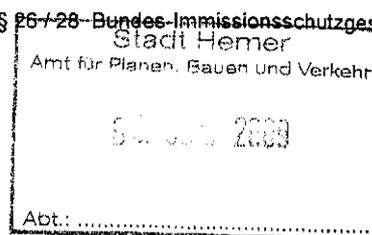


# ING.-BÜRO FÜR AKUSTIK UND LÄRM-IMMISSIONSSCHUTZ

Dipl.-Ing. Peter Buchholz · Beratender Ingenieur VBI VDI · Mitglied der IK-Bau NW

Von der Südwestfälischen Industrie- und Handelskammer zu Hagen öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Raum- und Bauakustik, Messungen, Schall- und Lärm-Immissionsschutz im Hoch- und Maschinenbau · Staatlich anerkannter Sachverständiger für Schall- und Wärmeschutz gemäß § 20 SV-VO und § 85(2)4. BauO NW · Güteprüfungen für DIN 4109 Messstelle zur Ermittlung der Emissionen und Immissionen von Geräuschen nach § 26/28 Bundes-Immissionsschutzgesetz



## MESS- UND PRÜFBERICHT

über

Geräuschemessungen gemäß der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) zur Ermittlung der durch den Betrieb der **August Schröder GmbH & Co. KG, Werk 1, Parkstraße 6 in 58675 Hemer**, im Nachtzeitraum im Bereich der benachbarten Wohnbebauung auftretenden Geräuschimmissionen

Bearb.-Nr. 08/105

Hagen, 06.05.2009

	<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
1.	Auftraggeber	3
2.	Aufgabe	3
3.	Kurzgefasste Lage- und Betriebsbeschreibung	3
4.	Beurteilungsgrundlagen	4
5.	Immissionsorte und Immissionsrichtwerte	4
6.	Messdatum und Witterung	6
7.	Messgerät	6
8.	Messbedingungen	6
9.	Betriebszustand während der Messungen	7
10.	Messergebnisse	8
10.1.	Innenmessungen	9
10.2.	Außenmessungen im Bereich der Immissionsorte	10
10.2.1.	MP1) zwischen den Gebäuden Hauptstraße 245 und 253	10
10.2.2.	MP2) zwischen den Gebäuden Hauptstraße 257 und 259	11
10.2.3.	MP3) vor dem Hoftor des Gebäudes Parkstraße 8b	12
11.	Beurteilung der Messergebnisse	13
11.1.	MP1) zwischen den Gebäuden Hauptstraße 245 und 253	14
11.2.	MP2) zwischen den Gebäuden Hauptstraße 257 und 259	14
11.3.	Gebäude Parkstraße 8b	15
12.	Zusammenfassende Schlussbemerkungen	16

1. **Auftraggeber**

August Schröder GmbH & Co. KG  
Oberflächenveredelung  
Parkstraße 6 in 58675 Hemer

2. **Aufgabe**

Ermittlung der durch den Nachtbetrieb der August Schröder GmbH & Co. KG, Werk 1, Parkstraße 6 in 58675 Hemer, im Bereich nächstbenachbarter Wohnhäuser verursachten Geräuschimmissionen und Beurteilung dieser nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm [1].

3. **Kurzgefasste Lage- und Betriebsbeschreibung**

Das Betriebsgrundstück der Firma Schröder befindet sich in Hemer nördlich der Parkstraße und wird zur östlich an der Hauptstraße gelegenen Wohnbebauung durch den Hemer Bach getrennt, siehe Anlage 2, Lageplan.

Die Firma Schröder arbeitet im Bereich der galvanischen Oberflächenveredelung und veredelt Metalle oder Kunststoffe durch galvanische Verfahren, im hier untersuchten Werk 1, hauptsächlich als Trommelware. Als Trommelware gelten in der Regel Teile, die in hoher Stückzahl als Schüttgut in einer Trommel veredelt werden können.

Der Betrieb erfolgt seit über 40 Jahren 3-schichtig an Werktagen im Zeitraum von 00.00 bis 24.00 Uhr.

#### 4. Beurteilungsgrundlagen

- [1] Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm  
TA Lärm vom 26.08.1998 (6. AVwV zum BImSchG)
- [2] DIN EN 60651 Schallpegelmesser, Ausgabe 05.1994
- [3] Baugesetzbuch (BauGB), Ausgabe 23.09.2004
- [4] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke  
(Baunutzungsverordnung - BauNVO), Ausgabe 23.01.1990
- [5] DIN 45 645, Ausgabe 1996  
"Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen  
Teil 1: Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft"
- [6] DIN ISO 9613-2, Entwurf Ausgabe 1997  
"Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien"
- [7] Bestandsplan - Gesamtgelände Werk 1  
Stand 01/2007, Maßstab M 1:200
- [8] Ortstermin am 17.12.2007  
Orts- und Messtermin am 22.04.2009 ab 21.30 Uhr

#### 5. Immissionsorte und Immissionsrichtwerte

Als Immissionsorte sind die Wohnbebauung entlang der Hauptstraße sowie die nächstgelegene Wohnbebauung an der Parkstraße zu berücksichtigen. Beim Orts- und Messtermin am 22.04.09 wurden für die Geräuschsituation im Umfeld der Firma Schröder 3 repräsentative Messpunkte ausgewählt, siehe Lageplan in Anlage 2.

Gemäß den uns gemachten Angaben der Stadt Hemer ist das Umfeld der Firma Schröder nicht überplant und ist somit nach § 34 BauGB [3] einzustufen. Auf Grund des Umfeldes soll hier von einer Gebietseinstufung vergleichbar einem "Mischgebiet" (MI-Gebiet) nach § 6 BauNVO [4] ausgegangen werden.

Für Mischgebiete gelten nach TA Lärm Nummer 6.1 folgende Immissionsrichtwerte (IRW):

		tags	nachts
- Mischgebiete	(MI)	60 dB(A)	45 dB(A)

Folgende Immissionsorte / Messpunkte und Immissionsrichtwerte wurden berücksichtigt:

**MP1)** zwischen den Gebäuden **Hauptstraße 245 und 253**  
auf Höhe des 1. Obergeschosses

**nachts 22.00 bis 06.00 Uhr IRW 45 dB(A)**

**MP2)** zwischen den Gebäuden **Hauptstraße 257 und 259**  
auf Höhe des 1. Obergeschosses

**nachts 22.00 bis 06.00 Uhr IRW 45 dB(A)**

**MP3)** vor dem Hoftor (ca. 15 m zum Gebäude) des Gebäudes  
**Parkstraße 8b** auf Höhe des Erdgeschosses

**nachts 22.00 bis 06.00 Uhr IRW 45 dB(A)**

Im hier maßgeblichen Nachtzeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr gilt die lauteste volle Nachtstunde (z.B. von 22.00 bis 23.00 Uhr) mit einer Beurteilungszeit von  $T_r = 1$  Stunde (= 60 min.).

Des Weiteren sind nach TA Lärm Nr. 6.1 auch "kurzzeitig auftretende Spitzenschallpegel" zu betrachten und zu beurteilen, die den Nacht-Immissionsrichtwert um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten dürfen.

Als maximal zulässige Spitzenschallpegel ist somit ein Wert von  $L_{AFmax, zul} = 65$  dB(A) zu berücksichtigen.

6. Messdatum und Witterung

Mittwoch 22.04.2009 im Zeitraum von 21.30 bis 23.30 Uhr

7. Messgerät

Amtl. geeichter Schallanalysator nach DIN EN 60651 [2] Klasse 1	(NORSONIC Typ 118)
Kondensatormikrofon $\frac{1}{2}$ "	(NORSONIC Typ 1220)
Impedanzwandler	(NORSONIC Typ 1206)
Kalibrierung mit Klasse 1-Kalibrator	(NORSONIC Typ 1251)

Das Gerät wurde vor und nach den Messungen mittels Kalibrator kontrolliert, dabei ergaben sich keine Abweichungen.

8. Messbedingungen

Der Messtermin wurde in Rücksprache mit der Firma Schröder so gewählt, dass der östlich am Betriebsgrundstück vorbeiführende Hemer Bach möglichst wenig Fremdgeräusch (wasserstandsabhängig) verursacht.

Die Lufttemperatur bei den Außenmessungen am 22.04.2009 lag bei  $T \approx 9^{\circ}\text{C}$ . Die relative Luftfeuchtigkeit lag bei 60 %. Es herrschte praktisch Windstille ( $\leq 2 \text{ m/s}$ ). Der Himmel war leicht bedeckt.

Das Messmikrofon wurde an den Außen-Messpunkten jeweils in Höhe der Fenster der Aufenthaltsräume angeordnet.

Bei den Messungen zur Erfassung der Innenschallpegel befand sich das Messmikrofon in ca. 1,6 m über dem Hallenboden.

9. Betriebszustand während der Messungen gemäß A.1.2 a) TA Lärm

Bei den Messungen am 22.04.2009 herrschte gemäß den uns gemachten Angaben ein üblicher "Nachtbetrieb" vor. In den verschiedenen Betriebsbereichen waren die nachfolgend aufgeführten Anlagen einschließlich ihrer Nebenanlagen (Lüftung, Absaugung etc.) in Betrieb:

Bereich

Abwasseranlage: in Betrieb

Entgiftung/  
Neutralisation: in Betrieb

Galvanik: Anlagen 8 und 9 in Betrieb  
2/2 Lichtkuppeln über den Anlagen  
geöffnet

Anlagen 3 und 4 in Betrieb

Anlagen 1 und 2 in Betrieb  
1/2 Lichtkuppeln über den Anlagen  
geöffnet

Die Anlagen 5, 6 und 7 waren nicht in Betrieb. Auf Grund der Lage dieser Anlagen innerhalb des Gebäudekomplexes sind die davon beim Betrieb ausgehenden Geräusche für die Immissionsorte jedoch nicht relevant.

Vorgänge auf der Freifläche z.B. Gabelstaplerfahrten fanden nicht statt. Die Türen und Tore waren geschlossen.

## 10. Messergebnisse

An den Außen-Messpunkten wurden die Messergebnisse z.T. stark durch Fremdgeräusche (Bachrauschen des Hemer Baches und Straßenverkehr) beeinflusst.

Folgende Messwerte wurden erfasst:

- $L_{AFmax}$  : kurzzeitige Geräuschspitzen des Schalldruckpegels  $L_{AF}$  mit Frequenzbewertung A und Anzeigedynamik "FAST"
- $L_{AFTeq}$  : Mittelungspegel nach dem 5 s-Taktmaximalverfahren mit Frequenzbewertung A und Anzeigedynamik "FAST"
- $L_{Aeq}$  : energie-äquivalenter Dauerschallpegel mit Frequenzbewertung A
- $L_{AF95}$  : Schalldruckpegel, der zu 95 % der Messzeit auftrat, mit Frequenzbewertung A und Anzeigedynamik "FAST"
- $L_{AFmin}$  : Minimalwert des Schalldruckpegels  $L_{AF}$  mit Frequenzbewertung A und Anzeigedynamik "FAST"

## 10.1. Innenmessungen

### Messungen am 20.04.2009

#### Innenpegel im Bereich Entgiftung Neutralisation

Betrieb gemäß A.1.2 a) TA Lärm	$L_{AFmax}$	=	86 dB(A)
	$L_{AFTeq}$	=	80 dB(A)
	$L_{Aeq}$	=	77 dB(A)
	$L_{AF95}$	=	72 dB(A)
	$L_{AFmin}$	=	71 dB(A)

#### Innenpegel im Bereich Galvanik, Anlagen 8 und 9

Betrieb gemäß A.1.2 a) TA Lärm	$L_{AFmax}$	=	87 dB(A)
	$L_{AFTeq}$	=	80 dB(A)
	$L_{Aeq}$	=	77 dB(A)
	$L_{AF95}$	=	70 dB(A)
	$L_{AFmin}$	=	67 dB(A)

#### Innenpegel im Bereich Galvanik, Anlagen 3 und 4

Betrieb gemäß A.1.2 a) TA Lärm	$L_{AFmax}$	=	113 dB(A)
	$L_{AFTeq}$	=	94 dB(A)
	$L_{Aeq}$	=	85 dB(A)
	$L_{AF95}$	=	64 dB(A)
	$L_{AFmin}$	=	63 dB(A)

Spitzenpegel  $L_{AFmax}$  hervorgerufen durch Entleeren und Befüllen einer Trommel im Nahbereich des Mikrofons.

#### Innenpegel im Bereich Galvanik, Anlagen 1 und 2

Betrieb gemäß A.1.2 a) TA Lärm	$L_{AFmax}$	=	100 dB(A)
	$L_{AFTeq}$	=	86 dB(A)
	$L_{Aeq}$	=	77 dB(A)
	$L_{AF95}$	=	65 dB(A)
	$L_{AFmin}$	=	62 dB(A)

Spitzenpegel  $L_{AFmax}$  hervorgerufen durch Befüllen einer Trommel der Anlage 1 mit einer Schaufel.

## 10.2. Außenmessungen im Bereich der Immissionsorte

Die Darstellung der Messergebnisse der Außenmessungen erfolgt in der Reihenfolge der Durchführung.

### 10.2.1. MP1) zwischen den Gebäuden Hauptstraße 245 und 253

Der Messpunkt wurde so gewählt, dass die Ergebnisse ohne weitere Korrekturen auf die beiden Wohnhäuser übertragbar sind.

#### Messung 18, am 22.04.2009 (s. Anlage 1.1, oben)

Messwerte einschl. vorhandener Fremdgeräusche

$L_{AFmax}$	=	65 dB(A)
$L_{AFTeq}$	=	60 dB(A)
$L_{Aeq}$	=	58 dB(A)
$L_{AF95}$	=	57 dB(A)
$L_{AFmin}$	=	56 dB(A)

Betriebsgeräusche der Firma Schröder waren nicht hörbar. Die Geräuschpegel wurden ausschließlich durch das Bachrauschen des Hemer Baches und durch Straßenverkehrsgeräusche verursacht.

#### Messung 19, am 22.04.2009 (s. Anlage 1.1, unten)

Messwerte einschl. vorhandener Fremdgeräusche

$L_{AFmax}$	=	69 dB(A)
$L_{AFTeq}$	=	61 dB(A)
$L_{Aeq}$	=	59 dB(A)
$L_{AF95}$	=	57 dB(A)
$L_{AFmin}$	=	56 dB(A)

Betriebsgeräusche der Firma Schröder durch Befüll-/Entleer-  
vorgänge der Trommeln waren zeitweise hörbar/wahrnehmbar.  
Diese traten im Pegelschrieb aber nicht hervor und waren des-  
halb nicht messbar. Die angegebenen Geräuschpegel wurden aus-  
schließlich durch das Bachrauschen des Hemer Baches und durch  
Straßenverkehrsgeräusche verursacht.

#### 10.2.2. MP2) zwischen den Gebäuden Hauptstraße 257 und 259

Der Messpunkt wurde so gewählt, dass die Ergebnisse ohne wei-  
tere Korrekturen auf die beiden Wohnhäuser übertragbar sind.

#### Messung 20, am 22.04.2009 (s. Anlage 1.2, oben)

Messwerte einschl. vorhandener Fremdgeräusche

$L_{AFmax}$	=	68 dB(A)
$L_{AFTeq}$	=	55 dB(A)
$L_{Aeq}$	=	51 dB(A)
$L_{AF95}$	=	48 dB(A)
$L_{AFmin}$	=	47 dB(A)

Betriebsgeräusche der Firma Schröder waren nicht hörbar. Die  
Geräuschpegel wurden ausschließlich durch das Bachrauschen  
des Hemer Baches und durch Straßenverkehrsgeräusche verur-  
sacht.

10.2.3. MP3) vor dem Hoftor des Gebäudes Parkstraße 8b

Messung 21, am 22.04.2009 (s. Anlage 1.2, unten)

Messwerte einschl. vorhandener Fremdgeräusche

	$L_{AFmax}$	=	48 dB(A)
	$L_{AFTeq}$	=	44 dB(A)
	$L_{Aeq}$	=	43 dB(A)
	$L_{AF95}$	=	42 dB(A)
	$L_{AFmin}$	=	41 dB(A)
Wirkpegel der Firma Schröder	$L_{AFTeq}$	=	<b>44 dB(A)</b>

Betriebsgeräusche anderer Firmen waren nicht hörbar.

Der angegebene Wirkpegel entspricht deshalb der durch Gewer-  
be geräusche verursachten Gesamtbelastung. Eine Fremdgeräusch-  
korrektur wurde nicht berücksichtigt.

Der angegebene Wirkpegel wurde maßgeblich durch die über Dach  
angeordnete Abluftanlage der (Galvanik-) Anlagen 8 und 9 be-  
stimmt.

## 11. Beurteilung der Messergebnisse

Zur Beurteilung sind die für die Immissionsorte ermittelten Wirkpegel (Mittelungspegel) auf die Nachtzeit nach TA Lärm mit einer Beurteilungszeit von 1 Stunde zu beziehen. Nach TA Lärm Anhang Nummer 1.4 sind folgende Korrekturwerte und Zuschläge zu berücksichtigen:

$C_{met}$  : meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2, Gl. (6), wurde nicht berücksichtigt;  $C_{met} = 0$  dB(A)

$K_T$  : Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit nach TA Lärm Anhang Nummer A.2.5.2 / A.3.3.5  
Die Geräusche wiesen keine Tonhaltigkeit auf, ein Zuschlag  $K_T$  wird nicht berücksichtigt.

$K_I$  : Zuschlag für Impulshaltigkeit nach TA Lärm Anhang Nummer A.2.5.3 / A.3.3.6,  
Da für die Beurteilung am Messpunkt MP3) der Takt-maximal-Mittelungspegel verwendet wird, ist der Impulzzuschlag bereits enthalten.

An den Messpunkten MP1) und MP2) waren keine Betriebsgeräusche messbar. Ein Impulzzuschlag ist deshalb nicht zu berücksichtigen.

### 11.1. MP1) zwischen den Gebäuden Hauptstraße 245 und 253

Betriebsgeräusche waren auf Grund der ständig (100 %) vorherrschenden Fremdgeräusche nicht messbar.

Der Vergleich des 95 % Percentilpegel von  $L_{AF95} = 57 \text{ dB(A)}$  mit dem an den Immissionsorten im Nachtzeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr anzusetzenden Immissionsrichtwert von **IRW 45 dB(A)** zeigt, dass dieser bereits um 12 dB(A) über dem von der Firma Schröder einzuhaltenden Wert liegt.

Ein Beurteilungspegel für die Firma Schröder kann hier deshalb nicht angegeben werden. Eine Überschreitung der zulässigen Spitzenschallpegel nach Ziffer 5. ist nicht zu erwarten.

### 11.2. MP2) zwischen den Gebäuden Hauptstraße 257 und 259

Betriebsgeräusche waren auf Grund der ständig (100 %) vorherrschenden Fremdgeräusche nicht hörbar und auch nicht messbar.

Der Vergleich des 95 % Percentilpegel  $L_{AF95} = 48 \text{ dB(A)}$  mit dem an den Immissionsorten im Nachtzeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr anzusetzenden Immissionsrichtwert von **IRW 45 dB(A)** zeigt, dass dieser bereits um 3 dB(A) über dem von der Firma Schröder einzuhaltenden Wert liegt.

Ein Beurteilungspegel für die Firma Schröder kann hier deshalb nicht angegeben werden. Eine Überschreitung der zulässigen Spitzenschallpegel nach Ziffer 5. ist nicht zu erwarten.

### 11.3. Gebäude Parkstraße 8b

Wirkpegel der Firma Schröder am Hoftor  $L_{AFTeq} = 44 \text{ dB(A)}$

Zur Ermittlung des Beurteilungspegels am Wohnhaus ist hier noch eine Abstandskorrektur  $K_{div}$  zwischen Messpunkt und Immissionsort zu berücksichtigen. Diese ist hier mit

$$K_{div} = 20 \times \log(44 \text{ m}/57 \text{ m}) = -2,2 \text{ dB(A)}$$

anzusetzen.

Bei dem anzusetzenden kontinuierlich durchlaufenden Betrieb entspricht der hier zur Beurteilung herangezogene Wirkpegel abzüglich der Abstandskorrektur dem Beurteilungspegel:

**Beurteilungspegel**  $L_{r,N} = 44 - 2,2 = 42 \text{ dB(A)}$

Der Vergleich des Beurteilungspegels mit dem am Immissionsort für den Nachtzeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr anzusetzenden Immissionsrichtwert von **IRW 45 dB(A)** zeigt, dass dieser von der bei den Messungen erfassten Gesamtbelastung um 3 dB(A) unterschritten wird.

Eine Überschreitung der zulässigen Spitzenschallpegel nach Ziffer 5. ist ebenfalls nicht zu erwarten.

## 12. Zusammenfassende Schlussbemerkungen

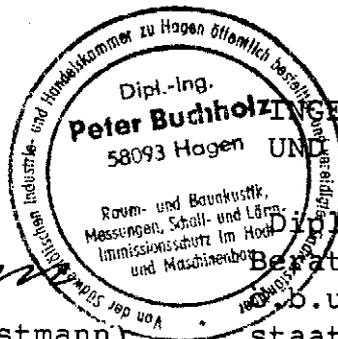
Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei dem von uns im Nachtzeitraum schallmesstechnisch untersuchten Betriebszustand der Firma August Schröder GmbH & Co. KG Oberflächenveredelung, Parkstraße 6 in 58675 Hemer, im Bereich der benachbarten Wohnbebauung an der Hauptstraße auf Grund der ständig vorherrschenden Fremdgeräusche durch den Hemer Bach keine Betriebsgeräusche messbar waren.

An dem für den Bereich westlich der Firma Schröder maßgebenden Immissionsort Wohnhaus Parkstraße 8b wird der anzusetzende Nacht-Immissionsrichtwert von IRW 45 dB(A) sicher eingehalten.

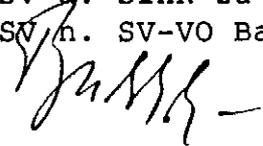
Aus schalltechnischer Sicht ist somit der Nachtbetrieb auch weiterhin möglich.

Bearbeitung:

  
(Dipl.-Ing. (FH) Horstmann)



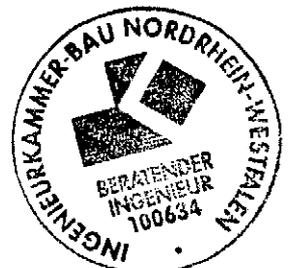
Dipl.-Ing. Peter Buchholz  
Beratender Ingenieur VBI VDI  
b.u.v. SV d. SIHK zu Hagen  
staatl.a.SV n. SV-VO BauO NW



Zu diesem Prüfbericht gehören die

Anlagen 1.1 und 1.2 Pegelzeitverläufe vom 22.04.2009

Anlage 2 Lageplan M 1:1250

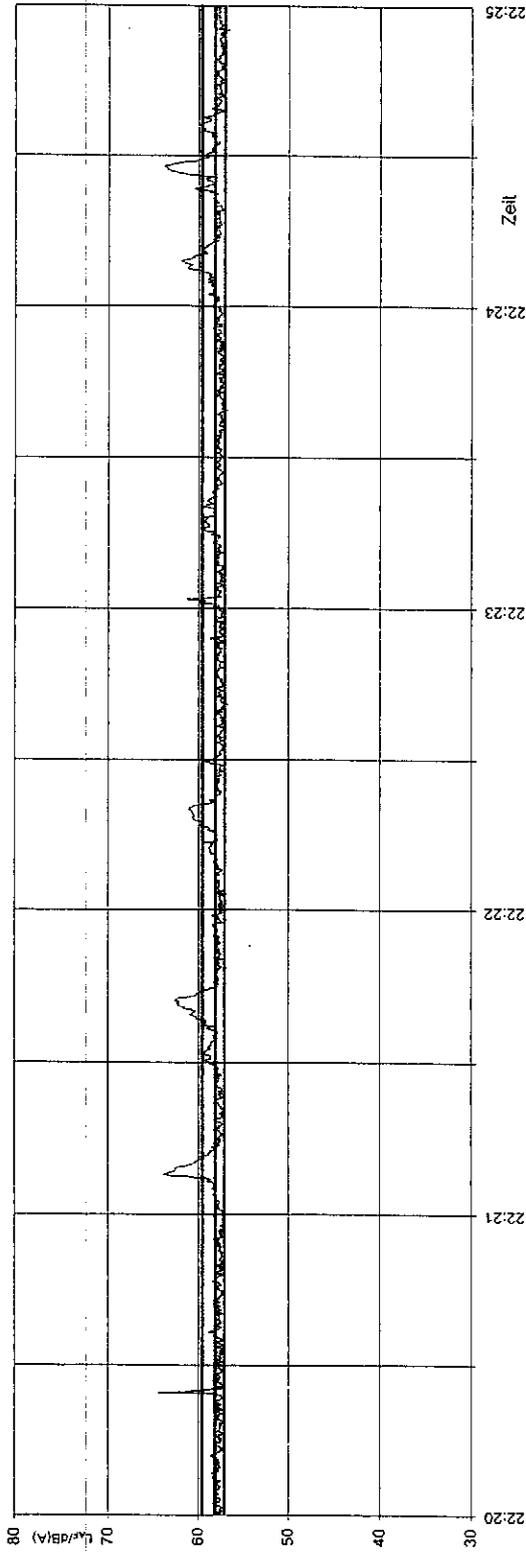


# A. Schröder GmbH & Co. KG, Werk 1 Parkstraße 6 in 58675 Hemer

## Gesamtgeräuschsituation am Messpunkt MP1 zwischen den Gebäuden Hauptstraße 245 und 253 Grundgeräuschpegel verursacht durch Bachrauschen

Auftrag : A. Schröder GmbH & Co. KG  
 Bearb.-Nr. : 08/105  
 Verfahren : TA Lärm, Anhang A.3  
 Messdatum : 22.04.2009

Messung : M18  
 Messort : MP1) Hauptstraße 245 / 253  
 Vorgang : Betriebsgeräusche nicht hörbar

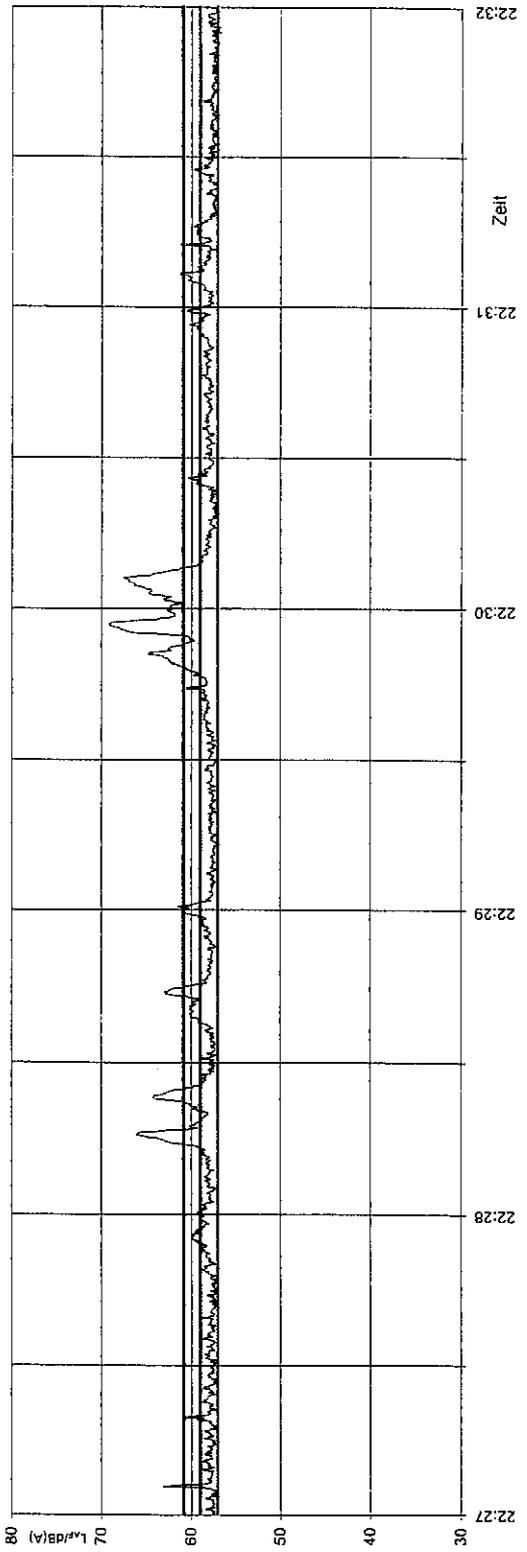


Mittlungspegel im  
 dargestellten Messzeitraum  
 $L_{AFTeq}$  59,6 dB(A)

Mittlungspegel im  
 dargestellten Messzeitraum  
 $L_{Aeq}$  58,1 dB(A)

Grundgeräuschpegel im  
 dargestellten Messzeitraum  
 $L_{AF95}$  57,0 dB(A)

Messung : M19  
 Messort : MP1) Hauptstraße 245 / 253  
 Vorgang : einzelne Betriebsgeräusche (Trommelbefüllen) hörbar aber im Pegelschrieb nicht hervortretend



Mittlungspegel im  
 dargestellten Messzeitraum  
 $L_{AFTeq}$  60,9 dB(A)

Mittlungspegel im  
 dargestellten Messzeitraum  
 $L_{Aeq}$  59,0 dB(A)

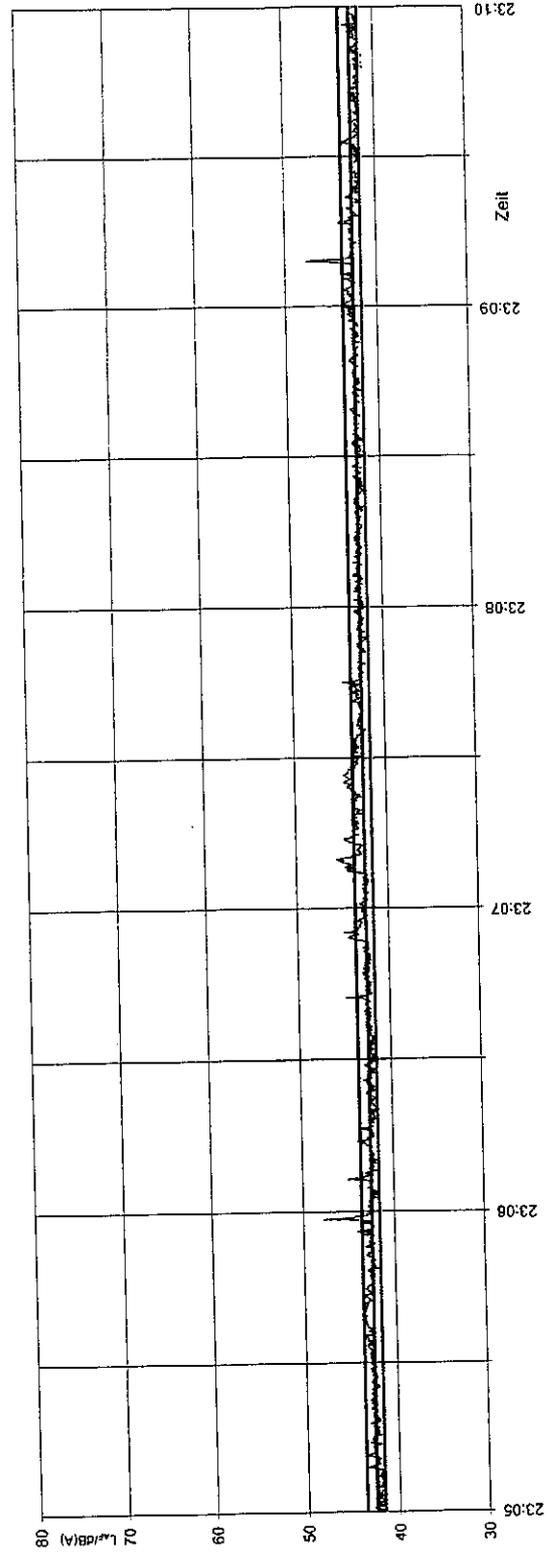
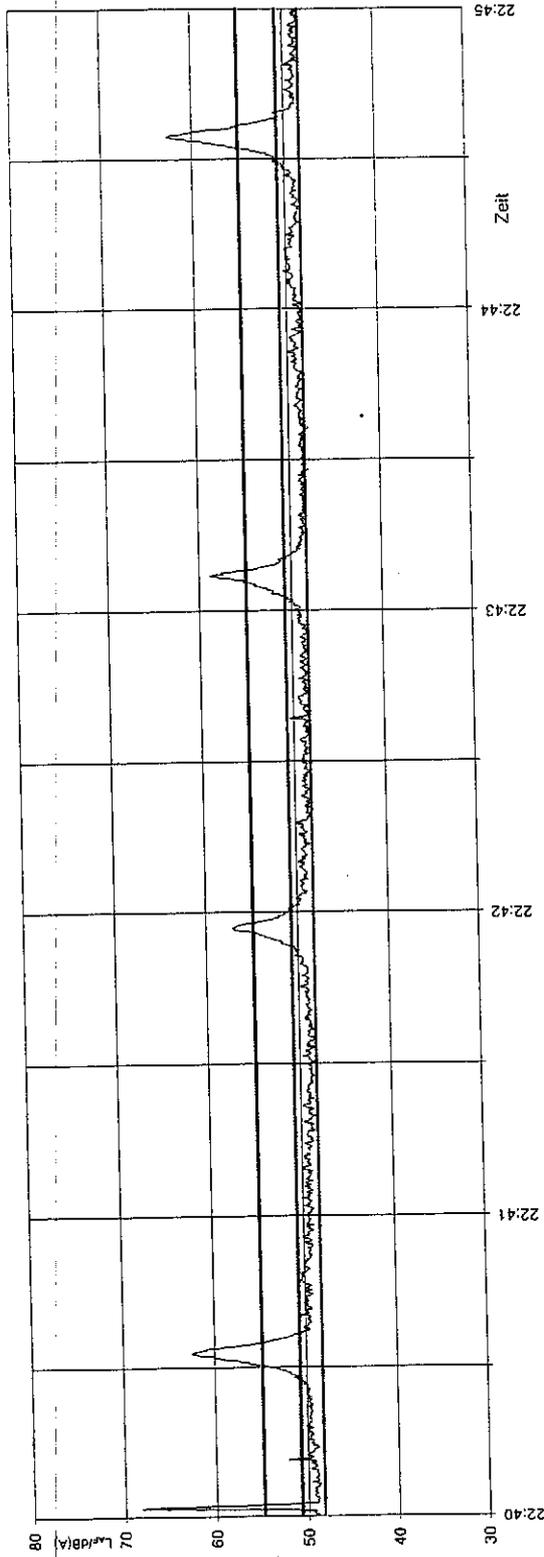
Grundgeräuschpegel im  
 dargestellten Messzeitraum  
 $L_{AF95}$  57,0 dB(A)

**A. Schröder GmbH & Co. KG, Werk 1 Parkstraße 6 in 58675 Hemer**  
**Gesamtgeräuschsituation am Messpunkt MP2 zwischen den Gebäuden Hauptstraße 257 und 259**  
**und am Messpunkt MP3 Parkstraße 8b**

Auftrag : A. Schröder GmbH & Co. KG  
Bearb.-Nr. : 08/105  
Verfahren : TA Lärm, Anhang A.3  
Messdatum : 22.04.2009

Messung : M20  
Messort : MP2) Hauptstraße 257 / 259  
Vorgang : Betriebsgeräusche nicht hörbar  
Grundgeräuschpegel durch Bachrauschen  
Mittelungspegel im dargestellten Messzeitraum  
 $L_{AFTeq}$  54,9 dB(A)  
Mittelungspegel im dargestellten Messzeitraum  
 $L_{Aeq}$  50,7 dB(A)  
Grundgeräuschpegel im dargestellten Messzeitraum  
 $L_{AF95}$  48,2 dB(A)

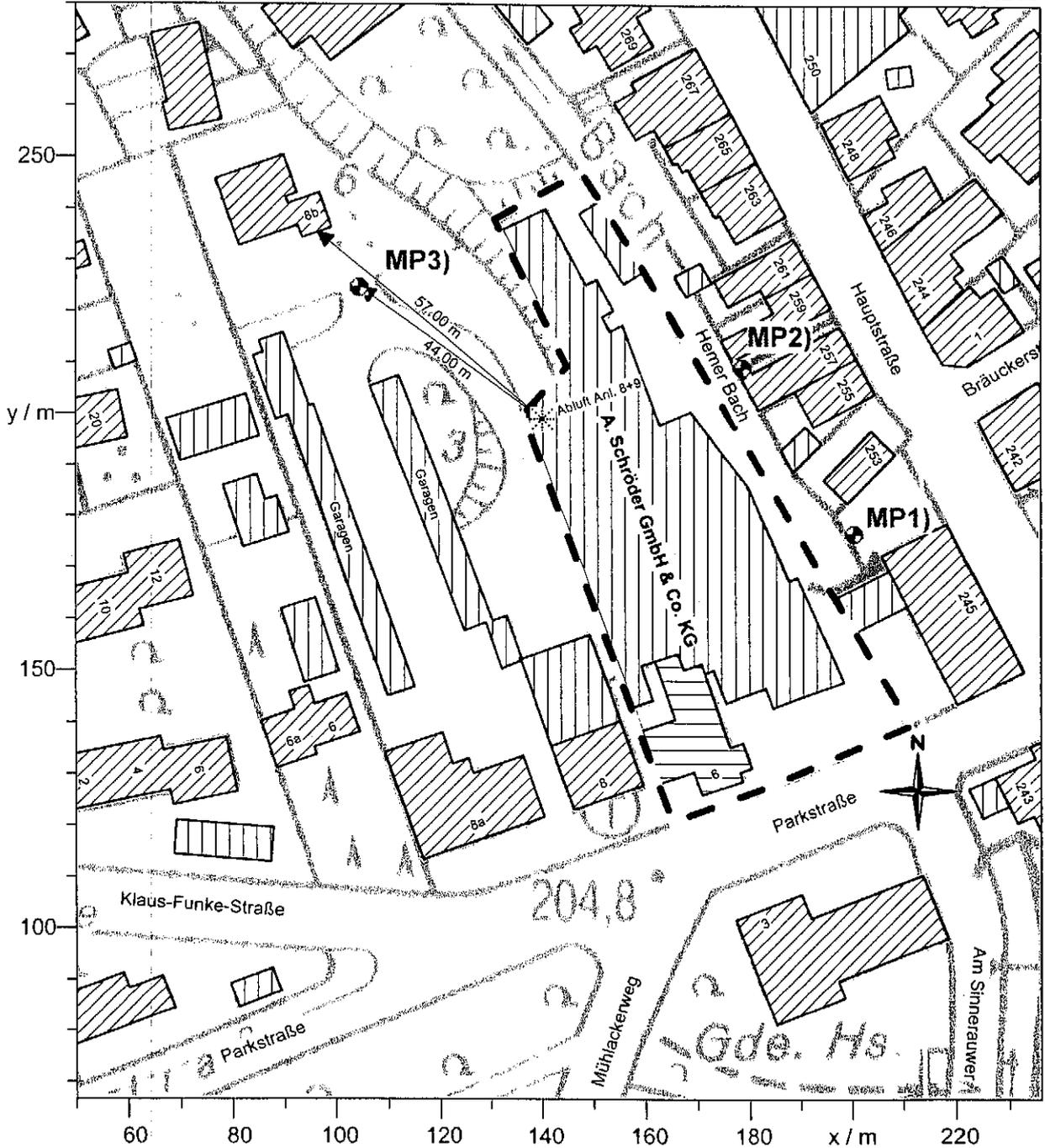
Messung : M21  
Messort : MP3) Parkstraße 8b  
Vorgang : Lüftungsräuschen der Firma A. Schröder GmbH & Co. KG ist pegelbestimmend und deutlich hörbar  
Mittelungspegel im dargestellten Messzeitraum  
 $L_{AFTeq}$  43,7 dB(A)  
Mittelungspegel im dargestellten Messzeitraum  
 $L_{Aeq}$  42,5 dB(A)  
Grundgeräuschpegel im dargestellten Messzeitraum  
 $L_{AF95}$  41,6 dB(A)



August Schröder GmbH & Co. KG, Werk 1 Parkstraße 6 in 58675 Hemer  
Lageplan mit Eintragung der Messpunkte

Lageplan [ Übersicht ]

M 1: 1250



Auftrag:	A. Schröder GmbH
Bearb.-Nr.:	08/105
Datum:	06.05.2009
Untersuchung des Nachtbetriebes der Firma August Schröder GmbH & Co. KG Parkstraße 6 in 58675 Hemer	