Anlage 5

Wölfel

**WOHNGEBIET ESELSBERG, KITZINGEN**

**SCHALLPEGELMESSUNGEN, 25.04.13 -27.04.13**

Auftraggeber: Stadt Kitzingen
Schulhof 2
97381 Kitzingen

Berichtsnummer: Y0044/007-02 Rev. 03

Dieser Bericht umfasst 8 Seiten Text und 9 Seiten Anhang.

Messstelle nach
§ 26, 28 BImSchG
für Geräusche und
Erschütterungen

Schallschutzprüfstelle
für Güteprüfungen
nach DIN 4109
VMPA-SPG-210-04-BY

Höchberg, 19.07.2013

Akkreditierung nach
DIN EN ISO/IEC 17025
für die Prüfarten Geräusche,
Erschütterungen und
Bauakustik

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAR
DGA-PL-6582.08

Dr. rer. nat. C. Westerhausen
Bearbeitung

Dipl.-Ing.(FH) W. Tasch
Freigabe / fachliche Verantwortung

Wölfel Beratende Ingenieure GmbH + Co. KG * Postfach 1264 * D-97201 Höchberg * Max-Planck-Straße 15 * D-97204 Höchberg
Telefon: 0931 49708-0 * Telefax: 0931 49708-150 * E-Mail: wbl@woelfel.de * Internet: www.woelfel.de
Beirat: Prof. Dr.-Ing. Horst P. Wölfel * Geschäftsführer: Dr.-Ing. Klaus-Georg Krapf, Dr.-Ing. Steffen Pankoke, Jürgen Preißinger
Kommanditgesellschaft AG WÜ HRA 4087 * Pers. haft. Ges.: Wölfel Beratende Ingenieure Verwaltungs-GmbH, Höchberg, AG WÜ HRB 3886
Commerzbank AG Würzburg, Konto-Nr.: 3 161 493 00, BLZ: 790 800 52, SWIFT-Code: DRESDEFF790, IBAN: DE13 79080052 0316149300
Sparkasse Mainfranken Würzburg, Konto-Nr.: 10105575, BLZ: 790 500 00 * Steuer-Nr.: 257/162/51101 * Umsatzsteuer-ID Nr.: DE 134 165 548

TÜV NORD DIN EN ISO 9001

## Änderungsindex

| Revision | Datum | Geänderte Seiten | Hinzugefügte Seiten | Erläuterungen |
|---|---|---|---|---|
| 01 | 10.05.2013 | - | - | Erstellung |
| 02 | 24.06.2013 | 7 | - | redaktion. Änderungen. |
| 03 | 19.07.2013 | 7 | - | Ergänzung Bewertung Seltene Ereignisse |

## Inhaltsverzeichnis


1 Aufgabenstellung ..... 3

2 Unterlagen, Abkürzungen ..... 3

2.1 Unterlagenverzeichnis ..... 3

3 Örtliche Situation, Anforderungen des Schallimmissionsschutzes ..... 4

4 Messungen ..... 4

4.1 Vorgehensweise ..... 4
4.2 Allgemeine Angaben zur Messung und zur Messtechnik ..... 4
4.3 Messzeitraum ..... 5

5 Ergebnisse ..... 6

5.1 Messergebnisse ..... 6
5.2 Beurteilungspegel und 95%-Perzentilpegel am Immissionsort ..... 7

6 Bewertung der Ergebnisse, Hinweise ..... 7

Anhang ..... 1

Anhang A ..... 1
Übersichtslageplan und Luftbild mit Eintrag des Messpunkts ..... 1
Fotos zur Situation am Messort nach Aufbau am 25.04.13 ..... 2
Pegelzeitverlauf 25.04.13 22 Uhr – 26.04.13. 6 Uhr, $L_{A,eq}$ / dB(A) ..... 3
Pegelzeitverlauf 26.04.13 22 Uhr – 27.04.13 6 Uhr, $L_{A,eq}$ / dB(A) ..... 4
Ausschnitt des Pegelzeitverlaufs $L_{A,eq}$ / dB(A), 25.04.13 22:42 Uhr – 22:44 Uhr ..... 5
Auswertung der Messgrößen in Abschnitten mit einer Zeitdauer von je 1h ..... 6
Meteorologische Daten im Messzeitraum in Kitzingen ..... 7

# 1 Aufgabenstellung

Im Rahmen der Planung einer Mehrzweckhalle auf dem Deustergelände in Kitzingen wurden die zu erwartenden Schallimmissionen im Bericht Y0044/007 qualitativ ermittelt und aufgezeigt.

Durch Schallpegelmessungen soll die Bestandsituation an der Wohnbebauung am Eselsberg im Nachtzeitraum (Schallimmissionsbelastung Bestand) zur ergänzenden qualitativen Bewertung der Ergebnisse der Berechnungen des Gutachtens Y0044/007 messtechnisch erfasst werden.

# 2 Unterlagen, Abkürzungen

## 2.1 Unterlagenverzeichnis

| Nr. | Dokument/Quelle | Bezeichnung / Beschreibung |
|---|---|---|
| 1 | 18.BImSchV, 18-07-1991 | Achtzehnte Verordnung über die Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, 18-07-1991, Sportanlagenlärmschutzverordnung |
| 2 | DIN 45642, Juni 2004 | Messung von Verkehrsgeräuschen |
| 3 | TA-Lärm, August 1998 | Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm |
| 4 | DIN 45645-1, Juli 1996 | Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen Teil 1– Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft |
| 5 | Beiblatt 1 zu DIN 18005, Juli 2002 | Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung |
| 6 | WÖLFEL Meßsysteme Software GmbH + Co. KG, Höchberg | PC-Programm dBTrait 5.4 |

# 3 Örtliche Situation, Anforderungen des Schallimmissionsschutzes

Das Deustergelände befindet sich zwischen der Nordtangente BA2 und dem Main.

Westlich des Deustergeländes liegt die Wohnbebauung Eselsberg, welches als reines Wohngebiet (WR) ausgewiesen ist.

Zwischen der Wohnbebauung Eselsberg und der Bahnstrecke Kitzingen-Würzburg ist eine Kleingartensiedlung angeordnet.

Gemäß §2 der 16.BImSchV gelten nachts für reine und allgemeine Wohngebiete die folgenden Grenzwerte zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche:

$\mathbf{IGW_{WR,Nacht}}$ = **49 dB(A)** Beurteilungszeitraum 22:00 bis 06:00 Uhr (8 Stunden)

Der Orientierungswert der Schallimmissionsbelastung infolge des Verkehrslärms beträgt gemäß der DIN 18005 für reine Wohngebiete (WR) nachts:

$\mathbf{ORW_{WR,Nacht}}$ = **40 dB(A)** Beurteilungszeitraum 22:00 bis 06:00 Uhr (8 Stunden)

# 4 Messungen

## 4.1 Vorgehensweise

Die Messung erfolgte als Dauermessung zwischen dem 25.04.13 um 22:00 Uhr und dem 27.04.13 um 6:00 Uhr.

Der Schallpegelmesser wurde nahe der östlichen Grundstücksgrenze der Richard-Wagner-Straße 20 in ca. 4 m Höhe über Gelände (entspricht ca.1.OG der Wohnbebauung) installiert.
Fotos zur Messsituation sind im Anhang auf Seite A2 abgebildet.

Der Verkehrslärm von Schiene und Straße bestimmte die Geräuschsituation.

## 4.2 Allgemeine Angaben zur Messung und zur Messtechnik

Die Messung am Messort MP1 und deren Auswertung erfolgte in Anlehnung an die DIN 45642 [1] und die TA-Lärm [2].

| | |
|---|---|
| Messdatum/-zeit: | 25.04.13, 22 Uhr – 27.04.13, 6 Uhr |
| Messingenieur: | Dipl.-Ing.(FH) W. Tasch |
| Messbedingungen: | Temperatur ca. 6° – 15°C, bewölkt, niederschlagsfrei, Luftdruck 1025 hPa – 1004 hPa, Windgeschwindigkeit 1 m/s – 3 m/s aus südlicher und westlicher Richtung |

Messgeräte:



Integrierender, Mittelwert bildender Schallpegelmesser gemäß DIN EN 60804 Genauigkeitsklasse 1 gemäß DIN EN 60651

Der Schallpegelmesser erfüllt die Anforderung der TA-Lärm, Kap. A.3.2. Der Schallpegelmesser DUO SN 10523 ist geeicht durch das Landesamt für Mess- und Eichwesen Berlin-Brandenburg.

Vor Messbeginn erfolgte die Kalibrierung aller Messketten.

| | | |
|---|---|---|
| | Schallpegelmesser und Prüfschallquellen | Messort MP 1 – 01dB DUO Smart Noise Monitor:<br>Schallpegelmesser Typ DUO SN 10523<br>Freifeldmikrofon 40CD, SN 132633<br>Eichschein Nr. AG 1.6 – 2139-12 / 1, 16.07.2012<br>Rion Acoustic Calibrator CAL 21<br>Seriennummer 34323946 mit 94 dB bei 1000 Hz<br>Eichschein AG 1.6-2139-12/2, 16.07.2012 |
| | Registriergeräte | Aufzeichnung der Pegelzeitverläufe und der Geräuschsituation (Audiodateien) auf Festspeicher des Systems DUO Smart Noise Monitor |
| Messgrößen: | $L_{AF}(t)$ / dB(A), dB(C) | Zeitverläufe der A und C-bewerteten Schalldruckpegel mit Zeitbewertung Fast (DIN EN 60651)<br>Zeitintervall $\Delta t = 0{,}1$ s |
| | $L_{Terz,eq}(t)$ / dB(Z) | Zeitverläufe der Terzpegel, unbewertet (linear)<br>Mittelungszeit 0,1 s |

### 4.3 Messzeitraum

Der Messzeitraum umfasste eine Nacht von Donnerstag auf Freitag, sowie eine Nacht von Freitag auf Samstag um die Bestandssituation der Verkehrslärmimmissionen in typischen nächtlichen Betriebszuständen der geplanten Mehrzweckhalle auf dem Deustergelände aufzuzeigen.

# 5 Ergebnisse

## 5.1 Messergebnisse

Aus den Schalldruckpegel-Zeitverläufen am Messort MP 1 wurden für den Messzeitraum die folgenden Messgrößen in dB(A) ermittelt:

$L_{AFeq}$ energieäquivalenter Mittelungspegel

$L_{AFTeq}$ 5 Sekunden Taktmaximal - Mittelungspegel

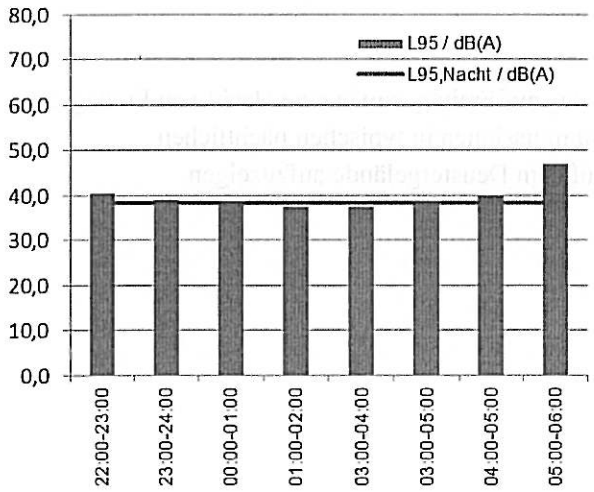
$L_{AF,max}$ Spitzenpegel

$L_{A,95}$ 95%-Perzentilpegel, A-bewertet

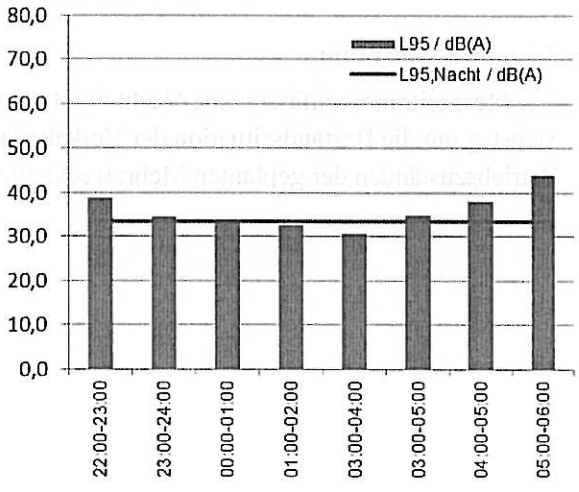
| Messabschnitt | **$L_{Aeq}$** | $L_{AFTeq}$ | $L_{AFTeq}$ - $L_{Aeq}$ | $L_{AF,max}$ | **$L_{A,95}$** | Dauer |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 25.04.13, 22 Uhr – 26.04.13 6 Uhr | **66,3** | 68,4 | 1,9 | 94,1 | **38,4** | 08:00:00 |
| 26.04.13, 22 Uhr – 27.04.13 6 Uhr | **66,1** | 68,7 | 2,6 | 93,7 | **33,3** | 08:00:00 |

Ständig vorherrschendes Fremdgeräusch nachts $L_{A,95}$ /dB(A):

25.04 -26.04 nachts Donnerstag auf Freitag




26.04 -27.04 nachts Freitag auf Samstag




Eine tabellarische Auswertung der Messgrößen in Zeitabschnitten mit einer Dauer von je einer Stunde ist auf Seite A6 dokumentiert.

Der energieäquivalente Mittelungspegel während des Messzeitraums wurde ohne Fremdgeräuschkorrektur ermittelt.

Der Spitzenpegel $L_{AF,max}$ wurde jeweils durch Vorbeifahrten von Güterzügen verursacht.

Auf den Anhangseiten A3 bis A5 sind die gesamten Schalldruckpegelverläufe für die beiden Nächte des Messzeitraums aufgezeigt und erläutert.

### 5.2 Beurteilungspegel und 95%-Perzentilpegel am Immissionsort

Bei der Bestimmung der Mittelungspegel wurden die gemessenen Schalldruckpegel ohne sonstige Zu- oder Abschläge herangezogen.

Der Beurteilungspegel infolge von Verkehrslärm betrug in beiden Nächten

$$\mathbf{L_r = L_{Aeq} = 67\ dB(A).}$$

Das ständig vorherrschende Fremdgeräusch (95%-Perzentilpegel $L_{95}$) ist über die gesamte Nacht von Donnerstag auf Freitag mit einem Wert von $\mathbf{L_{A,95} = 38{,}4\ dB(A)}$ deutlich höher als in der Nacht von Freitag auf Samstag $\mathbf{L_{A,95} = 33{,}3\ dB(A)}$. D.h., während der Woche ist es nachts deutlich lauter als am Wochenende.

Die Auswertung der stündlichen 95%-Perzentilpegel zeigt zudem erwartungsgemäß, dass die ersten Nachtstunden bis Mitternacht und die letzten Nachtstunden vor 06:00 lauter sind als der Mittelwert des ständig vorherrschenden Grundgeräuschpegels.

Allgemein ist darauf hinzuweisen, dass die o.g. Tendenz, dass der 95%-Perzentilpegel in den Nachtstunden deutlich bis ca. 04:00 Uhr sinkt, üblicherweise in den Nacht von Samstag auf Sonntag noch deutlicher als in der Nacht von Freitag auf Samstag festzustellen ist.

## 6 Bewertung der Ergebnisse, Hinweise

Der ermittelte Beurteilungspegel überschreiten den Immissionsgrenzwert nach 16.BImSchV [1] für reine und allgemeine Wohngebiete um **18 dB**.

Der Orientierungswert der DIN 18005 für WR-Gebiete wird um **27 dB** (!) überschritten.

Die gesamte Geräuschsituation ist geprägt von den sehr lauten Zugvorbeifahrten und den relativ ruhigen Zeitphasen zwischen den Zugvorbeifahrten.
Trotz der sehr hohen Immissionsbelastung der Wohnbebauung (Orientierungswerte werden sehr deutlich - um 27 dB - überschritten!) durch die vorbeifahrenden Züge ist nur eine relativ geringe Immissionsbelastung zwischen den Zugvorbeifahrten der Wohnbebauung Eselsberg festzustellen.
Die Neubelastung infolge der Deusterhalle wird im Sinne der TA-Lärm nur in den ersten Nachtstunden vom Grundgeräuschpegel $L_{A,95}$ verdeckt.

Gemäß TA-Lärm Abschnitt 3.2.1. „Prüfung im Regelfall“ Abs. 5 darf die Genehmigung einer Anlage wegen der Überschreitung der Immissionsrichtwerte die Genehmigung nicht versagt werden, wenn *“der Schalldruckpegel $L_{AF}(t)$ der Fremdgeräusche in mehr als 95% der Betriebszeit der Anlage in der jeweiligen Beurteilungszeitraum nach Nummer 6.4 höher als der Mittelungspegel der Anlage ist“.*

Als Beurteilungszeitraum ist gemäß TA-Lärm während der Nacht die ungünstigste volle Stunde heranzuziehen. Im vorliegenden Fall bedeutet dies, dass die ermittelten Mittelungspegel gemäß dem Bericht Y0044/007-01 Seite 9 dem 95%-Perzentilpegel der Auswertung der Messung gegenüberzustellen sind.

Die zu erwartenden nächtlichen Beurteilungs- und Spitzenpegel in dB(A) für die ungünstigste Stunde der Nacht betragen:

| | Beurteilungspegel / dB(A) | | | $IRW_{nachts}$ /dB(A) | Spitzenpegel / dB(A) | $IRW_{max}$ /dB(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Immissionsort | Var. 1 Parken West | Var. 2 Parken Nord | Var. 3 Parken Süd | | | |
| Feldstraße 14 | 47[1)] | 48[1)] | 44 | 45 | 56 | 65 |
| Richard-Wagner-Str. 18 | 41[1)] | 41[1)] | 39[1)] | 35 | 52 | 55 |
| Mainstockheimer Str. 3 | 44 | 45 | 46[1)] | 45 | 55 | 65 |
| Mainstockheimer Str. 9 | 43 | 43 | 45 | 45 | 55 | 65 |

[1)] Immissionsrichtwert wird überschritten

Auszug Bericht Y0044/007-01, Seite 9

| Messabschnitt | $L_{Aeq}$ | $L_{AFTeq}$ | $L_{AFTeq}$ - $L_{Aeq}$ | $L_{AFmax}$ | $L_{A95}$ | Dauer |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 25.04.13, 22 Uhr – 23 Uhr | 59,4 | 63,3 | 3,9 | 83 | 40,5 | 01:00:00 |
| 25.04.13, 23 Uhr – 24 Uhr | 66,1 | 68 | 1,9 | 85,6 | 39,0 | 01:00:00 |
| 26.04.13, 0 Uhr – 1 Uhr | 66,1 | 68,2 | 2,1 | 86,3 | 38,4 | 01:00:00 |
| 26.04.13, 1 Uhr – 2 Uhr | 62,2 | 64,1 | 1,9 | 83,5 | 37,5 | 01:00:00 |
| 26.04.13, 2 Uhr – 3 Uhr | 69,5 | 71,1 | 1,6 | 87 | 37,6 | 01:00:00 |
| 26.04.13, 3 Uhr – 4 Uhr | 66,8 | 68,5 | 1,7 | 86,6 | 37,8 | 01:00:00 |
| 26.04.13, 4 Uhr – 5 Uhr | 66,8 | 69,8 | 3 | 94,2 | 40,0 | 01:00:00 |
| 26.04.13, 5 Uhr – 6 Uhr | 66,9 | 69,2 | 2,3 | 86,2 | 47,0 | 01:00:00 |
| | | | | | | |
| 26.04.13, 22 Uhr – 23 Uhr | 59,3 | 63,3 | 4 | 82,8 | 35,8 | 01:00:00 |
| 26.04.13, 23 Uhr – 24 Uhr | 50,4 | 55,3 | 4,9 | 81 | 34,6 | 01:00:00 |
| 27.04.13, 0 Uhr – 1 Uhr | 70,4 | 73,1 | 2,7 | 93,8 | 33,1 | 01:00:00 |
| 27.04.13, 1 Uhr – 2 Uhr | 65,8 | 68,8 | 3 | 87,2 | 32,6 | 01:00:00 |
| 27.04.13, 2 Uhr – 3 Uhr | 53,2 | 57,4 | 4,2 | 83,6 | 30,8 | 01:00:00 |
| 27.04.13, 3 Uhr – 4 Uhr | 66,1 | 67,7 | 1,6 | 85,5 | 34,9 | 01:00:00 |
| 27.04.13, 4 Uhr – 5 Uhr | 68 | 70,2 | 2,2 | 88,8 | 38,1 | 01:00:00 |
| 27.04.13, 5 Uhr – 6 Uhr | 67,7 | 70 | 2,3 | 91,3 | 43,9 | 01:00:00 |

Ergebnistabelle (s.Anhang)

Diese Gegenüberstellung zeigt, dass in der ersten Nachtstunde am Donnerstag der 95%-Perzentilpegel mit $L_{A95}$ = 40,5 dB(A) über dem berechneten Mittelwert von $L_r$ = 39 dB(A) liegt.

Ein Überdeckung des gemäß der Vorabschätzung ermittelten Beurteilungspegels über den gesamten Nachtzeitraum konnte messtechnisch nicht festgestellt werden.

Wie die Messergebnisse zeigen, kann beim zukünftigen Betrieb der Halle die „$L_{95}$ Regelung der TA-Lärm“ (Überdeckung der Geräusche der Halle durch den vorherrschenden Grundgeräuschpegel) nicht herangezogen werden, da in den relativ ruhigen Phasen zwischen den Zugvorbeifahrten die Geräusche infolge des Betriebs der Halle nicht ausreichend durch den Umgebungslärm verdeckt sind.

Veranstaltungen nach 22:00 Uhr mit Parkverkehr nach 23:00 Uhr sind nur als „seltene Ereignisse“ möglich. Selten sind gewebliche Veranstaltungen gemäß TA-Lärm bei einer Anzahl bis zu 10 Stk/Jahr und maximal 18 Stk/Jahr Sport- und Freizeitveranstaltungen (siehe 18.BImSchV).

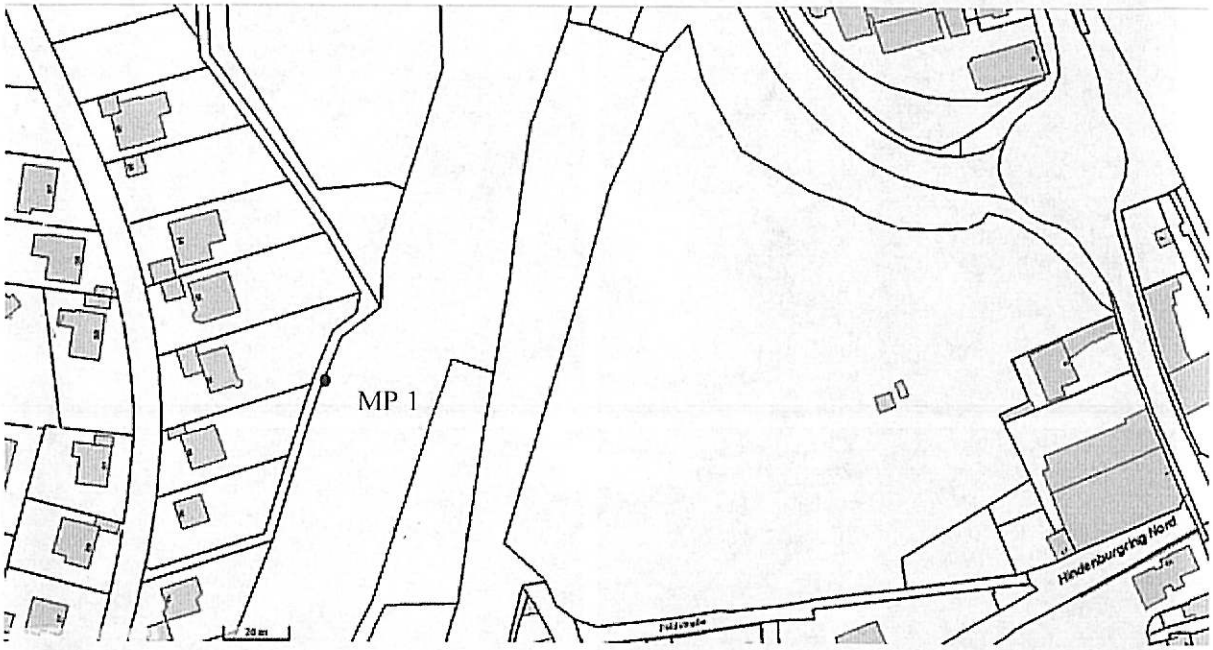
Höchberg, 19.07.2013

We / Ta

# Anhang

## Anhang A

Übersichtslageplan und Luftbild mit Eintrag des Messpunkts



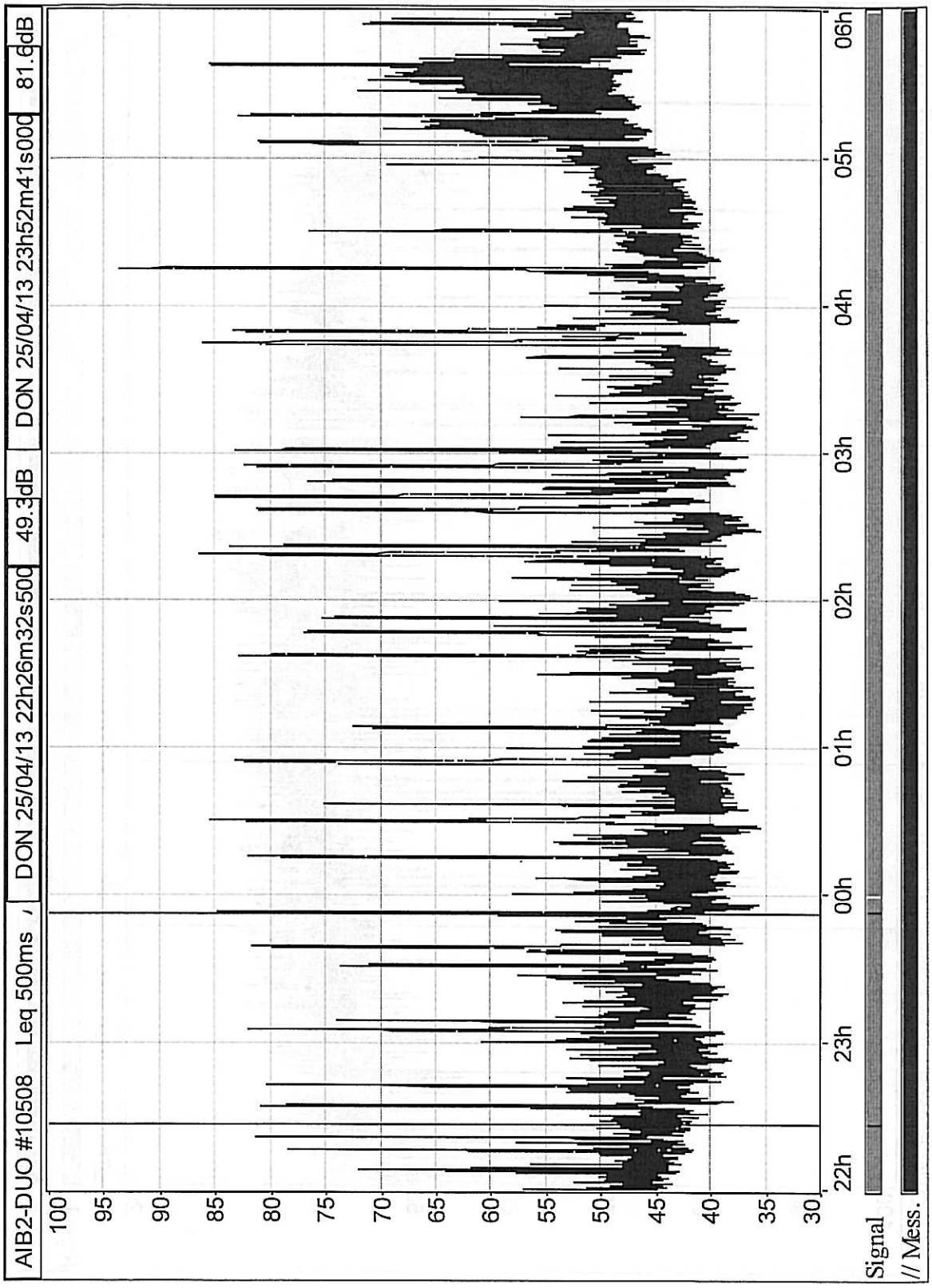



Fotos zur Situation am Messort nach Aufbau am 25.04.13

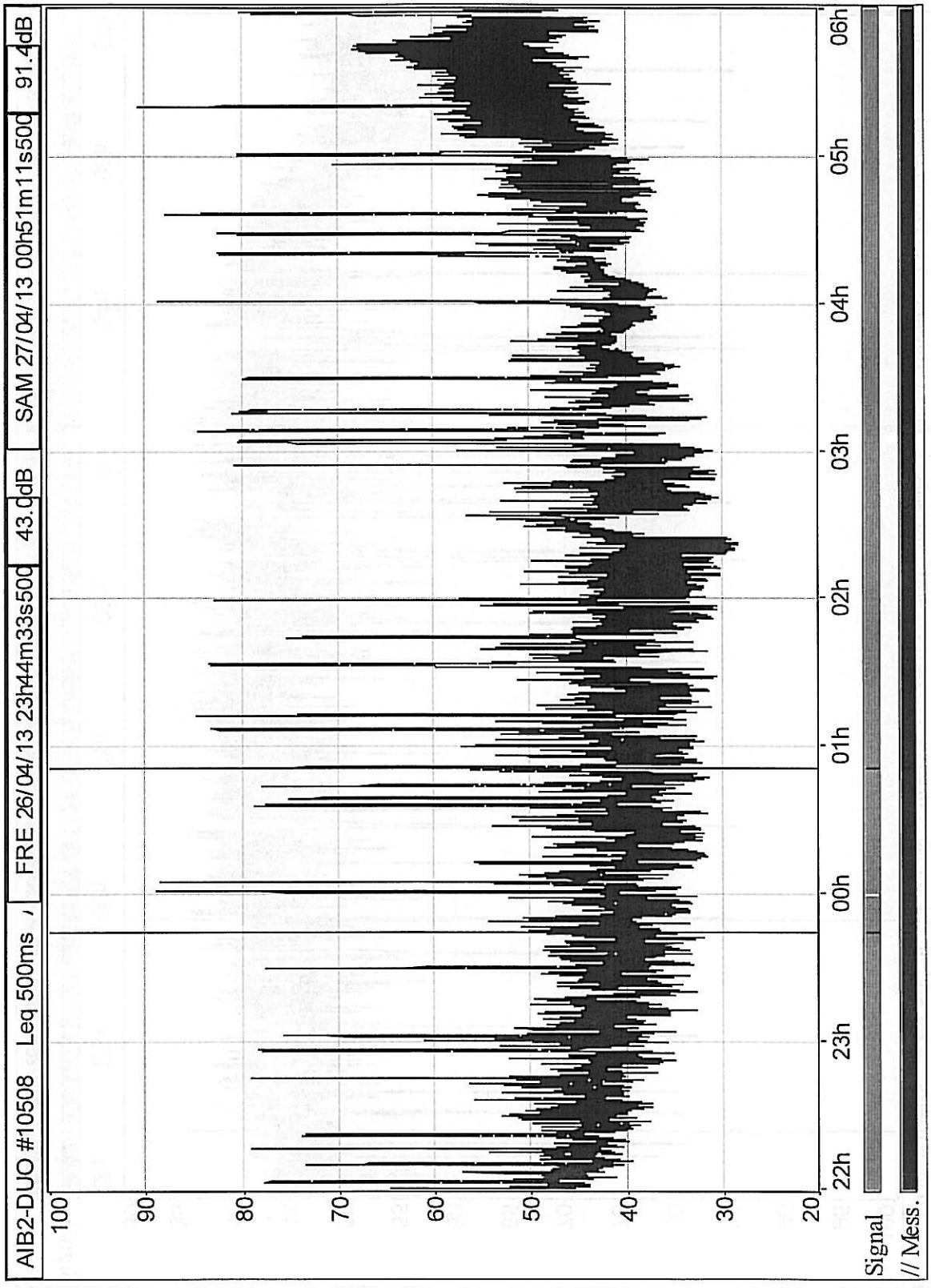




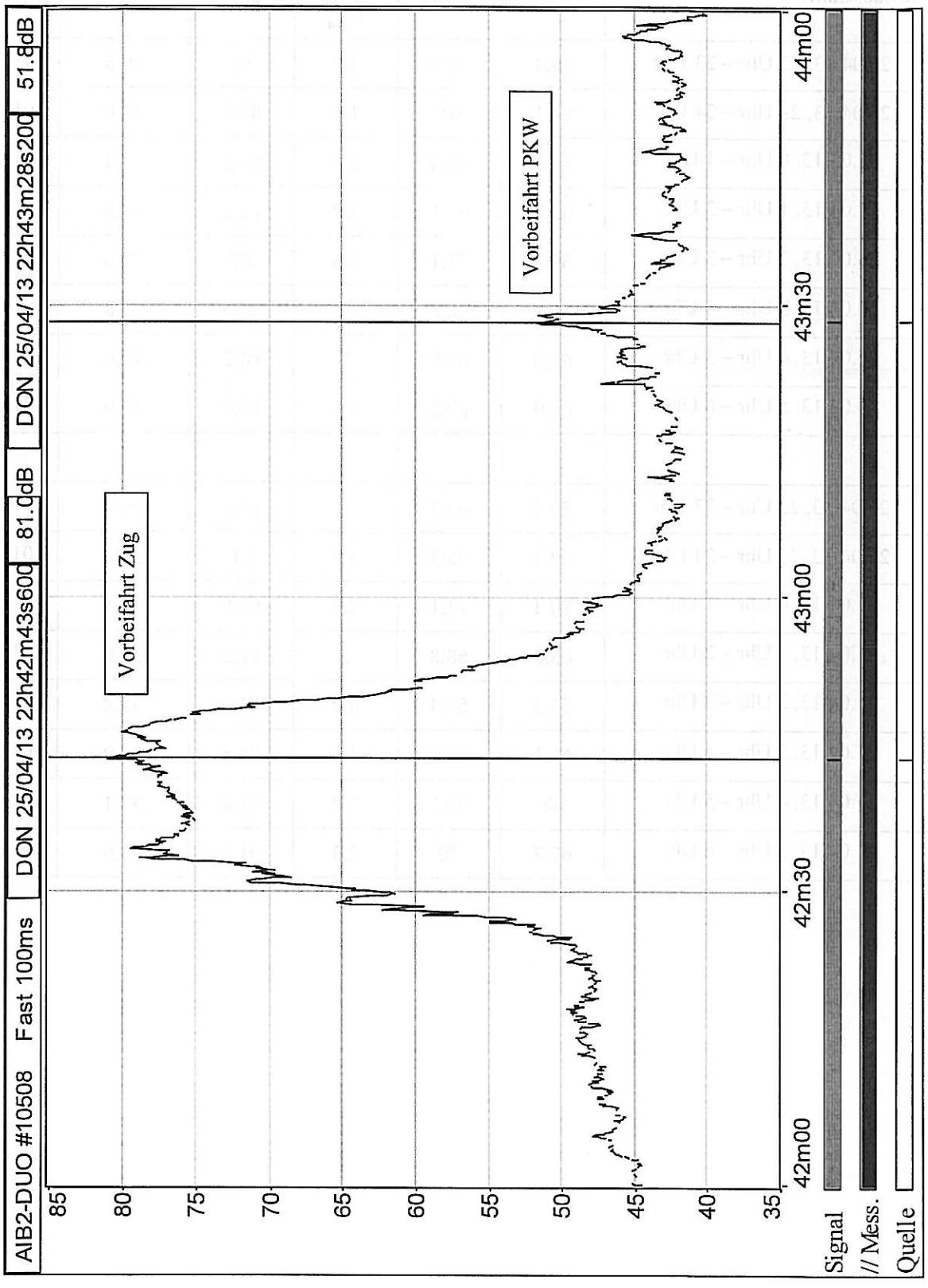
Pegelzeitverlauf 25.04.13 22 Uhr – 26.04.13. 6 Uhr, $L_{A,eq}$ / dB(A)



Pegelzeitverlauf 26.04.13 22 Uhr – 27.04.13 6 Uhr, $L_{A,eq}$ / dB(A)



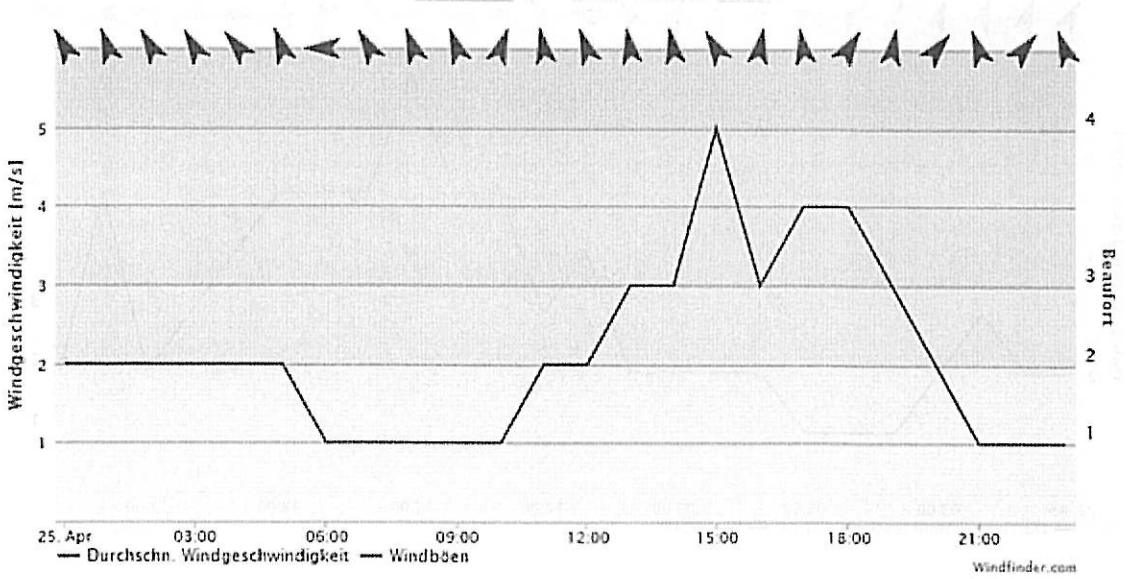
Ausschnitt des Pegelzeitverlaufs $L_{A,eq}$ / dB(A), 25.04.13 22:42 Uhr – 22:44 Uhr
mit Vorbeifahrten eines Zuges und eines PKW

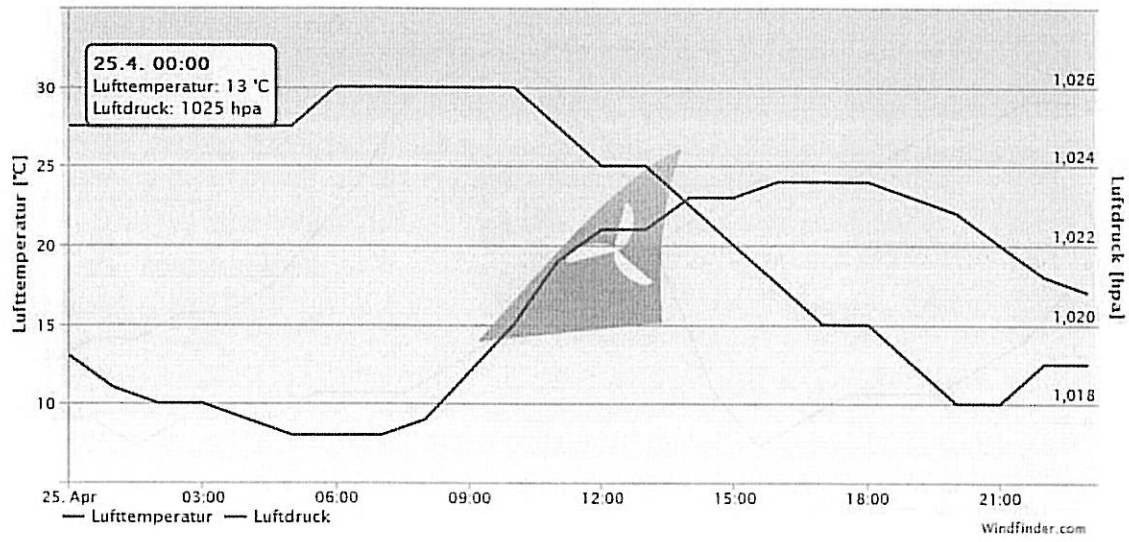


Auswertung der Messgrößen in Abschnitten mit einer Zeitdauer von je 1h

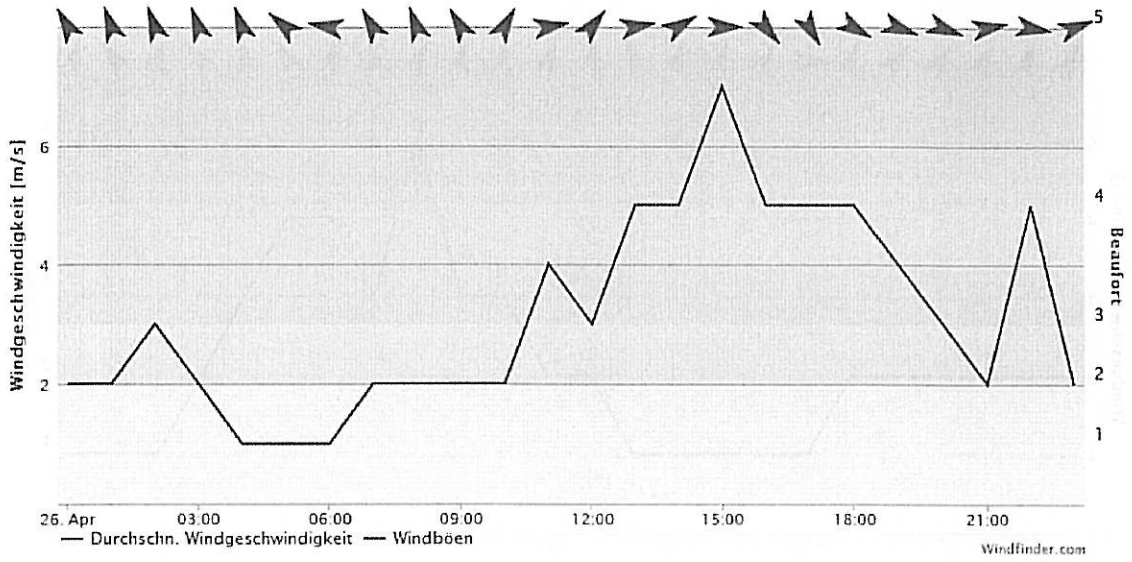
| Messabschnitt | $L_{Aeq}$ | $L_{AFTeq}$ | $L_{AFTeq}$ - $L_{Aeq}$ | $L_{AF,max}$ | $L_{A,95}$ | Dauer |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 25.04.13, 22 Uhr – 23 Uhr | 59,4 | 63,3 | 3,9 | 83 | 40,5 | 01:00:00 |
| 25.04.13, 23 Uhr – 24 Uhr | 66,1 | 68 | 1,9 | 85,6 | 39,0 | 01:00:00 |
| 26.04.13, 0 Uhr – 1 Uhr | 66,1 | 68,2 | 2,1 | 86,3 | 38,4 | 01:00:00 |
| 26.04.13, 1 Uhr – 2 Uhr | 62,2 | 64,1 | 1,9 | 83,5 | 37,5 | 01:00:00 |
| 26.04.13, 2 Uhr – 3 Uhr | 69,5 | 71,1 | 1,6 | 87 | 37,6 | 01:00:00 |
| 26.04.13, 3 Uhr – 4 Uhr | 66,8 | 68,5 | 1,7 | 86,6 | 37,8 | 01:00:00 |
| 26.04.13, 4 Uhr – 5 Uhr | 66,8 | 69,8 | 3 | 94,2 | 40,0 | 01:00:00 |
| 26.04.13, 5 Uhr – 6 Uhr | 66,9 | 69,2 | 2,3 | 86,2 | 47,0 | 01:00:00 |
| | | | | | | |
| 26.04.13, 22 Uhr – 23 Uhr | 59,3 | 63,3 | 4 | 82,8 | 38,8 | 01:00:00 |
| 26.04.13, 23 Uhr – 24 Uhr | 50,4 | 55,3 | 4,9 | 81 | 34,6 | 01:00:00 |
| 27.04.13, 0 Uhr – 1 Uhr | 70,4 | 73,1 | 2,7 | 93,8 | 33,1 | 01:00:00 |
| 27.04.13, 1 Uhr – 2 Uhr | 65,8 | 68,8 | 3 | 87,2 | 32,6 | 01:00:00 |
| 27.04.13, 2 Uhr – 3 Uhr | 53,2 | 57,4 | 4,2 | 83,6 | 30,8 | 01:00:00 |
| 27.04.13, 3 Uhr – 4 Uhr | 66,1 | 67,7 | 1,6 | 85,5 | 34,9 | 01:00:00 |
| 27.04.13, 4 Uhr – 5 Uhr | 68 | 70,2 | 2,2 | 88,8 | 38,1 | 01:00:00 |
| 27.04.13, 5 Uhr – 6 Uhr | 67,7 | 70 | 2,3 | 91,3 | 43,9 | 01:00:00 |

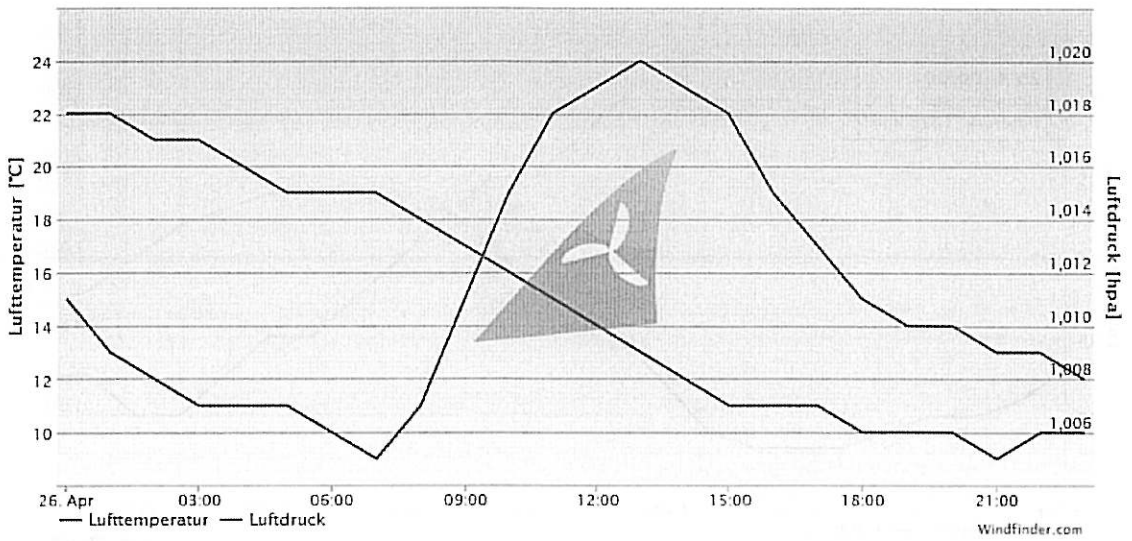
Meteorologische Daten im Messzeitraum in Kitzingen



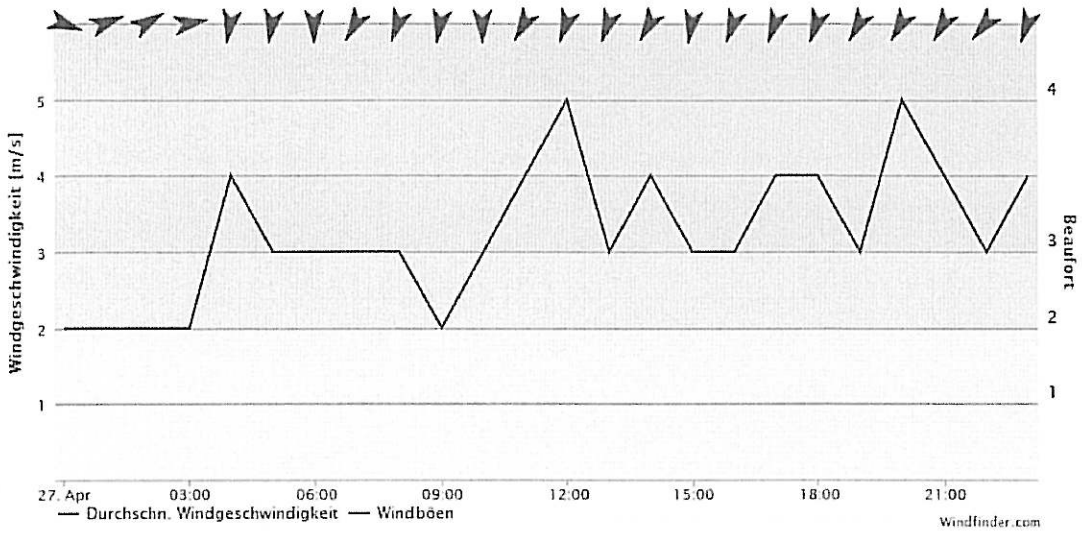



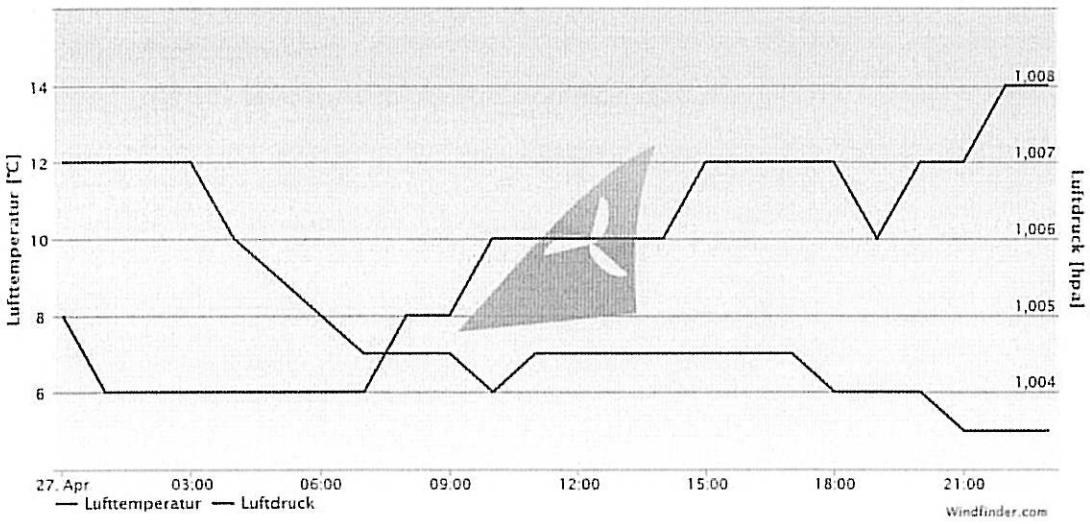
Meteorologische Daten im Messzeitraum in Kitzingen



Meteorologische Daten im Messzeitraum in Kitzingen




## Station Kitzingen

**Station Kitzingen**
Aktuelle Messwerte
Stammdaten / Lagekarte / Bild

### Tagesniederschläge der letzten 3 Monate (Summenlinien)

Niederschlagssituation: **keine Trockenperiode**
Kein Niederschlag seit: **1** Tag(en)
Aktuelle Tagessumme: **0** mm
Letzter Messwert vom **28.04.13**

| Datum | Tagessumme [mm] | Akt. Summe [mm] | Mittl. Summe 1961-1990 [mm] | Summe 1976 [mm] | Summe 2003 [mm] |
|---|---|---|---|---|---|
| 28.04.13 | 0,0 | 117 | 122 | 31 | 59 |
| 27.04.13 | 17,1 | 117 | 121 | 31 | 59 |
| 26.04.13 | 8,5 | 100 | 119 | 31 | 58 |
| 25.04.13 | 0,0 | 92 | 116 | 31 | 58 |
| mehr ... | | | | | |

## AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Kitzingen plant auf dem Deustergelände eine Mehrweckhalle zu errichten. Für das Gebäude liegen noch keine Gebäudepläne vor.
Die infolge des Betriebs dieser Halle zu erwartenden Schallimmissionen in der Nachbarschaft sind vorab überschlägig zu ermitteln, zu dokumentieren und zu bewerten.
Falls Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden, sind diese qualitativ aufzuzeigen.
Zudem sind aus der Sicht des Schallimmissionsschutzes zu beachtende Hinweise für die weitere Planung zusammenzustellen.

## ERGEBNISSE

Die zu erwartenden nächtlichen Beurteilungs- und Spitzenpegel in dB(A) für die ungünstigste Stunde der Nacht betragen:

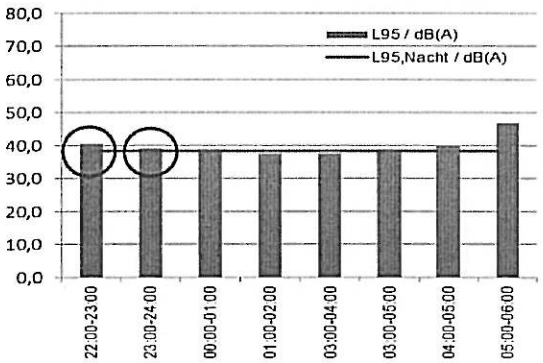
| | Beurteilungspegel / dB(A) | | | $IRW_{nachts}$ /dB(A) | | Spitzenpegel / dB(A) | $IRW_{max}$ /dB(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Immissionsort | Var. 1 Parken West | Var. 2 Parken Nord | Var. 3 Parken Süd | | | | |
| Feldstraße 14 | **47**[1)] | **48**[1)] | 44 | 45 | | **56** | 65 |
| Richard-Wagner-Str. 18 | **41**[1)] | **41**[1)] | **39**[1)] | 35 | | **52** | 55 |
| Mainstockheimer Str. 3 | 44 | 45 | **46**[1)] | 45 | | **55** | 65 |
| Mainstockheimer Str. 9 | 43 | 43 | 45 | 45 | | **55** | 65 |

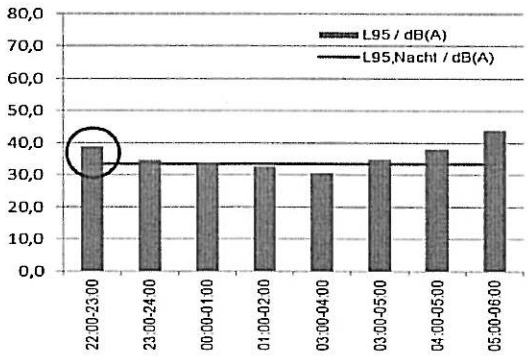
[1)] Immissionsrichtwert wird überschritten

Da am Immissionsort WR-Gebiet Richard-Wagner-Str. auch mit Schallschutzmaßnahmen (3,5 m hohe Schallschutzwände) der Immissionsrichtwert nachts $IRW_{Nacht}$ = 35 dB(A) um 4 dB überschritten wird, sind regelmäßige nächtliche Veranstaltungen mit einer Nutzung des Parkplatzes rechnerisch nicht nachweisbar.

Die vorhandene Immissionsbelastung infolge des Straßen- und Schienenverkehrs wird bei der Bewertung der Geräusche infolge des Hallenbetriebs nicht berücksichtigt.
Ausnahme: Das ständig vorherrschende Grundgeräusch (=L95) erreicht denselben Wert wie die Neubelastung oder der L95 liegt sogar noch darüber.

Die Geräuschsituation der Wohnbebauung Eselsberg ist geprägt von den sehr lauten Zugvorbeifahrten und den relativ ruhigen Zeitphasen zwischen den Zugvorbeifahrten.
Trotz der sehr hohen Immissionsbelastung (Orientierungswerte werden sehr deutlich – um 27 dB - überschritten!) durch die vorbeifahrenden Züge ist nur eine relativ geringe Immissionsbelastung zwischen den Zugvorbeifahrten festzustellen. Die Neubelastung infolge der Deusterhalle wird im Sinne der TA-Lärm nur in den ersten Nachtstunden vom Grundgeräusch verdeckt.




In den ersten Nachtstunden (siehe rote Markierung) liegt die Neubelastung der Variante 3 unter bzw. gleichauf mit dem ständig vorherrschenden Grundgeräusch (L95).Lediglich in diesen ersten beiden Nachtstunden (bis 24:00 Uhr donnerstags + freitags bis 23:00 Uhr) ist eine Verdeckung vorhanden.
Die durchgeführte Immissionsmessung ändert somit die o.g. Gesamtbeurteilung nicht wesentlich, denn nur in der ersten Nachtstunde, d.h. bis 23:00 Uhr, ist regelmäßiger Parkverkehr vor der geplanten Halle unter Einhaltung der Anforderungen der TA-Lärm möglich.
Veranstaltungen nach 23:00 Uhr sind nur als sogenannte seltene Veranstaltungen möglich (TA-Lärm –gewerbliche Nutzung – max.10 Stk/Jahr bzw. 18 BImSchV – Sport- und Freizeitveranstaltungen– max. 18 Stk/Jahr).

2013-07-19 W.Tasch

Unterlagen: Berichte Y0044/007 25.03.2013 und Y0044/007-02 Rev 03 19.07.2013