

1893/04

GEMEINDE WESTOVERLEDINGEN

- Landkreis Leer -

Neuaufstellung Bebauungsplan Nr. Fo 1 „westlich und östlich der Folmhuser Straße, zwischen Liebigweg, B70 und Welfenstraße“ in den Ortschaften Folmhusen und Ihrhove

mit örtlichen Bauvorschriften gem. §§56, 97 u. 98 NBauO

BEGRÜNDUNG

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| 1.0 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG | 3 |
| 2.0 RAHMENBEDINGUNGEN | 3 |
| 2.1 Kartenmaterial | 3 |
| 2.2 Räumlicher Geltungsbereich | 3 |
| 2.3 Nutzungsstruktur | 3 |
| 3.0 ÖFFENTLICHE BELANGE | 3 |
| 3.1 Belange der Raumordnung | 3 |
| 3.1.1 Landesraumordnungsprogramm (LROP) | 3 |
| 3.1.2 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) | 3 |
| 3.2 Stand der vorbereitenden Bauleitplanung | 4 |
| 3.3 Stand der verbindlichen Bauleitplanung / an- grenzende Bebauungspläne | 4 |
| 3.4 Belange von Sport, Freizeit und Erholung (Spielplatz) | 4 |
| 3.5 Belange des Denkmalschutzes | 4 |
| 3.6 Belange des Immissionsschutzes | 4 |
| 3.6.1 Lärmimmissionen (Straßenverkehr) | 4 |
| 3.6.2 Geruchsmissionen, ausgehend von der landwirtschaftlichen Nutzung | 5 |
| 3.7 Belange von Natur und Landschaft | 5 |
| 3.8 Altablagerungen | 5 |
| 3.9 Belange der Wasserwirtschaft | 5 |
| 4.0 INHALT DES BEBAUUNGSPLANES | 5 |
| 4.1 Art der baulichen Nutzung | 5 |
| 4.2 Maß der baulichen Nutzung | 6 |
| 4.3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen | 6 |
| 4.5 Öffentliche Verkehrsflächen | 6 |
| 4.6 Hauptversorgungsleitungen | 6 |
| 4.7 Grünflächen | 7 |
| 4.7.1 Öffentliche Grünflächen | 7 |
| 4.7.2 Private Grünflächen | 7 |
| 4.8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft | 7 |
| 4.9 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen | 7 |
| 4.10 Erhalt von Einzelbäumen | 7 |
| 4.11 Flächen für Nutzungsbeschränkungen oder Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes | 7 |
| 5.0 VERKEHRLICHE UND TECHNISCHE INFRASTRUKTUR | 8 |
| 6.0 TEXTLICHE FESTSETZUNGEN | 9 |
| 7.0 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN | 10 |
| 8.0 NACHRICHTLICHER HINWEIS | 10 |
| 9.0 VERFAHRENSGRUNDLAGEN / -ÜBERSICHT / -VERMERKE | 11 |
| 9.1 Rechtsgrundlagen | 11 |

1.0 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG

Der Bebauungsplan Fo1 ist im Jahre 1985 aufgestellt und rechtskräftig geworden.

Die Gemeinde Westoverledingen beabsichtigt jetzt, den Bebauungsplan Fo1 aufzuheben und eine Neuaufstellung dieses Bebauungsplans durchzuführen, um den Plan an neue städtebaulichen Entwicklungen anzupassen, da viele Festsetzungen mittlerweile überholt sind. Folgende Punkte sollen geändert werden

- I. Art und das Maß der baulichen Nutzung
- II. die Darstellung der Verkehrsflächen
- III. neue Festsetzung der überbaubaren Flächen
- IV. Ausweisung von mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Fläche
- V. Aufhebung der Ausweisung eines Kinderspielplatzes
- VI. Aufhebung der Darstellung von Sichtdreiecke
- VII. Ausweisung von Flächen für besondere Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen i.S.D. BimSchG
- VIII. Erweiterung des Geltungsbereiches um den Bereich hinterm ehemaligen Combi-Markt zur B70

2.0 RAHMENBEDINGUNGEN

2.1 Kartenmaterial

Die Planzeichnung wurde unter Verwendung der vom Katasteramt Leer zur Verfügung gestellten digitalen Kartengrundlage im Maßstab 1 : 1000 erstellt.

2.2 Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans erstreckt sich westlich und östlich der Folmuser Straße, zwischen Liebigweg, B70 und Welfenstraße“ in den Gemarkungen Folmhusen und Ihrhove.

2.3 Nutzungsstruktur

Das Gebiets ist geprägt von einer Nutzung als Mischgebiet an der Folmuser Straße und von einer angrenzenden Wohnnutzung.

3.0 ÖFFENTLICHE BELANGE

3.1 Belange der Raumordnung

Nach § 1 des BauGB unterliegen Bauleitpläne einer Anpassung an die Ziele der Raumordnung. Da es sich um eine Neuaufstellung eines bereits verbindlichen Bebauungsplanes handelt, sind diese Belange bereits früher berücksichtigt worden.

3.1.1 Landesraumordnungsprogramm (LROP)

Im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen werden keine wesentlichen Aussagen zum Plangebiet getroffen.

Dieses liegt außerhalb der Ordnungsräume, ist also dem ländlichen Raum zuzuordnen und mit der Durchführung von Maßnahmen so zu entwickeln, dass eine ausgewogene Raumstruktur des Landes erreicht wird.

3.1.2 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)

Das Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises Leer liegt im Entwurf von 1988 vor.

Das Verkehrsaufkommen beider Straßen verursacht Lärmimmissionen, die bei der Neuaufstellung des Bebauungsplanes zu berücksichtigen sind. Durch die bereits vorhandene Geschwindigkeitsbegrenzung von 70 km/h an der Leerer Straße am Kreuzungsbereich und von 50 km/h an der Folmhuser Straße innerhalb des Ortes wird der vorhandene Verkehrslärm bereits minimiert.

Im weiträumigen Kreuzungsbereich der Leerer Straße/Folmhuser Straße wird der Bau eines Kreisverkehrs in absehbarer Zeit beginnen. Danach ist für die B70 im Bereich des Kreisverkehrs eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 50 km/h vorgesehen.

Als Anhang sind der Begründung Lärmschutzberechnungen für beide vorgenannten Straße beigefügt. Darin wird verdeutlicht, dass die erforderlichen Immissionswerte nicht eingehalten werden und demzufolge Schutzmaßnahmen für die vorhandene Wohnbebauung erforderlich sind.

Für die angrenzende Bebauung zur Folmhuser Straße und Leerer Straße innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes (WA) und Mischgebietes (MI) sind daher Lärmschutzmaßnahmen erforderlich, die im Bebauungsplan über entsprechende Flächen gem. § 9 (1) Nr. 24 BauGB (Flächen für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes) und in Form von textlichen Festsetzungen geregelt werden (siehe Kap. 4.8).

3.6.2 Geruchsmissionen, ausgehend von der landwirtschaftlichen Nutzung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Fo1 liegen keine landwirtschaftlichen Haupt- und Nebenerwerbsbetriebe. Auch in einem Abstand von 600m zum Geltungsbereich des B-Planes Fo1 befinden sich keine landwirtschaftlichen Haupt- und Nebenerwerbsbetriebe.

3.7 Belange von Natur und Landschaft

Die Belange von Natur und Landschaft werden in dem anliegenden Grünordnungsplan des Planungsbüros Diekmann & Mosebach hinsichtlich des erweiterten Geltungsbereiches beleuchtet.

3.8 Altablagerungen

Im Rahmen des Altlastenprogramms des Landes Niedersachsen haben die Landkreise gezielte Nachermittlungen über Altablagerungen innerhalb ihrer Grenzen durchgeführt und entsprechendes Datenmaterial gesammelt. Das Datenmaterial wurde vom Niedersächsischen Landesamt für Wasser und Abfall (NLWA) bewertet. Hiernach liegen im Plangebiet keine Altablagerungen vor. Sollten allerdings bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altablagerungen zutage treten, so ist unverzüglich die Untere Bodenschutzbehörde zu benachrichtigen (siehe nachrichtliche Hinweise im Bebauungsplan).

Im Bereich des Grundstücks „Folmhuser Str. 32-38“ befindet sich eine stillgelegte Tankstelle, welche nach Aussage des Landkreises den Richtlinien entspricht.

3.9 Belange der Wasserwirtschaft

Die Oberflächenentwässerung erfolgt über eine Regenwasserkanalisation.

4.0 INHALT DES BEBAUUNGSPLANES

4.1 Art der baulichen Nutzung

Mit der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Fo1 wird die Nutzung der Grundstücke an der Folmhuser Straße Ecke Welfenstraße „Allgemeinen Wohngebiete“ (WA) gemäß § 4 BauNVO geändert, da diese Ausweisung mit der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes bereits geprüft und angepasst wurde. Die Mischgebietsfläche

4.7 Grünflächen

4.7.1 Öffentliche Grünflächen

innerhalb des Geltungsbereiches keine vorhanden

4.7.2 Private Grünflächen

sind bereits in dem bestehenden Bebauungsplan ausgewiesen worden, und zwar an der Ecke Folmhuser Straße/Industriestraße/Liebigweg.

4.8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Entsprechend den Inhalten des Grünordnungsplanes (GOP) zum Bebauungsplan, vom Planungsbüro Diekmann & Mosebach aus Rastede erstellt, sind zur abschließenden Kompensation des zulässigen Eingriffs in die Natur und Landschaft Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. §9 (1) Nr. 20 BauGB außerhalb des Bebauungsplanes erforderlich. Für die mit der Erweiterung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Fo1 verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden Ersatzmaßnahmen auf der ca. 0,49ha großen Fläche in der Gemarkung Großwolde, Flur 11, Flurstücke 80, 81 und 82 (Gesamtgröße 7,0ha) vorgenommen. Diese Ersatzfläche ist verbindlicher Bestandteil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Fo1.

4.9 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die im südöstlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Fo1 bereits vorhandenen Gehölzstrukturen sind aufgrund ihrer ökologischen Wertigkeit und ihrer landschaftsprägenden Wirkung in ihrem Bestand zu erhalten. Aufgrund dessen werden die betreffenden Bereiche innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Fo1 als Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern gem. §9 (1) Nr. 25b BauGB festgesetzt.

4.10 Erhalt von Einzelbäumen

Der im südöstlichen Geltungsbereich auf einer privaten Grundstücksfläche vorhandene Baum (Buche) wird aufgrund seiner ortsbildprägenden Wirkung und seiner ökologischen Bedeutung gem. §9 (1) Nr. 25b BauGB als zu erhaltender Einzelbaum festgesetzt. Dieser mächtige Einzelbaum ist zu pflegen und auf Dauer zu erhalten. Bei Abgang oder der Beseitigung dieses Baumes durch eine Befreiung ist an etwa gleicher Stelle entsprechende Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

Im Umkreis von 7,00m, ausgehend von der Stammmitte des zu erhaltenden Einzelbaumes, sind Versiegelungen, Abgrabungen und Aufschüttungen unzulässig.

4.11 Flächen für Nutzungsbeschränkungen oder Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes

Laut Lärmschutzberechnungen sind für die an der „Leerer Straße – B70“ und beidseitig der „Folmhuser Straße“ grenzenden Nutzungen Maßnahmen zum Schutz vor Lärmimmissionen erforderlich. Für die im Bebauungsplan festgesetzten Mischgebiete (MI) gelten jeweils schalltechnische Orientierungswerte gemäß DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“ von 60 dB (A) tagsüber und 50 dB (A) nachts, und in den Allgemeinen Wohngebieten (WA) gelten 55 dB (A) tagsüber und 45 dB (A) nachts, die nicht überschritten werden dürfen.

Bedingt durch die bereits existierende Straßenrandbebauung und die bestehende Siedlungsstruktur ist die Durchführung aktiver Lärmschutzmaßnahmen (z. B.

- Wasserversorgung
Die Versorgung des Plangebietes erfolgt über den Wasserversorgungsverband Overledingen.
- Abfallbeseitigung
Die Abfallentsorgung erfolgt durch den Landkreis Leer.
- Oberflächenentwässerung
Die Oberflächenentwässerung erfolgt über eine RW Kanalisation, die bereits in den einzelnen Straßen vorhanden ist. Der Ablauf erfolgt über Vorfluter 22 der Muhder Sielacht.
- Fernmeldetechnische Versorgung
Die fernmeldetechnische Versorgung des Bebauungsplangebietes erfolgt über die verschiedenen Telekommunikationsanbieter.
- Sonderabfälle
Sonderabfälle sind vom Abfallerzeuger einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

6.0 TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

1. Werden Gebäude von Baugrenzen durchschnitten, so ist die Baugrenze dann einzuhalten, wenn erhebliche Umbauten vorgenommen werden. Erhebliche Umbauten sind solche, die nicht der Werterhaltung, sondern der Wertsteigerung des Gebäudes dienen. Reparatur- und Umbauarbeiten können im Rahmen des Bestandschutzes ohne Rücksicht auf die Baugrenzen durchgeführt werden.
2. Innerhalb der dargestellten Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen i. S. d. BImSchG gem. § 9 (1) Nr. 24 BauGB sind im Abstand bis 36m von der Mitte der „Folmuser Straße“ (Lärmschutzbereich 1) im Bereich der Ausweisung "WA" (allgemeines Wohngebiet) nur Wohngebäude zulässig, bei denen die der schallbelasteten Seite zugewandten Fenster-, und Türelemente im EG und 1.OG der Schallschutzklasse III (Schallschutzklassen SSK, nach VDI 2719 bzw. DIN 4109) entsprechen. Insbesondere sollen Aufenthaltsräume und Freibereiche der Straßenseite abgewandt erstellt werden.
3. Innerhalb der dargestellten Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen i. S. d. BImSchG gem. § 9 (1) Nr. 24 BauGB sind im Abstand 36-66m von der Mitte der „Folmuser Straße“ (Lärmschutzbereich 2) im Bereich der Ausweisung "WA" (allgemeines Wohngebiet) nur Wohngebäude zulässig, bei denen die der schallbelasteten Seite zugewandten Fenster-, und Türelemente im EG und 1.OG der Schallschutzklasse II (Schallschutzklassen SSK, nach VDI 2719 bzw. DIN 4109) entsprechen.
4. Innerhalb der dargestellten Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen i. S. d. BImSchG gem. § 9 (1) Nr. 24 BauGB sind im Abstand bis 60m von der Mitte der „Folmuser Straße“ (Lärmschutzbereich 2) im Bereich der Ausweisung "MI" (Mischgebiet) nur Wohngebäude zulässig, bei denen die der schallbelasteten Seite zugewandten Fenster-, und Türelemente im EG und 1.OG der Schallschutzklasse II (Schallschutzklassen SSK, nach VDI 2719 bzw. DIN 4109) entsprechen. Insbesondere sollen Aufenthaltsräume und Freibereiche der Straßenseite abgewandt erstellt werden.
5. Innerhalb der dargestellten Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen i. S. d. BImSchG gem. § 9 (1) Nr. 24 BauGB sind im Abstand bis 60m von der Mitte der „Leerer Straße“ (Lärmschutzbereich 2) im Bereich der Ausweisung "MI" (Mischgebiet) nur Wohngebäude zulässig, bei denen die der schallbelasteten Seite zugewandten Fenster-, und Türelemente im EG und 1.OG der

9.0 VERFAHRENSGRUNDLAGEN / -ÜBERSICHT / -VERMERKE

9.1 Rechtsgrundlagen

Dem Bebauungsplan liegen zugrunde (in der jeweils aktuellen Fassung):

- BauGB (Baugesetzbuch),
- BauNVO (Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke: Bau-nutzungsverordnung),
- PlanzVO (Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes: Planzeichenverordnung),
- NBauO (Niedersächsische Bauordnung),
- NNatG (Niedersächsisches Naturschutzgesetz),
- BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz),
- NGO (Niedersächsische Gemeindeordnung).

9.2 Verfahrensübersicht

9.2.1 Aufstellungsbeschluss

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Westoverledingen hat in seiner Sitzung am 16.10.2002 gem. § 2 (4) BauGB den Beschluss zur Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. Fo1 gefasst.

9.2.2 Beteiligung der Bürger

Die Beteiligung der Bürger an der Bauleitplanung gemäß § 3 (1) BauGB (öffentliche Darlegung der allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung und Anhörung der Bürger) erfolgte im Rahmen einer Bürgerversammlung am 29.12.2004. Die Bekanntmachung hierzu erfolgte am 18.12.2004 durch die Tagespresse.

9.2.3 Öffentliche Auslegung

Die Begründung hat gemäß § 3 (2) BauGB vom 10.05. bis 10.06.2005 zusammen mit der Planzeichnung öffentlich ausgelegt.

Westoverledingen, den 8.11.2005



Der Bürgermeister

9.3 Planverfasser

Die Ausarbeitung der Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. Fo1 „westlich und östlich der Folmhuser Straße, zwischen Liebigweg, B70 und Welfenstraße“ in den Gemarkungen Folmhusen und Ihrhove“ erfolgte durch den Fachbereich 3 der Gemeinde Westoverledingen, Bauen und Planen.

Anlage 1:

Darstellung der Ersatzfläche im Bebauungsplan Fo1



Fläche für Kompensationsmaßnahmen
Gemarkung Großwolde, Flur 11, Flurstücke 80, 81 und 82
Gesamtgröße ca. 7,0 ha (anteilig werden ca. 0,49 ha für Ersatzmaßnahmen benötigt)

Anlage 2:

Lärmschutzberechnungen vom 30.11.2004 zu den Straßen:

Leerer Straße – B70

Folmhuser Straße – K23

Leerer Straße - B70

Verkehrsbelastung lt. Generalverkehrsplan von 2002:

DTV 8833
 LKW-Anteil tags 9,5 % nachts 9,5 %

Maßgebende stündliche Verkehrsmenge nach Tabelle 4:

Tags M = 0,06 DTV x 8833 Kfz/24h = 530,0 Kfz/h
 Nachts M = 0,011 DTV x 8833 Kfz/24h = 97,2 Kfz/h

Daraus ergibt sich der Mittelungspegel L_m (Bild 3):

$$\begin{aligned}
 L_m \text{ tags} &= 37,3 + 10 \lg [M (1 + 0,082 \times p)] \\
 &= 37,3 + 10 \times \lg (530,0 \times (1 + 0,082 \times 9,5)) \\
 &= 67,0 \text{ dB} \\
 L_m \text{ nachts} &= 37,3 + 10 \lg [M (1 + 0,082 \times p)] \\
 &= 37,3 + 10 \times \lg (97,2 \times (1 + 0,082 \times 9,5)) \\
 &= 59,7 \text{ dB}
 \end{aligned}$$

Die Straße hat eine Fahrbahn aus Asphaltbeton (Tabelle 2):

$$L_{\text{StrO}} = -0,5 \text{ dB}$$

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h, dafür ergibt sich eine Korrektur von (Bild 4):

$$\begin{aligned}
 \Delta L_V \text{ tags} &= (23 - 3,5\sqrt{p} + 0,2p) \times (\lg v - 2) \text{ dB} \\
 &= (23 - 3,5 \times 0,00 + 1,9) \times (\lg 50 - 2) \text{ dB} \\
 &= -7,50 \\
 \Delta L_V \text{ nachts} &= (23 - 3,5\sqrt{p} + 0,2p) \times (\lg v - 2) \text{ dB} \\
 &= (23 - 3,5 \times 0,00 + 1,9) \times (\lg 50 - 2) \text{ dB} \\
 &= -7,50
 \end{aligned}$$

Die Abstandskorrektur beträgt für $S_{10} = 60 \text{ m}$ und $h = 8 \text{ m}$ (s. Bild 19):

$$\begin{aligned}
 \text{Mit } x &= \lg(S_{10}^2 + H^2)/m^2 \\
 &= \lg(60^2 + 8^2) / m^2 \\
 &= 3,564 / m^2 \\
 \Delta L_{S,L} &= -13,8 + 3,5x + x^2/2 \\
 &= -13,8 + 3,5 \times 3,564 + 3,564^2 / 2 \\
 &= 5,02 \\
 &\approx 5,00 \text{ dB}
 \end{aligned}$$

Zuschlag für nach Tabelle 6 erhöhte Störwirkung von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen: 3 dB

Der Beurteilungspegel der Kfz-Geräusche am Immissionsort beträgt somit:

$$\begin{aligned}
 L_r \text{ tags} &= L_m + L_{\text{StrO}} + \Delta L_V + \Delta L_{\text{Stg}} - \Delta L_{S,L} + \Delta L_K \\
 &= 67,0 + -0,5 + -7,50 + 0 - 5,0 + 3 \\
 &= \underline{\underline{57,05 \text{ dB}}} \quad \text{zul. } 60 \text{ dB} \\
 L_r \text{ nachts} &= L_m + L_{\text{StrO}} + \Delta L_V + \Delta L_{\text{Stg}} - \Delta L_{S,L} + \Delta L_K \\
 &= 59,7 + -0,5 + -7,50 + 0 - 5,0 + 3 \\
 &= \underline{\underline{49,68 \text{ dB}}} \quad \text{zul. } 50/45 \text{ dB}
 \end{aligned}$$

Folmuser Straße - K23

Verkehrsbelastung lt. Generalverkehrsplan von 2002:

| | | | | |
|------------|------|-------|--------|-------|
| DTV | 6225 | | | |
| LKW-Anteil | tags | 6,2 % | nachts | 1,2 % |

Maßgebende stündliche Verkehrsmenge nach Tabelle 4:

| | | | | | |
|--------|-----|-------------|------|-----------|-------------|
| Tags | M = | 0,06 DTV x | 6225 | Kfz/24h = | 373,5 Kfz/h |
| Nachts | M = | 0,008 DTV x | 6225 | Kfz/24h = | 49,8 Kfz/h |

Daraus ergibt sich der Mittelungspegel L_m (Bild 3):

$$\begin{aligned}
 L_m \text{ tags} &= 37,3 + 10 \lg [M (1 + 0,082 \times p)] \\
 &= 37,3 + 10 \times \lg (373,5 \times (1 + 0,082 \times 6,2)) \\
 &= 64,8 \text{ dB} \\
 L_m \text{ nachts} &= 37,3 + 10 \lg [M (1 + 0,082 \times p)] \\
 &= 37,3 + 10 \times \lg (49,8 \times (1 + 0,082 \times 1,2)) \\
 &= 54,7 \text{ dB}
 \end{aligned}$$

Die Straße hat eine Fahrbahn aus Asphaltbeton (Tabelle 2):

$$L_{\text{Stro}} = -0,5 \text{ dB}$$

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h, dafür ergibt sich eine Korrektur von (Bild 4):

$$\begin{aligned}
 \Delta L_V \text{ tags} &= (23 - 3,5\sqrt{p} + 0,2p) \times (\lg v - 2) \text{ dB} \\
 &= (23 - 3,5 \times 0,00 + 1,24) \times (\lg 50 - 2) \text{ dB} \\
 &= -7,30 \\
 \Delta L_V \text{ nachts} &= (23 - 3,5\sqrt{p} + 0,2p) \times (\lg v - 2) \text{ dB} \\
 &= (23 - 3,5 \times 0,00 + 0,24) \times (\lg 50 - 2) \text{ dB} \\
 &= -7,00
 \end{aligned}$$

Die Abstandskorrektur beträgt für $S_{10} = 60 \text{ m}$ und $h = 8 \text{ m}$ (s. Bild 19):

$$\begin{aligned}
 \text{Mit } x &= \lg(S_{10}^2 + H^2)/m^2 \\
 &= \lg(60^2 + 8^2) / m^2 \\
 &= 3,564 / m^2 \\
 \Delta L_{S,\perp} &= -13,8 + 3,5x + x^2/2 \\
 &= -13,8 + 3,5 \times 3,564 + 3,564^2 / 2 \\
 &= 5,02 \\
 &\approx 5,00 \text{ dB}
 \end{aligned}$$

Zuschlag für nach Tabelle 6 erhöhte Störwirkung von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen: 3 dB

Der Beurteilungspegel der Kfz-Geräusche am Immissionsort beträgt somit:

$$\begin{aligned}
 L_r \text{ tags} &= L_m + L_{\text{Stro}} + \Delta L_V + \Delta L_{\text{Stg}} - \Delta L_{S,\perp} + \Delta L_K \\
 &= 64,8 + -0,5 + -7,30 + 0 - 5,0 + 3 \\
 &= \underline{\underline{55,01 \text{ dB}}} \quad \text{zul. } 55 \text{ dB} \\
 L_r \text{ nachts} &= L_m + L_{\text{Stro}} + \Delta L_V + \Delta L_{\text{Stg}} - \Delta L_{S,\perp} + \Delta L_K \\
 &= 54,7 + -0,5 + -7,00 + 0 - 5,0 + 3 \\
 &= \underline{\underline{45,18 \text{ dB}}} \quad \text{zul. } 45/40 \text{ dB}
 \end{aligned}$$

Anlage 3:

Schalltechnischer Bericht Nr. 11467-1.002
des Ingenieurbüros Kötter, Rheine
vom 29.04.1994

SCHALLTECHNISCHER BERICHT NR. 11467-1.002
=====

über die Straßenverkehrslärmsituation im Bebauungsplangebiet
"Die Weertze" in 26810 Westoverledingen

Auftraggeber:

Gemeinde Westoverledingen
Postfach 120
26810 Westoverledingen

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Matthias Dähne

KÖTTER
Beratende Ingenieure

1.) Zusammenfassung

Die nachfolgende Untersuchung hat ergeben, daß durch Lärmschutzmaßnahmen die Orientierungswerte nach DIN 18005 im Bebauungsplangebiet "Die Weertze" in 26810 Westoverledingen bezüglich Straßenverkehrslärm weitestgehend eingehalten werden können.

Für den Schutz des Freiraumes wird ein Lärmschutzwall vorgesehen.

Ein ausreichender Schutz in den Aufenthaltsräumen der geplanten Bebauung wird mit den hier angegebenen Schallschutzfenstern gewährleistet.

Unter Berücksichtigung der Lärmschutzmaßnahmen bestehen aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken gegen die Aufstellung des Bebauungsplanes.

Nächstehender Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt.

Rheine, den 29.04.94 Dh/ri

KÖTTER Beratende Ingenieure
Rheine GmbH

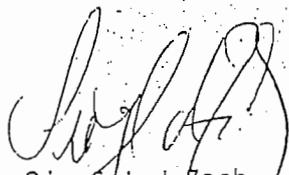
KÖTTER
Beratende Ingenieure

Bonifatiusstr. 400, 48432 Rheine

Vom Ministerium MURL benannte

Maßnahme nach § 20 BImSchG

Bundesimmissionschutzgesetz


Siegfried Zech
(Handlungsbevollmächtigter)

i. A. 
Matthias Dähne

INHALTSVERZEICHNIS

| | <u>Seite</u> |
|---|--------------|
| 1.) Zusammenfassung | 2 |
| 2.) Situation und Aufgabenstellung | 4 |
| 3.) Beurteilungsgrundlagen und Orientierungswerte | 5 |
| 4.) Berechnung des Straßenverkehrslärmes | 7 |
| 5.) Erforderliche Lärmschutzmaßnahmen | 11 |
| 6.) Beurteilung | 14 |
| 7.) Anlage | 16 |

2.) Situation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Westoverledingen plant die Aufstellung des Bebauungsplanes "Die Weertze" zum Zwecke der Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet (WA).

Das Gebiet wird von der Bundesstraße B 70 (Leerer Straße), der Kreisstraße K 24 (Ihrener Straße) und der Kreisstraße K 23 (Bahnhofstraße) umgrenzt.

Im Auftrag der Gemeinde Westoverledingen sollen im Plangebiet die Straßenverkehrslärmimmissionen durch die drei Straßen ermittelt und beurteilt werden.

Gegebenenfalls sind geeignete Schallschutzmaßnahmen auszuarbeiten.

Die Ergebnisse sind in Form eines gutachtlichen Berichtes vorzulegen.

3.) Beurteilungsgrundlagen und Orientierungswerte

Für die Ermittlung und Beurteilung der Lärmsituation werden folgende Normen, Richtlinien und Unterlagen herangezogen:

DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren
Ausg. Mai 1987

Beiblatt 1 zu Schallschutz im Städtebau,
DIN 18005 Schalltechnische Orientierungswerte für
Ausg. Mai 1987 die städtebauliche Planung

DIN 4109 Schallschutz im Hochbau
Ausg. Nov. 1989

VDI 2714 Schallausbreitung im Freien
Ausg. Jan. 1988

VDI 2719 Schalldämmung von Fenstern und
Ausg. Aug. 1987 deren Zusatzeinrichtungen

VDI 2720 E Schallschutz durch Abschirmung im Freien
Ausg. Febr. 1991

Lagepläne der Gemeinde Westoverledingen und Büro Thalen Consult GmbH,
Bremen

Die Berechnung der Immissionspegel erfolgt mit Hilfe des Computer-
programmes Schallplan, Version 3.7 von 29.10.93, vom Ingenieurbüro
Braunstein & Berndt, 71397 Leutenbach.

Die relevanten örtlichen Gegebenheiten (Straßen, Gebäude, Wände,
Gelände usw.) wurden digitalisiert.

Bezüglich Lärmeinwirkung gibt das Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 für Allgemeines Wohngebiet (WA) folgende Orientierungswerte an:

Verkehrslärmeinwirkung:

| <u>tags</u> | <u>nachts</u> |
|-------------|---------------|
| 55 dB(A) | 45 dB(A) |

Für den Tag ist die Zeit von 6.00 Uhr - 22.00 Uhr und für die Nacht die Zeit von 22.00 Uhr - 6.00 Uhr zugrunde zu legen.

4.) Berechnung des Straßenverkehrslärmes

Die Berechnung der durch den KFZ-Verkehr verursachten Immissionspegel erfolgt nach dem Teilstückverfahren der DIN 18005.

Danach wird der auf einem Fahrstreifen fließende Verkehr als eine Linienschallquelle in 0,5 m Höhe über der Mitte des Fahrstreifens betrachtet.

Der längenbezogene Schalleistungspegel L_v' in dB/m errechnet sich nach der Gleichung:

$$L_v' = L_m^{(25)} + \Delta L_{stro} + \Delta L_v + \Delta L_{stg} + 17,6 \text{ dB}$$

hierin bedeuten:

- L_v' $\hat{=}$ längenbezogener Schalleistungspegel in dB/m
- $L_m^{(25)}$ $\hat{=}$ Mittelungspegel in einem Abstand von 25 m von der Mitte der Quelle, bei nicht geriffeltem Gußasphalt, bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h und freier Schallausbreitung in dB
- ΔL_{stro} $\hat{=}$ Korrektur nach Tabelle 2 der DIN 18005 für unterschiedliche Straßenoberflächen in dB
- ΔL_v $\hat{=}$ Korrektur nach Bild 4 der DIN 18005 für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten in dB
- ΔL_{stg} $\hat{=}$ Zuschlag nach Tabelle 3 der DIN 18005 für Steigungen in dB

Der Schalleistungspegel der einzelnen Teilfahrstrecken errechnet sich nach:

$$L_W = L_{W'} + 10 \lg (l/l_0)$$

hierin bedeuten:

- L_W $\hat{=}$ Schalleistungspegel der Teilfahrstrecke in dB
- $L_{W'}$ $\hat{=}$ längenbezogener Schalleistungspegel in dB/m
- l $\hat{=}$ Länge der Teilfahrstrecke in m
- l_0 $\hat{=}$ Bezugslänge ($l_0 = 1$ m)

Der Immissionspegel an einem Immissionsort errechnet sich nach VDI 2714 mit Hilfe der Formel:

$$L_S = L_W + D_I + K_O - D_S - D_L - D_{BM} - D_D - D_G - D_e$$

hierin bedeuten:

- L_S $\hat{=}$ Immissionspegel
- L_W $\hat{=}$ Schalleistungspegel
- D_I $\hat{=}$ Richtwirkungsmaß
- K_O $\hat{=}$ Raumwinkelmaß
- D_S $\hat{=}$ Abstandsmaß
- D_L $\hat{=}$ Luftabsorptionsmaß
- D_{BM} $\hat{=}$ Böden- und Meteorologiedämpfungsmaß
- D_D $\hat{=}$ Bewuchsdämpfungsmaß
- D_G $\hat{=}$ Bebauungsdämpfungsmaß
- D_e $\hat{=}$ Einfügungsdämpfungsmaß eines Schallschirmes

Auf Grund von Verkehrszählungen der Stadt Aurich vom Februar 1993 und Daten aus dem Generalverkehrsplan von 1989 können folgende DTV-Werte (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke) angegeben werden:

Leerer Str. - B 70 (1993) DTV = 8723 KFZ/24 h
Ihrener Str. - K 24 (1989) DTV = 3065 KFZ/24 h
Bahnhofstr. - K 23 (1989) DTV = 5471 KFZ/24 h

Anhand von Dauerzählung und der Shell-Prognose (9/91) wird mit den Prognosefaktoren für das Jahr 2005 von 1,114 (1993 - 2005) und 1,29 (1989 - 2005) gerechnet. Hieraus ergeben sich die DTV-Werte wie folgt:

Leerer Str. - B 70 (2005) DTV = 9720 KFZ/24 h
Ihrener Str. - K 24 (2005) DTV = 3959 KFZ/24 h
Bahnhofstr. - K 23 (2005) DTV = 7060 KFZ/24 h

Die nachfolgenden LKW-Anteile wurden berücksichtigt:

| | | |
|---------------------|-----------------|----------------|
| Leerer Str. - B 70 | $P_t = 9,0 \%$ | $P_n = 8,0 \%$ |
| Ihrener Str. - K 24 | $P_t = 10,0 \%$ | $P_n = 5,0 \%$ |
| Bahnhofstr. - K 23 | $P_t = 10,0 \%$ | $P_n = 5,0 \%$ |

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der B 70 beträgt 100 km/h und auf den beiden Kreisstraßen 50 km/h.

Ergebnisse der Straßenverkehrslärberechnung

Die Immissionspegel der Ihrener Straße und der Bahnhofstraße sind im Lageplan der Anlage anhand von Isolinien (Linien gleichen Immissionspegels) aufgeführt.

Der Bereich entlang der B 70 wird wie folgt betrachtet.

In den entsprechenden Abständen von der Straßenmitte (B 70) sind folgende Immissionspegel berechnet worden.

| Abstand von B 70 in m | Immissionspegel in dB(A) Stockwerk EG / 1. OG / 2. OG | |
|--------------------------|--|--------------|
| | tags | nachts |
| 20 | 69 / 69 / 68 | 61 / 61 / 61 |
| 30 | 66 / 66 / 66 | 58 / 58 / 59 |
| 50 | 63 / 63 / 63 | 55 / 55 / 55 |
| 80 | 60 / 60 / 60 | 52 / 52 / 52 |
| 200 | 53 / 53 / 53 | 45 / 45 / 45 |

Tabelle 1: Immissionspegel im Bebauungsplangebiet durch die B 70

gem. DIN 18005 T1

M.1 tags 60 dB

nachts 50 bzw. 45 dB

5.) Erforderliche Lärmschutzmaßnahmen

Es werden Lärmschutzmaßnahmen bezüglich des Straßenverkehrslärmes von der B 70 und der Bahnhofstraße vorgeschlagen.

Die Immissionspegel, welche sich im gesamten Plangebiet ergeben, sind im Lageplan der Anlage anhand von Isolinien dargestellt.

Die für die Ausarbeitung der Lärmschutzmaßnahmen relevanten Bereiche (B 70 und Bahnhofstraße) werden im einzelnen betrachtet.

Lärmschutzmaßnahmen an der B 70

Zur Einhaltung der Orientierungswerte an den Erdgeschossen und in den Freiräumen (z. B. Garten) an der B 70 wird die Errichtung eines Lärmschutzwalles mit einer Höhe von 4 Metern (über Straßenniveau) entlang der B 70 empfohlen.

In Richtung Leer ist der Lärmschutzwall an den vorhandenen Lärmschutzwand (Bebauungsplangebiet IH 17 - Ihrhove) spaltfrei anzuschließen.

In Richtung Papenburg endet der Lärmschutzwall 220 Meter vor der Ihrener Straße (Brücke).

Alternativ zum Lärmschutzwall kann auch eine Lärmschutzwand (h = 4 m) errichtet werden.

Die Lage des Lärmschutzwalles ist im Lageplan der Anlage dargestellt.

Berechnungsergebnisse des Straßenverkehrslärmes mit Lärmschutzwall (h = 4 m)

In den entsprechenden Abständen von der Straßenmitte der B 70 können folgende Immissionspegel angegeben werden:

| Abstand von der B 70 in m | Immissionspegel in dB(A) Stockwerk EG / 1. OG / 2. OG | |
|------------------------------|--|--------------|
| | tags | nachts |
| 20 | 50 / 69 / 68 | 43 / 61 / 61 |
| 30 | 52 / 62 / 66 | 44 / 55 / 59 |
| 50 | 52 / 56 / 62 | 44 / 49 / 54 |
| 80 | 51 / 53 / 55 | 44 / 45 / 48 |

Tabelle 2: Immissionspegel im Bebauungsplangebiet durch die B 70 mit Lärmschutzwall h = 4 m

Bezüglich der Überschreitungen der Orientierungswerte in den 1. und 2. Obergeschossen werden Lärmschutzfenster vorgeschlagen.

Erforderliche Schallschutzklassen der Fenster

Aus den Berechnungsergebnissen ist zu ersehen, daß Überschreitungen der Orientierungswerte bezüglich Straßenverkehrslärm tags und nachts im 1. und 2. OG auftreten. Daher werden für bestimmte Bereiche Schallschutzfenster vorgeschlagen.

Die überschlägige Ermittlung der erforderlichen Schallschutzklassen erfolgt nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau".

Da zur Zeit noch keine konkreten Bauzeichnungen vorliegen, werden bezüglich Raumabmessungen und Fensterflächenanteil folgende Annahmen getroffen:

- Das Verhältnis Raumhöhe zur Raumtiefe beträgt etwa 0,8.
- Der Fensterflächenanteil der Gesamtfassade eines Raumes beträgt maximal 50 %.
- Das Schalldämm-Maß der Außenfassade beträgt mindestens $R'_v = 50$ dB.

Folgende Bereiche mit den dazugehörigen Schallschutzklassen der Fenster werden vorgeschlagen.

Bereich 1: Abstand von Straßenmitte 20 - 30 m; Lärmschutzfenster der Klasse IV (1. und 2. OG); Vorder- und Seitenfronten bzgl. B 70

Bereich 2: Abstand von Straßenmitte 31 - 50 m; Lärmschutzfenster der Klasse II (1. OG) und Klasse III (2. OG), Vorder- und Seitenfronten bzgl. B 70

Bereich 3: Abstand von Straßenmitte 51 - 80 m, Lärmschutzfenster der Klasse II (2. OG); Vorder- und Seitenfronten bzgl. B 70.

Lärmschutzmaßnahmen bezüglich der Bahnhofstraße

An der nördlichen Grenze des Plangebietes kommt es durch den Straßenverkehrslärm von der Bahnhofstraße an zwei Gebäuden zu geringfügigen Überschreitungen der Orientierungswerte.

An den Grundstücksgrenzen wird zwischen den Gebäuden und der Bahnhofstraße die Errichtung eines 3 Meter hohen und ca. 50 Meter langen Lärmschutzwalles vorgeschlagen.

Für die oberen Geschosse sind an den Vorder- und Seitenfronten Lärmschutzfenster der Klasse 2 vorzusehen.

Ist die Errichtung des Lärmschutzwalles aus städtebaulicher Sicht nicht möglich sind alternativ folgende Festsetzungen zu treffen.

1. An den Vorder- und Seitenfronten sind Lärmschutzfenster der Klasse 2 vorzusehen.
2. Die Freiräume (z. B. Garten, Terrassen, usw.) sind auf der von der Bahnhofstraße abgewandten Gebäudeseite anzuordnen.

6.) Beurteilung

Zur Beurteilung der Lärmsituation wird der Lageplan mit den Isolinien in der Anlage betrachtet.

Es ist ersichtlich, daß es im Großteil des Plangebietes nicht zu Überschreitungen der Orientierungswerte nach dem Beiblatt 1 der DIN 18005 Teil 1 kommt.

Die Beurteilung der Lärmsituation an der B 70 und der Bahnhofstraße wird wie folgt vorgenommen.

Beurteilung des Straßenverkehrslärmes entlang der B 70

Zur Beurteilung der Lärmsituation werden die berechneten Beurteilungspegel den Orientierungswerten des Beiblattes 1 zur DIN 18005 T 1 gegenübergestellt.

| Abstand von Mitte B 70 in m | Zeitraum | Beurteilungspegel in dB(A) Stockwerk EG/1.OG/2.OG | Orientierungswert |
|-----------------------------|----------|---|-------------------|
| 20 | tags | 50 / 69 / 68 | 55 |
| 30 | | 52 / 62 / 66 | 55 |
| 50 | | 52 / 56 / 62 | 55 |
| 80 | | 51 / 53 / 55 | 55 |
| 20 | nachts | 43 / 61 / 61 | 45 |
| 30 | | 44 / 55 / 59 | 45 |
| 50 | | 44 / 49 / 54 | 45 |
| 80 | | 44 / 45 / 48 | 45 |

Tabelle 3: Gegenüberstellung der Beurteilungspegel mit den Orientierungswerten der DIN 18005 mit Lärmschutzwall h = 4 m