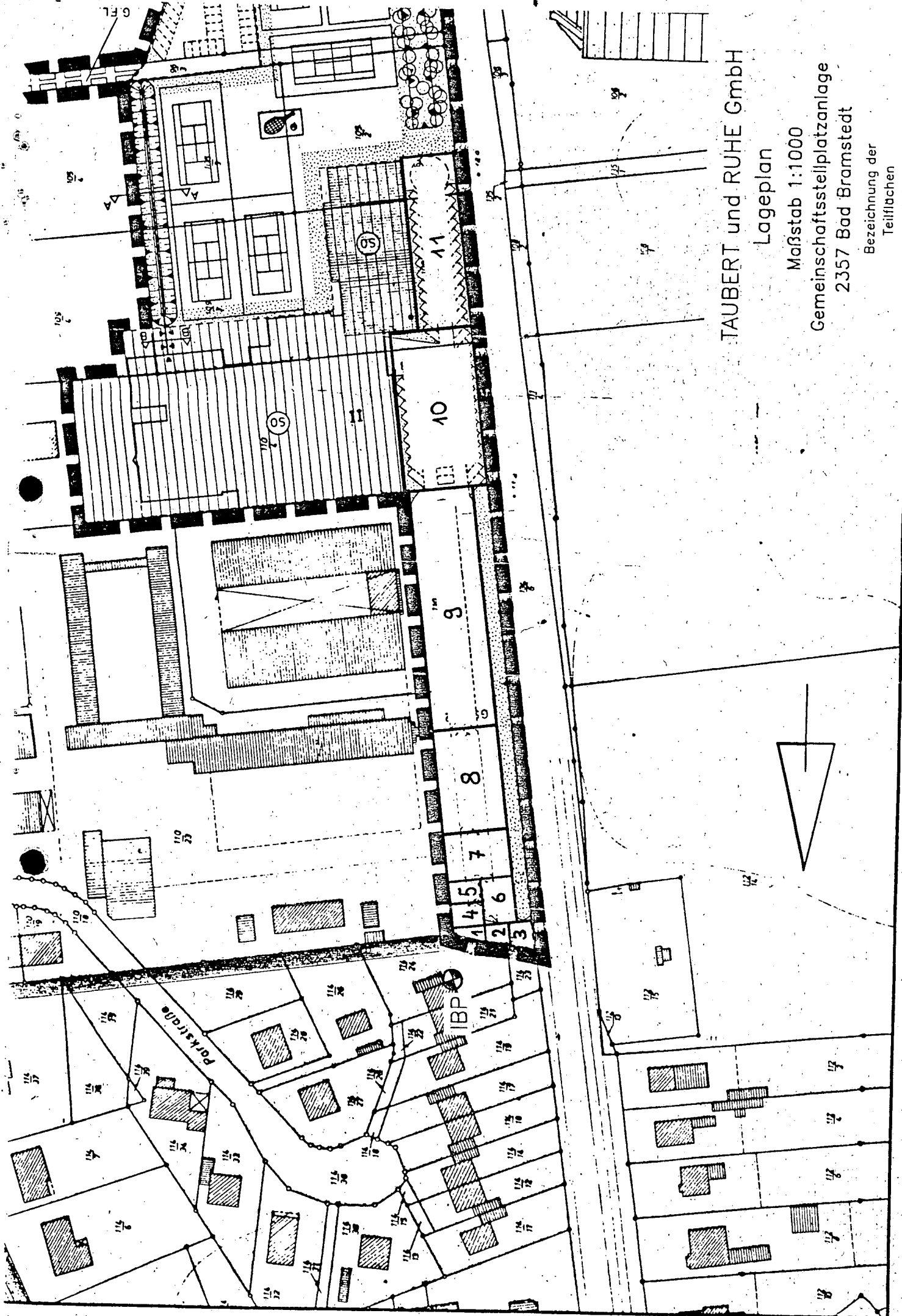
Man sollte deshalb versuchen, den Fahrzeugverkehr auf dem Parkplatz durch organisatorische Maßnahmen möglichst vom Immissionsort fernzuhalten. Da der Schwerpunkt des Parkplatzverkehrs im wesentlichen im Bereich der neuen Freizeitanlage liegen wird, wäre die Anordnung der Ein- und Ausfahrt am südlichen Ende der Parkplatzflächen schalltechnisch wesentlich günstiger. Gegebenenfalls könnten Lärmschutzmaßnahmen an der Nordseite des Parkplatzes dann vollständig entfallen.

4-fach



*Carsten Ruhe*





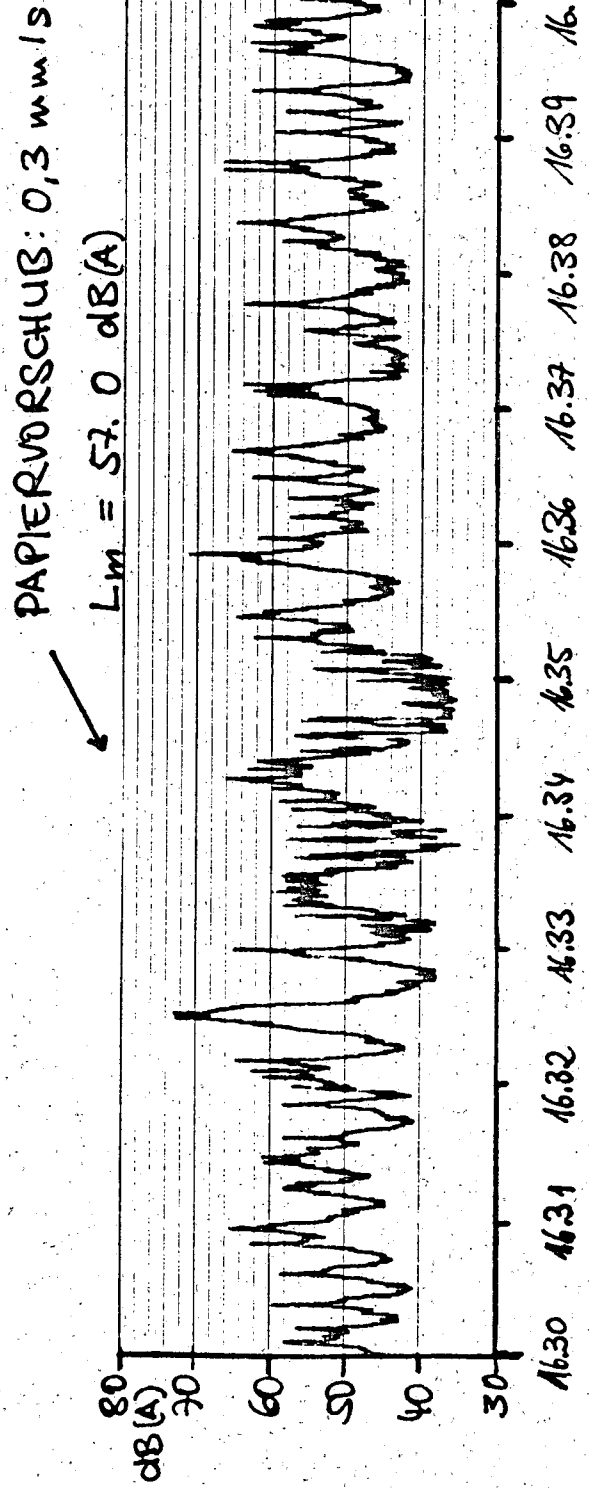
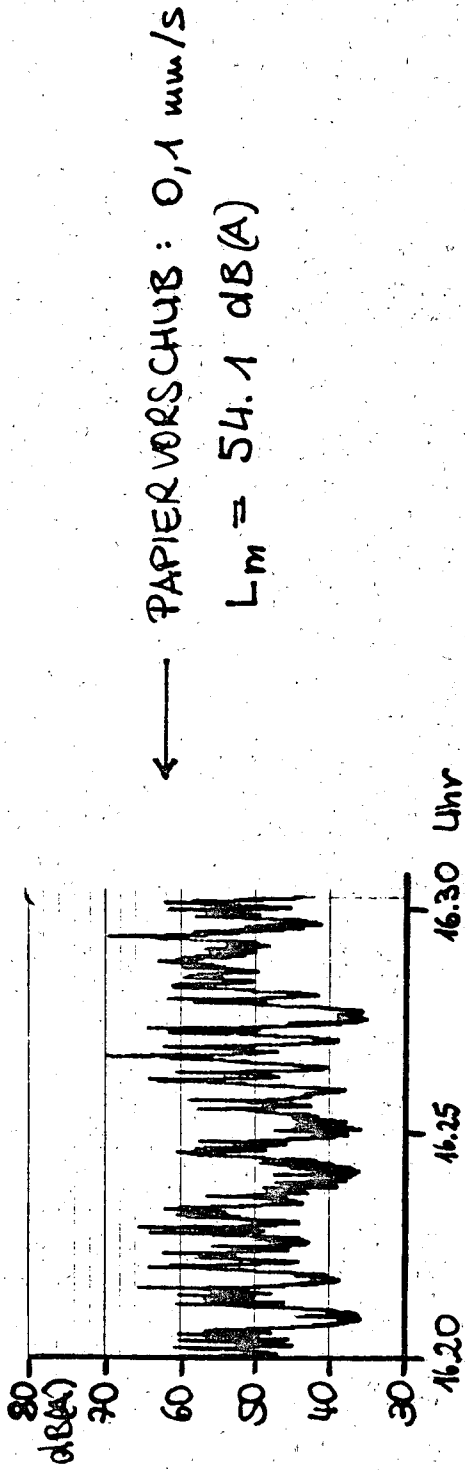
TAUBERT und RUHE GmbH  
Lageplan

Maßstab 1:1000

Gemeinschaftsstellplatzanlage  
2357 Bad Bramstedt

Bezeichnung der  
Teilflächen  
und des

Immissionsbezugspunktes



Berechnung der Schallemission für Parkplätze:

Projekt	:	Gemeinschaftsstellplatzanlage	
Straße	:	Hamburger Straße (B4)	
Ort	:	2357 Bad Bramstedt	
N <sub>PKW</sub>	:	135	PKW/h
N <sub>LKW</sub>	:	0	LKW/h
N <sub>Krafträder</sub>	:	0	Krafträder/h
S	:	4987	m <sup>2</sup>
L <sub>w</sub>	:	60.3	dB(A)
L <sub>w</sub>	:	97.3	dB(A)

Berechnung der Schallemission für Parkplätze:

Projekt	:	Gemeinschaftsstellplatzanlage
Straße	:	Hamburger Straße (B4)
Ort	:	2357 Bad Bramstedt
N <sub>PKW</sub>	:	27 PKW/h
N <sub>LKW</sub>	:	0 LKW/h
N <sub>Krafträder</sub>	:	0 Krafträder/h
S	:	4987 m <sup>2</sup>
L <sub>w</sub>	:	53.3 dB(A)
L <sub>w</sub>	:	90.3 dB(A)

Berechnung der Gesamtmission mehrerer Teilschallquellen:

Projekt : Gemeinschaftsstellplatzanlage  
 Straße : Hamburger Straße (B4)  
 Ort : 2357 Bad Bramstedt  
 Immissionsort : Flurstück 114/24

Lfd. Nr.	i	$L_{w,1}$ /dB(A)	$l_1$ /m $S_1$ /m <sup>2</sup>	$L_{w,1}$ /dB(A)	$S_1$ /m	$-\Delta L_{a,1}$ /dB	$-\Delta L_{z,1}$ /dB	$L_{r,1}$ /dB(A)	
1	1	60.3	35.0	75.7	17.0	32.2	0.0	43.5	
2	2	60.3	42.0	76.5	20.0	33.7	0.0	42.9	
3	3	60.3	56.0	77.8	26.0	36.1	0.0	41.7	
4	4	60.3	75.0	79.1	21.0	34.1	0.0	44.9	
5	5	60.3	75.0	79.1	29.0	37.1	0.0	41.9	
6	6	60.3	150.0	82.1	29.0	37.1	0.0	44.9	
7	7	60.3	300.0	85.1	41.0	40.5	0.0	44.6	
8	8	60.3	640.0	88.4	63.0	44.8	0.0	43.6	
9	9	60.3	1500.0	92.1	116.0	51.2	0.0	40.9	
10	10	60.3	1250.0	91.3	179.0	55.9	0.0	35.4	
11	11	60.3	864.0	89.7	230.0	58.7	0.0	31.0	
Gesamtmission								$L_r =$	53.1

Berechnung der Gesamtmission mehrerer Teilschallquellen:

Projekt : Gemeinschaftsstellplatzanlage  
 Straße : Hamburger Straße (B4)  
 Ort : 2357 Bad Bramstedt  
 Immissionsort : Flurstück 114/24

Lfd. Nr.	i	$L_{w,1}$ /dB(A)	$l_1$ /m $S_1$ /m <sup>2</sup>	$L_{w,1}$ /dB(A)	$S_1$ /m	$-\Delta L_{w,1}$ /dB	$-\Delta L_{z,1}$ /dB	$L_{r,1}$ /dB(A)	
1	1	53.3	35.0	68.7	17.0	32.2	0.0	36.5	
2	2	53.3	42.0	69.5	20.0	33.7	0.0	35.9	
3	3	53.3	56.0	70.8	26.0	36.1	0.0	34.7	
4	4	53.3	75.0	72.1	21.0	34.1	0.0	37.9	
5	5	53.3	75.0	72.1	29.0	37.1	0.0	34.9	
6	6	53.3	150.0	75.1	29.0	37.1	0.0	37.9	
7	7	53.3	300.0	78.1	41.0	40.5	0.0	37.6	
8	8	53.3	640.0	81.4	63.0	44.8	0.0	36.6	
9	9	53.3	1500.0	85.1	116.0	51.2	0.0	33.9	
10	10	53.3	1250.0	84.3	179.0	55.9	0.0	28.4	
11	11	53.3	864.0	82.7	230.0	58.7	0.0	24.0	
Gesamtmission								$L_r =$	46.1

Berechnung der Gesamtmission mehrerer Teilschallquellen:

Projekt : Gemeinschaftsstellplatzanlage  
 Straße : Hamburger Straße (B4)  
 Ort : 2357 Bad Bramstedt  
 Immissionsort : Flurstück 114/24

Lfd. Nr.	i	$L_{w,1}$ /dB(A)	$l_1$ /m $S_1$ /m <sup>2</sup>	$L_{w,1}$ /dB(A)	$S_1$ /m	$-\Delta L_{w,1}$ /dB	$-\Delta L_{z,1}$ /dB	$L_{r,1}$ /dB(A)
1	1	53.3	35.0	68.7	17.0	32.2	19.5	17.0
2	2	53.3	42.0	69.5	20.0	33.7	18.2	17.7
3	3	53.3	56.0	70.8	26.0	36.1	15.2	19.5
4	4	53.3	75.0	72.1	21.0	34.1	13.8	24.1
5	5	53.3	75.0	72.1	29.0	37.1	9.0	25.9
6	6	53.3	150.0	75.1	29.0	37.1	9.7	28.2
7	7	53.3	300.0	78.1	41.0	40.5	4.9	32.7
8	8	53.3	640.0	81.4	63.0	44.8	1.3	35.3
9	9	53.3	1500.0	85.1	116.0	51.2	0.0	33.9
10	10	53.3	1250.0	84.3	179.0	55.9	0.0	28.4
11	11	53.3	864.0	82.7	230.0	58.7	0.0	24.0
Gesamtmission							$L_r = 40.0$	

TAUBERT und RUHE GmbH  
BERATUNGSBÜRO FÜR AKUSTIK UND THERMISCHE BAUPHYSIK

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

Halstenbek, den 13. Juli 1989

- Schalltechnische Begutachtung -

Auftrags-Nr. 3483

1. Nachtrag

1. Ausfertigung

Betrifft:

3. Änderung des Baubauungsplanes Nr. 12  
der Stadt Bad Bramstedt für den Änderungs-  
bereich "südlich des vorhandenen Gewerbe-  
gebietes/östlich der Hamburger Straße (B4)"

- Nachweis des Geräusch-Immissionsschutzes  
für die Gemeinschafts-Stellplatzanlage  
östlich der B 4 -

Auftraggeber:

Stadt Bad Bramstedt  
Der Magistrat  
- Bauamt -  
Bleeck 17 - 19  
Postfach 11 65

2357 Bad Bramstedt

Veranlasser:

Gewerbeaufsichtsamt Lübeck  
Glashüttenweg 44 - 48

2400 Lübeck 1

Bickbargen 151 2083 Halstenbek, Telefon (04101) 4 65 25

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

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



---

	Inhaltsverzeichnis	Seite
1	Aufgabenstellung	3
2	Grundlagen der Begutachtung	3
3	Schalltechnische Situation	4
4	Berechnung der Schallemissionen	4
4.1	Am Tage	4
4.2	In der Nacht	5
5	Berechnung der Immissionen	6
5.1	Am Tage	6
5.2	In der Nacht	6
6	Beurteilung der Rechenergebnisse	7
6.1	Am Tage	7
6.2	In der Nacht	7
7	Zusammenfassung	8

Anlagen

5 Tabellen

1 Lageplan

---

## 1 Aufgabenstellung

---

Für die Erweiterung der Tennisanlage im Rahmen der 3. Änderung des B-Planes Nr. 12, bzw. der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Bad Bramstedt wurde, in Ergänzung eines TÜV-Gutachtens, die Einhaltung der Immissionsrichtwerte für die im Norden gelegene Wohnbebauung an der B 4, Flurstücke 114/21 und 114/24 mit Gutachten vom 1. Juni 1989 nachgewiesen. Der Immissionsschutznachweis bezog sich auf die an- und abfahrenden Pkw der geplanten Stellplatzanlage an der B 4. Nunmehr wurde vom Auftraggeber bekanntgegeben, daß die bisher einzige Zufahrt am Nordende des Parkplatzes entfallen kann und stattdessen sowohl die Einrichtung einer Zu- und Abfahrt an der Südseite als auch einer Zu- und Abfahrt im Bereich der Grenze von Teilfläche 9 zu Teilfläche 10 möglich ist. Die Teilflächen 1 bis 6 sollen begrünt werden und im Bereich der Teilfläche 7 soll die Zufahrt auf den Parkplatz möglich sein. Der Parkplatzverkehrs reicht somit nicht mehr so nah an den Immissions-Bezugspunkt auf dem Flurstück 116/24 heran. Aufgrund der nunmehr geplanten Situation war die Neuberechnung der zu erwartenden Schallimmissionspegel durchzuführen.

---

## 2 Grundlagen der Begutachtung

---

Die Grundlagen der Begutachtung ergeben sich aus dem Gutachten vom 1. Juni 1989.

---

### 3 Schalltechnische Situation

---

Wie bereits beschrieben, können nunmehr die Teilflächen 1 bis 6 entfallen. Dadurch wird der Parkplatzverkehr am Tage auf die Teilflächen 7 bis 11 und in der Nacht wegen der dann möglichen Sperrung der Teilflächen 7 bis 9 auf die Teilflächen 10 und 11 begrenzt. Da der bisherige Fahrzeugverkehr auf den Teilflächen 1 bis 6 nunmehr auch auf den Teilflächen 7 bis 11 stattfinden wird, ergibt sich bei diesen Flächen jedoch ein geringfügig höherer flächenbezogener Schalleistungspegel. Durch die Umplanung sind auf dem Gesamtparkplatz nur noch ca. 125 Stellplätze vorgesehen. Für die Nachtzeit wird weiterhin der bereits in der Schalltechnischen Begutachtung vom 1. Juni 1989 genannte Wert von 27 Pkw/h angenommen. Dabei wird diese Fahrzeugbewegung wegen der möglichen Sperrung der Teilflächen 7 bis 9 nur im Bereich der Teilflächen 10 bis 11 angenommen. Lediglich für vereinzelt noch vom Tage her vorhandene Pkw wird auf den Teilflächen 7 bis 9 für die Nachtzeit eine Fahrzeugbewegung von ca. 5 Pkw/h angenommen.

---

### 4 Berechnung der Schallemissionen

---

#### 4.1 Am Tage

Die Berechnung der von einem Parkplatz emittierten Schalleistung wird wie in der bereits vorliegenden Schalltechnischen Begutachtung nach der DIN 18 005, vom Mai 1987, vorgenommen. Danach ergibt sich bei einer Anzahl der

Fahrzeugbewegungen von  $N = 125/h$  und einer verbleibenden Gesamtfläche des Parkplatzes von  $4.554 \text{ m}^2$  gemäß beigefügter Tabelle 1 ein flächenbezogener Schalleistungspegel von

$$L_{W''} = 60,4 \text{ dB(A)}.$$

#### 4.2 In der Nacht

Für die Nachtzeit nach 22.00 Uhr wird, wie bereits oben beschrieben, angenommen, daß auf den Teilflächen 7 bis 9 lediglich 5 Pkw-Bewegungen/h zu erwarten sind. Danach ergibt sich für diese Stellplätze bei einer Gesamtfläche von ca.  $2.440 \text{ m}^2$  nach Tabelle 2 ein flächenbezogener Schalleistungspegel von

$$L_{W''} = 49,1 \text{ dB(A)}.$$

Auf den Teilflächen 10 bis 11 wird wie bisher eine Fahrzeugbewegung von 27 Pkw/h zugrunde gelegt. Daraus errechnet sich bei einer Gesamtfläche dieser Parkplatzstellplätze von  $2.114 \text{ m}^2$  gemäß Tabelle 3 ein flächenbezogener Schalleistungspegel von

$$L_{W''} = 57,1 \text{ dB(A)}.$$

---

## 5 Berechnung der Immissionen

---

### 5.1 Am Tage

Aus der Tabelle 4 entnimmt man die Berechnung der Gesamt-Immission der verschiedenen Schallpegelanteile, wobei hier für die Teilflächen 1 bis 6 als flächenbezogener Schalleistungspegel 0 dB eingesetzt worden ist. Somit ergeben sich in der letzten Spalte die, rein theoretischen, negativen Schall-Einzelimmissionspegel. Der Gesamt-Immissionspegel am IBP beträgt demnach

$$L_r = 48,4 \text{ dB(A)}.$$

Wegen des Ruhezeitenzuschlages von 6 dB für die Zeit zwischen 06.00 bis 07.00 und 19.00 bis 22.00 Uhr erhöht sich der errechnete Wert um 2,4 dB. Somit ergibt sich abschließend ein Beurteilungspegel am Tag von

$$L_r = 50,8 \text{ dB(A)}.$$

### 5.2 In der Nacht

Die Berechnungen der Schallimmissionen für die Nachtzeit am Immissions-Bezugspunkt sind der Tabelle 5 zu entnehmen. Demnach wird ein Gesamt-Immissionspegel von

$$L_r = 38,5 \text{ dB(A)}$$

zu erwarten sein. Wie bereits unter Ziffer 6.2 der vorliegenden Begutachtung dargestellt, entfällt ein Umrechnung auf den Beurteilungszeitraum, da für die Nachtzeit die ungünstigste Stunde heranzuziehen ist.

---

## 6 Beurteilung der Rechenergebnisse

---

### 6.1 Am Tage

Die unter Berücksichtigung der Neuplanung durchgeführten Schallimmissionsberechnungen für die Tageszeit zeigen, daß nunmehr der Immissions-Richtwert von 55 dB(A) für ein allgemeines Wohngebiet eingehalten wird. Der errechnete Beurteilungspegel von  $L_r = 50,8$  dB(A) ist damit wesentlich niedriger als der durch Messung ermittelte, bereits vorhandene Schallpegel von  $L_m = 54,1$  dB(A) bzw.  $L_m = 57,0$  dB(A). Demnach wird der Parkplatzverkehr am Tage am IBP kaum wahrnehmbar sein.

### 6.2 In der Nacht

Der Nacht-Richtwert für ein allgemeines Wohngebiet von 40 dB(A) wird nunmehr ohne weiteres eingehalten. Die in der schalltechnischen Begutachtung vom 1. Juni 1989 vorgeschlagene Errichtung einer Lärmschutzwand zur Immissionsminderung ist nicht mehr erforderlich.

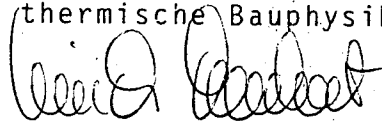
---

7 Zusammenfassung

---

Im Rahmen der Umplanung des Parkplatzes in Bad Bramstedt an der B 4 war eine Neuberechnung der Schallimmissionspegel erforderlich. Die schalltechnisch günstige Umplanung bewirkt nunmehr, daß die Immissions-Richtwerte sowohl am Tage als auch in der Nacht am nächstbenachbarten Wohnhaus eingehalten werden. Die in der bereits vorliegenden Begutachtung vorgeschlagene Lärmschutzwand kann entfallen.

TAUBERT und RUHE GmbH  
Beratungsbüro für Akustik  
und thermische Bauphysik



(Dipl.-Ing. Ulrich Taubert)

4-fach

Berechnung der Schallemission für Parkplätze:

Projekt	:	Gemeinschaftsstellplatzanlage	
Straße	:	Hamburger Straße (B4)	
Ort	:	2357 Bad Bramstedt	
N <sub>PKW</sub>	:	125	PKW/h
N <sub>LKW</sub>	:	0	LKW/h
N <sub>Krafträder</sub>	:	0	Krafträder/h
S	:	4554	m <sup>2</sup>
L <sub>w</sub>	:	60.4	dB(A)
L <sub>w</sub>	:	97.0	dB(A)



Berechnung der Schallemission für Parkplätze:

Projekt	:	Gemeinschaftsstellplatzanlage
Straße	:	Hamburger Straße (B4)
Ort	:	2357 Bad Bramstedt
N <sub>PKW</sub>	:	27 PKW/h
N <sub>LKW</sub>	:	0 LKW/h
N <sub>Krafträder</sub>	:	0 Krafträder/h
S	:	2114 m <sup>2</sup>
L <sub>w</sub>	:	57.1 dB(A)
L <sub>w</sub>	:	90.3 dB(A)

Berechnung der Gesamtimmission mehrerer Teilschallquellen:

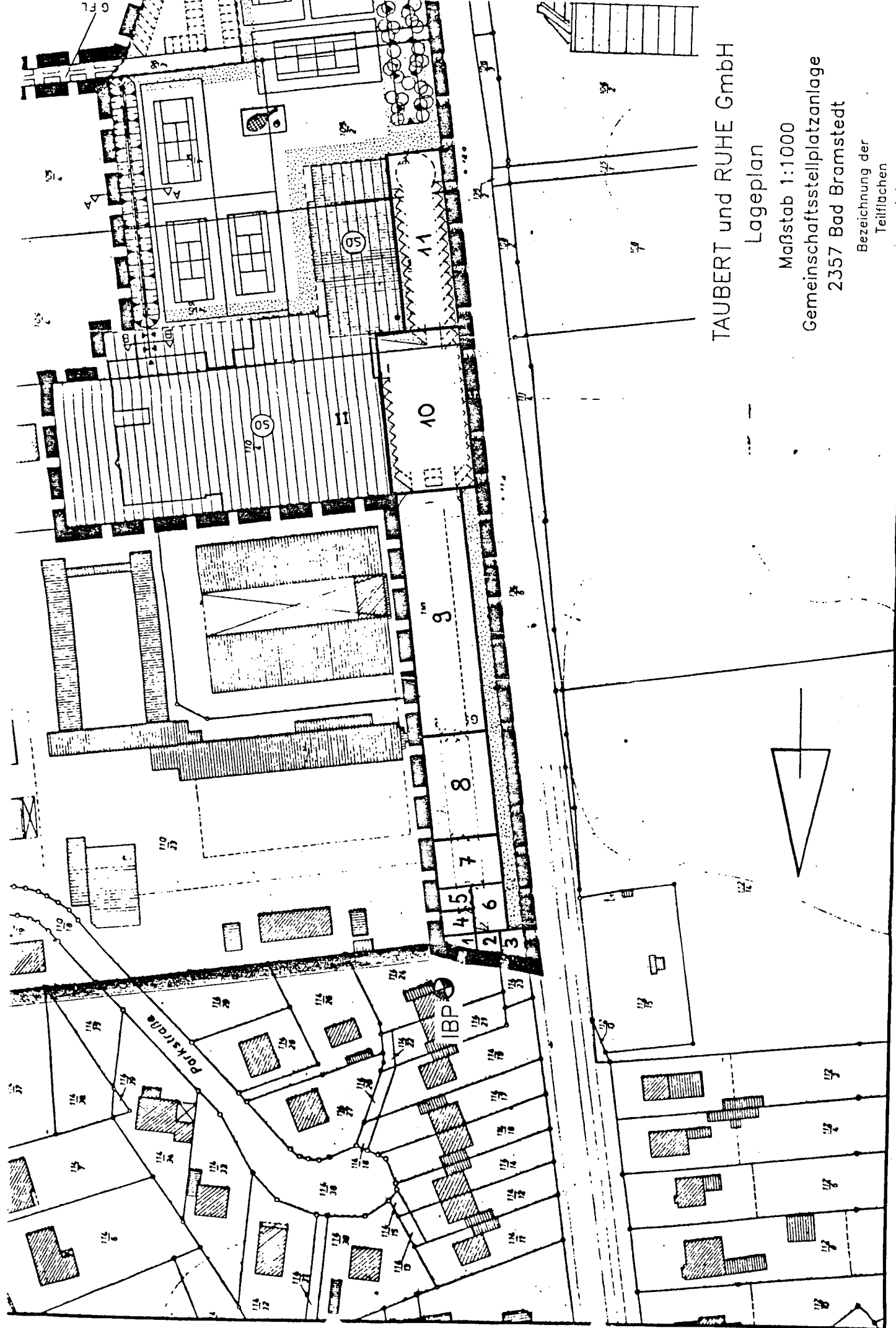
Projekt : Gemeinschaftsstellplatzanlage  
 Straße : Hamburger Straße (B4)  
 Ort : 2357 Bad Bramstedt  
 Immissionsort : Flurstück 114/24

Lfd. Nr.	i	$L_{w,i}$ /dB(A)	$l_i$ /m $S_i$ /m <sup>2</sup>	$L_{w,i}$ /dB(A)	$S_i$ /m	$-\Delta L_{w,i}$ /dB	$-\Delta L_{z,i}$ /dB	$L_{r,i}$ /dB(A)
1	1	0.0	35.0	15.4	17.0	32.2	0.0	-16.8
2	2	0.0	42.0	16.2	20.0	33.7	0.0	-17.4
3	3	0.0	56.0	17.5	26.0	36.1	0.0	-18.6
4	4	0.0	75.0	18.8	21.0	34.1	0.0	-15.4
5	5	0.0	75.0	18.8	29.0	37.1	0.0	-18.4
6	6	0.0	150.0	21.8	29.0	37.1	0.0	-15.4
7	7	60.4	300.0	85.2	41.0	40.5	0.0	44.7
8	8	60.4	640.0	88.5	63.0	44.8	0.0	43.7
9	9	60.4	1500.0	92.2	116.0	51.2	0.0	41.0
10	10	60.4	1250.0	91.4	179.0	55.9	0.0	35.5
11	11	60.4	864.0	89.8	230.0	58.7	0.0	31.1
Gesamtimmission								$L_r = 48.4$

Berechnung der Gesamtmission mehrerer Teilschallquellen:

Projekt : Gemeinschaftsstellplatzanlage  
 Straße : Hamburger Straße (B4)  
 Ort : 2357 Bad Bramstedt  
 Immissionsort : Flurstück 114/24

Lfd. Nr.	i	$L_{w,i}$ /dB(A)	$l_i$ /m $S_i$ /m <sup>2</sup>	$L_{w,i}$ /dB(A)	$S_i$ /m	$-\Delta L_{a,i}$ /dB	$-\Delta L_{z,i}$ /dB	$L_{r,i}$ /dB(A)	
1	1	0.0	35.0	15.4	17.0	32.2	0.0	-16.8	
2	2	0.0	42.0	16.2	20.0	33.7	0.0	-17.4	
3	3	0.0	56.0	17.5	26.0	36.1	0.0	-18.6	
4	4	0.0	75.0	18.8	21.0	34.1	0.0	-15.4	
5	5	0.0	75.0	18.8	29.0	37.1	0.0	-18.4	
6	6	0.0	150.0	21.8	29.0	37.1	0.0	-15.4	
7	7	49.1	300.0	73.9	41.0	40.5	0.0	33.4	
8	8	49.1	640.0	77.2	63.0	44.8	0.0	32.4	
9	9	49.1	1500.0	80.9	116.0	51.2	0.0	29.7	
10	10	57.1	1250.0	88.1	179.0	55.9	0.0	32.2	
11	11	57.1	864.0	86.5	230.0	58.7	0.0	27.8	
Gesamtmission								$L_r =$	38.5



TAUBERT und RUHE GmbH

Lageplan

Maßstab 1:1000

Gemeinschaftsstellplatzanlage

2357 Bad Bramstedt

Bezeichnung der  
Teilflächen

und des

Immissionsbezugspunktes

# Abschrift

Nr. 427 der Urkundenrolle Jahrgang 1989

V e r h a n d e l t  
zu Bad Bramstedt  
am 26. Oktober 1989

Vor mir, dem unterzeichneten Notar  
W i l l y   Z e i s e  
mit dem Amtssitz zu Bad Bramstedt,

erschien heute:

Frau Edith Schönau geb. Suckau, geb. am 26.4.1940,  
wohnhaft Ochsenweg 38, 2357 Bad Bramstedt,  
von Person bekannt.

Die Erschienene erklärte:

I.

Ich bin Eigentümerin des im Grundbuch von Bad Bramstedt Blatt 0435 eingetragenen Grundstückes, zu dem auch das Flurstück 109/4 der Flur 17 gehört, sowie des Grundstückes eingetragen im Grundbuch von Bad Bramstedt Blatt 0446, zu dem das Flurstück 105/4 der Flur 17 der Gemarkung Bad Bramstedt gehört, und das in Blatt 0547 des Grundbuches von Bad Bramstedt eingetragenen Grundstückes, zu dem das Flurstück 96/4 der Flur 17 der Gemarkung Bad Bramstedt gehört.

II.

Ich mache hiermit Herrn Rechtsanwalt Dr. jur. Rüdiger Scheller, geschäftsansässig Petritorwall 28, 3300 Braunschweig, Herrn Claus Wein, Reichstraße 8, 3340 Wolfenbüttel, und der GBM Gesellschaft für Unternehmensberatung und betrieblich angewandte Mathematik, 3303 Königslutter/Lelm, - in Gesellschaft bürgerlichen Rechts -, die eine bürgerlich-rechtliche Gesellschaft mit dem Na-

men "Sportfrei - Sport- und Freizeitanlage Bad Bramstedt GbR" bilden, ein Angebot auf Abschluß des nachstehenden Vertrages.

Voraussetzung für die Annahme soll sein, daß mein mit UR. Nr. 166/88, 376/88, 201/89 und 356/89 des beurkundenden Notars gemachtes Angebot nach den Bedingungen der Urkunde 166/88 frist- und formgerecht von den Angebotsempfängern angenommen wird.

Der angetragene Vertrag lautet:

### III.

#### Vereinbarung über die Bestellung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit

Die Erschienene, nachstehend kurz "Eigentümer des dienenden Grundstückes" genannt, stellt den Angebotsempfängern in der Sportfrei - Sport- und Freizeitanlage Bad Bramstedt GbR, nachstehend kurz "Eigentümer des herrschenden Grundstückes" genannt, die in der Anlage zu dieser Urkunde schraffierte Fläche zur zweireihigen Feldgehölzbepflanzung zur Verfügung und gestattet dem Eigentümer des herrschenden Grundstückes, auf der Fläche entsprechend den Erfordernissen der Landschaftspflegebehörde gemäß Landschaftspflegegesetz eine zweireihige Feldgehölzbepflanzung herzustellen. Der Eigentümer des herrschenden Grundstückes ist verpflichtet, diese Verpflichtung zur Bepflanzung selbst oder durch Dritte zu erfüllen. Die Unterhaltung der Bepflanzung obliegt dem Eigentümer des herrschenden Grundstückes.

Der Eigentümer des herrschenden Grundstückes stellt zur Sicherung der öffentlich-rechtlichen Forderung der unteren Landschaftspflegebehörde der Stadt Bad Bramstedt eine unbefristete Bankbürgschaft in der Höhe der Kosten der geforderten Ausgleichsmaßnahme innerhalb der von der Behörde gesetzten Frist zur Verfügung. Die Stadt Bad Bramstedt ist berechtigt, diese Bürgschaft

in Anspruch zu nehmen, falls die GbR bis zur Fertigstellung und Inbetriebnahme des Freizeitentrums die Ausgleichsmaßnahme nicht durchgeführt hat. Der Eigentümer des dienenden Grundstückes gestattet der Stadt Bad Bramstedt für den Fall der Inanspruchnahme der erforderlichen, oben näher bezeichneten Flächen die Durchführung der Ausgleichsmaßnahme nach Maßgabe dieses Vertrages.

Mit Zustandekommen des vorliegenden Vertrages verpflichtet sich der Eigentümer des dienenden Grundstückes, eine Grunddienstbarkeit (Bepflanzungsrecht) zu Lasten der im Grundbuch von Bad Bramstedt Blatt 0435, 0446 und 0547 eingetragenen Grundstücke zu bestellen zugunsten des jeweiligen Eigentümers des Grundstückes bestehend aus dem Flurstück 110/4 der Flur 17 der Gemarkung Bad Bramstedt, eingetragen im Grundbuch von Bad Bramstedt Blatt 2865, bestehend in dem Recht der Herstellung und Unterhaltung einer zweireihigen Feldgehölzbepflanzung auf dem Flurstück 109/4 der Flur 17 von Bad Bramstedt, dem Flurstück 105/4 derselben Flur und dem Flurstück 96/4 derselben Flur, wobei die Ausübung der Dienstbarkeit auf den aus dem anliegenden Lageplan ersichtlichen 6 m breiten Streifen entlang der Westgrenze der Grundstücke Blatt 0435 und 0446 und der West- bzw. westlichen Nordgrenze des Grundstückes Blatt 0547 beschränkt ist. Die Grunddienstbarkeit wird mit der Maßgabe bestellt, daß die Pflicht zur Unterhaltung ebenso wie die sich aus dem Nachbarschaftsgesetz ergebenden Verpflichtungen dem Eigentümer des herrschenden Grundstückes obliegen.

Die Kosten dieser Vereinbarung und alle weiteren mit der Bestellung der Grunddienstbarkeit verbundenen Kosten trägt der Eigentümer des herrschenden Grundstückes.

Jeder der Bevollmächtigten gemäß § 6 der Urkunde vom 24.6.88 - UR. Nr. 166/88 - erhält die übertragbare Vollmacht, die heute dargestellte Grunddienstbarkeit im Grundbuch eintragen zu lassen.

Diese Niederschrift wurde der Erschienenen vorgelesen, von  
ihr genehmigt und, wie folgt, eigenhändig unterschrieben:

gez. Schönau

gez. Zeise, Notar





Anlage zur Niederschrift  
vom 26.10.1989 - UR. N.  
427/89

*Klein*  
Notar

## Grünordnungsplan

### Sport- und Freizeitanlagen Bad Bramstedt

---

#### Erläuterungsbericht

##### 1. Bestand (vergl. Karte 340/2)

Der vorh. Planungsraum liegt östlich der Hamburger Str. und westlich des vorh. Golfplatzes am Ochsenweg

Seine räumliche Lage ist durch zusammenhängende Grünstrukturen

- . eine z.T. naturnahe Vegetationszusammensetzung
- . eine vorwiegend bodenfremde Artenzusammensetzung geprägt.

Er gliedert sich in

##### . vorh. Tennisanlage mit Hallenanlage und sechs Freiplätze

Die Erschließung der vorh. Anlage erfolgt über eine Asphaltstraße vom Ochsenweg unmittelbar über den Golfplatz zu einem geschotterten Parkplatz.

Die vorh. Tennisplätze und die Erschließungsanlagen sind vom Golfplatz durch ingenieurtechnisch aufgebaute Erdwälle und eine sowohl ökologisch als auch optisch unbefriedigende Pflanzung, abgegrenzt.

(Hauptbaumarten: Fichte, Kiefer, sonst. Gartenziergehölze)

Die Abschirmung zur Hamburger Str. stellt sich als großräumige Feldgehölzhecke mit Arten wie Erle, Ahorn, Weide, Birke und vereinzelt Obstbäume dar.

Die räumliche Wirkung und Integration wird durch die vorh. Aufwallung unterstützt.

Die Freifläche innerhalb der Tennisanlage besteht aus z.T. gemähten Zierrasenflächen mit einzelnen Fichtengruppen und z.T. ungemähten Naturgrasflächen mit geringer Artenzusammensetzung.

• Erweiterungsfläche für den Neubau auf der vorh. Golfübungsfläche

Diese Flächen sind ausgeprägte, intensive Schnitttrasenflächen.

Raumprägend sind

- starke Abpflanzungen aus Fichte zu den Nachbargrundstücken
- kleinräumige Vorpflanzungen aus Weide
- bodenständige Gehölzgruppen aus Erlen
- Feldgehölzheckenähnliche Abpflanzung zur Hamburger Str. aus Ahorn, Erle, Weidenarten, Birke.

• Vorh. Erschließungsflächen zu den vorh. Gewerbebetrieben

aus Asphalt mit eingestreuten Ziergartenelementen.

Die Abgrenzung zur Hamburger Str. erfolgt durch die Weiterführung der Feldgehölzhecke vom Tennisplatz, z.T. jedoch in der Artenzusammensetzung durch Fichte in der ökologischen Bedeutung verändert.

## 2. Ökologische Funktion und Bewertung

Die ökologischen Funktionen des Planungsraumes sind durch die intensiven Freizeitnutzungen Golf und Tennis, auf ein Minimum reduziert.

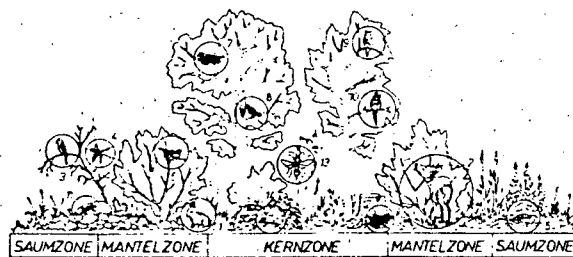
Die vorh. geschnittenen Rasenflächen, sowie vorh. Solitärpflanzungen aus Fichten, Kiefern und Zypressen, stellen kein bodenständiges Naturpotential mit den entsprechenden Biotopstrukturen dar.

Die heckenartige Saumpflanzung zur Hamburger Str. entspricht in Ansätzen einer bodenständigen Gehölzartenzusammensetzung und weist entsprechende Biotopstrukturen auf.

In ökologischer Hinsicht nimmt sie eine Mittelstellung zwischen den Waldgesellschaften der großflächigen, geschlossenen Waldbestände und den Hecken- und Waldmantelgesellschaften ein. Es handelt sich um letzte Reste der natürlichen Landschaft mit ihren Baum- und Straucharten in einer aus jahrhundertelanger Entwicklung vorgegebenen Begrenzung.

Sie dienen als Aussichts- und Spähwarten für Vögel und dienen anderen Tieren als Stützpunkt für die Nahrungssuche.

(vergl. Abb. 1 u. Abb. 2)



- |  |   |
|--|---|
| 1. Deckung für Niederwild (z.B. Hase)              | 8. Baumhöhlen für Hohlenbrüter (z.B. Star)                      |
| 2. Äsung für Niederwild (z.B. Reh)                 | 9. Schlafplätze für Nachaktive (z.B. Waldohreule)               |
| 3. Sitzplätze für Lauerjäger (z.B. Raubwürger)     | 10. Schlafplätze für Tagaktive (z.B. Fasan)                     |
| 4. Dickicht für Fallensetzer (z.B. Kreuzspinne)    | 11. Sonnige Plätze für Reptilien (z.B. Zauneidechse)            |
| 5. Nistplätze für Bodenbrüter (z.B. Rebhuhn)       | 12. Schattige Verstecke für Amphibien (z.B. Erdkröte)           |
| 6. Nistplätze für Buschbrüter (z.B. Dorngrasmücke) | 13. Lebensraum für Holzbrütende Insekten (z.B. Riesenholzwespe) |
| 7. Nistplätze für Baumbrüter (z.B. Ringeltaube)    | 14. Kinderstuben für Kleinsäuger (z.B. Igel)                    |

Abb. 1 Aufbau eines Feldgehölzes mit Beispielen für die Vielfalt der Tiere, die sich darin aufhalten können (nach MÜLLER 1981).

Feldgehölze sind außerdem Aussichts- und Spähwarten für Vögel, die in der Feldflur jagen, und sie dienen anderen Tieren als „Stützpunkt“ für die Nahrungssuche (vgl. Abb. 2).

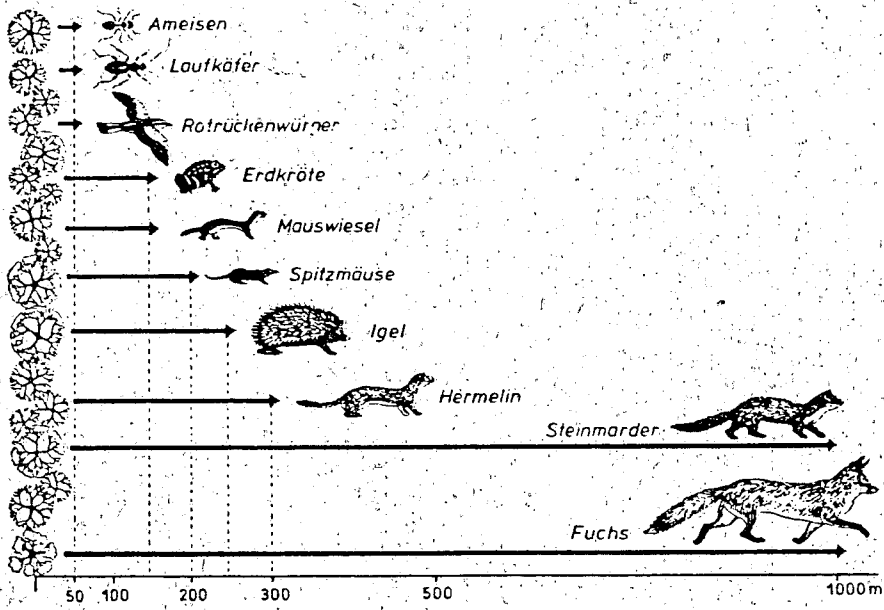


Abb. 2 Feldgehölze und Hecken als „Stützpunkte“ für die Nahrungssuche von Tieren (MÜLLER 1981)

Weitere ökologisch wertvolle Strukturen sind die kleinräumigen, bodenständigen Erlen- und Weidengruppen in der Golfrasenfläche, weisen aber keine übergreifende Biotopstrukturen auf.

### 3. Konfliktanalyse

Die vorgesehene Planungs- bzw. Ergänzungsmaßnahme stellt aus landschaftspflegerischer und ökologischer Sicht keinen unmittelbaren Einfluß auf vorh. Biotopstrukturen dar.

Die räumliche Ausbreitung beschränkt sich auf weniger wertvolle Landschaftsstrukturen und bildet einen städtebaulichen Abschluß des gesamten Raumes.

Die vorh. heckenartige Saumpflanzung wird im Rahmen der Erschließung in einer Zone aufgerissen die ehemals eine Erneuerungs- bzw. Ergänzungspflanzung aus bodenständigen Gehölzarten erhalten muß.

Die vorh. spärlichen Böschungspflanzungen der Tennisanlage aus Gartenziergehölzen sollten in ihrer Gesamtheit durch bodenständige Arten intensiviert und verbessert werden.

#### 4. Planungs-, Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen.

(vergl. dazu Karte 340/1)

Das vorhandene Planungskonzept geht von einer grundsätzlichen Integrationsplanung von vorh. und geplanten Freizeitstrukturen in dem vorh. Landschaftsraum aus.

Das bedeutet, daß neben der Neuplanung auch eine Renovierungsplanung der vorh. Anlagen erfolgen muß.

Dabei wird folgendes planerisches Leitbild zu Grunde gelegt:

- . Schaffung eines naturnahen Freiraumes, der sowohl die freizeit-orientierten Bedürfnisse als auch die naturnahe Individuenausstattung abdeckt.

Im einzelnen heißt das:

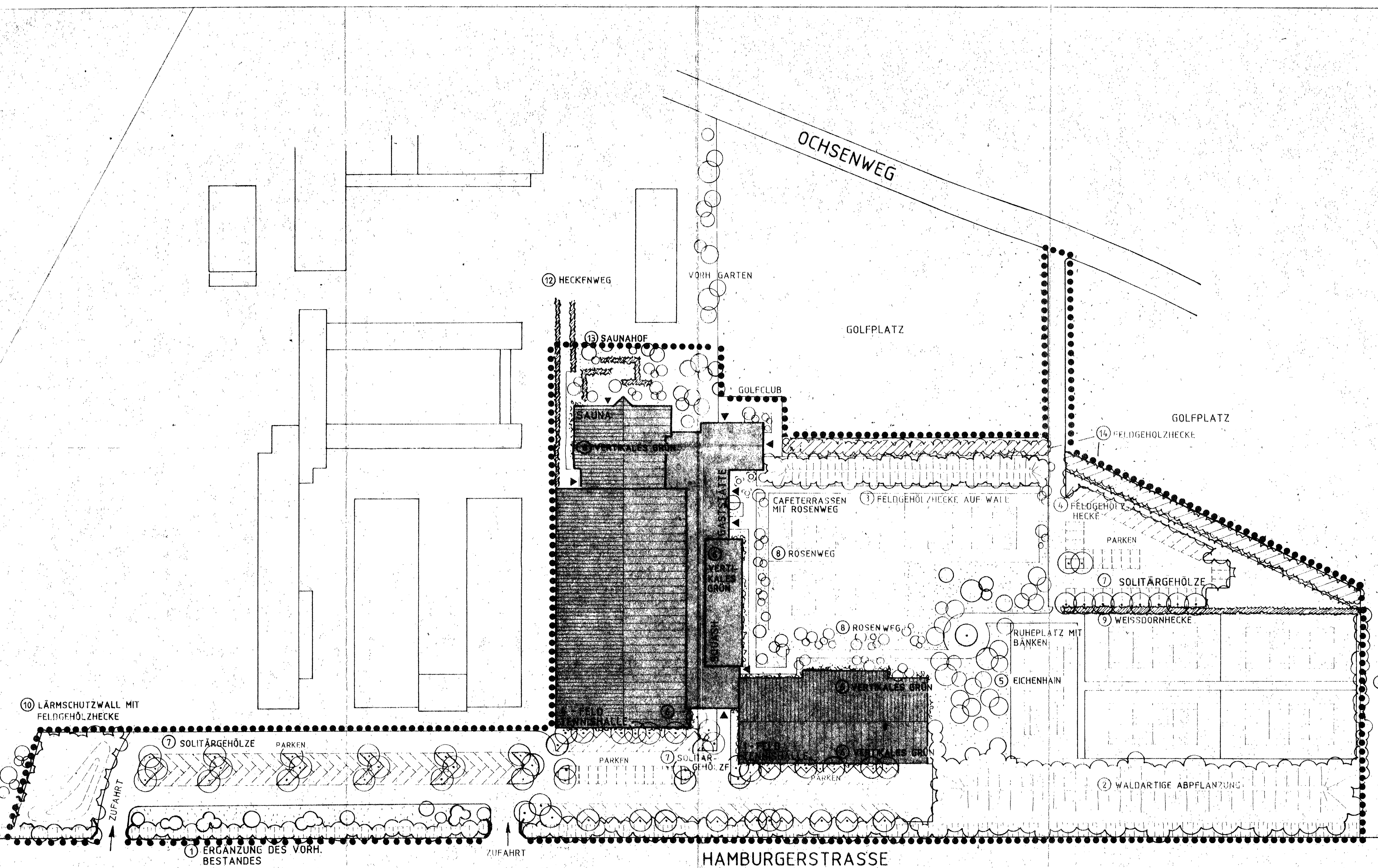
- . Schaffung eines Erschließungskonzeptes von der Hamburger Str. unter Einbeziehung der vorh. heckenartigen Saumpflanzung sowie teilw. Verbesserung und Anreicherung der naturnahen Heckenstruktur.
- . Bereitstellung von großflächigen Pflanzinseln innerhalb der Parkplatzflächen, um großkronigen bodenständigen Baumarten genügend Lebensraum zu geben und sie gestalterisch und ökologisch in die Saumpflanzung zu integrieren.
- . Entfernen der vorh. Böschungspflanzungen und Solitärpflanzungen innerhalb der vorh. Tennisanlage aus Fichten, Kiefern und Zypressen, sowie Ersatzpflanzung aus bodenständigen, heimischen Arten.
- . Schaffung eines Eichenhaines als Übergang zur vorh. Saumpflanzung, der sowohl als gestalterischer Mittelpunkt des Freiraumkonzeptes als auch eine ökologische Anreicherung des Gesamtraumes zu sehen ist. Wegbegleitet sollten Wildrosenhecken eine besondere Leitfunktion übernehmen.

- . Gestaltung des Parkplatzes vom Ochsenweg mit großkronigen, bodenständigen Bäumen in einer Schotterrasenoberfläche sowie heckenartige Abpflanzung zu den Tennisplätzen aus geschnittenen Weißdornhecken.
- . Aufnahme der Heckenkonzeption in die Außengestaltung des Saunahofes mit grünen lebenden Hecken ( Hainbuchenhecken).
- . Vertikales Grün entlang sämtlicher Fassaden.

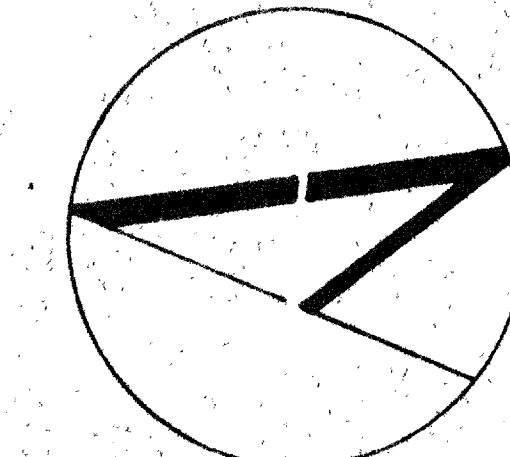


# LEGENDE

- ① **ERGÄNZUNG DES VORH. BESTANDES**  
BELASSEN DES NATURNAHEN BESTANDES BZW. ERGÄNZUNG DURCH ERLE, STIELEICHE, ESCHEN, WEIDENARTEN
  - ② **VORH. WALDARTIGE ABPFLANZUNG**  
AUS BODENSTÄNDIGEN GEHÖLZEN, STIELEICHE, HAINBUCHEN, EBERSCHEN, BIRKEN, WALDSAUM; PFAFFENHÜTCHEN, HOLONDER, WEISSDORN, FAULBAUM, HASEL
  - ③ **FELDGEGHÖLZHECKE (AUF WALL)**  
AUSTAUSCH DER FICHTEN DURCH: STIELEICHE, HAINBUCHEN, WEISSDORN, HASEL, HARTRIEGEL, TRAUBENKIRSCHEN, HOLONDER, WILDROSEN ZUM RAND
  - ④ **FELDGEGHÖLZHECKE**  
AUSTAUSCH DER VORH. FICHTEN UND KIEFERN DURCH ARTEN WIE VOR, DIE HECKE IST ZUR LANDSCHAFTSGERECHTEN EINBINDUNG DER PARKPLÄTZE ANZULEGEN
  - ⑤ **EICHENHAIN**  
RUHEPLATZ (GEPFLASTERT) STIELEICHE UND EIBEN
  - ⑥ **VERTIKALES GRÜN**  
BERANKTE FASSADEN EFEU, WILDER WEIN, KLETTERHORTENSIESEN, GEISSBLATT
  - ⑦ **SOLITÄRGEHÖLZE**  
STIELEICHE, AHORN, HAINBUCHEN, IM PARKPLATZBEREICH GROSSFLÄCHIGE BAUMGRUBEN - AUFGABE VON PARKPLÄTZEN
  - ⑧ **ROSENWEG**  
STRAUCH- UND BEETROSEN, Z.T. WILDARTEN
  - ⑨ **WEISSDORNHECKE**  
GESCHNITTENE NATURHECKE, AUSTAUSCH DER VORH. ZYPRESSENHECKE
  - ⑩ **LÄRMSCHUTZPFLANZUNG MIT WALL**  
PFLANZUNG ENTSPRECHEND FELDGEGHÖLZHECKE WALDSAUMARTIG MIT AUFFÖRSTUNG
  - ⑪ **EINZELGEHÖLZE MIT WILDRASEN**  
STIELEICHE, AHORN, HAINBUCHEN, FELDÄHORN, WEISSDORN, WILDRASEN DURCH 1x JÄHRLICH SCHNITT PFLEGEN, SOWIE ABTRANSPORT DES MÄHGUTES
  - ⑫ **HECKENWEG**  
GESCHNITTENE HAINBUCHENHECKE
  - ⑬ **SAUNAHOF**  
HECKENRÄUME AUS GESCHNITTENER HAINBUCHEN, RASEN UND SOLITÄRGEHÖLZEN, HAINBUCHEN, EIBEN, FELSENBIRNEN, SCHNEEBÄLLEN UND ROSEN
  - ⑭ **AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN**  
2-REIHIGE FELDGEGHÖLZHECKE ARTEN ENTSPRECHEND PUNKT 3 + 4 GRÖßERE FORSTWARE 40/60, 60/100, 100/150, UND VEREINZELT HEISTER 150/200
- GELTUNGSBEREICH



# GRÜNORDNUNGSPLAN SPORT- UND FREIZEITANLAGE BAD BRAMSTEDT GbR



**Büro für Garten- und Landschaftsplanung**  
Garten- und Landschafts-Architekt BDLA Dipl. Ing. JOACHIM J. SCHELLER  
Klosterweg 12 5144 Dalheim-Rödgen Telefon 02436/2191

Bauherr	Projekt-Nummer
Maßstab	340
1:500	Planumr. Nr.
Datum	340 / 1
26.7.89 / 17.8.89 / 6.10.89	Beauftragter: SCH / NI / RÖ
	Planumr. 97 / 54

**SPORT- UND FREIZEITANLAGE  
BAD BRAMSTEDT GbR  
GRÜNORDNUNGSPLAN**