

TÜV Rheinland Energy GmbH
D-51101 Köln

Bauer-Holz GmbH
- vertreten durch H+B Stadtplanung (Hr. Stefan Haase) -
Zeithstraße 210
53721 Siegburg

EuL/21257174/04

Daniel Schlösser
Tel. 0221 806-2408
Fax 0221 806-1349
Mail Daniel.Schloesser@de.tuv.com
7. November 2023

Email: haase@hb-stadtplanung.de

Lärmgutachten zur Ermittlung der Geräuschimmissionen durch die geplante Betriebserweiterung der Fa. Bauer-Holz GmbH in 53721 Siegburg

Sehr geehrter Herr Haase,

die Firma Bauer-Holz GmbH plant eine Erweiterung des Betriebs an der Zeithstraße 210 in 53721 Siegburg. Die Planung sieht eine Erweiterung in östlicher Richtung vor. Es sollen zwei Hallen gebaut und eine Zufahrt an der Straße Auf dem Seidenberg eingerichtet werden. Über die neue Zufahrt kann auch der Bestandsbetrieb erreicht werden. Auf einer neuen Freifläche sollen Verladetätigkeiten stattfinden. Es soll nun geprüft werden, ob das Bauvorhaben aus immissionsschutzrechtlicher Sicht ermöglicht werden kann. Geplant ist ausschließlich eine Tagnutzung.

Nachfolgend werden die Immissionsschutzanforderungen, das erwartete Betriebsgeschehen und die Geräuschemissionsansätze beschrieben sowie die resultierenden Geräuschimmissionen bewertet.

Immissionsschutzanforderungen

Nachfolgende Tabelle 1 stellt die maßgeblichen Immissionsorte in der Nachbarschaft, die Geschosshöhe, die Gebietseinstufung und die Immissionsrichtwerte IRW tagsüber dar.

Tabelle 1: *Maßgebliche Immissionsorte*

| Immissionsort | Geschosshöhe | Gebietseinstufung | IRW tags in dB(A) |
|--|--------------|-------------------|-------------------|
| Io 1 – Auf dem Seidenberg 3 | IV | MI ^{a)} | 60 |
| Io 2 – Auf dem Seidenberg 21 | IV | MI ^{b)} | 60 |
| Io 3 – Am Klinkenberger Hof 19 | II | WR ^{c)} | 50 |
| a) Gemäß Bebauungsplan 30/2 – „Auf dem Seidenberg“ b) Gemäß § 34/35 BauGB c) Gemäß TÜV-Bericht Nbr. 933/21208416/04 vom 14.08.2008 | | | |

TÜV Rheinland Energy GmbH
Am Grauen Stein
D-51105 Köln

Tel +49 221 806-5200
Fax +49 221 806-1349
Mail tre-service@de.tuv.com
Web www.umwelt-tuv.de
www.enviro-tuv.com

Geschäftsführung und Sitz der Gesellschaft:

Geschäftsführer: Dirk Fenske

Sitz der Gesellschaft: Köln
Amtsgericht Köln HRB 56171
Ust.-Id-Nr.: DE 814653989

In der vorliegenden Untersuchung wird die von der Betriebserweiterung ausgehende Zusatzbelastung ermittelt und überprüft, ob der zulässige Immissionsrichtwert tags um mindestens 10 dB unterschritten wird. Damit sind die Geräusche durch die Erweiterung als nicht immissionsrelevant einzustufen.¹

Die Lage und Bezeichnung der Immissionsorte können Abbildung 1, Seite 3 entnommen werden.

Betriebsgeschehen Erweiterung

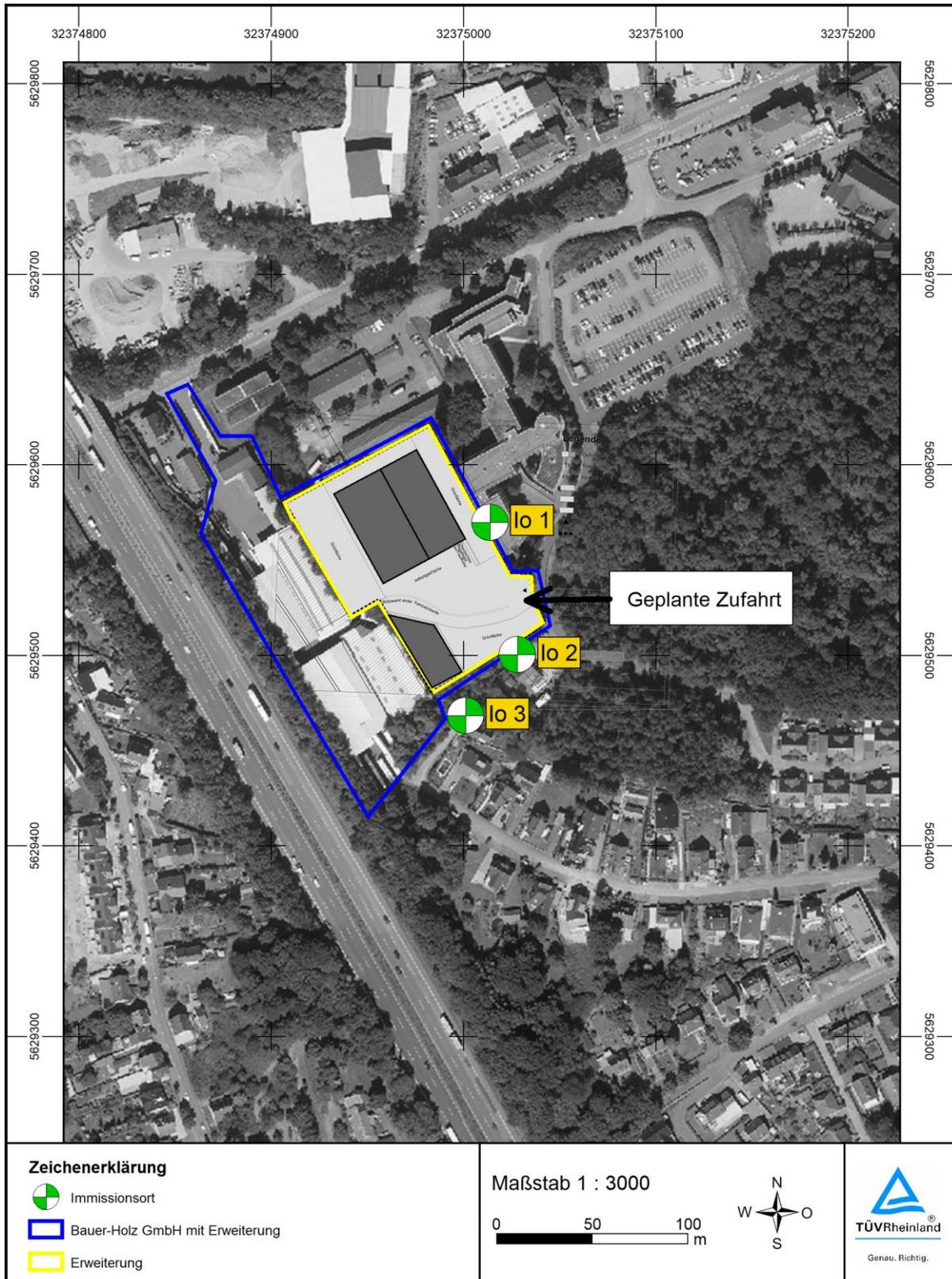
Für die Betriebserweiterung werden folgende Tätigkeiten und Fahrzeugbewegungen entsprechend den Angaben des Auftraggebers zugrunde gelegt:

- 5 Durchfahrten (Ein- oder Ausfahrten) von Lkw über die neue Zufahrt an der Straße Auf dem Seidenberg zum oder vom Bestandsbetrieb,
- 3 Zu- und Abfahrten von Lkw über die neue Zufahrt zur Freifläche inkl. Rangiervorgänge auf der Freifläche der neuen Halle,
- 10 Verladungen mittels Diesel-Staplern auf der neuen Freifläche zu je 15 Minuten (Verladungen von Lkw oder „Umräumarbeiten“ an den Hallen, Gesamtdauer der Tätigkeiten = max. 2.5 h täglich),
- 10 Fahrten von Diesel-Staplern zwischen dem Bestandsbetrieb und dem Erweiterungsvorhaben.

Es wird von Betriebszeiten (= Öffnungszeiten) tagsüber maximal von 06:00 – 20:00 Uhr ausgegangen. Im schalltechnischen Modell wurden sicherheitshalber 2 der 5 Lkw-Durchfahrten innerhalb der Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit von 06:00 – 07:00 Uhr berücksichtigt. Damit wäre entweder zwei Lkw-Zufahrten oder der Zu- und Abfahrt eines Lkw Rechnung getragen.

¹ Es handelt bei der vorliegenden Untersuchung nicht um eine detaillierte Prognose gemäß A.2.3 der TA Lärm.

Abbildung 1: Übersichtsplan



Geräuschemissionsansätze

Zur Ermittlung und Beurteilung der Betriebsgeräuschsituation nach TA Lärm sind nur die Fahrbewegungen auf dem Betriebsgelände zu berücksichtigen. Die Anzahl der Fahrbewegungen ergeben sich aus den Angaben zum Betriebsgeschehen. Zur Ermittlung der in den folgenden Ausbreitungsberechnungen anzusetzenden Emissionsdaten und Einwirkzeiten werden Messergebnisse aus zahlreichen vorausgegangenen Untersuchungen bei vergleichbaren Betrieben angesetzt.

Nachfolgende Tabelle 2 fasst die angenommenen Schalleistungspegel und Einwirkdauer bzw. Geschwindigkeiten des Fahrverkehrs und der Verladevorgänge zusammen.

Tabelle 2: *Schalleistungspegel Fahrverkehr und Verladevorgänge*

| Betriebszustand | Schalleistungspegel L_{WA} in dB(A) | | | Geschwindigkeit bzw. Dauer der Vorgänge |
|------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--|---|
| | Ausgangswert L_{WA} | pro Stunde L_{WA}/h | längenbezogen $L_{WA}' / (m \cdot h)$ | |
| Lkw | | | | |
| Fahren Lkw > 7,5 t | 104 | - | 64 | v = 10 km/h |
| Rangieren Lkw > 7,5 t | 97 | 84 | - | 3 min pro Lkw |
| Dieselstapler | | | | |
| Fahren | 102 | - | 62 | v = 10 km/h |
| Verladung auf der Freifläche | 95 | 89 | - | 15 Minuten je Vorgang / 10 Vorgänge täglich |

Die geräuschintensiven Tätigkeiten der Betriebserweiterung finden demnach auf den Freiflächen statt. Innerhalb der Hallen sollen nur Lagertätigkeiten mit kurzzeitigem Staplereinsatz stattfinden (nicht immissionsrelevant). Aufgrund der südlich angrenzenden sensiblen Nutzung (Io 3) empfiehlt sich dennoch bei der Auswahl der Bauteile für die Hallen (Fassaden und Dächer) Konstruktionen mit einem entsprechenden Bau-Schalldämmmaß zu verwenden (zum Beispiel Trapezblech kombiniert mit einer mit Mineralwolle gefüllten Stahlblechkonstruktion und einem bewerteten Bau-Schalldämmmaß von $R_w \geq 40$ dB).

Ergebnisse

Zur Ermittlung der Geräuschimmissionen werden Ausbreitungsberechnungen gemäß DIN 9613-2 auf Grundlage eines Berechnungsmodells durchgeführt und die Geräuschimmissionen nach TA Lärm beurteilt.

Nachfolgende Tabelle 3 stellt die Beurteilungspegel LrT für den Tagzeitraum (06:00 – 22:00 Uhr) und den Vergleich mit dem Immissionsrichtwert dar.

Tabelle 3: *Beurteilungspegel und Richtwertvergleich*

| Immissionsort | Beurteilungspegel LrT in dB(A) | IRW in dB(A) | Differenz |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------|-----------|
| lo 1 – Auf dem Seidenberg 3 | 48 | 60 | -12 |
| lo 2 – Auf dem Seidenberg 21 | 46 | 60 | -14 |
| lo 3 – Am Klinkenberger Hof 19 | 40 | 50 | -10 |

Die Beurteilungspegel durch die Betriebsgeräusche der geplanten Erweiterung der Fa. Bauer-Holz GmbH unterschreiten die Immissionsrichtwerte tags um mindestens 10 dB. Der Immissionsbeitrag ist damit im vorliegenden Fall als nicht relevant anzusehen.

Freundliche Grüße

Immissionsschutz/Lärmschutz



M. Sc. Daniel Schlösser



B. Sc. Thomas Kraiczok