

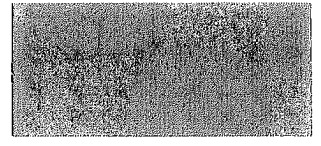
# Stadt Weener

Osterstraße 1

26821 Weener

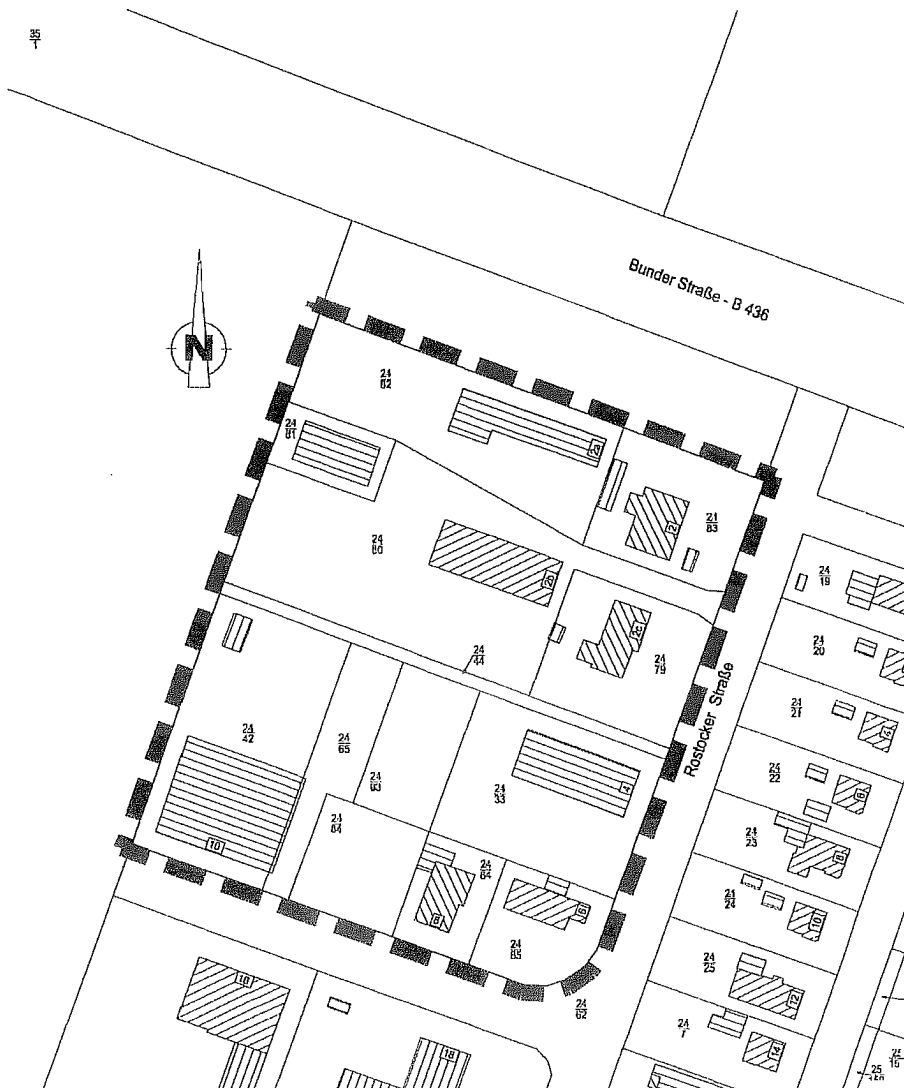
Tel.: (04951) 305 - 39/40

Fax.: (04951) 305 - 75



## 8. Änderung Bebauungsplan Nr.15 W „Hütthaussiedlung“

### Begründung



Für die Richtigkeit  
Stadt Weener (Ems)  
Der Bürgermeister

I.A.: *Dannen*  
(Dannen)

Übersichtsplan  
Juni 2010

## 1. Planungsanlass/-Ziel

Die 8. Änderung des Bebauungsplanes erfolgte, um den durch Grundstücksteilung erfolgten Änderungen im Plangebiet Rechnung zu tragen. So waren Wohnhausgrundstücke entstanden, die in einem Gewerbegebiet gemäß § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) nicht zulässig sind. Insofern wurde Mischgebiet (MI) festgesetzt, in dem das „sonstige Wohnen“ zulässig ist.

Nach der durchgeführten Planänderung wurde bekannt, dass auf den Flurstücken 24/42 und 24/65 der Flur 21 Gemarkung Weener ein Betrieb (Fa. Eilderts) vorhanden ist, der inzwischen einer Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) bedarf und in einem Mischgebiet nicht (mehr) zulässig ist. Es war bei der Planänderung nicht beabsichtigt, den auf den o.a. Flurstücken vorhandenen Betrieb planungsrechtlich schlechter zu stellen als vorher. Im Verfahren der 8. Bebauungsplanänderung ist der Tatbestand weder bei der Behördenbeteiligung noch bei der öffentlichen Auslegung bekannt geworden, sodass im Rahmen der vorgenommenen Abwägung zur 8. Änderung im Nachhinein ein Abwägungsdefizit erkennbar wird.

Die Stadt hatte nicht die Absicht, durch die Planänderung die Existenz des bestehenden Gewerbebetriebes in Frage zu stellen und damit auch Arbeitsplätze zu gefährden. Sie ist insofern nach Erörterung der Problematik mit den zuständigen Behörden – Landkreis Leer und Gewerbeaufsichtsamt Emden – bemüht, eine Lösung zu finden, die beiden Seiten gerecht wird, dem Gewerbebetrieb auf der einen Seite und den keinem Betrieb zugehörigen Wohnhäusern auf der anderen Seite.

Die Stadt Weener hat insofern die Absicht, den Bebauungsplan Nr. 15 W erneut zu ändern und die Flurstücke 24/42, 24/63 und 24/65 als Gewerbegebiet festzusetzen gem. § 8 BauNVO und den restlichen Planbereich als Mischgebiet gem. § 6 BauNVO.

Vorhandenen Wohnnutzungen werden auf diese Weise Entwicklungschancen offengehalten. Mit der Festsetzung ist der Bestand der vorhandenen Wohngebäude gewährleistet und die grundsätzliche Zulässigkeit des bestehenden Gewerbebetriebes. Für die Vereinbarkeit der unterschiedlichen Nutzungen gelten die „allgemeinen Voraussetzungen für die Zulässigkeit baulicher und sonstiger Anlagen“ des § 15 BauNVO (Rücksichtnahmegebot).

Die beschlossene 8. Änderung des Bebauungsplanes wird damit aufgehoben und durch die neue Fassung ersetzt.

## **2. Ergebnis des Lärmschutzgutachtens Jacobs vom 15.04.2009 mit 1. Ergänzung vom 29.06.2009.**

Die Lärmvorbelastung durch die verbliebene GE-Nutzung im südlich angrenzenden Bereich hält an den vorhandenen Wohnhäusern im geplanten Mischgebiet die Orientierungswerte tags und nachts ein (60/45 dB(A) tags/nachts).

Die Lärmvorbelastung durch die verbliebene GE-Nutzung sowie der vorgesehenen MI-Nutzung hält an der östlich angrenzenden Bebauung (Kleinsiedlungsgebiet) die Orientierungswerte tags und nachts ein (55/45 dB(A) tags/nachts).

Die Berechnung der Lärmvorbelastung infolge Verkehrslärm auf der B 436 - Bunder Straße – zeigt, dass am maßgeblichen Wohnhaus Rostocker Straße 2, das einen Abstand von etwa 49 m zur Fahrbahnmitte der B 436 aufweist; die Immissionsgrenzwerte gem. 16. BimSchV (IGW= 64/54 dB(A) tagsüber (58,3 dB(A) im EG und 59,3 dB(A) im OG) und nachts (50,9 dB(A) im EG und 51,9 dB(A) im OG) eingehalten werden. In einer 1. Ergänzung o. a. Gutachtens hat das Büro Jacobs die Lärmvorbelastung durch die B 436 gemäß DIN 18005 ermittelt und kommt zum Ergebnis, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 nachts geringfügig überschritten werden.

Aus schalltechnischer Sicht bestehen daher gegen die Planänderung keine Bedenken, wenn im Bebauungsplan festgesetzt wird, dass Dach-, Wand-, Tür- und Fensterelemente erhöhten Schallschutzanforderungen entsprechen müssen (Fenster Schallschutzklasse 2, Schalldämmlüfter). Bei Fenstern entspricht dies einer Isolierverglasung 4/12/4 mm, besser 6/16/4 mm, die als Mindestverglasung durch die Wärmeschutzverordnung vorgeschrieben ist. Das entspricht einem Schalldämm-Maß von  $R_W = 32$  dB.

Die dem Wohnen zugeordneten Freibereiche wie Terrassen sind, sofern sie nicht an der lärmabgewandten Seite der Gebäude angeordnet werden, durch bauliche Anlagen mit einer Höhe von mindestens 1,80 m über Fußbodenhöhe des zu schützenden Bereiches und einem Schalldämmwert von mindestens 25 dB (z. B. 4 cm starke fugenlose Bohlenwand) gegen Lärm zu schützen. Die Schutzwirkung ist am wirkungsvollsten, wenn die Schutzwand unmittelbar am zu schützenden Bereich errichtet wird.

Diese Festsetzung erfolgt im Bebauungsplan.

### 3. Festsetzungen

Der Planbereich wird mit Ausnahme der Flurstücke 24/42, 24/65 und 24/63 als Mischgebiet gem. § 6 Baunutzungsverordnung (BauNVO), die vorgenannten Flurstücke als Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO festgesetzt. Für das Mischgebiet gelten die Höchstwerte der BauNVO von 0,6 GRZ und 1,2 GFZ, für das Gewerbegebiet 0,8 und 1,6.

Für den gesamten Änderungsbereich gelten die textlichen Festsetzungen aufgrund der Ergebnisse des Lärmschutzgutachtens Jacobs (siehe unter 2.).

Es gilt die offene Bauweise und die überbaubare Fläche wird entsprechend der vordem geltenden Fassung mit einem umlaufend nicht überbaubarem Bereich von 5 m festgesetzt.

Das **Verfahren** - ist wie bereits bei der bisherigen 8. Änderung - gem. § 13 a BauGB durchzuführen. Entsprechend der gesetzlichen Formulierung sind Pläne davon betroffen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zum Gegenstand haben.

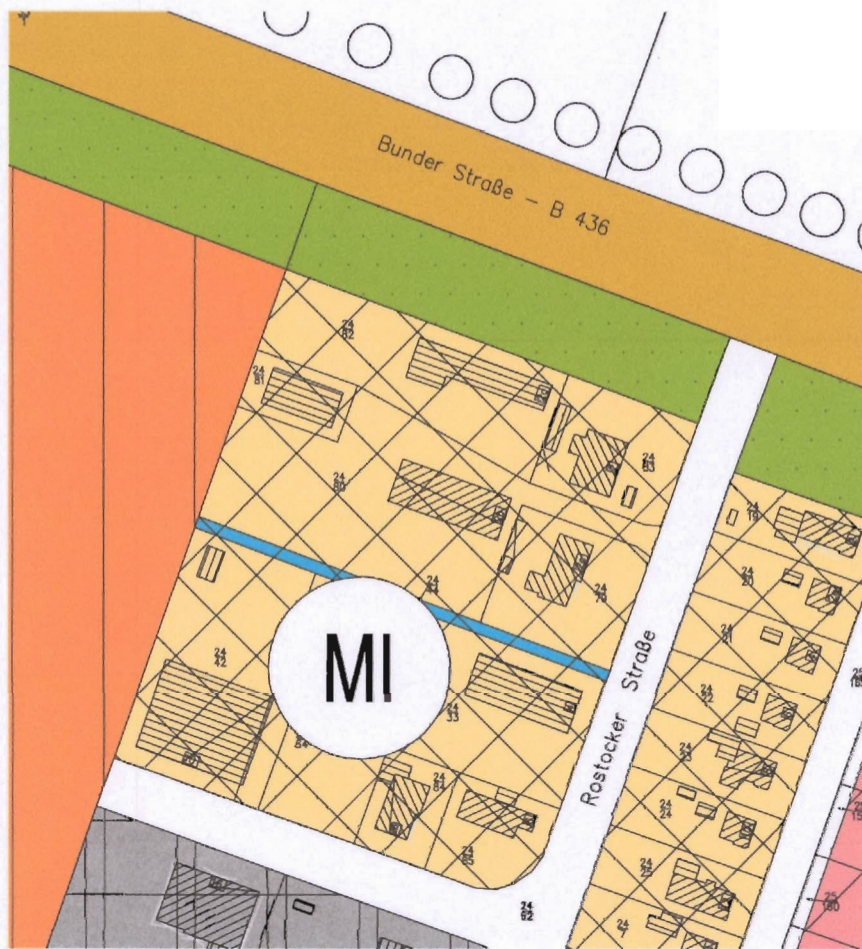
Der Gesetzgeber hat zwei Fallgruppen unterschieden Mit einer möglichen Grundfläche GRZ 0,8 und einer Größe des Änderungsbereiches von 16.926 qm fällt der Bebauungsplan unter die erste Fallgruppe der Pläne mit bis zu 20.000 qm Grundfläche. Dafür werden die vorgesehenen Verfahrenserleichterungen ohne weiteres eröffnet. Das bedeutet:

- es gelten Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1 a Abs. 3 Satz 5 vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig,
- es gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 entsprechend (keine frühzeitige Beteiligung nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1; öffentliche Auslegung nach § 3(2) z. B. in angemessener Frist; Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange in angemessener Frist; keine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4, kein Umweltbericht nach § 2 a, keine Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 und keine zusammenfassende Erklärung nach § 10 Abs. 4 erforderlich).

Da gem. § 13 a Abs. 4 BauGB die Bestimmungen auch für Änderungen von entsprechenden Bebauungsplänen gilt, wird das Verfahren nach § 13 a BauGB durchgeführt.

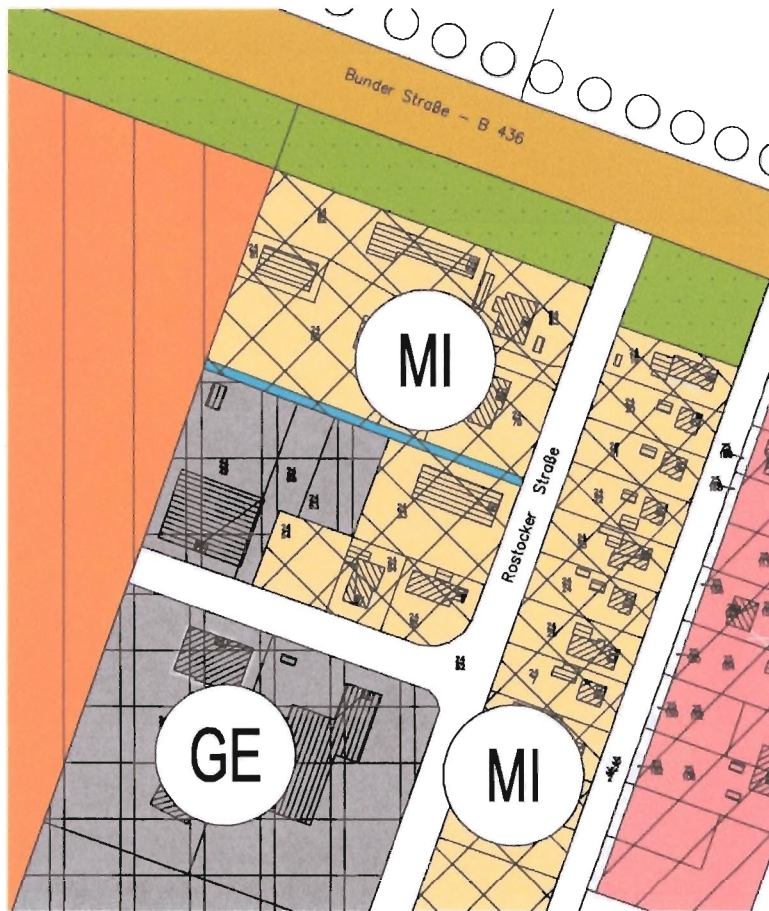
Der Flächennutzungsplan wird gemäß § 13 a Abs. 2 Nr. 2 letzter Halbsatz BauGB im Wege der Berichtigung angepasst (geltende Fassung siehe unten).

91



Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan

92



Fassung F-Plan nach der 8. Änderung B-Plan 15 W

**Stadt Weener**  
**8. Änderung Bebauungsplan Nr. 15 W**  
**„Hütthaussiedlung“**

Aufgrund des § 1 Abs. 3 und § 9 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21.12.2006 (BGBl. I S. 3316) und des § 40 der Niedersächsischen Gemeindeordnung hat der Rat der Stadt Weener die 8 Änderung des Bebauungsplanes Nr. 15 W „Hütthaussiedlung“ am 30.09.2010 beschlossen.

**§ 1 Geltungsbereich**

Der Geltungsbereich der Satzung ist im anliegenden Plan, der Bestandteil der Satzung ist, kenntlich gemacht.

**§ 2 Inhalt der Änderung**

Für den im Plan kenntlich gemachten Bereich wird die Art der Nutzung als Mischgebiet (MI) gem. § 6 BauNVO und für die Flurstücke 22/42, 24/63 und 24/65 als Gewerbegebiet (GE) gem. § 8 BauNVO festgesetzt.

Es gelten die im anliegenden Plan aufgeführten zeichnerischen und textlichen Festsetzungen.

**§ 3**

Die Satzung tritt am Tag der Bekanntmachung in Kraft.

Weener, den 22.11.2010

Stadt Weener (Ems)  
Der Bürgermeister  
i.V.:

  
(Giese)

**Verfahrensvermerke:**

Der VA hat in seiner Sitzung am 06.07.2010 die 8. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 15 W „Hütthaussiedlung“ gemäß § 13a BauGB beschlossen.

Der Rat der Stadt Weener (Ems) hat die 8. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 15 W gemäß § 13a BauGB in seiner Sitzung am 30.09.2010 als Satzung gemäß § 10 BauGB beschlossen. Die Präambel, die Begründung und die Bebauungsplanänderung haben dem Satzungsbeschluss zugrunde gelegen.

Weener, den 22.11.2010

Stadt Weener (Ems)  
Der Bürgermeister  
i.V.:

  
(Giese)

**Planverfasser**

Die Bebauungsplanänderung wurde ausgearbeitet vom Planungsbüro Dr. Müller.

Weener, im Juni/Sept. 2010

Stadt Weener (Ems)  
Der Bürgermeister  
i.V.:

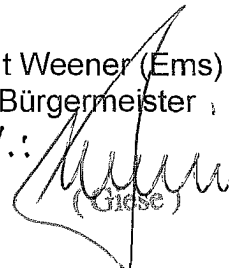
  
(Giese)

**Inkrafttreten**

Die 8. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 15W „Hütthaussiedlung“ gemäß § 13a BauGB ist durch die Bekanntmachung im Amtsblatt für den Landkreis Leer am *01. 12. 2010* rechtsverbindlich geworden.

Weener, den *03. 12. 2010*

Stadt Weener (Ems)  
Der Bürgermeister  
i.V.:

  
(Giese)

**Verletzung von Vorschriften**

Innerhalb von 1 Jahr nach Rechtsverbindlichkeit der 8. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 15 W ist eine beachtliche Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften, eine beachtliche Verletzung der Vorschriften über das Verhältnis des Bebauungsplanes und beachtliche Mängel des Abwägungsvorgangs beim Zustandekommen der Bauleitplanung nicht geltend gemacht worden.

Weener, den

Stadt Weener (Ems)  
Der Bürgermeister

# **BÜRO FÜR LÄRMSCHUTZ**

*Schall - Wärme - Erschütterung*

*Dipl.-Ing. A. Jacobs – Beratender Ingenieur*

*Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Lärm- und Erschütterungsschutz*

*Weißenburg 29 – 26871 Papenburg*

*Tel.: 0 49 61 / 55 33*

*Fax 0 49 61 / 51 90*

## **Lärmschutzgutachten**

zur 8. Änderung  
des Bebauungsplanes Nr. 115 W  
der Stadt Weener

1.0 Auftraggeber:

Bauunternehmen  
Tellkamp GmbH & Co. KG  
Papenburger Straße 114  
26810 Westoverledingen

15.04.2009

Ord.Nr. 09 04 1941

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
1.0 Auftraggeber .....	1
2.0 Aufgabenstellung .....	3
3.0 Ausgangsdaten .....	4
3.1 Beurteilungsgrundlagen .....	4
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen .....	4
3.1.2 Normen .....	4
3.1.3 Richtlinien .....	5
3.1.4 Sonstige .....	5
3.2 Gebietsnutzung und Orientierungswerte .....	5
4.0 Berechnungsgrundlagen .....	8
4.1 Lärmvorbelastung infolge Gewerbelärm .....	8
4.1.1 Geplante MI-Nutzung .....	8
4.1.2 Verbleibende GE-Nutzung .....	10
4.2 Lärmvorbelastung infolge Verkehrslärm .....	11
4.2.1 Straßenverkehrslärm .....	11
4.3 Berechnung der Lärmimmissionen .....	12
5.0 Ergebnis der Berechnungen .....	13
5.1 Lärmvorbelastung infolge Gewerbelärm .....	13
5.1.1 Geplante MI-Nutzung .....	13
5.1.2 Verbleibende GE-Nutzung .....	14
5.2 Lärmvorbelastung infolge Verkehrslärm .....	15
5.2.1 Straßenverkehrslärm .....	15
6.0 Zusammenfassung .....	16
7.0 Anlagen .....	16
7.1 Lageplan, M. 1 : 1.000	
7.2 Berechnungsprotokolle Vorbelastung Gewerbelärm	
7.3 Berechnungsprotokolle Vorbelastung Verkehrslärm	

## 2.0 Aufgabenstellung

Die Stadt Weener plant die 8. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 115 W.

Im Rahmen der 8. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 115 W soll die im Bereich Ecke Rostocker Straße / Bunder Straße ausgewiesene GE-Nutzung in eine MI-Nutzung umgewidmet werden. Im Rahmen der Bauleitplanung ist beabsichtigt die zukünftige MI-Nutzung aus schalltechnischer Sicht planungsrechtlich abzusichern.

Es ist zu klären, wie hoch sich der zu erwartende Geräuschimmissionswert durch die verbliebene GE-Nutzung an den vorhandenen Wohnhäusern innerhalb der zukünftigen MI-Nutzung einstellen wird.

Für die östlich an den Geltungsbereich der zukünftigen MI-Nutzung angrenzende vorhandene Bebauung (Kleinsiedlungsgebiet WS) ist die Vorbelastung infolge Gewerbelärms aus der verbleibenden GE-Nutzung und der vorgesehenen MI-Nutzung festzustellen.

Außerdem soll für die vorhandene Wohnbebauung innerhalb des als MI-Gebiet auszuweisenden Geltungsbereiches des B.-Planes Nr. 115 W zusätzlich die Vorbelastung infolge Verkehrslärms auf B 436 – „Bunder Straße“ ermittelt werden.

Ggf. sind Vorschläge zur Geräuschminderung zu machen bzw. textliche Festsetzungen für das Bauleitverfahren auszuarbeiten.



### 3.1.3 Richtlinien

- VDI 2571 Schallabstrahlung von Industriebauten, in der derzeit gültigen Fassung.
- VDI 2714 Schallausbreitung im Freien, in der derzeit gültigen Fassung.
- VDI 2720 (E) Entwurf Schallschutz durch Abschirmung im Freien.
- RLS- 90 Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen in der derzeit gültigen Fassung

### 3.1.4 Sonstige

- Lageplan-Ausschnitte
- Angaben und Auskünfte des Auftraggebers

### 3.2 Gebietsnutzung und Orientierungswerte

Innerhalb der gewerblich genutzten Teilfläche, die zukünftig statt einer GE-Nutzung als MI-Nutzung eingestuft werden soll, befindet sich vorhandene Bebauung (vgl. IP 1 – IP3), die nur zum Wohnen genutzt wird.

Die östlich an den Geltungsbereich der zukünftigen MI-Nutzung angrenzende vorhandene Bebauung ist nach dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan in der 1. Bauzeile als Kleinsiedlungsgebiet (WS) gemäß § 2 BauNVO eingestuft und ab der 2. Bauzeile dann als Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO.

Die Beurteilungspegel von Geräuschen verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu den verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden (vgl. DIN 18005).

Bei der Beurteilung der Immissionsbelastungen durch Verkehrs- bzw. Gewerbelärm sind für die vorhandene Bebauung unterschiedliche Beurteilungskriterien heranzuziehen.

#### Gewerbelärm:

Zur Beurteilung der Lärmsituation werden folgende Orientierungswerte der DIN 18005 zu Grunde gelegt:

MI-Gebiet (gem. §6 BauNVO) für IP1 bis IP3		
$L_r$ , Tag(06.00-22.00 Uhr)	=	60 dB(A)
$L_r$ , Nacht(22.00 - 06.00)	=	45 dB(A)

WS-Gebiet (gem. §2 BauNVO) für IP4 bis IP9		
$L_r$ , Tag(06.00-22.00 Uhr)	=	55 dB(A)
$L_r$ , Nacht(22.00 - 06.00)	=	40 dB(A)



#### 4.0 Berechnungsgrundlagen

##### 4.1 Lärmvorbelastung infolge Gewerbelärm

###### 4.1.1 Geplante MI-Nutzung

Im Teilbereich der GE-Nutzung, die im Zuge der 8. Änderung des B-Planes Nr. 115 W als MI-Gebiet ausgewiesen werden soll, befinden sich neben 4 Betrieben auch 3 Gebäude mit reiner Wohnnutzung sowie ein unbebautes Grundstück.

Aufgrund dieser Vermischung von Wohnen und Gewerbebetrieben ist eine Umwidmung der GE-Nutzung zu einer MI-Nutzung zulässig, wenn die Gewerbebetriebe schalltechnisch nicht störend sind.

Die vorhandenen Betriebe dürfen dabei das Wohnen nicht wesentlich stören. Folgende Betriebe sind innerhalb der zukünftigen MI-Nutzung nach Angaben der Stadt Weener bereits angesiedelt:

- Firma Brinkmann      Verkauf von Schuhen
- Firma Bernhhard      Ausstellungshalle und -fläche für Grabmäler
- Papierfirma
- Druckerei

Aus schalltechnischer Sicht lässt sich für diese Betriebe sagen, dass sie das Wohnen nicht wesentlich stören, da es sich nicht um produzierende Gewerbebetriebe handelt oder bei denen im Freien unzumutbarer Produktionslärm verursacht wird. Bei der Firma Wilhelm Brinkmann entsteht überhaupt kein Produktionslärm, hier ist durch den Verkauf von Schuhen nur mit Parkplatzlärm durch Pkw-Kunden und einzelnen Lkw-Anlieferungen zu rechnen. Die Firma Bernhard bearbeitet auf ihrem Betriebsgelände keine Grabsteine, sondern stellt sie hier zum Verkauf aus, so dass sich auch hier nur Verkehrslärm durch Pkw-Kunden und einzelne Lkw-Anlieferungen einstellt. Die Papierfabrik und die Druckerei sind zwar produzierende Betriebe, doch die gesamte Produktion wird ausschließlich innerhalb der Betriebsgebäude abgewickelt. Außerhalb der Hallen fällt hier neben dem Lieferverkehr noch der Parkplatzverkehr durch die Angestellten an.

Eine detaillierte schalltechnische Erhebung der einzelnen Betriebe ist aus den vorgenannten Gründen daher nicht erforderlich.

Für eine Berechnung der Vorbelastung an das östlich angrenzende Kleinsiedlungsgebiet durch die vorhandenen Betriebe innerhalb der zukünftigen MI-Nutzung wären detaillierte Angaben über die jeweiligen Betriebsabläufe erforderlich. Die dafür erforderlichen Erhebungen der benötigten Betriebsdaten ist jedoch nicht Bestandteil dieses Gutachtens. Daher wird die Vorbelastung infolge des vorhandenen Gewerbelärms durch die vorhandenen Betriebe mittels flächenbezogener Schalleistungspegel nachgewiesen. Es wird davon ausgegangen, dass die Lärmemissionen durch die Betriebe das Wohnen nicht wesentlich stören, somit kann unter Anwendung des Instrumentariums "Ermittlung flächenbezogener Schall-Leistungspegel" für die Betriebsflächen der niedrigste mögliche flächenbezogene Schalleistungspegel für eine GEe-Nutzung angesetzt werden:

$$L''_{WA} = 57,5 / 42,5 \text{ dB je m}^2 \text{ tags/nachts}$$

Die Berechnung wird mit dem Rechenprogramm SoundPLAN durchgeführt, das die vorhandenen Gewerbeflächen in ausreichend kleine Flächenelemente unterteilt. Die Quellenhöhe für die Gewerbeflächen wird aufgrund der Charakteristik der vorhandenen Betriebe mit 2,0m über Boden angesetzt. Die Berechnungsergebnisse sind in der Anlage 7.2 enthalten.

#### 4.1.2 Verbleibende GE-Nutzung

Innerhalb der Teilfläche, die im Zuge der 8. Änderung des B-Planes Nr. 115 W als GE-Gebiet erhalten bleibt, befinden sich 5 Betriebe und keine Gebäude mit reiner Wohnnutzung. Eine Umwidmung der GE-Nutzung zu einer MI-Nutzung ist für diesen Bereich somit nicht zulässig.

Folgende Betriebe sind innerhalb der verbleibenden GE-Nutzung angesiedelt:

- EWE
- Kfz-Werkstatt
- Papierfirma
- Schlosserei
- Ausbildungswerkstatt

Für eine Berechnung der Vorbelastung durch die Betriebe wären detaillierte Angaben über die jeweiligen Betriebsabläufe erforderlich. Die dafür erforderliche Erhebung der benötigten Betriebsdaten ist jedoch nicht Bestandteil dieses Gutachtens. Daher wird die Vorbelastung infolge des vorhandenen Gewerbelärms durch die Betriebe mittels flächenbezogener Schalleistungspegel nachgewiesen. Es wird unter Anwendung des Instrumentariums "Ermittlung flächenbezogener Schall-Leistungspegel" für die Betriebsflächen der mittlere flächenbezogene Schalleistungspegel für eine GE-Nutzung angesetzt.

GE mit  $L''_{WA} = 64,0 / 49,0$  dB je  $m^2$  tags/nachts

Die Berechnung wird mit dem Rechenprogramm SoundPLAN durchgeführt, das die vorhandenen Gewerbeflächen in ausreichend kleine Flächenelemente unterteilt. Die Quellenhöhe für die Gewerbeflächen wird aufgrund der Charakteristik der vorhandenen Betriebe (überwiegend Verkehrsbewegungen) mit 2,0m über Boden angesetzt. Die Berechnungsergebnisse sind in der Anlage 7.2 enthalten.

## 4.2 Berechnungsgrundlagen Verkehrslärm

### 4.2.1 Straßenverkehrslärm

#### Straßentyp, Querschnitt, Topographie

Im zu untersuchenden Streckenbereich ist die B 436 – Bunder Straße zweispurig ausgebaut. Die Fahrbahn verläuft niveaugleich mit dem Gelände.

Die Straßenoberfläche besteht aus Asphaltbeton. Alle Steigungen liegen unter 5%. Die zulässigen Geschwindigkeiten für die Bunder Straße liegen im maßgeblichen Untersuchungsabschnitt bei 70/70 km/h für Pkw/Lkw. Lichtsignalanlagen sind im Untersuchungs-bereich weder vorhanden noch geplant.

Zur Ermittlung der maßgebenden Verkehrsstärke wurden für die B 436 die Verkehrszahlen aus der Verkehrszählung 2005 berücksichtigt, die von der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Aurich, zur Verfügung gestellt wurden. Auf das Prognosejahr 2015 hochgerechnet werden folgende Verkehrsmengen angesetzt:

*B436 – Bunder Strasse*     DTV<sub>2015</sub> = 9.021 Kfz/24h

Der Lkw-Anteil liegt etwa bei:

$$P_T = 5,2 \%$$

$$P_N = 5,2 \%$$

#### 4.3 Berechnung der Lärmimmissionen

Der Schalldruckpegel an einem Immissionsort wird nach DIN ISO 9613-2 gemäß TA Lärm berechnet.

Die Immissionen der einzelnen Schallquellen sind mit Hilfe eines EDV-Programmes ermittelt worden. Die Berechnungsergebnisse für die jeweiligen Berechnungsfälle sind in den Anlagen 7.2 und 7.3 enthalten. Aus ihnen können auch die einzelnen Anteile jeder Schallquelle am Immissionsort abgelesen werden.

## 5.0 Ergebnis der Berechnungen

### 5.1 Lärmvorbelastung infolge Gewerbelärm

#### 5.1.1 Geplante MI-Nutzung

Die Vorbelastung durch die verbliebene GE-Nutzung an den vorhandenen Wohnhäusern innerhalb der geplanten MI-Nutzung ergeben an den maßgebenden Immissionspunkten 1 bis 3 folgende Beurteilungspegel  $L_r$ , die mit den Orientierungswerten zu vergleichen sind:

Tabelle 1:

**Beurteilungspegel Gewerbelärm**

Immissionspunkt	Nutzung gem. BauNVO	Beurteilungspegel $L_r$	
		in dB(A) tags / nachts	Orientierungswerte in dB(A) tags/nachts
IP1 - EG	MI	58,7 / 43,7	60 / 45
IP1 - 1.OG	MI	59,5 / 44,5	60 / 45
IP2 - EG	MI	49,2 / 34,2	60 / 45
IP2 - 1.OG	MI	49,8 / 34,8	60 / 45
IP3 - EG	MI	44,9 / 29,9	60 / 45
IP3 - 1.OG	MI	48,4 / 33,4	60 / 45

Ergebnisprotokolle siehe Anlage 7.2

#### **Ergebnis:**

Die Berechnungen zeigen, dass die Orientierungswerte an den Immissionspunkten tagsüber und nachts eingehalten werden.

5.1.2 Verbleibende GE-Nutzung

Die Vorbelastung durch die verbliebene GE-Nutzung und der zukünftigen MI-Nutzung führen an den maßgebenden Immissionspunkten 4 bis 9 des östlich angrenzenden Kleinsiedlungsgebietes zu folgendem Beurteilungspegel  $L_r$ , die mit den Orientierungswerten zu vergleichen sind:

Tabelle 3: **Beurteilungspegel Gewerbelärm**

Immissionspunkt	Nutzung gem. BauNVO	Beurteilungspegel $L_r$		Orientierungswerte	
		in dB(A) tags / nachts		in dB(A) tags/nachts	
IP4 - EG	WS	50,1	35,1	55	40
IP4 - 1.OG	WS	50,7	35,7	55	40
IP5 - EG	WS	50,6	35,6	55	40
IP5 - 1.OG	WS	51,3	36,3	55	40
IP6 - EG	WS	51,2	36,2	55	40
IP6 - 1.OG	WS	51,9	36,9	55	40
IP7 - EG	WS	52,3	37,3	55	40
IP7 - 1.OG	WS	53,0	38,0	55	40
IP8 - EG	WS	52,1	37,1	55	40
IP8 - 1.OG	WS	53,1	38,1	55	40
IP9 - EG	WS	53,7	38,7	55	40
IP9 - 1.OG	WS	54,4	39,4	55	40

Ergebnisprotokolle siehe Anlage 7.2

**Ergebnis:**

Die Berechnungen zeigen, dass die Orientierungswerte an den Immissionspunkten tagsüber und nachts eingehalten werden.

## 5.2 Lärmvorbelastung infolge Verkehrslärm

### 5.2.1 Straßenverkehrslärm

Die Ermittlung erfolgt mit dem vereinfachten Berechnungsverfahren für lange, gerade Fahrstreifen. Es zeigt sich, dass am Wohnhaus Rostocker Straße Nr. 2, das einen Abstand von etwa 49m zur Fahrbahnmitte der B 436 aufweist, die Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV (IGW = 64/54 dB(A)) tagsüber (58,3 dB(A) im EG und 59,3 dB(A) im OG) und nachts (50,9 dB(A) im EG und 51,9 dB(A) im OG) eingehalten werden (vgl. Berechnungsprotokolle der Anlage 7.3).

## 6.0 Zusammenfassung

Die Stadt Weener plant die 8. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 115 W.

Im Rahmen der 8. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 115 W soll die im Bereich Ecke Rostocker Straße / Bunder Straße ausgewiesene GE-Nutzung in eine MI-Nutzung umgewidmet werden. Im Rahmen der Bauleitplanung ist beabsichtigt die zukünftige MI-Nutzung aus schalltechnischer Sicht planungsrechtlich abzusichern.

### Ergebnisse:

Die Lärmvorbelastung infolge Gewerbelärms durch die verbliebene GE-Nutzung hält an den vorhandenen Wohnhäusern (IP1 – IP3) innerhalb der zukünftigen MI-Nutzung die Orientierungswerte tags und nachts ein.

Die Lärmvorbelastung infolge Gewerbelärms durch die verbliebene GE-Nutzung sowie der vorgesehenen MI-Nutzung hält an der östlich angrenzenden vorhandenen Bebauung (Kleinsiedlungsgebiet WS, IP4 – IP9) die Orientierungswerte tags und nachts ein.

Die Berechnung der Lärmvorbelastung infolge Verkehrslärm auf der B 436 – Bunder Straße zeigt, dass am maßgeblichen Wohnhaus Rostocker Straße Nr. 2, das einen Abstand von etwa 49m zur Fahrbahnmitte der B 436 aufweist, die Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV (IGW = 64/54 dB(A)) tagsüber (58,3 dB(A) im EG und 59,3 dB(A) im OG) und nachts (50,9 dB(A) im EG und 51,9 dB(A) im OG) eingehalten werden.

### Fazit:

Gegen die 8. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 115 W der Stadt Weener bestehen aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken.

.....

Der Unterzeichner erstellte das Gutachten unabhängig und seiner Bestallung gemäß nach bestem Wissen und Gewissen.

Als Grundlage für die Feststellungen und Aussagen des Sachverständigen dienten die vorgelegten und im Gutachten erwähnten Unterlagen, sowie die Auskünfte der Beteiligten.

**BÜRO FÜR LÄRMSCHUTZ**

26871 Papenburg, den 15.04.2009  
Tel. 04961/5533 Fax: 5190

Der Sachverständige

Dipl.-Ing. A. Jacobs

7.0 Anlagen

7.1 Lageplan, M. 1 : 2.000

7.2 Berechnungsprotokolle Vorbelastung Gewerbelärm

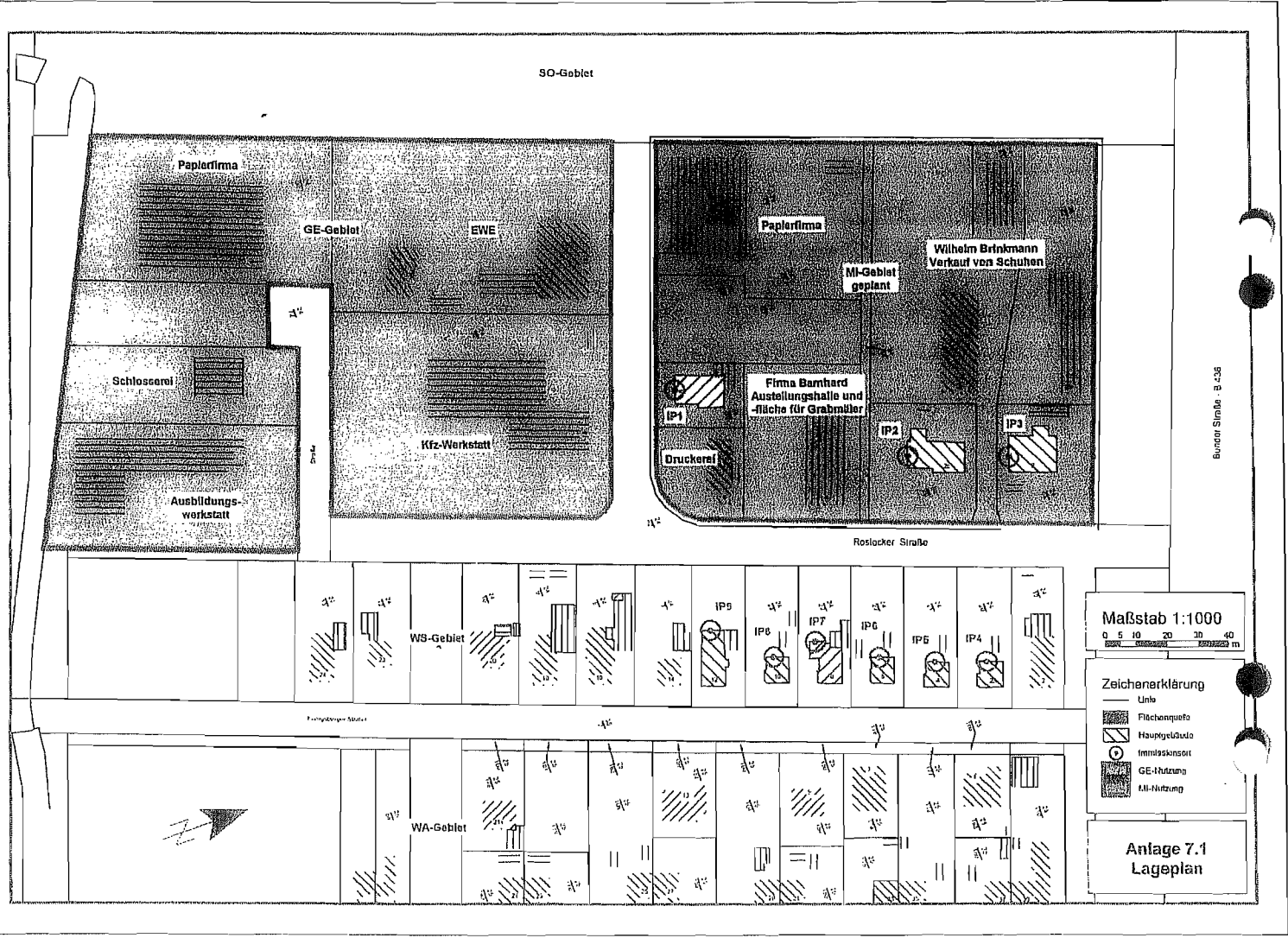
7.3 Berechnungsprotokolle Vorbelastung Verkehrslärm

7.2 Berechnungsprotokolle Vorbelastung Gewerbelärm

7.1 Lageplan, M. 1 : 1.000

7.3 Berechnungsprotokolle Vorbelastung Verkehrslärm

Der Bürgermeister  
Stadl Weener (Ems)



Bundorf Straße 9 435

# BÜRO FÜR LÄRMSCHUTZ

Dipl.-Ing. A. Jacobs - Beratender Ingenieur

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Lärm- und Erschütterungsschutz

Stadt Weener (Ems)  
Der Bürgermeister

Büro für Lärmschutz - Weißenburg 29 - 26871 Papenburg

Stadt Weener  
z. Hd. Frau Damm  
Postfach 440  
26821 Weener

30. Juni 2009

Eingegangen

PLANUNG · MESSUNG · GUTACHTEN

Lärm- und Erschütterungsmessungen  
Industrie - Verkehr - Nachbarschaft  
Schallschutz in der Bauleitplanung  
Bau- und Raumakustik

Tel. 0 49 61 / 55 33 · Fax 0 49 61 / 51 90

Bankverbindung: Sparkasse Emsland

BLZ: 266 500 01

Kto.-Nr.: 15 800

Ihre Nachricht vom

Ihre Zeichen

Meine Nachricht vom

Meine Zeichen

Datum

AJa / Koh

29.06.2009

**Betr.:** 8. Änderung Bebauungsplan Nr. 15 W „Hütthausiedlung“

hier: 1. Ergänzung zum Gutachten Ord.Nr. 09 04 1941 vom 15.04.2009

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Zuge der 8. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 15 W soll die im Bereich Ecke Rostocker Straße / Bunder Straße ausgewiesene GE-Nutzung in eine MI-Nutzung umgewidmet werden. Im Rahmen der Bauleitplanung ist beabsichtigt die zukünftige MI-Nutzung aus schalltechnischer Sicht planungsrechtlich abzusichern.

Im Rahmen dieser 1. schalltechnischen Ergänzung zum Gutachten Ord.Nr. 09 04 1941 vom 15.04.2009 ist nun zusätzlich für die vorhandene bzw. künftig entstehende Wohnnutzung innerhalb des MI-Gebietes die Lärmvorbelastung infolge Straßenverkehrslärm auf der B436 zu untersuchen. Gegebenenfalls sind Lärminderungsmaßnahmen zu erarbeiten bzw. Vorschläge für textliche Festsetzungen auszuarbeiten.

## 1.0 Gebietsnutzung

Zur Ermittlung der Lärmvorbelastung infolge Verkehrslärm wurden Immissionspunkte an den Hausseiten der vorhandenen Gebäude (IP10.1 – IP11.3) innerhalb MI-Nutzung gemäß §6 BauNVO des B.-Planes gesetzt (s. Lageplan der Anlage).

## 2.0 Berechnung Verkehrslärmimmissionen an Bebauung innerhalb des B.-Planes

Zur Ermittlung der Lärmvorbelastung infolge Verkehrslärm gem. der DIN 18005 wurden Immissionspunkte an den Hausseiten der vorhandenen Gebäude (IP10.1 – IP11.3) innerhalb MI-Nutzung gemäß §6 BauNVO des B.-Planes gesetzt (s. Lageplan der Anlage).

### 2.1 Orientierungswerte gem. DIN 18005

Für die vorhandene Bebauung (IP10.1 bis IP11.3) innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 15 W ist eine Beurteilung der Lärmbelastung gemäß der DIN 18005 vorzunehmen. Es sind hier folgende Orientierungswerte einzuhalten:

MI-Gebiet (gem. §6 BauNVO) für IP10.1 bis IP11.3		
$L_{r, \text{Tag}} (06.00 - 22.00 \text{ Uhr})$	=	60 dB(A)
$L_{r, \text{Nacht}} (22.00 - 06.00 \text{ Uhr})$	=	50 dB(A)

Das Ergebnis ist der Beurteilungspegel  $L_r$ , der mit den Orientierungswerten zu vergleichen ist.

### 2.2 Grundlagen für die Berechnung Verkehrslärm gemäß DIN 18005

#### 2.2.1 Straßentyp, Querschnitt, Topographie

Im zu untersuchenden Streckenbereich ist die B 436 – Bunder Straße zweispurig ausgebaut. Die Fahrbahn verläuft niveaugleich mit dem Gelände.

Die Straßenoberfläche besteht aus Asphaltbeton. Alle Steigungen liegen unter 5%. Die zulässigen Geschwindigkeiten für die Bunder Straße liegen im maßgeblichen Untersuchungsabschnitt bei 70/70 km/h für Pkw/Lkw. Lichtsignalanlagen sind im Untersuchungsbereich weder vorhanden noch geplant.

Zur Ermittlung der maßgebenden Verkehrsstärke wurden für die B 436 die Verkehrszahlen aus der Verkehrszählung 2005 berücksichtigt, die von der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Aurich, zur Verfügung gestellt wurden. Auf das Prognosejahr 2015 hochgerechnet werden folgende Verkehrsmengen angesetzt:

*B436 – Bunder Straße*

$$DTV_{2015} = 9.021 \text{ Kfz/24h}$$

Der Lkw-Anteil liegt etwa bei:

$$P_T = 5,2 \%$$

$$P_N = 5,2 \%$$

Die Berechnungsprotokolle für die Berechnung der Emissionspegel LME für den Straßenverkehr auf der B 436 sind auf der folgenden Seite aufgeführt. Sie werden für die jeweilige Ausbreitungsberechnung herangezogen.

B.-Plan Nr. 115 W der Stadt Weener  
 Berechnung Verkehrsärm gemäß DIN 18005  
 Emissionsberechnung Straße

Legende

Straße		Straßenname
LmE tags	dB(A)	Emissionspegel tags
LmE nachts	dB(A)	Emissionspegel nachts
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher täglicher Verkehr
PT	%	Lkw-Anteil, tags
PN	%	Lkw-Anteil, nachts
M/Tag (Faktor)		Taganteil
M/Nacht (Faktor)		Nachtanteil
Lm25 tags	dB(A)	Pegel in 25m Abstand, tags
Lm25 nachts	dB(A)	Pegel in 25m Abstand, nachts
v Pkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw
v Lkw	km/h	Geschwindigkeit Lkw
D VT	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit tags
D VN	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit nachts
D StrO	dB(A)	Zuschlag für Straßenoberfläche
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Sig	dB(A)	Zuschlag für Steigung
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen

B.-Plan Nr. 115 W der Stadt Weener  
 Berechnung Verkehrsärm gemäß DIN 18005  
 Emissionsberechnung Straße

Straße	LmE tags dB(A)	LmE nachts dB(A)	DTV Kfz/24h	PT %	PN %	M/Tag (Faktor)	M/Nac (Faktor)	Lm25 tags dB(A)	Lm25 nachts dB(A)	v Pkw km/h	v Lkw km/h	D VT dB(A)	D vN dB(A)	D dB(A)	Steigun %	D Stg dB(A)	D Ref dB(A)
B 436	63,6	56,2	9021	5,2	5,2	0,060	0,011	66,2	58,8	70,0	70,0	-2,6	-2,6	0,0	0,0	0,0	0,0

Büro für Lärmschutz Weissenburg 29 26871 Papenburg Tel.:04961/5533

### 3 Ergebnis der Berechnungen gemäß DIN 18005

Die Berechnungen der Lärmvorbelastung durch Verkehrslärm führen an den Immissionspunkten 10.1 bis 11.3 zu folgenden Beurteilungspegeln:

**Tabelle 1: Verkehrslärm mit Bewertung gemäß DIN 18005**

Immissionspunkt Nr.	Stockwerk	Beurteilungspegel $L_r$ in dB(A)		Außenlärmpegel $L_r$ in dB(A) gemäß DIN 4109		Lärmpegel- Bereich DIN 4109
		tags	nachts	tags	nachts	
IP10.1	EG	55,0	47,6	58	51	II
	1.OG	55,8	48,4	59	52	II
IP10.2	EG	58,6	<b>51,2</b>	62	55	III
	1.OG	59,5	<b>52,2</b>	63	56	III
IP10.3	EG	55,2	47,9	59	51	II
	1.OG	56,1	48,7	60	52	II
IP11.1	EG	52,6	45,2	56	49	II
	1.OG	53,1	45,8	57	49	II
IP11.2	EG	54,3	46,9	58	50	II
	1.OG	55,0	47,6	58	51	II
IP11.3	EG	52,6	45,3	56	49	II
	1.OG	53,2	45,8	57	49	II

Berechnungsprotokolle siehe Anlage

Die Orientierungswerte durch die Lärmvorbelastung infolge Verkehrslärms werden nachts an verschiedenen Hausseiten / Stockwerken überschritten (in Tabelle 1 fett geschrieben).

Aktiver Lärmschutz in Form eines Lärmschutzwalles ist infolge der nicht zur Verfügung stehenden Überstandslänge und Fläche nicht realisierbar. Lärmschutzwände würden auf Grund der sehr hohen Kosten (erf. Überstandslänge mehrere 100m) außer Verhältnis zum Schutzzweck stehen.

Es wird daher vorgeschlagen für den gesamten Geltungsbereich passiven Lärmschutz vorzusehen. Dafür ist der maßgebliche Außenlärmpegel infolge des Verkehrslärms zu bestimmen und gemäß DIN 4109 sind die erforderlichen Schallschutzklassen für die Fenster und die Ausführung der Außenbauteile zu berechnen. Zur Bestimmung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ sind die Beurteilungspegel für den Tag und die Nacht nach der DIN 18005, Teil 1 zu ermitteln, wobei zu den errechneten Werten 3 dB(A) zu addieren sind.

Um ein gesundes Wohnumfeld im Innern zu schaffen sind folgende Lärmschutzmaßnahmen erforderlich:

Die ermittelten Lärmbelastungen sind für alle Stockwerke und Hausseiten getrennt ermittelt worden. Die daraus resultierenden Schallschutzklassen für die Wahl der Fenster gem. VDI-Richtlinie 2719 bzw. Schalldämmwerte für die Bauteile werden in nachfolgender Tabelle 3 für alle Geschosse aufgelistet.

Der Flächenanteil der Fenster an der gesamten Außenfläche eines Raumes wurde aus Sicherheitsgründen mit 40% gewählt.

Bauliche Maßnahmen an Außenbauteilen zum Schutz gegen Außenlärm sind nur voll wirksam, wenn die Fenster und Türen bei der Lärmeinwirkung geschlossen bleiben und die geforderte Luftschalldämmung durch zusätzliche Lüftungseinrichtungen oder Rollladenkästen nicht verringert wird.

**Tabelle 2: Anforderung an die Luftschalldämmung der Fenster für Wohnräume im EG und 1. OG gem. DIN 4109 bzw. VDI 2719**

Immissionspunkt	maßgebl. Außenlärm-Pegel	Lärmpegel-Bereich	erforderl. R'w		erforderl. SSK gem. VDI 2719
			Wand	Fenster	
IP 10.1 EG 1. OG	58	II	35	25	1 (2*)
	59	II	35	25	1 (2*)
IP 10.2 EG 1. OG	62	III	40	30	2*
	63	III	40	30	2*
IP 10.3 EG 2. OG	59	II	35	25	1 (2*)
	60	II	35	25	1 (2*)
IP 11.1 EG 1. OG	56	II	35	25	1 (2*)
	57	II	35	25	1 (2*)
IP 11.2 EG 1. OG	58	II	35	25	1 (2*)
	58	II	35	25	1 (2*)
IP 11.3 EG 2. OG	56	II	35	25	1 (2*)
	57	II	35	25	1 (2*)

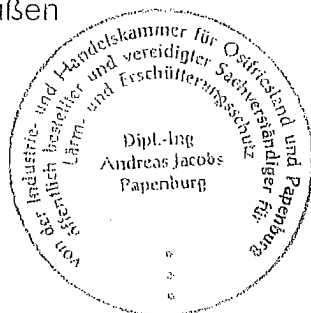
\* Mindestverglasung SSK 2 gem. Wärmeschutzverordnung

Hinweis:

SSK 2 entspricht einer Isolierverglasung 4/12/4 mm, besser 6/16/4 mm, die als Mindestverglasung durch die Wärmeschutzverordnung vorgeschrieben wird.

Zum besseren Verständnis der zukünftigen Bauherren soll das bewertete Schalldämm-Maß angegeben werden. Gemäß VDI 2719 wird für Fenster der Schallschutzklasse 2 im eingebauten Zustand ein bewertetes Schalldämm-Maß von  $R_w = 32$  dB angegeben.

Ich hoffe, daß ich Ihnen hiermit behilflich sein konnte und verbleibe mit freundlichen Grüßen



Anlagen  
Lageplan  
Berechnungsprotokolle



Bunder Straße - B 436

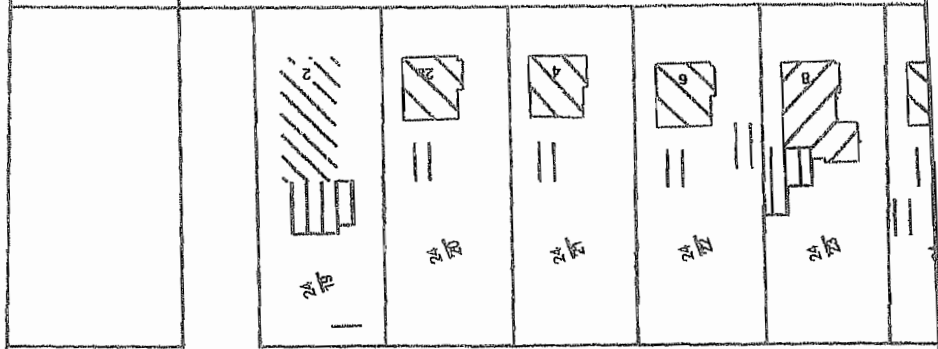
Maßstab 1:1000



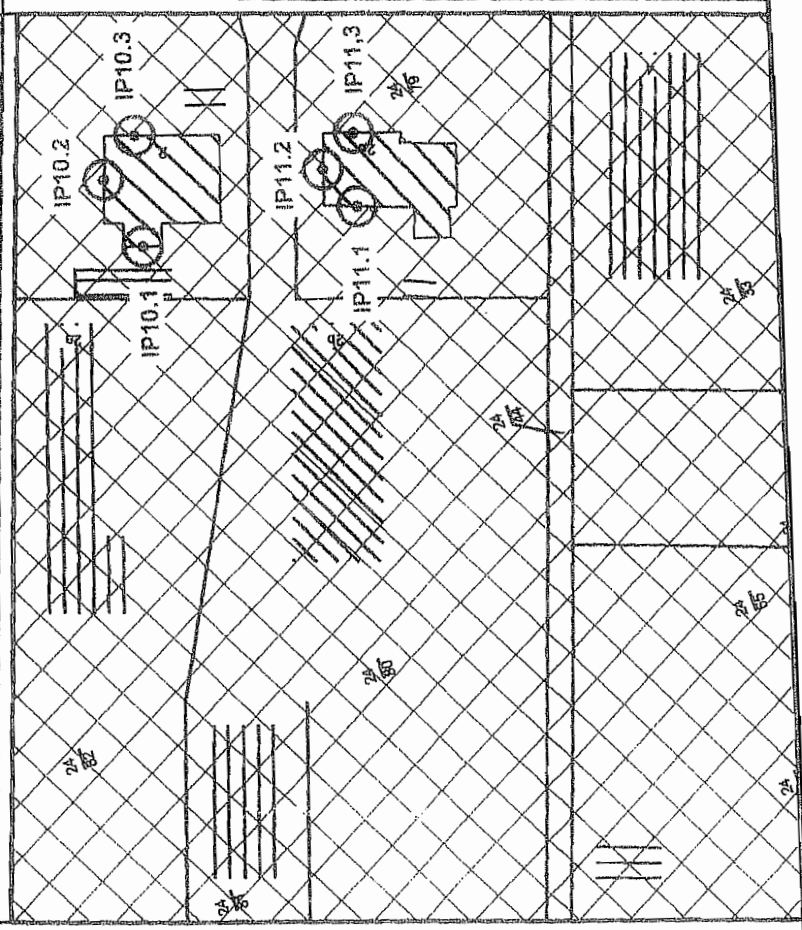
Zeichenerklärung

- Linie
- Hauptgebäude
- Immissionsort
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Mischgebiete

Anlage  
Lageplan zur 1. Ergänzung  
Gutachten Ord.Nr. 08041841



Rostocker Straße



B.-Plan Nr. 115 W der Stadt Weener  
Berechnung Verkehrsärm gemäß DIN 18005

Projektbeschreibung

Projekttitel: B.-Plan Nr. 115 W der Stadt Weener  
Bearbeiter: Jacobs / Kohnen  
Auftraggeber: Stadt Weener

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall  
Titel: Berechnung Verkehrsärm gemäß DIN 18005  
Laufdatei: Rechenläufe.run  
Ergebnisnummer: 3  
Berechnungsbeginn: 29.06.2009 11:57:40  
Berechnungsende: 29.06.2009 11:57:41  
Kernel Version: 07.08.2003

Rechenlaufparameter

Winkelschrittweite: 1,00 °  
Reflextiefe: 0  
Reflexzahl: 3  
Filter: dB(A)

Richtlinien:

Straßen: RLS 90  
Emissionsberechnung nach: RLS90

Bewertung: DIN 18005 Verkehr

Geometriedaten

Verkehrslärm gemäß DIN18005.sit 29.06.2009 11:57:34  
enthält:

IP10 - IP11.geo 29.06.2009 11:57:34  
DXF\_EBENE\_23.geo 15.04.2009 13:51:12  
DXF\_0.geo 15.04.2009 13:51:12  
B 436.geo 29.06.2009 11:31:32  
DXF\_EBENE\_1.geo 15.04.2009 13:51:12  
DXF\_EBENE\_27.geo 15.04.2009 13:51:12  
DXF\_EBENE\_24.geo 15.04.2009 13:51:12  
DXF\_EBENE\_22.geo 15.04.2009 13:51:12  
DXF\_EBENE\_19.geo 15.04.2009 13:51:12  
DXF\_EBENE\_10.geo 15.04.2009 13:51:12  
Gebäude.geo 15.04.2009 15:20:08

B.-Plan Nr. 115 W der Stadt Weener  
Berechnung Verkehrsärm gemäß DIN 18005  
Beurteilungspegel

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
LrT,max	dB(A)	Grenzwert des Zeitbereichs Tag
LrN,max	dB(A)	Grenzwert des Zeitbereichs Nacht
LrT	dB(A)	Tag
LrN	dB(A)	Nacht
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich Tag
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich Nacht

B.-Plan Nr. 115 W der Stadt Weener  
Berechnung Verkehrsärm gemäß DIN 18005  
Beurteilungspegel

Immissionsort	Nutzung	Geschos	HR	LrT,max	LrN,max	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IP10.1	MI	EG	W	60	50	55,0	47,6	---	---
	MI	1. OG	W	60	50	55,8	48,4	---	---
IP10.2	MI	EG	N	60	50	58,6	51,2	---	1,2
	MI	1. OG	N	60	50	59,5	52,2	---	2,2
IP10.3	MI	EG	O	60	50	55,2	47,9	---	---
	MI	1. OG	O	60	50	56,1	48,7	---	---
IP11.1	MI	EG	W	60	50	52,6	45,2	---	---
	MI	1. OG	W	60	50	53,1	45,8	---	---
IP11.2	MI	EG	N	60	50	54,3	46,9	---	---
	MI	1. OG	N	60	50	55,0	47,6	---	---
IP11.3	MI	EG	O	60	50	52,6	45,3	---	---
	MI	1. OG	O	60	50	53,2	45,8	---	---