

TÜV Rheinland Energy GmbH  
D-51101 Köln

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

**936/ 21257174/02**

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

Email: [haase@hb-stadtplanung.de](mailto:haase@hb-stadtplanung.de)

## **Ermittlung der Geräuschimmissionen durch die geplante Betriebserweiterung der Fa. Bauer-Holz GmbH in 53721 Siegburg (Machbarkeitsstudie – Stand Februar 2023)**

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 Geschoszahl, die Gebietseinstufung und die Immissionsrichtwerte IRW tagsüber dar.

Tabelle 1: *Maßgebliche Immissionsorte*

<b>Immissionsort</b>	<b>Geschoszahl</b>	<b>Gebiets-einstufung</b>	<b>IRW tags in dB(A)</b>
Io 1 – Auf dem Seidenberg 3	IV	MI <sup>a)</sup>	60
Io 2 – Auf dem Seidenberg 21	IV	MI <sup>b)</sup>	60
Io 3 – Am Klinkenberger Hof 19	II	WR <sup>c)</sup>	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](mailto:tre-service@de.tuv.com)  
Web [www.umwelt-tuv.de](http://www.umwelt-tuv.de)  
[www.enviro-tuv.com](http://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.

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

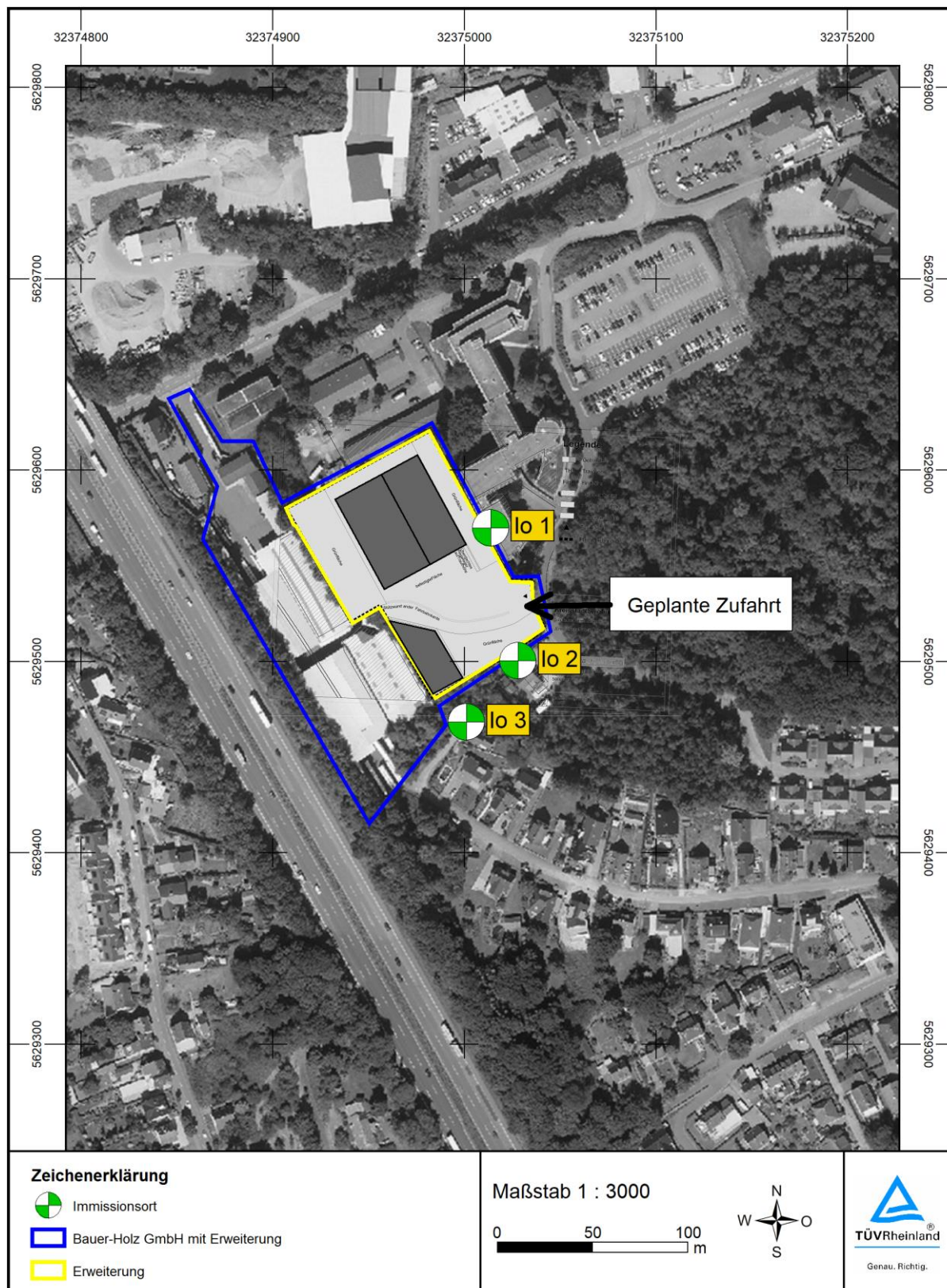
### **Betriebsgeschehen Erweiterung**

Für die Betriebserweiterung werden folgende Tätigkeiten und Fahrzeugbewegungen angenommen (eine detaillierte Betriebsbeschreibung liegt dem Ersteller dieser Machbarkeitsstudie noch nicht vor):

- 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 6:00 – 20:00 Uhr ausgegangen. Im schalltechnischen Modell wurden sicherheitshalber 2 der 5 Lkw-Durchfahrten innerhalb der Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit von 6:00 – 7:00 Uhr berücksichtigt. Damit wäre entweder zwei Lkw-Zufahrten oder der Zu- und Abfahrt eines Lkw Rechnung getragen.

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 $L_{WA} / (m \cdot h)$	
<b>Lkw</b>				
Fahren Lkw > 7,5 t	104	-	64	v = 10 km/h
Rangieren Lkw > 7,5 t	97	84	-	3 min pro Lkw
<b>Dieselstapler</b>				
Fahren	102	-	62	v = 10 km/h
Verladung auf der Freifläche	95	89	-	15 Minuten je Vorgang / 10 Vorgänge täglich

## 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 (6:00 – 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  
i.A.



M. Sc. Daniel Schlösser

i.A.



B. Sc. Thomas Kraiczok