

DEKRA Umwelt GmbH – Lindemann-Platz 3 – D – 33689 Bielefeld

Stadt Paderborn  
Amt für Verkehrsplanung  
z. Hd. Herrn Schell  
Pontanusstr. 55  
D – 33102 Paderborn

**Ingenieurbüro Prof. Dr. Beckenbauer  
a part of DEKRA Umwelt**

Standort Bielefeld  
Lindemann-Platz 3  
D-33689 Bielefeld  
Telefon +49.5205.7286-0  
Telefax +49.5205.7286-22

Kontakt Dipl.-Ing. Daniel Möller  
Tel.-direkt +49.5205.7286-18  
E-Mail [Daniel.Moeller@dekra.com](mailto:Daniel.Moeller@dekra.com)  
Datum 29.05.2009

E-Mail: [j.schell@paderborn.de](mailto:j.schell@paderborn.de)

## **Schalltechnische Untersuchung zum Grundstück Rolandsweg in Paderborn; unsere Auftrags Nr. 55340182**

### **Hier: Untersuchung des Nachtbetriebes**

Sehr geehrter Herr Schell,

auftragsgemäß erfolgt hier auf Grundlage unseres Besprechungstermins vom 15.05.2009 die Ergänzung der vorhandenen schalltechnischen Untersuchung zum Grundstücks Rolandsweg in Paderborn vom 30.04.2009.

### **1. Aufgabenstellung**

Auftragsgemäß erfolgt hier:

- Ausweitung der Rasterdarstellung der schalltechnischen Untersuchung Nr. 55340182 vom 30.04.2009 auf einen mit Ihnen abgestimmten Bereich der umliegenden Bebauung.
- Berechnung der zu erwartenden Geräuschimmissionen durch den bereits betrachteten Tagesbetrieb und den geplanten Nachtbetrieb des vorhandenen Parkhauses am Rolandsweg auf Grundlage der von Ihnen zur Verfügung gestellten Erfahrungswerte beim nächtlichen Betrieb des Parkhauses.
- Ermittlung der Beurteilungspegel und Vergleich mit den zul. Immissionsgrenzwerten (IGW) der 16.BImSchV.

- Evtl. Ausarbeitung von Schallschutzmaßnahmen für eine mit Ihnen abgestimmte Lösungsmöglichkeit.

## **2. Örtliche Gegebenheiten**

Die Lage des zu betrachtenden Bereiches sowie die umliegende Bebauung ist der Anl. I zu entnehmen. Der zu betrachtende Bereich liegt östlich der Straße Am Bischofsteich bzw. nördlich der Straße Rolandsweg in Paderborn.

## **3. Beurteilungsgrundlagen**

- Die Berechnungsgrundlagen sind der vorherigen „schalltechnischen Untersuchung zum Grundstück Rolandsweg in Paderborn“ vom Ingenieurbüro Prof. Dr. Beckenbauer, a part of DEKRA Umwelt GmbH, Projekt Nr. 55340182 vom 30.04.2009 zu entnehmen.
- Die Beurteilung erfolgt gemäß der 16. BImSchV.
- Zusätzlich ist hier in Abstimmung mit Ihnen auf der sicheren Seite liegend eine vollständige Entleerung des Parkhauses (540 Pkw-Stellplätze) innerhalb der Nachtzeit (22.00 – 06.00 Uhr) zu berücksichtigen.

Daraus ergeben sich nachfolgende Eingangsdaten:

|                                                                             |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Innenpegel nachts je Parkdeck (Ebene EG + OG)                               | $L_I = 62,2 \text{ dB(A)}$       |
| Schalleistungspegel nachts auf dem Dach durch den Pkw-Verkehr               | $L_W = 86,3 \text{ dB(A)}$       |
| Bis zu 270 Pkw-An- und –Abfahrten auf der Zuwegung zum Parkhaus mit jeweils | $L_{W''} = 47,5 \text{ dB(A)/m}$ |

## **4. Ermittlung der Beurteilungspegel**

Die Ergebnisse bzw. flächenhafte Darstellung der Geräuschemissionen zu den Berechnungen nach der 16.BImSchV sind ohne weitere Schallschutzmaßnahmen der Anl. I (Blatt 1 Geräuschemissionen tags, Blatt 2 Geräuschemissionen nachts) und unter Berücksichtigung der nachfolgend unter Pkt. 5 aufgeführten Schallschutzmaßnahmen der Anl. II zu entnehmen.

## **5. Schallschutzmaßnahmen**

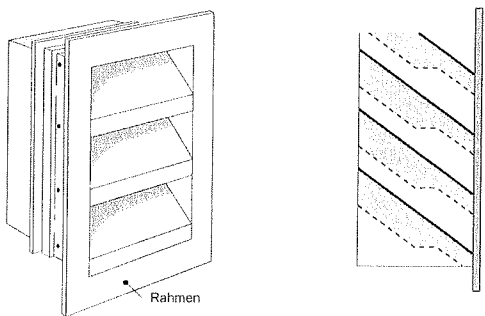
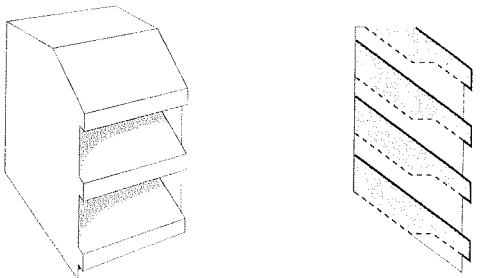
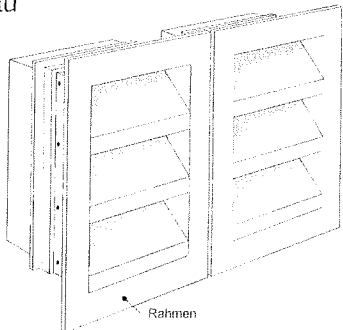
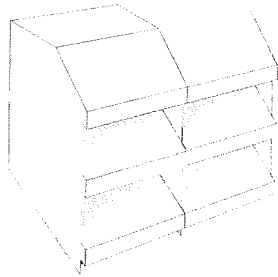
Zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte (IGW) nachts für ein allgemeines bzw. reines Wohngebiet (tags 59 dB(A), nachts 54 dB(A)) sollte beim geplanten Nachtbetrieb des Parkhauses an der Straße Rolandsweg die geplante Wohnbebauung im Bereich nordöstlich des Parkhauses mit einem Abstand von  $\approx 40$  m (von der Grundstücksgrenze) errichtet werden. Sollte dies aus der Sicht des Planungsamtes der Stadt Paderborn nicht gewünscht sein, ist z. B. die Montage von schallgedämmten Wetterschutzgittern an der Ostseite bzw. an Teilbereichen der Nordseite der vorhandenen Öffnungen des Parkhauses an der Straße Rolandsweg denkbar.

Ohne weitere Maßnahmen am vorhandenen Parkhaus ist bei einem geplanten Nachtbetrieb bis zu einem Abstand von ca. 10 m von der Grundstücksgrenze nachts mit einer Überschreitung des zul. Immissionsgrenzwerte für ein Kern-, Dorf- oder Mischgebiet (tags 64 dB(A), nachts 54 dB(A)) zu rechnen.

Zur Einhaltung der IGW für ein allgemeines oder eines Wohngebiet sind die östlichen und ca. 25 m der nördlichen Öffnungen des Parkhauses (s. Anl. II) mit schallgedämmten Wetterschutzgittern mit einem Schalldämm-Maß von  $\geq 12$  dB(A) (s. z.B. Anl. III) auszustatten.

DEKRA Umwelt GmbH, Lindemann-Platz 3, D – 33689 Bielefeld, [www.dekra-umwelt.com](http://www.dekra-umwelt.com)

## 1.2 Technische Daten

| <b>xonex®210</b><br><b>xonex®L210</b>                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Artikel-Nr.                                                                                               | <b>210WSG</b><br><b>210WSGL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| Beschreibung                                                                                              | <p>Der Lamellenteil des Wetterschutz-Schalldämpfers wurde durch einen gradlinig angebrachten Akustikteil verlängert, wodurch sich günstige Dämpfungseigenschaften ergeben. Dieser Dämpfungsteil ist integrierter Bestandteil des Wetterschutzgitters und nach oben (zur Wetterseite) durch eine Aluminium-Vollblechkammer abgeschirmt. Dadurch entsteht eine Verschiebung der Dämpfungseigenschaften mit höheren Dämpfungswerten im Bereich zwischen 63 - 500 Hz.</p> |                                         |
| <p><b>xonex®210</b></p>  | <p><b>xonex®L210</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
| Abmessungen                                                                                               | Tiefe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 320 mm                                  |
|                                                                                                           | Breite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | < 3 m                                   |
|                                                                                                           | Höhe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | < 3 m                                   |
| mittlere Dämpfung                                                                                         | ca. 12 dB(A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| offene Fläche                                                                                             | bis 33%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| Gewicht                                                                                                   | <b>xonex®210</b><br><b>xonex®L210</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ca. 50 kg/m <sup>2</sup> (ohne Ständer) |
| Zusammenbau                                                                                               |   <p><b>xonex®210</b>                      <b>xonex®L210</b></p>                                                                                                                                                                                                                               |                                         |

Technische Änderungen vorbehalten

**Untersuchungsgebiet Wohnbebauung Rolandsweg**



**Abb. 1**