



## **Schalltechnische Kurzstellungnahme**

**zum Bebauungsplan Nr. 27 der Gemeinde  
Süsel in Groß Meinsdorf**

**Auftraggeber:** Landgesellschaft Schleswig - Holstein  
- Bauleitplanung S -II - 8 -  
Fabrikstraße 7, 24103 Kiel

**Bearbeiter:** Dipl. - Ing. R. Neemeyer

**Telefon:** 040/8557- 2555

**Telefax:** 040/8557-2116

**Datum d. Stellungnahme:** 23.02.1998

**Gutachtenumfang:** 8 Seiten und 3 Anhänge

**Auftragsnummer:** 98LM035



## INHALTSVERZEICHNIS

|   | Seite |
|---|-------|
| 1. Vorgang/Aufgabenstellung   | 3     |
| 2. Angaben zum Bebauungsplan  | 3     |
| 3. Geräuschemissionen Straßenverkehr  | 3     |
| 4. Immissionsrichtwerte für Straßenverkehrsgeräusche                                | 4     |
| 5. Beurteilungspegel Verkehrsgeräuschemissionen                                     | 5     |
| 6. Zusammenfassung / Vorschlag für textliche Festsetzungen<br>Schallschutzmaßnahmen | 6     |



## 1. Vorgang/Aufgabenstellung

Mit Schreiben vom 16.02.1998 beauftragte uns die Landgesellschaft Schleswig - Holstein mit einer Schalltechnischen Kurzstellungnahme für den Bebauungsplan Nr. 27 der Gemeinde Süsel in Groß Meinsdorf. In der Stellungnahme sind die von der angrenzenden Kreisstraße ausgehenden und auf das Plangebiet in der ersten Baureihe einwirkenden Verkehrsgeräuschmissionen zu ermitteln und zu beurteilen. Ggf. sind im Rahmen des Bebauungsplanes festzusetzende Schallschutzmaßnahmen anzugeben.

## 2. Angaben zum Bebauungsplan

Die örtlichen Verhältnisse im weiteren Umkreis sind aus dem als Anhang 1 beigefügten Lageplanausschnitt zu ersehen. Anhang 2 enthält in einer Verkleinerung den Bebauungsplanentwurf. Danach sollen östlich der Eutiner Landstraße (Kreisstraße 55) und südlich der Bockholter Straße Wohnbauflächen mit der Festsetzung „allgemeines Wohngebiet“ ausgewiesen werden. Nach Auffassung der Gemeinde sollen zumindestens die Grenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden.

## 3. Geräuschemissionen Straßenverkehr

Nach Mitteilung des AG liegt für den entsprechenden Querschnitt der Kreisstraße 55 aus dem Jahr 1995 ein Zählergebnis mit DTV = 2650 Fahrzeuge vor. Der LKW - Anteil betrug 5 %. Für den überschaubaren Prognosezeitraum bis zum Jahr 2015 mit einer jährlichen Steigerung des Verkehrsaufkommens um 1 % ergibt sich ein DTV-Wert von 3250 Fahrzeuge mit 5 % LKW - Anteil.

Die Berechnung der Straßenverkehrsgeräusche erfolgt entsprechend der RLS 90. In der nachfolgenden Tabelle 1 werden die Emissionspegel  $L_{m,E}$  nach RLS-90 für den inner- und außerörtlichen Abschnitt der Kreisstraße 55 aufgeführt. Die der Berechnung zugrunde gelegten Ausgangsdaten sind aus Anhang 3 zu ersehen.



**Tabelle 1:** Emissionspegel  $L_{m,E}$  der Straßen in dB(A)

| <b>Straße</b>    | <b>tags (6.00 - 22.00 Uhr)</b> | <b>nachts (22.00 - 6.00 Uhr)</b> |
|------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| K 55 (innerorts) | 56,8                           | 49,5                             |
| K 55 (außerorts) | 59,1                           | 51,7                             |

#### 4. Immissionsrichtwerte für Straßenverkehrsgeräusche

Zulässige Immissions-Richtwerte für Straßenverkehrslärm sind als Orientierungswerte im Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 "Schallschutz im Städtebau" aufgeführt.

##### - Orientierungswerte DIN 18005 in dB(A)-

| <b>Gebietsausweisung</b> | <b>tagsüber</b> | <b>nachts</b> |
|--------------------------|-----------------|---------------|
| Gewerbegebiete           | 65              | 55            |
| Mischgebiete             | 60              | 50            |
| Allgemeine Wohngebiete   | 55              | 45            |

Die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) enthält Immissionsgrenzwerte für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen.

##### - Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV in dB(A)-

| <b>Gebietsausweisung</b> | <b>tagsüber</b> | <b>nachts</b> |
|--------------------------|-----------------|---------------|
| Gewerbegebiete           | 69              | 59            |
| Mischgebiete             | 64              | 54            |
| Wohngebiete              | 59              | 49            |

## 5. Beurteilungspegel Verkehrsgeräuschimmissionen

Unter Verwendung eines Schallausbreitungsprogrammes wurden die Geräuschimmissionen in dem Plangebiet an der 1. Baugrenze parallel zur K 55 auf der Grundlage der in Abschnitt 3. angegebenen Emissionsdaten an den Immissionspunkten IP 1 - 3 sowie IP 4 - IP 8 berechnet. Hierbei wurde berücksichtigt, daß sich die Kreisstraße im nördlichen Plangebiet ca. 1,3 m und im südlichen Plangebiet ca. 0,8 m unterhalb des Geländeneiveaus befindet. Die Lage der Immissionspunkte ist in dem Lageplan in Anhang 2 gekennzeichnet. Als Aufpunkthöhe wurden im südlichen Plangebiet 2,8 m (EG) und 5,6 m (DG) über Straßenniveau und im nördlichen Plangebiet 3,2 m (EG) und 6,0 m (DG) über Fahrbahnniveau angenommen.

Die Ergebnisse der Straßenverkehrsgeräuschberechnungen werden in der nachfolgenden Tabelle 2 (Tageszeit) und 3 (Nachtzeit) dargestellt.

Tabelle 2: Beurteilungspegel in dB(A) - Tageszeit (6.00 - 22.00 Uhr)

| Immissionspunkt | EG   | DG   |
|-----------------|------|------|
| IP 1            | 61,0 | 61,4 |
| IP 2            | 61,3 | 61,6 |
| IP 3            | 61,0 | 61,4 |
| IP 4            | 54,8 | 58,4 |
| IP 5            | 53,8 | 57,4 |
| IP 6            | 53,1 | 56,7 |
| IP 7            | 53,1 | 56,4 |
| IP 8            | 50,8 | 51,9 |

Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für die Tageszeit von 59 dB(A) für Wohngebiete wird an den Immissionspunkten IP 1 - IP 3 im südlichen Plangebiet sowohl in Erd- als auch in Dachgeschoßhöhe überschritten. Im südlichen Bereich wird der geringere Straßeneinschnitt nicht als zusätzliche Abschirmung wirksam.

Tabelle 3: Beurteilungspegel in dB(A) - Nachtzeit (22.00 - 6.00 Uhr)

| Immissionspunkt | EG   | DG   |
|-----------------|------|------|
| IP 1            | 53,6 | 54,0 |
| IP 2            | 53,9 | 54,2 |
| IP 3            | 53,6 | 54,0 |
| IP 4            | 47,4 | 51,1 |
| IP 5            | 46,5 | 50,1 |
| IP 6            | 45,7 | 49,3 |
| IP 7            | 45,7 | 49,1 |
| IP 8            | 43,5 | 44,5 |

Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für die Nachtzeit von 49 dB(A) für Wohngebiete wird an den Immissionspunkten IP 1 - IP 3 im südlichen Plangebiet sowohl in Erd- als auch in Dachgeschoßhöhe überschritten. Ferner wird an den Immissionspunkten IP 4 und IP 5 in Dachgeschoßhöhe der Nachtrichtwert überschritten.

#### 6. Zusammenfassung/Vorschlag für textliche Festsetzungen Schallschutzmaßnahmen

Da die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nur an wenigen Immissionspunkten an der ersten Baugrenze parallel zur K 55 überschritten werden, sollen passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt werden.

In der DIN 4109 wird für die Bemessung der passiven Schallschutzmaßnahmen nicht unterschieden, ob sich die Wohnhäuser in einem allgemeinen Wohngebiet oder in einem Mischgebiet befinden. Als Bemessungsgrundlage wird die Situation am Tage betrachtet, für die ein "maßgeblicher Außenlärmpegel" eingeführt wird, der 3 dB über den berechneten Beurteilungspegeln für die Tageszeit liegt. Den Außenlärmpegeln wird ein "resultierendes Schalldämm-Maß ( $R'_{w,res}$ ) in 5 dB-Abstufungen zugeordnet, das von der Gesamtheit der Gebäudeaußenbauteile von Wohnräumen als Untergrenze einzuhalten ist. Die Anforderungen gelten für die Außenbauteile von Aufenthaltsräumen - bei Wohnungen mit Ausnahme von Küchen, Bädern und Hausarbeitsräumen -. Sie gelten ebenfalls für Decken von Aufenthaltsräumen, die zu-



gleich den oberen Gebäudeabschluß bilden sowie für Dächer und Dachschrägen von ausgebauten Dachräumen.

#### Südliches Plangebiet

Bei der westlichen Baugrenze mit den Immissionspunkten IP 1 - IP 3 beträgt der maßgebliche Außenlärmpegel entsprechend DIN 4109 Ziffer 5.5. zwischen 61 und 65 dB(A) (Lärmpegelbereich III). Das erforderliche resultierende Schalldämm - Maß für den Lärmpegelbereich III beträgt für die relevanten Gebäudeaußenbauteile min. 35 dB. Diese Anforderung wird bei massiven Gebäudewänden ( $R'_{w} \geq 50$  dB) bei einer anteiligen Fensterfläche  $\leq 50$  % durch Fenster der Schallschutzklasse 2 ( $R'_{w}$ : 30 - 34 dB) erfüllt. Bei der Auswahl der Fenster ist ein Vorhaltemaß von 2 dB zu berücksichtigen. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Gebäudeaußenbauteile in dem Lärmpegelbereich III müssen in der Regel ohnehin aufgrund der Anforderungen durch die neue Wärmeschutzverordnung erfüllt werden.

Während der Nachtzeit sollen vor Fenstern von Schlaf- und Kinderzimmern Außengeräuschpegel  $\geq 50$  dB(A) vermieden werden. Wir schlagen daher vor, für die betreffenden Baugrundstücke (Immissionspunkte 1 - 3) Festsetzungen bezüglich des Gebäudegrundrisses vorzunehmen. Die Fenster von Schlaf- und Kinderzimmern dürfen nur zur östlichen Gebäudeseiten hin angeordnet werden. Die entsprechenden Festsetzungen gelten nur für Neubau-, Umbau- und Erweiterungsbauvorhaben.

#### Nördliches Plangebiet

Während der Nachtzeit sollen vor Fenstern von Schlaf- und Kinderzimmern Außengeräuschpegel  $\geq 50$  dB(A) vermieden werden. Wir schlagen daher vor, für das Baugrundstück mit den Immissionspunkten IP 4 und IP 5 für das Dachgeschoß festzusetzen, daß die Fenster von Schlaf- und Kinderzimmern nur zur östlichen Gebäudeseiten hin angeordnet werden dürfen.

Demzufolge schlagen wir folgende textliche Festsetzung vor:

"Für die in der Planzeichnung gekennzeichneten Gebäudefassaden mit dem Lärmpegelbereichen III sind passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. In



diesen Bereichen ist für die Gebäudeaußenbauteile ein resultierendes Schalldämm-Maß  $R'_{w, res} \geq 35$  dB erforderlich. Im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren ist die Eignung der gewählten Gebäude- und Dachkonstruktionen nach den Kriterien der DIN 4109 nachzuweisen. Fenster von Schlaf- und Kinderzimmer in den in der Planzeichnung gesondert gekennzeichneten Bereichen dürfen jeweils nur zur Ostseite hin angeordnet werden. Die entsprechenden Festsetzungen gelten nur für Neubau-, Umbau- und Erweiterungsbauvorhaben.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Neemeyer', written over a faint, illegible stamp or background.

Dipl.-Ing. Neemeyer

Sachverständiger der  
Gesellschaft für Umweltschutz  
TÜV Nord mbH

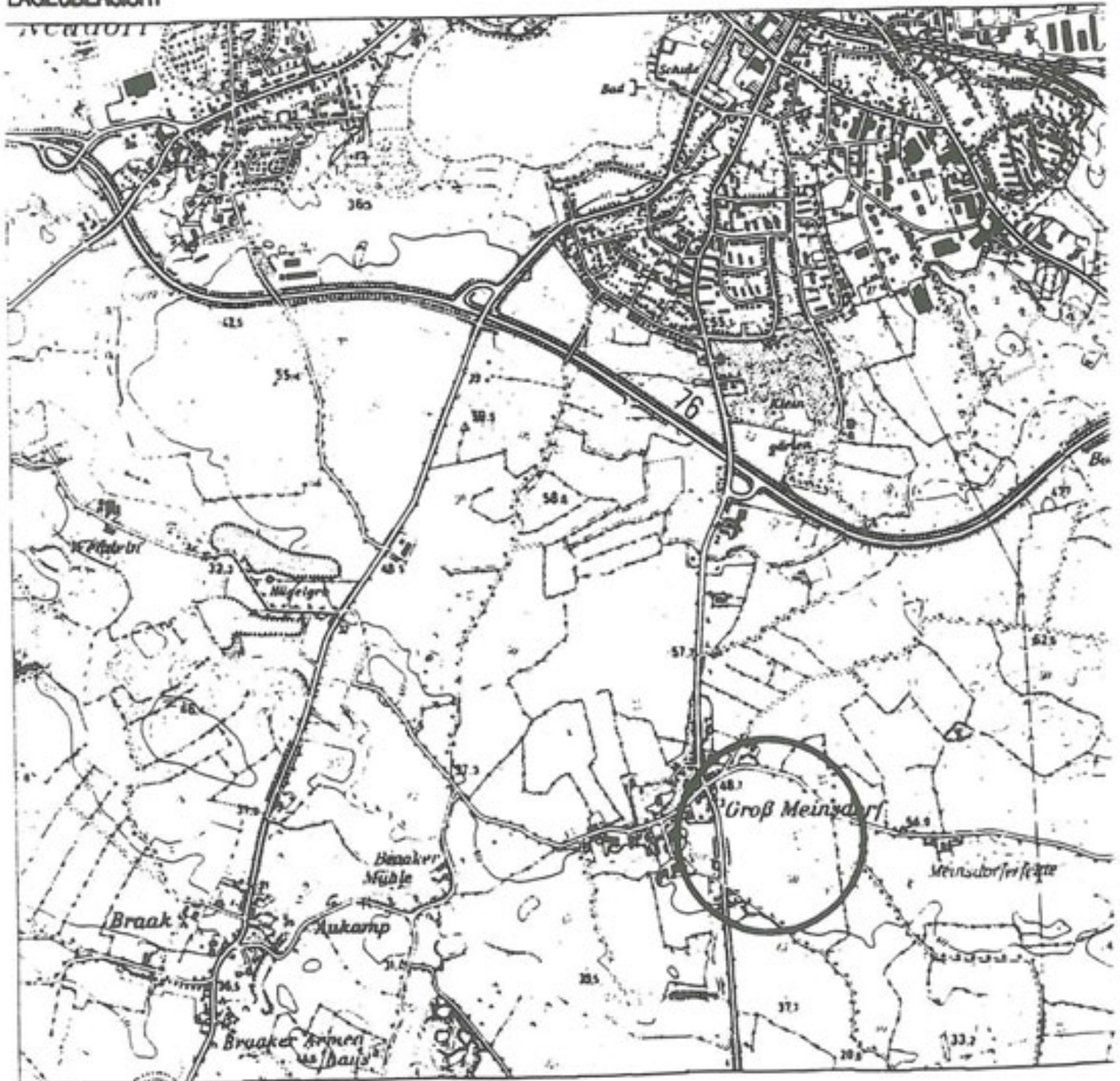


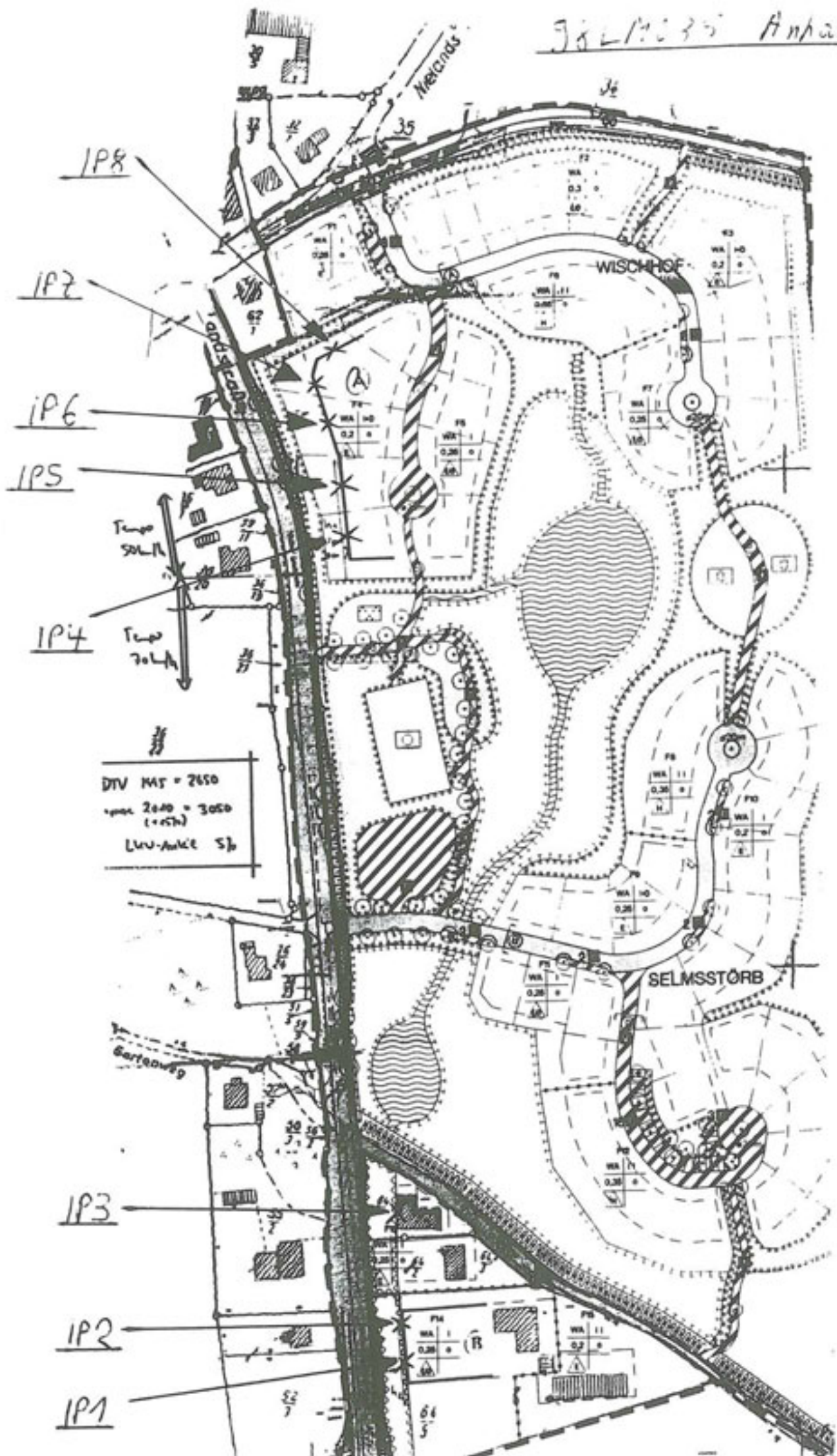
# GEMEINDE SÜSEL IN GROSS MEINSDORF

KREIS OSTHOLSTEIN

LAGEÜBERSICHT

M. 1:





DIV MS = 2650  
max 2000 = 3000  
(+5%)  
LUV-Anlage 5b

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| Projekt : Sösel       | (23.02.98) |
| Version : 1 B-Plan 28 |            |

| Emissionsdaten Straßen |                |                       |       |     |      |         |     |      |     |       |   |       |   |       |   |
|------------------------|----------------|-----------------------|-------|-----|------|---------|-----|------|-----|-------|---|-------|---|-------|---|
| Nr.                    | Bezeichnung    | Pegel L <sub>ae</sub> |       | Typ | DTV  | Hgeschw |     | Korr | Stg | Tag   |   | Nacht |   | Drefl |   |
|                        |                | Tag                   | Nacht |     |      | PKW     | LKW |      |     | StrO  | N | p     | N |       | p |
|                        |                | dB(A)                 | dB(A) |     |      |         |     |      |     |       |   |       |   |       |   |
| 1                      | K 55 AUßERORTS | 59.1                  | 51.7  | G   | 3250 | 70      | 70  | 0.0  | 0   | 195.0 | 5 | 35.8  | 5 | 0.0   |   |
| 2                      | K 55 INNERORTS | 56.8                  | 49.5  | G   | 3250 | 50      | 50  | 0.0  | 0   | 195.0 | 5 | 35.8  | 5 | 0.0   |   |