



IEL GmbH · Kirchdorfer Str. 26 · 26603 Aurich

Stadt Aurich
Fachdienst 21, Planung
Postfach 1769

26587 Aurich

per email

Messstelle nach
§§ 26, 28 BImSchG

IEL GmbH
Kirchdorfer Straße 26
26603 Aurich

Telefon 0 49 41 - 95 58 0
Telefax 0 49 41 - 95 58 11

E-Mail: mail@iel-gmbh.de
Internet: www.iel-gmbh.de

Aurich, den 19.04.10

**Bauleitplanung Stadt Aurich
B-Plan Nr. 300, Schalltechnische Beratung
IEL-Projekt Nr.: 2228-10-L4**

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit Datum vom 11.05.09 haben wir eine schalltechnische Bewertung der Konfliktsituation „Tierheim-Wohnbebauung gemäß B-Plan Nr. 300“ durchgeführt.

Mittlerweile wurde der Bebauungsplan-Entwurf überarbeitet. Aus den uns jetzt zur Verfügung gestellten Unterlagen ergibt sich, dass sich der Abstand zwischen der geplanten neuen Wohnbebauung und dem Tierheim auf mindestens $s = 322$ m vergrößert hat. Da nach unserem Kenntnisstand die in unserem Schreiben vom 11.05.09 vorgeschlagene textliche Festsetzung zum baulichen Schallschutz auch in der aktuellen Fassung des Bebauungsplanes enthalten ist, bestehen nach unserer Auffassung nach wie vor keine Bedenken gegen das geplante Projekt.

Mögliche Erweiterungspläne des Tierheims in westliche Richtung werden nach unserer Auffassung in Bezug auf den Schallimmissionsschutz bereits durch die bestehende Wohnbebauung in der Straße Osterkämpe („Allgemeines Wohngebiet (WA)“) begrenzt, da hier im Bebauungsplan keine zusätzlichen textlichen Festsetzungen bzgl. baulicher Schallschutzmaßnahmen enthalten sind.

Mit freundlichen Grüßen

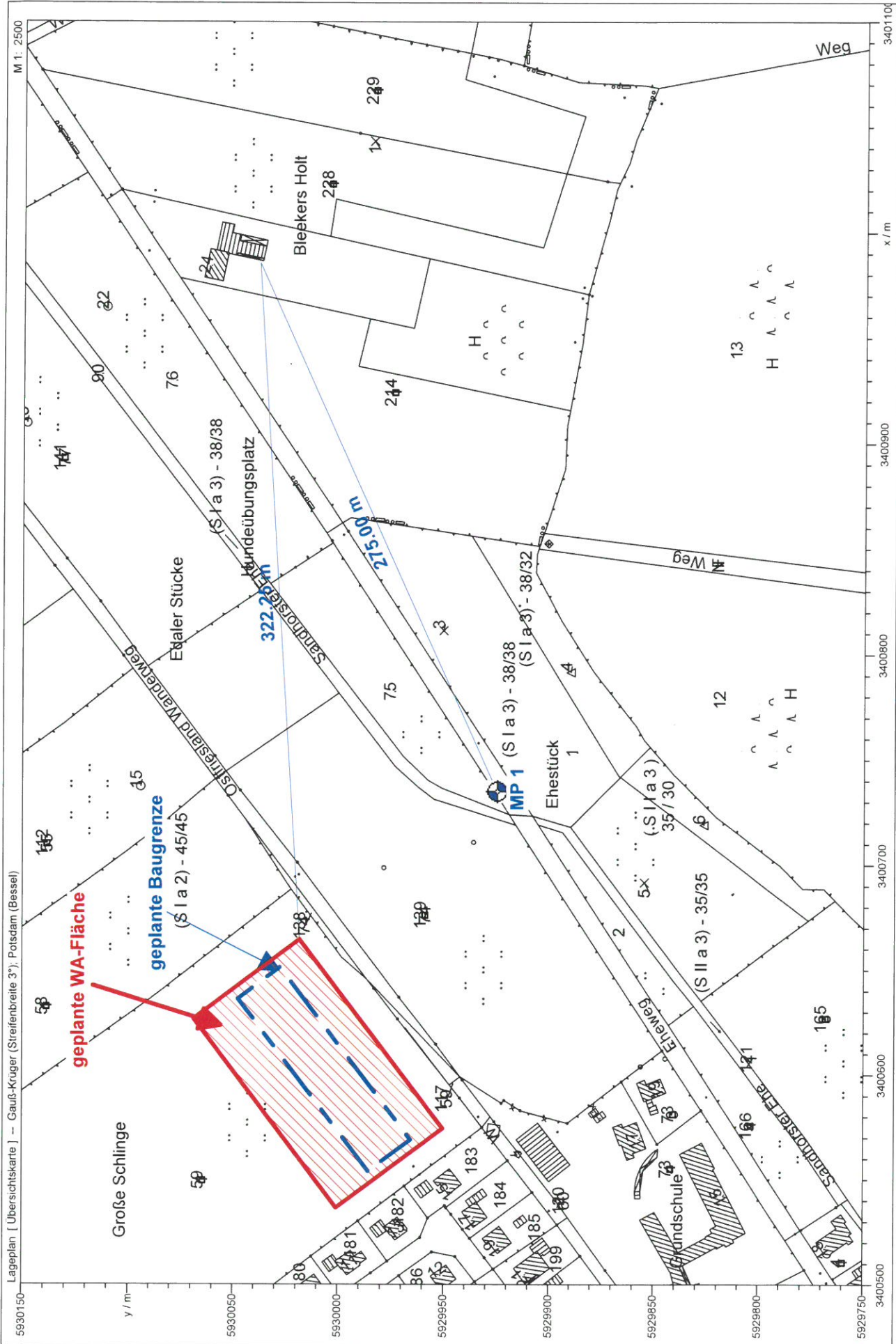
IEL GmbH

Volker Gemmel

Anlage: Übersichtskarte



Tierheim Aurich, Übersichtskarte, geplantes Wohngebiet und Messpunkt





IEL GmbH · Kirchdorfer Str. 26 · 26603 Aurich

Messstelle nach
§§ 26, 28 BImSchG

Stadt Aurich
Fachdienst 21, Planung
Postfach 1769

IEL GmbH
Kirchdorfer Straße 26
26603 Aurich

26587 Aurich

Telefon 0 49 41 - 95 58 0
Telefax 0 49 41 - 95 58 11

per email

E-Mail: mail@iel-gmbh.de
Internet: www.iel-gmbh.de

Aurich, den 11.05.09

**Bauleitplanung Stadt Aurich
B-Plan Nr. 300
Schalltechnische Beratung
IEL-Projekt Nr.: 2228-09-L3**

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir beziehen uns auf die Besprechung in Ihrem Haus am 12.02.09.

Innerhalb des Plangebietes des o. g. Bebauungsplanes ist im östlichen Bereich auch eine Wohnbaufläche vorgesehen. Damit verringert sich der Abstand zwischen dem Tierheim am Eheweg und der zu schützenden Wohnbebauung. Auf der Grundlage der Ergebnisse der bisher durchgeführten Schallmessungen (siehe IEL-Schreiben vom 29.10.07) kann abgeleitet werden, dass der zulässige Immissionsrichtwert für die Tageszeit (06.00 bis 22.00 Uhr) von 55 dB(A) an der neuen Wohnbaufläche unterschritten wird. Da sich die Schallmessungen aus dem Jahr 2007 ausschließlich auf die Situation im Tierheim während der Tageszeit beschränkten, wurde bei der o. g. Besprechung vereinbart, eine vergleichbare Schallmessung für die Situation während der Nachtzeit (22.00 bis 06.00 Uhr) durchzuführen. Während der Nachtzeit befinden sich die Hunde nicht im Freilaufbereich, sondern in den Zwingern.

Die Schallmessungen wurden in den Abendstunden am 01.04.09 durchgeführt. Der Messpunkt befand sich dabei am Eheweg, im Bereich der Gasübergabestation (östliche Grenze der geplanten Wohnbaufläche). Die örtliche Situation mit Darstellung des Messpunktes kann der beiliegenden Übersichtskarte entnommen werden.

Die Durchführung der Messung und die verwendeten Messgeräte wurden bereits in dem o. g. IEL-Schreiben beschrieben. Während der Schallmessungen wurden die Hunde auch wieder durch eine ihnen fremde Person zum ständigen Bellen angeregt.

An dem vorab beschriebenen Messpunkt wurde ein Schallpegel von $L_{AFTeq} = 43$ dB(A) ermittelt. Dabei sind ausschließlich Zeiten berücksichtigt, in denen die Hunde gebellt haben. Abhängig von der tatsächlichen Einwirkzeit (effektive Zeit des Hundegebells) ergeben sich entsprechend niedrigere Beurteilungspegel. Für den Fall, dass das Hundegebell während der Nachtzeit eine Stunde ununterbrochen anhält, ergibt sich ein Beurteilungspegel von $L_{r,Nacht} = 43$ dB(A). Damit wird der zulässige Immissionsrichtwert von 40 dB(A) überschritten.

Aus den bisher durchgeführten Schallmessungen lassen sich folgende Ergebnisse zusammenfassen:

Der durch das Tierheim (Hundegebell) bewirkte Beurteilungspegel unterschreitet den zulässigen Immissionsrichtwert von 55 dB(A) für die Tageszeit. Während der Nachtzeit kann es zu einer Überschreitung des zulässigen Immissionsrichtwertes von 40 dB(A) um bis zu 3 dB kommen. Da nach unserem Kenntnisstand bauliche Schallschutzmaßnahmen auf dem Tierheimgelände nicht durchgeführt werden können, sollten für die geplante Wohnbaufläche passive Schallschutzmaßnahmen berücksichtigt werden. Abgeleitet aus der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ ergibt sich innerhalb der geplanten Wohnbaufläche auf Grund der messtechnisch ermittelten Überschreitung der „Lärmpegelbereich II (LPB II)“. Da die Überschreitung ausschließlich während der Nachtzeit (22.00 bis 06.00 Uhr) gegeben ist, sollten die Schallschutzmaßnahmen nur für „Schlafräume“ festgesetzt werden. Die daraus resultierenden Auswirkungen auf den baulichen Schallschutz können als textliche Festsetzung beschrieben werden. Diese kann z. B. wie folgt lauten:

„An allen dem Tierheim zugewandten Gebäudefronten von Schlafräumen sind bauliche Schallschutzmaßnahmen vorzusehen, die den Anforderungen für den LPB II gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, Tabelle 8, Zeile 2 entsprechen. Zusätzlich ist durch den Einbau schallgedämpfter Lüftungseinrichtungen eine ausreichende Belüftung der Räumlichkeiten bei geschlossenen Fenstern sicherzustellen.“

Hinweis: Auf Grund der Anforderungen an den Wärmeschutz kann davon ausgegangen werden, dass damit in aller Regel auch die Anforderungen an den baulichen Schallschutz der Fenster im LPB II erfüllt werden.“

Mit freundlichen Grüßen

IEL GmbH

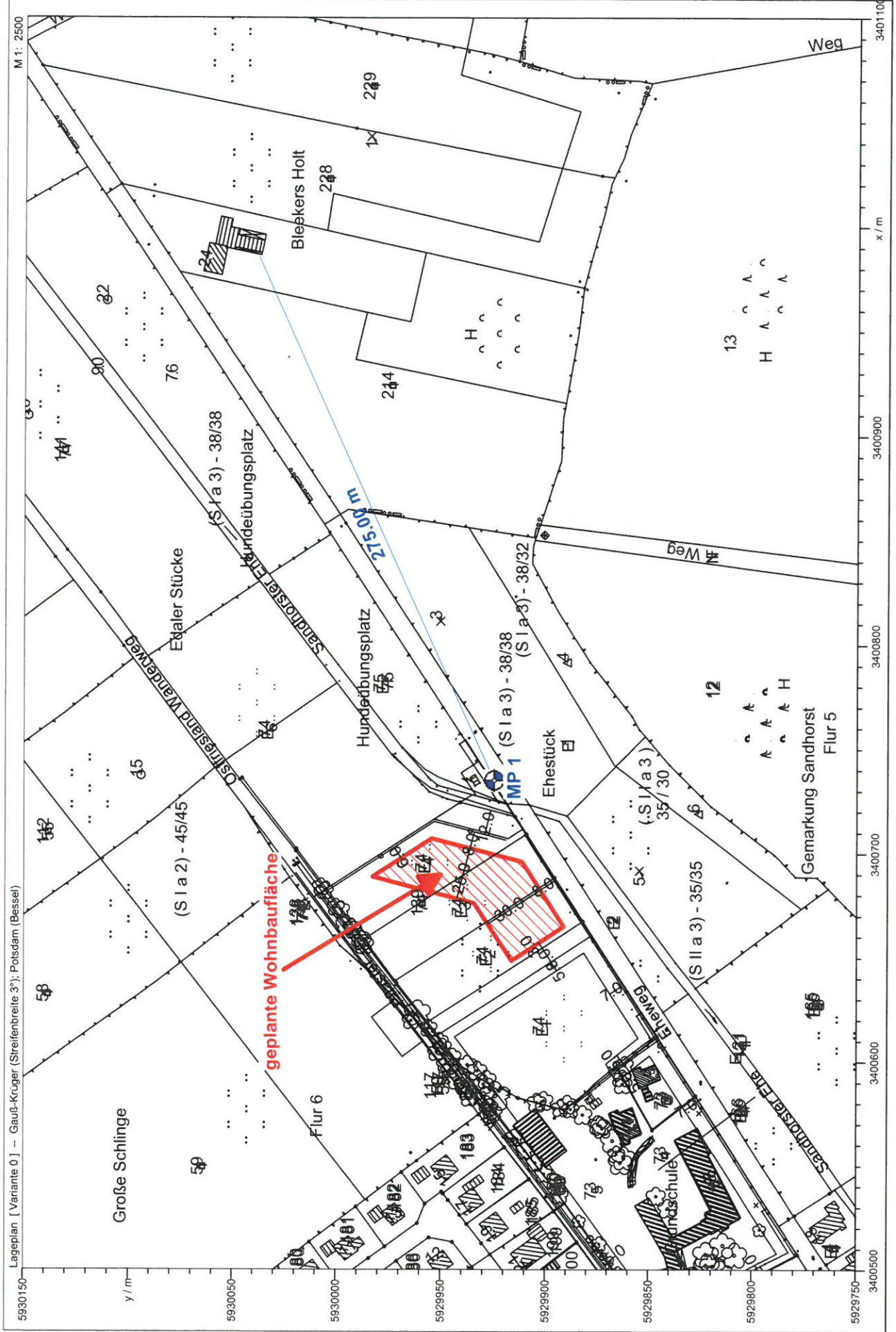


Volker Gemmel

Anlage: Übersichtskarte



Tierheim Aurich, Übersichtskarte, geplantes Wohngebiet und Messpunkt



Eingang!

Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz



Messstelle nach
§§ 26, 28 BImSchG

IEL GmbH
Kirchdorfer Straße 26
26603 Aurich

Telefon 0 49 41 - 95 58 0
Telefax 0 49 41 - 95 58 11

E-Mail: mail@iel-gmbh.de
Internet: www.iel-gmbh.de

IEL GmbH · Kirchdorfer Str. 26 · 26603 Aurich

Stadt Aurich
Herrn Völker
Postfach 1769

26587 Aurich

Stadt Aurich		
Eing.:	13. Nov. 2007	
Abt.:		
I	II	III

Aurich, den 29.10.07

Tierheim in Aurich-Sandhorst
Schalltechnische Beratung
IEL-Projekt Nr.: 2228-07-L2

Sehr geehrter Herr Völker,

wie Sie uns mitgeteilt haben, sind aus der bewohnten Nachbarschaft des Tierheimes in Aurich-Sandhorst in jüngster Vergangenheit verstärkt Beschwerden wegen erhöhter Lärmbelastungen aufgetreten. Um zunächst einen Überblick über die derzeit vorhandene Schallimmissionsbelastung zu bekommen, sollten in einem ersten Schritt entsprechende Schallmessungen durchgeführt werden. Abhängig von den Ergebnissen dieser Schallmessungen können dann die weiteren Schritte festgelegt werden.

Die notwendigen Schallmessungen wurden am 07.08.2007 in der Zeit zwischen 12.00 und 13.00 Uhr durchgeführt. Die Messungen wurden von den Herren Gemmel und Krull aus unserem Büro durchgeführt. Da die Messungen im Rahmen einer fachlichen Begutachtung unseres Büros (Zertifizierung zur Wiederbenennung als „Messstelle“) durchgeführt wurden, war auch Herr Heerdt vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie anwesend. Der gewählte Messpunkt für die Schallmessungen lag westlich des Tierheims am Eheweg, in einem Abstand von $s_1 = 140$ m zum „akustischen Schwerpunkt“ des Tierheims. Die Messhöhe betrug $h = 2,5$ m. Ein zunächst gewählter Messpunkt in größerer Entfernung zum Tierheim stellt sich als ungeeignet heraus. Hier war das Hundegebell zwar subjektiv wahrnehmbar, es waren aber keine eindeutig dem Tierheim zuordenbare Schallimmissionen messtechnisch zu erfassen.

Das dem Tierheim nächstgelegene „Allgemeine Wohngebiet (WA)“ befindet sich in der Straße Osterkämpe. Als Immissionsort wurde das Haus Nr. 15 mit einem Abstand von $s_2 = 430$ m zum „akustischen Schwerpunkt“ des Tierheims gewählt. Die örtliche Situation mit der Lage des Messpunktes und des Immissionsortes kann der beiliegenden Übersichtskarte entnommen werden.

Die Schallmessungen wurden mit dem Universalschallpegelmessgerät der Firma NORSONIC, Typ 110 (Serien-Nr.: 13804) durchgeführt. Das verwendete Messgerät ist ein Präzisions-schallpegelmessgerät nach DIN EN 60651 und DIN EN 60804 und besitzt das gültige amtliche Prüfzeichen des Landesbetriebes Mess- und Eichwesen Nordrhein-Westfalen, Dortmund (Nr. des Eichscheins: 4-1.5.049/05 vom 19.01.05, gültig bis 31.12.2007). Die Messkette wurde vor und nach den einzelnen Messungen mit einem Kalibrator der Firma NORSONIC, Typ 1251 (Serien-Nr.: 24922), funktionsüberprüft. Für die Schallmessungen wurde ein Windschirm für ½"-Mikrofone (90 mm Durchmesser, Typ UA 0237) eingesetzt. Die Witterungsbedingungen wurden mit einer Funkwetterstation der Firma ELV, Typ WS500 erfasst.

Während der Schallmessungen wurden die Hunde durch eine ihnen fremde Person zum ständigen Bellen angeregt. Nach Aussage des Tierheims befanden sich am Messtag insgesamt 32 Hunde auf dem Gelände. Weiterhin wurde mitgeteilt, dass sich die Hunde während der Nachtzeit (22.00 bis 06.00 Uhr) nicht im Freien aufhalten.

Da das zu untersuchende Geräusch (Hundegebell) von vornherein als „impulshaltig“ eingestuft werden kann, wurde zur Auswertung der sogenannte „Takt-Maximal-Pegel“ L_{AFTEq} herangezogen.

An dem vorab beschriebenen Messpunkt wurde ein Schallpegel von $L_{AFTEq} = 51,5$ dB(A) ermittelt. Dabei sind ausschließlich Zeiten berücksichtigt, in denen die Hunde gebellt haben. Während der Schallmessungen lagen folgende Witterungsbedingungen vor:

Temperatur:	17°C
Luftdruck:	1.013 hPa
Rel. Luftfeuchte:	74 %
Windgeschwindigkeit:	< 10 km/h
Windrichtung:	West-Nordwest

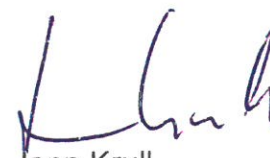
Wie bereits erwähnt, wurden die Schallmessungen an einem Ersatzmesspunkt durchgeführt. Das nächstgelegene Wohnhaus weist einen größeren Abstand auf. Die dadurch entstehende zusätzliche Schallpegelminderung auf Grund der geometrischen Ausbreitung ergibt sich zu $\Delta L = 20 \cdot \log(s_2/s_1)$. Zusätzliche Dämpfungseffekte auf Grund von Luftabsorption, Bodeneffekten und Abschirmung bleiben zunächst unberücksichtigt. Es ergibt sich demnach eine Schallpegelminderung von $\Delta L = 10$ dB. Am nächstgelegenen Wohnhaus ergibt sich daraus ein Schallpegel von $L_{AFTEq} = 41,5$ dB(A). Abhängig von der tatsächlichen Einwirkzeit (effektive Zeit des Hundegebells) ergeben sich entsprechend niedrigere Beurteilungspegel.

Die ermittelten Schallpegel sind als ausreichend niedrig anzusehen. Eine weitergehende schalltechnische Untersuchung ist nach unserer Auffassung nicht notwendig.

Mit freundlichen Grüßen

IEL GmbH


Volker Gemmel


Jann Krull

Anlage: Übersichtskarte



Tierheim Aurich, Übersichtskarte, aktualisiert nach der Schallmessung

