

**SCHALLTECHNISCHER BERICHT NR. LL2291.3/02**

über die Geräuschsituation im Bereich des Plangebietes Nr. 54 B durch den  
Gastronomiebetrieb "Dorfkrug - Meiners" in 26209 Hatterwüstring

---

- Planungsstand September 2005 -

Veranlasser:

Gemeinde Hatten  
Hauptstrasse 21

26209 Hatten

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Christoph Blasius

Datum:

08.09.2005



Lingen • Wunstorf • Münster

Hessenweg 38 • 49809 Lingen • Telefon 05 91 - 8 00 16 - 0 • Fax 05 91 - 8 00 16 - 20

## 1.) Zusammenfassung

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung hat ergeben, dass durch den Betrieb des "Dorfkrug - Meiners" in Hatterwüsting im Bereich des Plangebietes Nr. 54 B der Gemeinde Hatten bei Einhaltung entsprechender Betriebsbedingungen keine unzulässigen Lärmimmissionen zu erwarten sind.

Voraussetzung für diese Beurteilung ist die Einhaltung der in Kapitel 5 beschriebenen Ausgangsdaten sowie die Einhaltung der Betriebsbedingungen gemäß Kapitel 8. Zusätzlich ist Voraussetzung für diese Beurteilung, dass der Betrieb des "Dorfkrug - Meiners" entsprechend den vorliegenden Genehmigungen ohne Nutzung von zusätzlichen Notausgängen als Behelfseingänge sowie ohne Außenbewirtschaftungen nach 22:00 Uhr östlich des Gebäudes durchgeführt wird.

Grundlage der vorliegenden Berechnungen ist zusätzlich, dass die geplante Außengastronomie im südwestlichen Bereich des "Dorfkrug - Meiners" unter Berücksichtigung eines vorgesehenen Windfanges umgesetzt wird. Dieser Windfang dient dem Schutz der im Außenbereich sitzenden Gäste.

Der nachstehende Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt und besteht aus 22 Seiten und 5 Anlagen.

Lingen, den 08.09.2005 CB/Ko  
ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

Messstelle nach § 26 BImSchG für  
Geräusche, Gerüche und Erschütterungen

  
ppa. Dipl.-Ing. Christoph Blasius

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH  
Immissionschutz und Akustik  
Hessenweg 38 71336 Lingen (Ems)  
Tel. 05 91 - 8 00 16 20 Fax 05 91 - 8 00 16 20

  
i. V. Dipl.-Ing. Sabine Lehmköster

**Kopie**

**INHALTSVERZEICHNIS**

	<u>Seite</u>
1.) Zusammenfassung	2
2.) Situation und Aufgabenstellung	4
3.) Beurteilungs- und Bearbeitungsgrundlagen	5
4.) Immissionsorte und -richtwerte	7
5.) Ausgangsdaten und Berechnung der Schalleistungspegel	9
5.1 Schallabstrahlende Außenbauteile	10
5.2 Be- und Entlüftungsanlage, Klimageräte	12
5.3 PKW-Stellplätze	12
5.4 Außengastronomie	14
6.) Berechnung der Geräuschemissionen	15
7.) Berechnungsergebnisse	17
7.1 Berechnungsergebnisse in Bestand	17
7.2 Berechnungsergebnisse in der Planung	17
8.) Wesentliche Grundlagen der Beurteilung, einzuhaltende Betriebsbedingungen	20
9.) Anlagen	22

## **2.) Situation und Aufgabenstellung**

Die Gemeinde Hatten plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 54 B zwecks Ausweisung eines Bereiches als Mischgebiet und Allgemeines Wohngebiet. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist der Gastronomiebetrieb "Dorfkrug - Meiners" vorhanden. Dieser soll als Mischgebiet ausgewiesen werden. Zusätzlich soll durch Ausweisung zusätzlicher überbaubarer Bereiche im Mischgebiet östlich des vorhandenen Betriebes ggf. die Errichtung eines Bettenhauses mit bis zu 30 Zimmern ermöglicht werden.

Südlich des Gastronomiebetriebes und südlich der Dorfstraße ist zurzeit ein rechtskräftiger Bebauungsplan vorhanden, der hier bereits Wohnbauflächen festschreibt. Im Rahmen des vorliegenden Planverfahrens soll zur Sicherstellung des Bestandes des Gastronomiebetriebes dieser Bereich als ein Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden, wobei ein zurzeit vorhandenes Waldstück als solches festgesetzt werden soll. Dieses Waldstück stellt somit eine Abstandsfläche zum Gastronomiebetrieb dar.

Östlich des Waldgebietes, südlich der Dorfstraße soll im Bereich eines Baugrundstückes durch zusätzliche Ausweisung als Mischgebiet die Errichtung eines dem Gastronomiebetrieb zugeordneten Gebäudes - ggf. als Büro - ermöglicht werden. Hier sind entsprechend zusätzliche Einstellplätze zu berücksichtigen.

Die Ergebnisse der Untersuchung sind in einem schriftlichen Erläuterungsbericht darzustellen.

### **3.) Beurteilungs- und Bearbeitungsgrundlagen**

Für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschsituation wurden folgende Normen, Richtlinien, Verordnungen und Unterlagen zu Grunde gelegt:

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| [1] | TA Lärm<br>in der vom Bundeskabinett am<br>26.08.1998 beschlossenen Fassung | Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum<br>Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische<br>Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) |
| [2] | DIN ISO 9613-2<br>Ausgabe Oktober 1999                                      | Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im<br>Freien<br>Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren                                       |
| [3] | DIN 4109<br>Ausgabe November 1989   | Schallschutz im Hochbau   |
| [4] | VDI 2571<br>Ausgabe August 1976   | Schallabstrahlung von Industriebauten   |
| [5] | VDI 3726<br>Ausgabe Januar 1991   | Schallschutz bei Gaststätten und Kegelbahnen  |
| [6] | VDI 2719<br>Ausgabe August 1987   | Schalldämmung von Fenstern und deren Zu-<br>satzeinrichtungen   |
| [7] | VDI 3723, Blatt 1<br>Ausgabe Mai 1993                                       | Anwendung statistischer Methoden bei der<br>Kennzeichnung schwankender Geräuschim-<br>missionen   |

- [8] Heft 89 aus der Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz  
4. Auflage 2003  
Parkplatzlärmstudie - Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen
- [9] Schalltechnischer Bericht Nr. LL2291.1/01 über die Geräuschsituation im Bereich des Plangebietes Nr. 54 A durch den Gastronomiebetrieb "Dorfkrug Meiners" in 26209 Hatterwüstring, ZECH Ingenieurgesellschaft mbH vom 20.05.2005, Datengrundlage und inhaltlich freigegeben als Grundlage der vorliegenden Untersuchung
- [10] Besprechungstermin am 06.07.2005 in Hatterwüstring mit Herrn Meiners ("Dorfkrug - Meiners"), Herrn Heidler (Gemeinde Hatten), Herrn Gieselmann (Büro für Stadtplanung) sowie Herrn Blasius (ZECH Ingenieurgesellschaft mbH) zur Klärung der vorgesehenen Planungen und Abstimmung ggf. zu Grunde zu legender Gegebenheiten
- [11] Aktueller Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 54 B, zur Verfügung gestellt durch Herrn Gieselmann (Büro für Stadtplanung Gieselmann und Müller GmbH) mit Eingang vom 18.08.2005
- [12] Immissionsprognose Software SoundPLAN 6.1, Version vom 30.01.2004, Braunstein + Berndt GmbH in 71522 Backnang

#### 4.) Immissionsorte und -richtwerte

Zur Beurteilung der Geräuschsituation in der Nachbarschaft des Gastronomiebetriebes werden der Geltungsbereich des vorgesehenen Bebauungsplanes sowie die angrenzenden Randbereiche betrachtet. Die Lage ist den Übersichtsskizzen in der Anlage 1 zu entnehmen.

Die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschsituation erfolgt gemäß TA Lärm [1]. An den Wohngebäuden liegen die Immissionspunkte 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters der vom Geräusch am stärksten betroffenen Wohn- und Aufenthaltsräume nach DIN 4109 [3]. Bei den Berechnungen werden für die genannten Immissionsorte jeweils die akustisch ungünstigsten Stockwerke der Wohngebäude berücksichtigt.

Im Bereich des Plangebietes ist die Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet (WA) und als Mischgebiet (MI) vorgesehen. Dabei soll eine 1-geschossige Bauweise mit der Möglichkeit des Ausbaus des Dachgeschosses vorgesehen werden.

Demnach gelten gemäß TA Lärm [1] folgende Immissionsrichtwerte:

##### Grundlage

##### Allgemeines Wohngebiet (WA)

tags: IRW<sub>tags</sub>: 55 dB(A)

nachts: IRW<sub>nachts</sub>: 40 dB(A)

##### Mischgebiet (MI)

tags: IRW<sub>tags</sub>: 60 dB(A)

nachts: IRW<sub>nachts</sub>: 45 dB(A)

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen den Richtwert am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels gemäß TA Lärm [1] ist in Allgemeinen Wohn- und Kleinsiedlungsgebieten, in Reinen Wohn- und Kurgebieten sowie für Krankenhäuser und Pflegeanstalten die erhöhte Störwirkung von Geräuschen für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit durch einen Zuschlag von 6 dB(A) zu berücksichtigen.

Im Bereich des Gastronomiebetriebes sind die relevanten Lärmemissionen im Nachtzeitraum in der Zeit nach 22:00 Uhr zu erwarten. Diese werden im Wesentlichen durch Feierlichkeiten in den Gesellschaftsräumen, der Nutzung des Biergartens und dem Parkplatz etc. dargestellt. Daher wird im Weiteren nur der Nachtzeitraum beurteilt.

Eine relevante Gewerbelärmvorbelastung ist an den betrachteten Immissionsorten nicht vorhanden.

## **5.) Ausgangsdaten und Berechnung der Schalleistungspegel**

Für die Berechnung werden folgende Schallquellen berücksichtigt:

- schallabstrahlende Außenbauteile wie Fenster, Dächer, Lichtbänder, Türen
- Zu- und Abluftöffnungen der Be- und Entlüftungsanlage
- Parkplätze für die Besucher
- Schallabstrahlung der Gebäudeaußenfassaden der Kegelbahn und des Kugelfanges
- Schallabstrahlung der kältetechnischen Anlagen

Da nach Auskunft des Landkreis Oldenburg [9] für den Gastronomiebetrieb keine Genehmigung für Terrassenbewirtschaftung im östlichen Bereich in Richtung der Parkplätze besteht, wird hier nachts keine Terrassennutzung angesetzt. Zusätzlich sind in der östlichen Gebäudefassade keine Zugangs-türen etc. vorhanden, sondern lediglich Bereiche als Notausgänge zugelassen. Nach Auskunft des Landkreis Oldenburg sind diese gemäß der bestehenden Genehmigungslage als geschlossen anzusetzen.

Im Rahmen der Sicherung des Bestandes des Gastronomiebetriebes ist die Ermöglichung der Errichtung eines Bettenhauses vorgesehen. Dieses Bettenhaus soll östlich des vorhandenen Parkplatzes im Mischgebiet ermöglicht werden. Hier soll ein Bettenhaus mit bis zu 30 Betten sowie in Ergänzung eine zugehörige weitere Stellplatzanlage vorgesehen werden.

Weiterhin ist vorgesehen, im Bereich des Gastronomiebetriebes südwestlich des vorhandenen Gebäudes einen Biergarten zur Außenbewirtschaftung einzurichten. Dieser soll auch nach 22:00 Uhr nutzbar sein. Er ist daher zusätzlich in die Lärmberechnungen einzustellen.

Südlich des Gesellschaftsraumes S3 finden im Außenbereich ggf. Sektempfänge etc. statt. Diese werden jedoch am späteren Nachmittag bei Hochzeitsfeiern o. ä. durchgeführt, wobei eine Nutzung der Außenterrasse nach 22:00 Uhr nicht vorgesehen ist. Ab 22:00 Uhr finden lediglich Nutzungen innerhalb der Räumlichkeiten statt.

Südlich der Dorfstraße, östlich des Waldes soll im Bereich eines Baugrundstückes die Errichtung eines Bürogebäudes - ggf. mit betriebsbezogenem Wohnraum - ermöglicht werden. Dieser Baukörper sowie die Beseitigung des Bewuchses in diesem Bereich soll ergänzend mit den erforderlichen Einstellplätzen ebenfalls im Rahmen der vorliegenden Untersuchung berücksichtigt werden.

### **5.1 Schallabstrahlende Außenbauteile**

Im Bereich des Gastronomiebetriebes sind insgesamt vier Veranstaltungsräume vorhanden. Zusätzlich existieren die Kegelbahn und der eigentliche Restaurantbereich, wobei der Restaurantbereich von schalltechnisch untergeordneter Bedeutung ist. Die einzelnen Räume werden wie folgt bezeichnet und genutzt:

- S1: Kleiner Saal (Hinterstübchen), Gesellschaften mit bis zu 65 Personen, hier auch Tanz
- S2: Sektbar (Pavillon), Tagungen und Geburtstage mit bis zu 150 Personen
- S3: Großer Saal, Veranstaltungen (auch Geburtstage und Hochzeiten etc.) mit bis zu 200 Personen, hier auch Tanz
- S4: Turmzimmer, Empfänge mit bis zu 85 Personen
- Kegelbahn: Insgesamt vier Kegelbahnen mit üblicher Nutzung der Keglerstube etc.

Auf Grund der Tatsache, dass die wesentlichen Bereiche auch zum Tanz genutzt werden und Musikdarbietungen über Tanzmusiker, DJ's etc. dargeboten werden, werden für die einzelnen Bereiche in Anlehnung an [5] die folgenden Innenpegel angesetzt:

S1 und S3:  $L_i = 95 \text{ dB(A)}$

Keglerstube:  $L_i = 90 \text{ dB(A)}$

S2 und S4:  $L_i = 80 \text{ dB(A)}$

Kugelfang:  $L_{i\max} = 105 \text{ dB(A)}$

Die eigentlichen Wandaufbauten des Gastronomiebetriebes sind massiv aus Mauerwerk errichtet. Diese sind daher schalltechnisch zu vernachlässigen. Für die übrigen Fassadenaufbauten werden die folgenden Schalldämm-Maße berücksichtigt:

- Dachaufbau:	$R'_w = 40 \text{ dB}$
- Fenster und Türen, isolierverglast mit umlaufenden Dichtungen:	$R_w = 30 \text{ dB}$
- Teilfensterflächen in Kippstellung:	$R_w = 10 \text{ dB}$
- Lichtband, teilgeöffnet:	$R_w = 5 \text{ dB}$
- Öffnungen:	$R_w = 0 \text{ dB}$

Bei den Berechnungen wurde vorausgesetzt, dass sich alle relevanten Oberlichter in Kippöffnung befinden. Die eigentlichen Fenster wurden als geschlossen angesetzt. Die relevanten Türen in der östlichen Fassade - in Richtung des Parkplatzes - wurden als geschlossen angesetzt, da sie nach Angaben des Landkreis Oldenburg lediglich als Notausgänge genehmigt sind und keine Zu- und Abgangsfunktion erfüllen sollen.

Die Berechnung der Schalleistungspegel der schallabstrahlenden Bauteile erfolgt gemäß VDI 2571 [4] nach der Formel:

$$L_w = L_i - R'_w - 4 + 10 \cdot \lg S/S_0$$

mit

$L_w \triangleq$  abgestrahlter Schalleistungspegel

$L_i \triangleq$  Innenpegel in dB(A)

$R'_w \triangleq$  bewertetes Schalldämm-Maß des betrachteten Bauteils in dB

$S \triangleq$  Fläche des schallabstrahlenden Bauteils in  $\text{m}^2$

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

Die ermittelten Schalleistungspegel sind den Berechnungsausdrücken der Anlage 4 zu entnehmen. Die Schallabstrahlung der Außenwände mit einem Schalldämm-Maß von  $R'_{w,R} \geq 50$  dB wird vernachlässigt, da diese für die Geräuschsituation nicht relevant ist.

### **5.2 Be- und Entlüftungsanlage, Klimageräte**

Die Veranstaltungsräume verfügen über eine Entlüftungsanlage, deren Abluftöffnung über Dach geführt und mit entsprechenden Schalldämpfern versehen ist. Zusätzlich sind außerhalb des Gebäudes kältetechnische Anlagen wie Kompressoren aufgestellt. Hier wurden durch Messungen Schalleistungspegel von

$$L_{WA} = 78 \text{ dB(A)}$$

ermittelt.

### **5.3 PKW-Stellplätze**

Im östlichen Bereich des Gaststättenbetriebes ist der PKW-Stellplatz vorhanden. Hier wurde im Rahmen einer Maximalwertbetrachtung davon ausgegangen, dass eine komplette Entleerung des Stellplatzes innerhalb einer Stunde nachts stattfinden kann. Dabei wurde das Einsteigen, Türeinschlagen, Motorstarten und Abfahrt an insgesamt 75 PKW innerhalb einer Stunde berücksichtigt. Alternativ wäre dieser Ansatz schalltechnisch gleichwertig mit der Abfahrt von 50 PKW und 5 Bussen.

Die Berechnung der Geräuschemissionen des Besucherparkplatzes erfolgt nach dem Berechnungsverfahren der Parkplatzlärmstudie [8]. Hiernach berechnet sich der Schalleistungspegel des Parkplatzes wie folgt:

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + 10 \cdot \lg(N \cdot n)$$

mit

$L_{W0} \triangleq$  Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung/h auf einem P+R-Parkplatz:

$$L_{W0} = 63 \text{ dB(A)}$$

$K_{PA} \triangleq$  Zuschlag für die Parkplatzart:

Parkplatz an Gaststätten:

$$K_{PA} = 3 \text{ dB(A)}$$

$K_I \triangleq$  Zuschlag für das Taktmaximalpegelverfahren:

Parkplatz an Gaststätten mit asphaltierten Fahrflächen:

$$K_I = 4 \text{ dB(A)}$$

$K_D \triangleq$  Näherungsformel für den Parkplatzsuchverkehr:

$$K_D = 10 \cdot \lg(1 + n_g/44)$$

mit  $n_g$  = Zahl der Stellplätze des gesamten Parkplatzes

$N \cdot n \triangleq$  Bewegungshäufigkeit je Stunde

Der oben genannte Ansatz berücksichtigt zusätzliche soziale Geräusche an Parkplätzen im Bereich von Gaststätten. Die genauen Eingaben in das Berechnungsmodell sind den Berechnungsausdrücken der Anlage 4 zu entnehmen.

In Hinblick auf ein vorgesehenes Bettenhaus ist eine Erweiterung der Stellplatzanlage vorgesehen. Das Bettenhaus soll eine Größe von 30 Zimmern aufweisen, wobei 60 Betten zu Grunde zu legen sind. Gemäß der Parkplatzlärmstudie [8] sind in der lautesten Nachtstunde je Bett eine Bewegungshäufigkeit der Stellplatzanlage von  $N = 0,09$  Bewegungen zu Grunde zu legen. Daraus folgt, dass im Mittel in der lautesten Nachtstunde 5,4 Bewegungen auf dem Stellplatz zu berücksichtigen sind. Diese wurden entsprechend in den Schallemissionen des Stellplatzes im Sinne eines P+R-Parkplatzes berücksichtigt, wobei der Parkplatzsuchverkehr separat berücksichtigt wurde. Die Fahrspur zum Stellplatz Bettenhaus wird somit mit nachfolgender Formel zusätzlich berechnet:

$$L_W' = 47,5 \text{ dB(A)/m} + 10 \log 5,4 = 54,8 \text{ dB(A)/m}$$

Im Bereich des ggf. vorgesehenen Bürogebäudes wird die Einrichtung von Stellplätzen berücksichtigt. Im Rahmen des vorsorgenden Immissionsschutzes wird als Maximalwertbetrachtung auch hier die Abfahrt von zwei PKW in der lautesten Nachtstunde mit angesetzt.

## **5.4 Außengastronomie**

Im südwestlichen Bereich des Gastronomiebetriebes ist die Einrichtung eines Biergartens mit 75 Sitzplätzen für eine Nutzung auch nach 22:00 Uhr vorgesehen. Für Personen im Biergarten, die in gehobener Sprechweise reden, ist je Person ein Schalleistungspegel von

sprechende Person:  $L_{WA} = 70 \text{ dB(A)}$

zu Grunde zu legen.

Unter der Voraussetzung, dass 50 % der anwesenden Personen in gehobener Sprechweise reden, ist somit ein Gesamtschalleistungspegel von

Biergarten:  $L_{WA} = 85,7 \text{ dB(A)}$

zu berücksichtigen.

Zum Schutz der Personen die sich im Biergarten aufhalten, ist die Errichtung eines Windfanges in einer Höhe von  $h = 2,5 \text{ m}$  über Grund vorgesehen. Dieser Windfang ist dabei winddicht, d.h. auch akustisch geschlossen auszuführen. Er kann dabei aus transparenten Elementen wie Plexiglas, Glas Doppelstegplatten, Glasbaustein o. ä. bestehen oder auch im Rahmen der hier vorhandenen Grünfläche als begrünter Wall mit aufgesetzter transparenter Wand gestaltet werden.

## 6.) Berechnung der Geräuschimmissionen

Der an einem Aufpunkt auftretende äquivalente Dauerschalldruckpegel bei Mitwind  $L_{fT}(DW)$ , der sich am betrachteten Immissionspunkt ergibt, wird gemäß DIN ISO 9613-2 [2] wie folgt berechnet:

$$L_{fT}(DW) = L_W + D_C - A$$

mit

$L_{fT}(DW)$	$\triangleq$	äquivalenter Dauerschalldruckpegel bei Mitwindbedingungen
$L_W$	$\triangleq$	Schallleistungspegel
$D_C$	$\triangleq$	Richtwirkungskorrektur
$A$	$\triangleq$	Dämpfung, die während der Schallausbreitung von der Punktquelle zum Empfänger vorliegt

Die Dämpfung  $A$  wird berechnet mit:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

mit

$A_{div}$	$\triangleq$	Dämpfung auf Grund geometrischer Ausbreitung
$A_{atm}$	$\triangleq$	Dämpfung auf Grund von Luftabsorption
$A_{gr}$	$\triangleq$	Dämpfung auf Grund des Bodeneffektes
$A_{bar}$	$\triangleq$	Dämpfung auf Grund von Abschirmung
$A_{misc}$	$\triangleq$	Dämpfung auf Grund verschiedener anderer Effekte

Der A-bewertete Langzeit-Mittelungspegel  $L_{AT}(LT)$  im langfristigen Mittel errechnet sich dann nach Gleichung (6) der DIN ISO 9613-2 [2]:

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met}$$

Hierbei ist  $C_{met}$  die meteorologische Korrektur zur Bestimmung des Langzeitmittelungspegels. Es wird entsprechend den Empfehlungen des NLÖ in Hannover zur Bestimmung der meteorologischen Korrektur ein  $C_0 = 2$  dB für den Nachtzeitraum berücksichtigt.

Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgt mit Hilfe der Schallimmissionsprognose Software SoundPLAN [12]. Es wird das "Alternative Verfahren zur Berechnung A-bewerteter Schalldruckpegel" nach Abschnitt 7.3.2 der DIN ISO 9613-2 [2] angewandt.

Grundlage der Berechnung sind die in Kapitel 5 beschriebenen Ausgangsdaten und angegebenen Schalleistungspegel.

## **7.) Berechnungsergebnisse**

### **7.1 Berechnungsergebnisse in Bestand**

In der Anlage 2 ist eine farbige Lärmkarte mit Darstellung des Berechnungsergebnisses im bestehenden genehmigten Betrieb dargestellt. Hierbei handelt es sich um die Schallausbreitung unter Berücksichtigung der Tatsache, dass zurzeit noch keine Stellplatzerweiterung für das Bettenhaus sowie keine Außengastronomie nach 22:00 Uhr zu Grunde zu legen ist.

Der Lärmkarte ist zu entnehmen, dass die einzuhaltenden Immissionsrichtwerte für das Allgemeine Wohngebiet südlich der Dorfstraße weitestgehend eingehalten werden. Lediglich in einem Teilbereich sind Überschreitungen um bis zu 3 dB(A) zu erwarten.

Im östlichen Bereich des Gastronomiebetriebes ist ein Wohnhaus, welches dem Betrieb zuzuordnen ist, im Mischgebiet vorhanden. Hier werden die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete überschritten. Die Betriebszugehörigkeit ist dabei auch zukünftig sicherzustellen.

### **7.2 Berechnungsergebnisse in der Planung**

In der Anlage 3 ist die farbige Lärmkarte unter Berücksichtigung des Bettenhauses der geplanten Stellplatzerweiterung sowie des geplanten Biergartens mit Windfang etc. sowie einem Bürogebäude südlich der Dorfstraße dargestellt. Hier wird ermittelt, dass sich im südöstlichen Bereich des Plangebietes in dem hier vorgesehenen Allgemeinen Wohngebiet eine unveränderte Lärmsituation ergibt. Die Lärmsituation wird durch die vorhandenen Gastronomieräume sowie die Stellplatzanlage für die Gesellschaftsräume hervorgerufen. Die Stellplatzanlage für das Bettenhaus und deren Nutzung führt nicht zu einer Veränderung der Lärmsituation.

Zusätzlich wird aus der farbigen Lärmkarte ersichtlich, dass auch im 1. Obergeschoss geplanter oder vorhandener Bebauungen in der Nachbarschaft durch die Nutzung des Biergartens keine Überschreitungen der einzuhaltenden Immissionsrichtwerte für Allgemeines Wohngebiet vorauszusetzen sind.

Lediglich im zurzeit noch nicht bebauten Bereich, der allerdings im vorhandenen Bebauungsplan bereits als ein Reines Wohngebiet ausgewiesen ist, sind Überschreitungen der Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete um bis zu 3 dB(A) zu erwarten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese Überschreitungen bereits seit Jahren durch den bestehenden Betrieb des "Dorfkrug - Meiners" hervorgerufen werden und die vorgesehenen Planungsänderungen in Bezug auf die Festsetzung eines Waldstückes, Festschreibung der Nutzung des Gastronomiebetriebes mit geschlossenen Fenstern, Türen etc. sowie der Planung größerer Abstände zum Betrieb und Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes eher tendenziell bereinigt werden. Somit ist durch die Aufstellung des Bebauungsplanes keine Verschlechterung der Lärmsituation, sondern tendenziell eher ein Festschreiben des Bestandes bzw. eine Verbesserung der Plangegebenheiten zu erwarten.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich im südöstlichen Bereich des Plangebietes bereits jetzt ein Wohnhaus befindet, an dem Überschreitungen des einzuhaltenden Immissionsrichtwertes in einer Größenordnung um bis zu 2 dB(A) zu erwarten sind. Diese Überschreitungen werden allerdings durch den seit Jahren genehmigten und bestehenden Betrieb des "Dorfkrug - Meiners" hervorgerufen. Die vorgesehenen Planungen liefern hier keinen zusätzlichen Beitrag.

Der Bereich, in dem ein Wohnhaus vorhanden und der Bau eines Bettenhauses geplant ist, soll - wie der Gastronomiebetrieb selber - als Mischgebiet ausgewiesen werden. Hier sind durch den Betrieb Richtwertüberschreitungen zu erwarten, die eine Fremdnutzung nur mit weiteren Maßnahmen ermöglichen würden. Dabei würden dann u. U. weitere schallabschirmende Maßnahmen und/oder architektonische Lösungen erforderlich.

Eine Sonderbetrachtung erfolgt weiterhin bezüglich des südlich der Dorfstraße ggf. vorgesehenen Bürogebäudes. Hier würde, wenn der Bewuchs in diesem Bereich abgeholzt wird, durch eine entfallende Dämpfung im Bereich des südlich gelegenen vorhandenen Wohngebäudes eine Erhöhung der Beurteilungspegel um 1 dB(A) erfolgen. Daher ist in jedem Fall zu vermeiden, dass hier der Bewuchs abgeholzt wird, ohne dass anschließend ein Gebäude errichtet wird. Bei Errichtung eines Gebäudes, welches soweit wie möglich in den westlichen Bereich des Grundstückes rücken muss, wird dann durch das Gebäude selber eine Abschirmwirkung hervorgerufen, die die Abholzung des Bewuchses schalltechnisch kompensiert. In diesem Fall liefern auch Stellplätze nördlich des Bürogebäudes keine zusätzlichen Einwirkungen auf die vorhandene und/oder geplante Bebauung. Dabei ist sicherzustellen, dass die Stellplätze südlich der Dorfstraße lediglich nördlich des hier vorgesehenen Gebäudes errichtet werden.

Dabei sind diese Stellplätze so anzuordnen, dass alle möglichen Sichtverbindungen der Stellplatzanlage auf das südöstlich vorhandene Gebäude im Bereich des Flurstückes 68/212 das geplante Bürogebäude schneiden.

In dem betreffenden Bürogebäude selber sind durch den Gastronomiebetrieb nachts Überschreitungen der einzuhaltenden Richtwerte für Mischgebiete von 45 dB(A) zu erwarten. Daher sind in diesem Bereich des Gebäudes keine Fremdnutzungen ohne zusätzliche Einschränkungen zulässig. Es ist dabei sicherzustellen, dass relevante schützenswerte Wohnnutzungen zu öffnende Fenster von schützenswerten Aufenthaltsräumen lediglich an den, dem Gastronomiebetrieb vollständig abgewandten Fassadenseiten aufweisen.

## **8.) Wesentliche Grundlagen der Beurteilung, einzuhaltende Betriebsbedingungen**

Als wesentliche Grundlagen der schalltechnischen Beurteilung sind die folgenden Gegebenheiten bei dem Betrieb des Gastronomiebetriebes "Dorfkrug - Meiners" in der Nachtzeit nach 22.00 Uhr zu berücksichtigen:

- Die Fenster im Bereich der Gesellschaftsräume, in denen Musikdarbietungen stattfinden, sind zu schließen.
- Lediglich die Oberlichter dürfen bei Durchführung von Veranstaltungen nach 22:00 Uhr in Kippstellung geöffnet werden.
- Die im Bereich der Fassaden des "Dorfkrug - Meiners" vorhandenen Notausgänge und Terrassentüren sind bei Durchführung von Veranstaltungen geschlossen zu halten.
- Nach 22:00 Uhr dürfen im östlichen und südöstlichen Bereich des Gastronomiebetriebes keine Außenbewirtschaftungen sowie relevante Aufenthaltszonen bewirtschaftet werden.
- Bei der Berücksichtigung des Biergartens / der Außengastronomie im südwestlichen Bereich des "Dorfkrug - Meiners" wurde vorausgesetzt, dass zum Schutz der sich hier aufhaltenden Gäste ein Windschutz in einer Höhe von  $h = 2,5$  m gemäß der eingezeichneten Lage in der Anlage 3 errichtet wird.
- Weiterhin wurde berücksichtigt, dass das Waldstück südlich der Dorfstraße in einer Breite von 35 m als Abstandsfläche bestandsgeschützt wird.
- Im Verfahren ist sicherzustellen, dass das Wohnhaus im östlichen Bereich des Plangebietes dem Betrieb zugeordnet bleibt. Fremdnutzungen in diesem östlichen Bereich sind durch zusätzliche Lärminderungsmaßnahmen ausreichend zu schützen.
- Im Bebauungsplan ist festzusetzen, dass im Bereich des südlich der Dorfstraße vorgesehenen Baugrundstückes im Mischgebiet der hier vorhandene Bewuchs nur dann abgeholzt werden darf, wenn diese Maßnahme unmittelbar mit einem direkt anschließenden Baubeginn für ein vorgesehenes Gebäude erfolgt.
- In dem Baugrundstück im Mischgebiet südlich der Dorfstraße ist die west/südwestliche Baugrenze als Baulinie festzusetzen, damit ein hier entstehendes Gebäude soweit wie möglich in den westlichen Bereich des Grundstückes orientiert wird.
- Mögliche Stellplätze im Bereich eines Bürogebäudes südlich der Dorfstraße sind nördlich des Gebäudes mit entsprechend schallabschirmender Wirkung für die weiter südlich gelegene vorhandene Bebauung einzurichten.

- Schützenswerte Aufenthaltsräume von Wohnnutzungen im Bereich des Gebäudes im Mischgebiet südlich der Dorfstraße dürfen zu öffnende Fenster von schützenswerten Wohn- und Aufenthaltsräumen lediglich an den, dem Gastronomiebetrieb vollständig abgewandten Fasadenseiten aufweisen.

Die vorliegende Untersuchung basiert im Wesentlichen auf der Tatsache, dass die relevanten Lärmemissionen des Gastronomiebetriebes "Dorfkrug - Meiners" im Sinne des Bestandschutzes auch in Hinblick auf die Einwirkung auf eine mit einem rechtskräftigen Bebauungsplan belegte Fläche zu bewerten sind. Dabei wurde im Rahmen der vorliegenden Untersuchung ermittelt, dass die vorgesehen Änderungen der Gegebenheiten im Bereich des Gastronomiebetriebes zu keinen Verschlechterungen der Geräuschsituation in der Nachbarschaft beitragen.

## **9.) Anlagen**

Anlage 1: Planentwurf

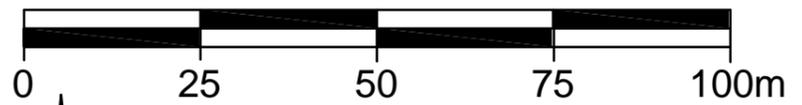
Anlage 2: Farbige Lärmkarte mit Darstellung der Lärmsituation im zurzeit genehmigten Bestand

Anlage 3: Farbige Lärmkarte mit Darstellung der Situation mit geplantem Bettenhaus und Biergarten

Anlage 4: Berechnungsausdrucke

Anlage 5: Farbige Lärmkarten mit zusätzlicher Darstellung eines Gebäudes und Stellplatzes im Mischgebiet südlich der Dorfstraße

Anlage 1: Planentwurf



# Zeichenerklärung:

- (WA) Allgemeines Wohngebiet
- (MI1) Mischgebiete
- nicht überbaubare Grundstücksflächen
- Baugrenze
- Straßenbegrenzungslinie
- Straßenverkehrsfläche
- Flächen für Wald
- Pflanzflächen
- zu erhaltender Einzelbaum
- (St) mögliche Stellplatzfläche
- Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen
- Bebauungsvorschlag
- Parzellierungsvorschlag
- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung
- Beurteilungspegel nachts über 40 dB(A) im WA-Gebiet

Gemeinde Hatten  
Landkreis Oldenburg

## Nutzungskonzept zum Bebauungsplan Nr. 54 B " Hatterwüstring / Dorfstraße / Fasanenweg " Mit örtlichen Bauvorschriften **- Entwurf -**

Stand: 16.08.2005

<p><b>BÜRO FÜR STADTPLANUNG</b> <b>GIESELMANN UND MÜLLER GMBH</b> Raumordnung · Städtebau · Bauleitplanung Vorhaben- und Erschließungspläne · Objektplanung</p>	<p>Eschenplatz 2 26129 Oldenburg Tel.: (0441) 59 36 55 Fax.: (0441) 59 13 83</p>
---	--

369

Anlage 2: Farbige Lärmkarte mit Darstellung der Lärmsituation im zurzeit genehmigten Bestand

### Zeichenerklärung

-  Parkplatz
-  Schallquelle
-  Flächenschallquelle
-  Gebäude
-  Dämpfung durch Bewuchs
-  Höhenlinie
-  Wall

Hans Meiners

Lärmsituation im Bereich des Gastronomiebetriebes  
"Dorfkrug - Meiners" in Hatterwüsting

Berechnungshöhe OG

- ohne Biergarten
- Fenster und Türen geschlossen
- ohne Bettenhaus

LL2291.3 / CB / 12.07.2005

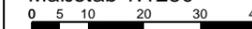
Hügel, h = 5,8 m

### Pegelwerte

in dB(A)

	<= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 < <= 80

Maßstab 1:1250



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH \* Hessenweg 38 \* 49809 Lingen \* Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0

Anlage 3: Farbige Lärmkarte mit Darstellung der Situation mit geplantem Bettenhaus und Biergarten

### Zeichenerklärung

-  Parkplatz
-  Schallquelle
-  Flächenschallquelle
-  Gebäude
-  Dämpfung durch Bewuchs
-  Höhenlinie
-  Wall

Hans Meiners

Lärmsituation im Bereich des Gastronomiebetriebes  
"Dorfkrug - Meiners" in Hatterwüsting

Berechnungshöhe OG

- südwestlich Biergarten
- Windschutz mit h = 2,5 m
- Fenster und Türen geschlossen
- Bettenhaus und zusätzlicher Parkplatz

LL2291.3 / CB / 12.07.2005

Hügel, h = 5,8 m

geplantes  
Bettenhaus

geplante  
Parkplatz-  
erweiterung

Kegelbahn

Bier-  
garten

Windschutz

### Pegelwerte

in dB(A)

- |   |            |
|---|------------|
|  | <= 35      |
|  | 35 < <= 40 |
|  | 40 < <= 45 |
|  | 45 < <= 50 |
|  | 50 < <= 55 |
|  | 55 < <= 60 |
|  | 60 < <= 65 |
|  | 65 < <= 70 |
|  | 70 < <= 75 |
|  | 75 < <= 80 |
|  | 80 <       |

Maßstab 1:1250



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH \* Hessenweg 38 \* 49809 Lingen \* Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0

Anlage 4: Berechnungsausdrucke

## Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Gruppe		Zugehörigkeit zur Gruppe
Z	m	Z-Koordinate
I oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	bewertetes Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
Lw'	dB(A)	Leistung pro m, m <sup>2</sup>
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung

# Dorfkrug Meiners Bestand

Schallquelle	Gruppe	Z	I oder S	Li	R'w	Lw	Lw'	TG	Ko
Kugelfang	Kegelbahn	102,25	38,34	105,0	52,0	64,8	49,0	-1	3,0
Lichtband	Kegelbahn	104,50	3,00	90,0	5,0	85,8	81,0	-1	0,0
Lichtband	Kegelbahn	104,50	3,00	90,0	5,0	85,8	81,0	-1	0,0
Parkplatz	Parkplatzlärm	100,50	1528,11	0,0	0,0	74,3	42,5	1	0,0
Dach	Saal_1	104,50	105,24	95,0	40,0	71,2	51,0	-1	0,0
Fenster	Saal_1	101,70	7,00	95,0	10,0	89,5	81,0	-1	3,0
Tür	Saal_1	101,10	2,00	95,0	30,0	64,0	61,0	-1	3,0
Dach	Saal_2	104,50	100,28	80,0	40,0	56,0	36,0	-1	0,0
Fenster	Saal_2	101,70	2,80	80,0	30,0	50,5	46,0	-1	3,0
Fenster	Saal_2	101,70	1,96	80,0	10,0	68,9	66,0	-1	3,0
Fenster	Saal_2	101,70	1,96	80,0	10,0	68,9	66,0	-1	3,0
Fenster	Saal_2	101,70	2,80	80,0	30,0	50,5	46,0	-1	3,0
Tür	Saal_2	101,10	2,00	80,0	30,0	49,0	46,0	-1	3,0
Tür	Saal_2	101,10	4,00	80,0	30,0	52,0	46,0	-1	3,0
Tür	Saal_2	101,10	2,00	80,0	30,0	49,0	46,0	-1	3,0
Dach	Saal_3	105,00	233,99	95,0	40,0	74,7	51,0	-1	0,0
Fenster	Saal_3	102,00	16,80	95,0	20,0	83,3	71,0	-1	3,0
Fenster	Saal_3	102,00	11,20	95,0	20,0	81,5	71,0	-1	3,0
Tür	Saal_3	101,30	4,32	95,0	30,0	67,4	61,0	-1	3,0
Tür	Saal_3	101,30	8,64	95,0	30,0	70,4	61,0	-1	3,0
Dach	Saal_4	104,50	203,81	80,0	40,0	59,1	36,0	-1	0,0
Tür	Saal_4	101,30	3,84	80,0	30,0	51,8	46,0	-1	3,0
Tür	Saal_4	101,30	3,84	80,0	30,0	51,8	46,0	-1	3,0
Tür	Saal_4	101,30	3,84	80,0	30,0	51,8	46,0	-1	3,0
Tür	Saal_4	101,30	3,84	80,0	30,0	51,8	46,0	-1	3,0
Tür	Saal_4	101,30	7,20	80,0	30,0	54,6	46,0	-1	3,0
Tür	Saal_4	101,30	7,20	80,0	30,0	54,6	46,0	-1	3,0
Kälteaggregat	Technik	101,00		0,0	0,0	78,0	78,0	-1	0,0
Kälteaggregat	Technik	104,80		0,0	0,0	75,0	75,0	-1	0,0

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Gruppe		Zugehörigkeit zur Gruppe
Z	m	Z-Koordinate
I oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	bewertetes Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
Lw'	dB(A)	Leistung pro m, m <sup>2</sup>
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung

Schallquelle	Gruppe	Z	I oder S	Li	R'w	Lw	Lw'	TG	Ko
Kugelfang	Kegelbahn	102,25	38,34	105,0	52,0	64,8	49,0	-1	3,0
Lichtband	Kegelbahn	104,50	3,00	90,0	5,0	85,8	81,0	-1	0,0
Lichtband	Kegelbahn	104,50	3,00	90,0	5,0	85,8	81,0	-1	0,0
Parkplatz	Parkplatzlärm	100,50	619,47	0,0	0,0	71,0	43,1	2	0,0
Parkplatz	Parkplatzlärm	100,50	1528,11	0,0	0,0	74,3	42,5	1	0,0
Dach	Saal_1	104,50	105,24	95,0	40,0	71,2	51,0	-1	0,0
Fenster	Saal_1	101,70	7,00	95,0	10,0	89,5	81,0	-1	3,0
Tür	Saal_1	101,10	2,00	95,0	30,0	64,0	61,0	-1	3,0
Dach	Saal_2	104,50	100,28	80,0	40,0	56,0	36,0	-1	0,0
Fenster	Saal_2	101,70	2,80	80,0	30,0	50,5	46,0	-1	3,0
Fenster	Saal_2	101,70	1,96	80,0	10,0	68,9	66,0	-1	3,0
Fenster	Saal_2	101,70	1,96	80,0	10,0	68,9	66,0	-1	3,0
Fenster	Saal_2	101,70	2,80	80,0	30,0	50,5	46,0	-1	3,0
Tür	Saal_2	101,10	2,00	80,0	30,0	49,0	46,0	-1	3,0
Tür	Saal_2	101,10	4,00	80,0	30,0	52,0	46,0	-1	3,0
Tür	Saal_2	101,10	2,00	80,0	30,0	49,0	46,0	-1	3,0
Dach	Saal_3	105,00	233,99	95,0	40,0	74,7	51,0	-1	0,0
Fenster	Saal_3	102,00	16,80	95,0	20,0	83,3	71,0	-1	3,0
Fenster	Saal_3	102,00	11,20	95,0	20,0	81,5	71,0	-1	3,0
Tür	Saal_3	101,30	4,32	95,0	30,0	67,4	61,0	-1	3,0
Tür	Saal_3	101,30	8,64	95,0	30,0	70,4	61,0	-1	3,0
Dach	Saal_4	104,50	203,81	80,0	40,0	59,1	36,0	-1	0,0
Tür	Saal_4	101,30	3,84	80,0	30,0	51,8	46,0	-1	3,0
Tür	Saal_4	101,30	3,84	80,0	30,0	51,8	46,0	-1	3,0
Tür	Saal_4	101,30	3,84	80,0	30,0	51,8	46,0	-1	3,0
Tür	Saal_4	101,30	3,84	80,0	30,0	51,8	46,0	-1	3,0
Tür	Saal_4	101,30	7,20	80,0	30,0	54,6	46,0	-1	3,0
Tür	Saal_4	101,30	7,20	80,0	30,0	54,6	46,0	-1	3,0
Aussengastronomie	Standardgruppe	101,60	63,29	0,0	0,0	85,7	67,7	-1	0,0
Fahrspur	Standardgruppe	100,50	70,46	0,0	0,0	66,0	47,5	2	0,0
Kälteaggregate	Technik	101,00		0,0	0,0	78,0	78,0	-1	0,0
Kälteaggregate	Technik	104,80		0,0	0,0	75,0	75,0	-1	0,0

Anlage 5: Farbige Lärmkarten mit zusätzlicher Darstellung eines Gebäudes und Stellplatzes im Mischgebiet südlich der Dorfstraße

**Zeichenerklärung**

-  Parkplatz
-  Schallquelle
-  Flächenschallquelle
-  Gebäude
-  Dämpfung durch Bewuchs
-  Höhenlinie
-  Wall

Hans Meiners

Lärmsituation im Bereich des Gastronomiebetriebes  
"Dorfkrug - Meiners" in Hatterwüsting

Berechnungshöhe OG

- südwestlich Biergarten
- Windschutz mit h = 2,5 m
- Fenster und Türen geschlossen
- Bettenhaus und zusätzlicher Parkplatz

weitere Bedingungen:

- Einkürzung des Waldes südl. Dorfstr.
- Bürogebäude
- Parkplatz nördl. gepl. Bürogebäude

LL2291.3 / CB / 30.08.2005

Hügel, h = 5,8 m

geplantes  
Bettenhaus

geplante  
Parkplatz-  
erweiterung

Kegelbahn

Bier-  
garten

Windschutz

Wald

Büro

**Pegelwerte**

in dB(A)

-  ≤ 35
-  35 < ≤ 40
-  40 < ≤ 45
-  45 < ≤ 50
-  50 < ≤ 55
-  55 < ≤ 60
-  60 < ≤ 65
-  65 < ≤ 70
-  70 < ≤ 75
-  75 < ≤ 80

Maßstab 1:1250  
0 5 10 20 30 40 m

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH \* Hessenweg 38 \* 49809 Lingen \* Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0