

# **Antrag §18 AEG - Bahnhof Wiesau**

Ziegler Holding GmbH

Kapitel 7

**Lärm und Erschütterungsschutz**

Seite 7-1

---

## **7 Lärm und Erschütterungsschutz**

# Antrag §18 AEG - Bahnhof Wiesau

Ziegler Holding GmbH

Kapitel 7

Lärm und Erschütterungsschutz

Seite 7-2

## Inhaltsverzeichnis

<b>7</b>	<b>Lärm und Erschütterungsschutz</b>	
7.1	Angaben zu den Emissionsorten .....	7-3
7.2	Angaben zu den Geräuschcharakteristika.....	7-4
7.3	Immissionsorte und Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung .....	7-5
7.3.1	Immissionsorte.....	7-5
7.3.2	Beurteilungswerte der schalltechnischen Betrachtung .....	7-5
7.4	Vorgesehene Schallschutzmaßnahmen.....	7-10
7.4.1	Aktive Schallschutzmaßnahmen.....	7-10
7.4.2	Organisatorische Schallschutzmaßnahmen .....	7-13
7.4.3	Baulärm .....	7-14
7.5	Angaben zu Erschütterungen und Lichtemissionen .....	7-16
7.5.1	Erschütterungen .....	7-16
7.5.2	Lichtemissionen.....	7-16
7.6	Resümee .....	7-17
7.7	Anhang zu Kapitel 7.....	7-18

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ergebnistabelle der betrachteten Immissionsorte mit Vorbelastung (Gesamtbelastung).....	7-8
Tabelle 2: Ergebnistabelle der betrachteten Immissionsorte ohne Vorbelastung (Zusatzbelastung aus dem Bahnhofsbetrieb).....	7-9

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Darstellung eines Elements der LSW im Westen - Auszug aus dem Bauantrag.....	7-11
Abbildung 2: Bulk-Container für Hackschnitzeltransport mit Elastomermatten (orange).....	7-12

# Antrag §18 AEG - Bahnhof Wiesau

Ziegler Holding GmbH

Kapitel 7

**Lärm und Erschütterungsschutz**

Seite 7-3

---

## **7.1 Angaben zu den Emissionsorten**

Die hier beschriebenen Emissionen beziehen sich auf das Bahnhofsgelände der Ziegler Holding GmbH, im Umgriff der Grenzen der Planfeststellung wie in Kapitel 2 dargelegt.

# Antrag §18 AEG - Bahnhof Wiesau

Ziegler Holding GmbH

Kapitel 7

Lärm und Erschütterungsschutz

Seite 7-4

---

## 7.2 Angaben zu den Geräuschcharakteristika

Die auf dem Bahnhofsgelände stattfindenden Tätigkeiten bedingen die nachfolgend genannten Geräuschcharakteristika:

- Zugbewegungen und zugehörige Rangiergeräusche;
- Umschlaggeräusche durch Betrieb der Umschlaggeräte wie in Kapitel 3 benannt;
- LKW-Fahrgeräusche;
- PKW-Fahrgeräusche;
- Geräusche durch Werkstattbetrieb.

Die typischen Geräuschcharakteristika einschließlich der zu erwartenden Geräuschpegel im Betrieb wurden durch die Fa. abconsultants GmbH messtechnisch ermittelt. Eine Ausnahme hierzu bilden die LKW und PKW-Geräusche, die aufgrund allgemein verfügbarer Informationen hinreichend bekannt sind.

Die durch den Anlagenbetrieb verursachten Geräusche durch Umschlag beschränken sich ausschließlich auf die Tagzeit von 06.00 – 22.00 Uhr.

Während der Nachtzeit kommt es – bedingt durch die Beendigung der Arbeitszeiten der Mitarbeiter – zu An- und Abfahrten von PKW während der Nachtzeit von 22.00 – 06.00 Uhr.

Im Rahmen der schalltechnischen Ermittlung wurden diese PKW-Fahrten berücksichtigt.

Ebenso innerhalb der Nachtzeit berücksichtigt wurden die nachfolgend genannten Tätigkeiten:

- Bereitstellung zweier Halbzüge oder Abzug derselben;
- Befahren des Betriebsgeländes durch drei LKW pro volle Stunde.

Neben den oben dargelegten Emissionsquellen, die auf den Betrieb des Bahnhofs durch die Ziegler Holding GmbH zurückzuführen sind, wurden auch die Vorbelastungen durch angrenzende Betriebe berücksichtigt. Im Rahmen der Immissionsprognose werden daher die Beurteilungswerte für die Gesamtbelastung ausgewiesen und mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm Nr. 6.1 verglichen.

# Antrag §18 AEG - Bahnhof Wiesau

Ziegler Holding GmbH

Kapitel 7

Lärm und Erschütterungsschutz

Seite 7-5

---

## 7.3 Immissionsorte und Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung

### 7.3.1 Immissionsorte

Gemäß der schalltechnischen Untersuchung – vgl. hierzu den Bericht 474\_26 unter 13.1 – zum Betrieb der Ziegler Holding GmbH wurden u.a. die Immissionsorte mit Nummerierung 21 - 82 (vgl. Tabelle 1 und Tabelle 2) im Rahmen der schalltechnischen Beurteilung des Vorhabens definiert und untersucht. Vgl. hierzu für eine übersichtliche zeichnerische Darstellung **der Lage der Immissionsorte die Zeichnung mit Zeichnungsnummer 15-13-UC-50-000-013 in Kapitel 2** des Antrags. Ebenfalls aufgeführt sind in der Zeichnung die jeweiligen Einstufungen nach den Nutzungskategorien der TA Lärm Nr. 6.1.

Die Nutzungskategorien gemäß Nr. 6.1 der TA Lärm wurden durch den Ersteller der schalltechnischen Prognose vor Ort überprüft.

### 7.3.2 Beurteilungswerte der schalltechnischen Betrachtung

Nachfolgend werden für insgesamt 38 Immissionsorte die Ergebnisse ausgewiesen, welche den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen sind:

- Tabelle 1: Ergebnistabelle der betrachteten Immissionsorte mit Vorbelastung (Gesamtbelastung)
- Tabelle 2: Ergebnistabelle der betrachteten Immissionsorte ohne Vorbelastung (Zusatzbelastung aus dem Bahnhofsbetrieb)

Es zeigt sich, dass mit Ausnahme der Immissionsorte Nr. 71 und Nr. 82 die Gesamtbelastung – bestehend aus der durch den Bahnhofsbetrieb erzeugten Zusatzbelastung und der durch andere Gewerbebetriebe vorhandenen Vorbelastung – die Immissionsrichtwerte der TA Lärm 6.1 einhält.

Betreffend die letztgenannten Immissionsorte mit Überschreitung der Gesamtbelastung (Nr. 71 und Nr. 82) wird die Zusatzbelastung des Bahnhofsbetriebs nach den Kriterien der Nr. 3.2.1 der TA Lärm näher betrachtet. Hierbei ist festzustellen:

- (1) Am Immissionsort 71 beträgt die maximale Zusatzbelastung zur Tagzeit 47 dB und zur Nachtzeit 31 dB, d.h. die Immissionsrichtwerte werden jeweils um mehr als 6 dB unterschritten.

# Antrag §18 AEG - Bahnhof Wiesau

Ziegler Holding GmbH

Kapitel 7

**Lärm und Erschütterungsschutz**

Seite 7-6

---

(2) Am Immissionsort 82 beträgt die maximale Zusatzbelastung zur Tagzeit 53 dB und zur Nachtzeit 39 dB, d.h. die Immissionsrichtwerte werden jeweils um mindestens 6 dB unterschritten.

Im Resümee ist festzuhalten, dass an beiden Immissionsorten zwar die Gesamtbelastung geringfügig überschritten ist (maximal 2 dB zu Tagzeit (IO 82) bzw. 2 dB zur Nachtzeit (IOI 71)), jedoch die Zusatzbelastung der Anlage selbst um mindestens 6 dB unterhalb der anzuwendenden Richtwerte liegt. Damit erfüllt der Anlagenbetrieb das Kriterium einer nicht relevanten Zusatzbelastung nach TA Lärm 3.2.1.

Auch das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm Nr. 6.1 wird an allen Immissionsorten eingehalten. Vgl. hierzu für eine detaillierte Auflistung den Schallbericht unter 7.7.

# Antrag §18 AEG - Bahnhof Wiesau

Ziegler Holding GmbH

Kapitel 7

**Lärm und Erschütterungsschutz**

Seite 7-7

---

Legende zur umstehenden Ergebnistabelle:

Nr.:	Nummer des Immissionsortes
Flur-Nr.:	Flurstück-Nummer des Immissionsortes <sup>1</sup>
Nutz.:	Gebietskategorie nach TA Lärm 6.1
Richtung:	Himmelsrichtung des Immissionsortes an der Gebäudeseite
Lr:	Beurteilungspegel (Prognoseergebnis)
IRW:	Immissionsrichtwert nach Nr. 6.1 der TA -Lärm
Diff:	Differenzwert von IRW – Lr (positive Zahl bedeutet Einhaltung des IRW)
Bew.:	Bewertung (+): IRW eingehalten, (-) IRW nicht eingehalten

---

<sup>1</sup> vgl. hierzu die Zeichnung 15-13-UC-50-000-013

# Antrag §18 AEG - Bahnhof Wiesau

Ziegler Holding GmbH

Kapitel 7

Lärm und Erschütterungsschutz

Seite 7-8

Tabelle 1: Ergebnistabelle der betrachteten Immissionsorte mit Vorbelastung (Gesamtbelastung)

Nr.	Name	Nutz.	Richtung	Tag				Nacht			
				Lr	IRW	Diff.	Bew.	Lr	IRW	Diff.	Bew.
				dB(A)		dB		dB(A)		dB	
21	Fl.-Nr. 933/8	WA	O	53	55	2	+	38	40	2	+
22	Fl.-Nr. 935/2	MI	O	57	60	3	+	42	45	3	+
23	Fl.-Nr. 935/7	MI	O	57	60	3	+	42	45	3	+
27	Fl.-Nr. 953/2	GE	W	56	65	9	+	43	50	7	+
31	Fl.-Nr. 956/2	GE	W	58	65	7	+	45	50	5	+
36	Fl.-Nr. 958/4	GE	W	58	65	7	+	46	50	4	+
38	Fl.-Nr. 960	MI	O	57	60	3	+	42	45	3	+
42	Fl.-Nr. 981/4	MI	S	59	65	6	+	43	50	7	+
43	Fl.-Nr. 981/4	MI	W	58	65	7	+	43	50	7	+
45	Fl.-Nr. 984/3	GE	W	60	65	5	+	44	50	6	+
46	Fl.-Nr. 985/1	GE	W	58	65	7	+	44	50	6	+
47	Fl.-Nr. 985/3	MI	W	55	65	10	+	42	50	8	+
48	Fl.-Nr. 991/21	WA	O	54	55	1	+	38	40	2	+
49	Fl.-Nr. 991/27	WA	O	53	55	2	+	38	40	2	+
50	Fl.-Nr. 993/8	MI	O	56	60	4	+	41	45	4	+
51	Fl.-Nr. 993/9	MI	O	56	60	4	+	41	45	4	+
52	Fl.-Nr. 993/13	MI	O	56	60	4	+	41	45	4	+
53	Fl.-Nr. 993	MI	O	55	60	5	+	40	45	5	+
54	Fl.-Nr. 994	MI	O	55	60	5	+	40	45	5	+
55	Fl.-Nr. 1033/3	MI	O	55	60	5	+	41	45	4	+
56	Fl.-Nr. 1033/15	MI	O	53	60	7	+	40	45	5	+
57	Fl.-Nr. 1034	SOS	N	57	60	3	+	42	60	18	+
58	Fl.-Nr. 1034	SOS	O	55	60	5	+	42	60	18	+
59	Fl.-Nr. 1040	GE	W	58	65	7	+	43	50	7	+
64	Fl.-Nr. 1731/21	MI	O	54	60	6	+	40	45	5	+
67	Fl.-Nr. 1731/62	MI	O	54	60	6	+	41	45	4	+
68	Fl.-Nr. 1731/72	WA	O	51	55	4	+	38	40	2	+
70	Fl.-Nr. 1752/4 N	MI	O	55	60	5	+	44	45	1	+
71	Fl.-Nr. 1752/4 S EG	MI	O	57	60	3	+	47	45	-2	-
73	Fl.-Nr. 1755/3	MI	O	53	60	7	+	41	45	4	+
74	Fl.-Nr. 1756	MI	N	54	60	6	+	41	45	4	+
76	Fl.-Nr. 1757/4	MI	O	56	60	4	+	42	45	3	+
77	Fl.-Nr. 1757	MI	O	55	60	5	+	45	45	0	+
78	Fl.-Nr. 1758/3	MI	O	57	60	3	+	43	45	2	+
79	Fl.-Nr. 1759	MI	N	58	60	2	+	43	45	2	+
80	Fl.-Nr. 1759	MI	O	58	60	2	+	44	45	1	+
81	Fl.-Nr. 1759	MI	S	55	60	5	+	43	45	2	+
82	Fl.-Nr. 1778 EG	MI	O	62	60	-2	-	44	45	1	+



# Antrag §18 AEG - Bahnhof Wiesau

Ziegler Holding GmbH

Kapitel 7

Lärm und Erschütterungsschutz

Seite 7-9

Tabelle 2: Ergebnistabelle der betrachteten Immissionsorte ohne Vorbelastung (Zusatzbelastung aus dem Bahnhofsbetrieb)

Nr.	Name	Nutz.	Richtung	Tag				Nacht			
				Lr	IRW	Diff.	Bew.	Lr	IRW	Diff.	Bew.
				dB(A)		dB		dB(A)		dB	
21	Fl.-Nr. 933/8	WA	O	47	55	8	+	29	40	11	+
22	Fl.-Nr. 935/2	MI	O	55	60	5	+	38	45	7	+
23	Fl.-Nr. 935/7	MI	O	54	60	6	+	37	45	8	+
27	Fl.-Nr. 953/2	GE	W	53	65	12	+	40	50	10	+
31	Fl.-Nr. 956/2	GE	W	57	65	8	+	44	50	6	+
36	Fl.-Nr. 958/4	GE	W	56	65	9	+	44	50	6	+
38	Fl.-Nr. 960	MI	O	53	60	7	+	37	45	8	+
42	Fl.-Nr. 981/4	MI	S	52	65	13	+	37	50	13	+
43	Fl.-Nr. 981/4	MI	W	55	65	10	+	39	50	11	+
45	Fl.-Nr. 984/3	GE	W	59	65	6	+	42	50	8	+
46	Fl.-Nr. 985/1	GE	W	54	65	11	+	38	50	12	+
47	Fl.-Nr. 985/3	MI	W	49	65	16	+	35	50	15	+
48	Fl.-Nr. 991/21	WA	O	48	55	7	+	30	40	10	+
49	Fl.-Nr. 991/27	WA	O	48	55	7	+	30	40	10	+
50	Fl.-Nr. 993/8	MI	O	54	60	6	+	37	45	8	+
51	Fl.-Nr. 993/9	MI	O	54	60	6	+	37	45	8	+
52	Fl.-Nr. 993/13	MI	O	53	60	7	+	36	45	9	+
53	Fl.-Nr. 993	MI	O	51	60	9	+	35	45	10	+
54	Fl.-Nr. 994	MI	O	51	60	9	+	34	45	11	+
55	Fl.-Nr. 1033/3	MI	O	49	60	11	+	33	45	12	+
56	Fl.-Nr. 1033/15	MI	O	48	60	12	+	32	45	13	+
57	Fl.-Nr. 1034	SOS	N	44	60	16	+	27	60	33	+
58	Fl.-Nr. 1034	SOS	O	50	60	10	+	34	60	26	+
59	Fl.-Nr. 1040	GE	W	55	65	10	+	39	50	11	+
64	Fl.-Nr. 1731/21	MI	O	46	60	14	+	33	45	12	+
67	Fl.-Nr. 1731/62	MI	O	49	60	11	+	33	45	12	+
68	Fl.-Nr. 1731/72	WA	O	44	55	11	+	28	40	12	+
70	Fl.-Nr. 1752/4 N	MI	O	49	60	11	+	32	45	13	+
71	Fl.-Nr. 1752/4 S OG	MI	O	47	60	13	+	31	45	14	+
73	Fl.-Nr. 1755/3	MI	O	48	60	12	+	32	45	13	+
74	Fl.-Nr. 1756	MI	N	47	60	13	+	34	45	11	+
76	Fl.-Nr. 1757/4	MI	O	53	60	7	+	36	45	9	+
77	Fl.-Nr. 1757	MI	O	50	60	10	+	33	45	12	+
78	Fl.-Nr. 1758/3	MI	O	54	60	6	+	38	45	7	+
79	Fl.-Nr. 1759	MI	N	51	60	9	+	38	45	7	+
80	Fl.-Nr. 1759	MI	O	53	60	7	+	40	45	5	+
81	Fl.-Nr. 1759	MI	S	50	60	10	+	37	45	8	+
82	Fl.-Nr. 1778 OG	MI	O	53	60	7	+	39	45	6	+

# Antrag §18 AEG - Bahnhof Wiesau

Ziegler Holding GmbH

Kapitel 7

Lärm und Erschütterungsschutz

Seite 7-10

---

## 7.4 Vorgesehene Schallschutzmaßnahmen

### 7.4.1 Aktive Schallschutzmaßnahmen

Die in 7.3 dargelegten Ergebnisse der Prognoseberechnung basieren auf der Berücksichtigung von aktiven Schallschutzmaßnahmen wie nachfolgend beschrieben.

In dem schalltechnischen Bericht der Fa. abconsultants GmbH finden sich Maßnahmen für aktive Schallschutzmaßnahmen, betreffend sowohl den östlichen Teil des Bahnhofsgeländes als auch den westlichen. Die im schalltechnischen Bericht aufgeführten Maßnahmen werden durch die Fa. Ziegler Holding mit Erteilung der Genehmigung umgesetzt. Hierzu zählen:

- Errichtung einer Lärmschutzeinrichtung entlang der Grenze zu Flurstück 1040 mit einer Höhe von mindestens 8.7 m und einer Länge von mindestens 2 x 48.8 m sowie einer Luftschalldämmung  $DL_R$  von mindestens 25 dB. Die hierfür vorgesehenen Standardcontainer besitzen eine Schalldämmung von  $DL = 29 \text{ dB}^2$ .
- Errichtung einer Lärmschutzeinrichtung zwischen dem Werkstattgebäude und dem Bürogebäude mit einer Höhe von mindestens 8.7 m und einer Länge von 48.8 m sowie einer Luftschalldämmung  $DL_R$  von mindestens 25 dB.
- Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der westlichen Grundstücksgrenze mit einer Höhe von mindestens 9 m und einer Länge von 529 m. Diese Lärmschutzwand besteht aus einer kombinierten Beton-/Holzkonstruktion und wird mit beiderseitig hochabsorbierenden Wandflächen ausgestattet, entsprechend einer Luftschalldämmung  $DL_R$  von mindestens 25 dB, gemäß den Anforderungen der ZTV-Lsw 06<sup>3</sup>. Vgl. hierzu auch Abbildung 1

Die Lage der Lärmschutzeinrichtungen – wie oben beschrieben – ergibt sich aus dem **Werkslageplan mit Zeichnungsnummer 15-13-UC-50-000-012 in Kapitel 2** und den in Kapitel 2 befindlichen Beschreibungen.

---

<sup>2</sup> Vgl. Bericht 474\_24 Kurzbericht: Schalldämmung eines Containerstapels vom 28.06.2019, Fa. abconsultants GmbH

<sup>3</sup> ZTV-Lsw 06: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen. Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern.

# Antrag §18 AEG - Bahnhof Wiesau

Ziegler Holding GmbH

Kapitel 7

Lärm und Erschütterungsschutz

Seite 7-11



Abbildung 1: Darstellung eines Elements der LSW im Westen - Auszug aus dem Bauantrag.

## Weitere aktive Schallschutzmaßnahmen

Aktive Schallschutzmaßnahmen dienen der Verhinderung von Schallemissionen bereits am Ort der Schallentstehung. Bezogen auf die hier vorliegenden Betriebsverhältnisse muss eine wirksame Schallminderung insbesondere bei der Handhabung der Container ansetzen, da der Containerumschlag eine bedeutsame Schallquelle darstellt. Insbesondere der Aufsetzvorgang der Greiferzange auf den Container bis zur Verriegelung und das Absetzen des Containers sind verfahrens- bzw. bauartbedingt als relevante Schallquellen anzusehen.

Hier wurden durch die Ziegler Holding GmbH:

- erstens konstruktive Verbesserungen an den Greifern der Containerstapler vorgenommen und zweitens
- wurden eigene Container mit deutlich verbesserten Schalleigenschaften zum Transport von Hackschnitzeln entwickelt, sogenannte Bulk-Container (vgl. hierzu auch die Angaben aus Kapitel 3), welche seit dem 2. Quartal 2019 eingesetzt werden.

# Antrag §18 AEG - Bahnhof Wiesau

Ziegler Holding GmbH

Kapitel 7

Lärm und Erschütterungsschutz

Seite 7-12

Die vorgenannten konstruktiven Verbesserungen beinhalten:

- schalldämpfende Elastomermatten an den Greiferenden der Containerstapler, um die Geräusche beim Aufsetzen der Greifer auf die Container bzw. beim Entriegeln der Zangen nach dem Absetzen zu vermindern;
- die neu konstruierten Bulk-Container für Hackschnitzeltransport basieren auf einer Rahmenkonstruktion mit verstärkten Seitenwänden, die insbesondere Eigenschwingungen der Wandbleche bei leeren Containern während der Auf-/ oder Absetzvorgänge verhindern sollen;
- die neu konstruierten Aufsetzkanten der Bulk-Container sind zusätzlich mit fest fixierten flächig verschraubten Elastomermatten versehen, so dass eine Verminderung der Schallemissionen bei den Auf-/Absetzvorgängen zu erwarten ist. Siehe hierzu die nachfolgende Abbildung.

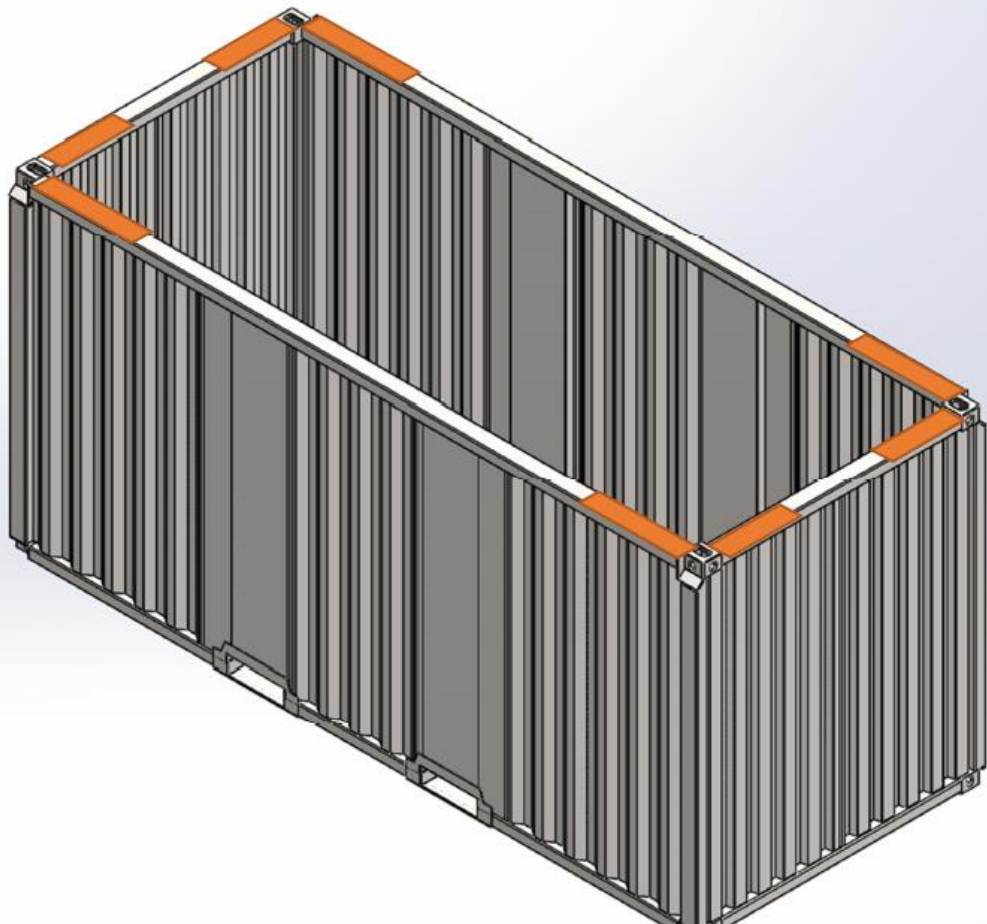


Abbildung 2: Bulk-Container für Hackschnitzeltransport mit Elastomermatten (orange).

# Antrag §18 AEG - Bahnhof Wiesau

Ziegler Holding GmbH

Kapitel 7

**Lärm und Erschütterungsschutz**

Seite 7-13

---

## 7.4.2 Organisatorische Schallschutzmaßnahmen

Eine weitere Schallschutzmaßnahme stellt die regelmäßige Schulung der Staplerfahrer dar. Diese werden darin geschult, insbesondere die Aufsetzvorgänge des Greifers auf die Container sowie die Absetzvorgänge sowohl zielgenau (Verhinderung mehrmaliger und unnötiger Ansetzvorgänge) als auch mit geringen Beschleunigungswerten (Verhinderung von Schlägen durch Impulsübertrag) durchzuführen.

Zudem werden die Staplerfahrer dafür sensibilisiert, eventuell entstehende Fehlstellen oder Abnutzungserscheinungen an den vorab beschriebenen Elastomermatten zu erkennen und falls erforderlich für einen Austausch im Werkstattbereich zu sorgen.

Der eigentliche Zugbetrieb ist durch eine Bedienungsanweisung<sup>4</sup> dahingehend geregelt, einen möglichst lärmarmen Betrieb zu gewährleisten. Zu diesen lärmindernden Anweisungen zählen u.a.:

- Bei allen Beistellungen ist es grundsätzlich zu vermeiden, einen Signalton abzugeben. Warnungen der Bediensteten haben, außer im Gefahrenfall, ausschließlich über Blinkleuchten zu erfolgen.
- Die Zugbildung erfolgt entsprechend der Bedienungsanweisung grundsätzlich außerhalb des Anschlusses auf Gleis 4 des Bahnhofs Wiesau.
- Die Zuggeschwindigkeiten innerhalb des Betriebsgeländes sind auf 10 km/h begrenzt.
- Akustische Warnsignale werden nur tagsüber zwischen 06:15 und 21:45 Uhr durchgeführt. Außerhalb dieses Zeitraumes ist aufgrund organisatorischer Maßnahmen keine akustische Warnung erforderlich.
- Das Beistellen bzw. Abziehen von zwei Halbzügen erfolgt während der Nachtzeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr nur auf von Verschmutzungen – hier insbesondere Rindenverschmutzungen – gereinigten Gleisen. Das Beistellen und Abziehen auf ungereinigten Gleisen ist nachts unzulässig.

---

<sup>4</sup> Ziegler Holding GmbH, Anweisung für die Bedienung eines Gleisanschlusses (Bedienungsanweisung), Stand 06.05.2019, gültig ab 01.06.2019.

# Antrag §18 AEG - Bahnhof Wiesau

Ziegler Holding GmbH

Kapitel 7

**Lärm und Erschütterungsschutz**

Seite 7-14

---

## 7.4.3 Baulärm

Aufgrund der Errichtung der im Westen gelegenen Lärmschutzwand ist es zur Einhaltung der statischen Anforderungen erforderlich, eine Bohrpfahlgründung vorzusehen. Diese Bohrpfahlgründung stellt die während der Bauphase relevanteste Lärmquelle dar und erfordert den Einsatz von Drehbohrgeräten, deren Lärmemissionen auch impulshaltig sind.

Insgesamt ist für die Errichtung der westlichen Lärmschutzwand eine Einsatzzeit des Drehbohrgerätes von ca. 108 h erforderlich, wobei sich die eigentliche Bohrzeit auf 40% der Zeit beschränkt, da neben der reinen Bohrzeit auch der Zeitaufwand für das Armieren und für das Einbringen des Betons in der veranschlagten Zeit von 1 h pro Bohrloch enthalten ist.

Um die Beeinträchtigungen durch Lärmemissionen während der Bauphase zu minimieren werden folgende Maßnahmen ergriffen:

- (1) Verwendete Geräte müssen den Vorgaben der 32. Bundesimmissionsschutzverordnung (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung) entsprechen.
- (2) Die Bauzeit wird grundsätzlich auf die Tagzeit von 07.00 bis 20.00 Uhr beschränkt, wobei die mit der Bohrpfahlgründung zusammenhängenden Tätigkeiten pro Bauabschnitt wiederum auf maximal 6 h/d beschränkt sind.
- (3) Die Anwohner werden über die bevorstehenden Baumaßnahmen rechtzeitig informiert.
- (4) Ein Baulärmkonzept ist in einer speziell im Hinblick auf den Baulärm ausgerichteten Untersuchung – siehe Anlage 13.1 – erarbeitet. Dort sind die Minimierungsmaßnahmen sowie Vorschläge zur Abstimmung mit den betroffenen Anwohnern enthalten.

Während der Bauphase der westlichen Lärmschutzwand kommt es zu Lärmimmissionen durch das Herstellen der Bohrpfahlgründung, die die Immissionsrichtwerte der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) nicht einhalten. Es ergeben sich Überschreitungen der Richtwerte für Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen von  $IRW = 60 \text{ dB(A)}$ , im ungünstigsten Fall um bis zu  $9 \text{ dB(A)}$ . Die oben genannten Maßnahmen garantieren jedoch die Unterschreitung eines energieäquivalenten Dauerschallpegels von  $70 \text{ dB(A)}$ , welcher die Grenze zur Gesundheitsgefährdung markiert. Der Zeitraum, in dem der vorherrschende Verkehrslärmpegel von  $66 \text{ dB(A)}$  durch das Herstellen der Bohrpfahlgründung überschritten wird, beträgt – je nach täglicher Bauzeit – maximal 4 bis 5 Tage für jeden einzelnen Anwohner.

# Antrag §18 AEG - Bahnhof Wiesau

Ziegler Holding GmbH

Kapitel 7

**Lärm und Erschütterungsschutz**

Seite 7-15

---

Um den weiteren Baulärm zu minimieren wird die westlich gelegene Lärmschutzwand zuerst errichtet. Nachfolgende Bauarbeiten erfolgen dann hinter der bereits vollständig bestehenden Lärmschutzwand, wobei davon auszugehen ist, dass die Immissionsrichtwerte von 60 dB(A) der AVV Baulärm für Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen an allen betrachteten Immissionsorten eingehalten werden.

# Antrag §18 AEG - Bahnhof Wiesau

Ziegler Holding GmbH

Kapitel 7

Lärm und Erschütterungsschutz

Seite 7-16

---

## 7.5 Angaben zu Erschütterungen und Lichtemissionen

### 7.5.1 Erschütterungen

Auf dem Anlagengelände werden im Regelbetrieb keine Maschinen eingesetzt, die eine besondere Relevanz im Hinblick auf Erschütterungen erwarten lassen. Relevante Erschütterungen außerhalb des Anlagengeländes sind nicht zu erwarten. Betreffend die Erschütterungen wurde vom Büro imb-dynamik GmbH (Ingenieurbüro für Erschütterungen und Baudynamik) eine Untersuchung mit Vor-Ort-Messungen durchgeführt. Vgl. hierzu die Anlagen unter 13.8. Die Untersuchung kommt zu dem Schluss, dass die maßgeblichen Richtwerte für Körperschall (DIN 4150/2) und Sekundärluftschall (VDI-RL 2719) eingehalten werden.

Während der Bauphase sind erhebliche Erschütterungen ebenfalls nicht zu erwarten. Die für die Lärmschutzwand erforderlichen Pfahlgründungen werden mit einem Bohrverfahren errichtet, ein Rammen ist nicht erforderlich. Vorsorglich werden jedoch während der Bauphase begleitende Messungen der auftretenden Erschütterungen durchgeführt, so dass Schäden an Nachbargebäuden vermieden werden.

Zudem ist festzustellen, dass sich mit der Umsetzung der im vorliegenden Antrag beschriebenen Maßnahmen die im Bericht (siehe Kapitel 13.8) erwähnten Erschütterungen durch Unebenheiten im Fahrbahnbelag erheblich reduzieren werden, da aktuell noch vorhandene Fehlstellen in der Fahrbahndecke durch die Erneuerung der Asphaltflächen beseitigt werden.

### 7.5.2 Lichtemissionen

Die Lichtemissionen beschränken sich auf die Anforderungen an die Beleuchtungstechnik, die aus arbeitsschutzrechtlichen Gründen bzw. aus Gründen der Anforderungen zum Betrieb von Eisenbahnanlagen erforderlich sind. Siehe hierzu u.a. die Angaben/Anforderungen zur Beleuchtungstechnik in Kapitel 4.



# Antrag §18 AEG - Bahnhof Wiesau

Ziegler Holding GmbH

Kapitel 7

Lärm und Erschütterungsschutz

Seite 7-17

---

## 7.6 Resümee

Die Untersuchung der Fa. abconsultants GmbH kommt zu dem Schluss, dass der Betrieb der Anlage unter Maßgabe der definierten Schallschutzmaßnahmen mit den Vorgaben der TA Lärm in Einklang ist.

Das Prognoseergebnis basiert auf den vor Ort geprüften Gebietseinstufungen, den messtechnisch ermittelten Lärmpegeln der verwendeten Maschinen und den Vorort tatsächlich stattfindenden Umschlagvorgängen sowie den vorgeschlagenen aktiven bzw. organisatorischen Schallschutzmaßnahmen.

Die Umsetzung der konstruktiv bedingten Schallschutzmaßnahmen an den neuen Bulk-Containern zum Hackschnitzeltransport werden – bezogen auf die vorliegenden Prognoseergebnisse – eine weitere Verminderung des Lärmpegels in der Nachbarschaft bewirken, denn die vorgenannten Verbesserungsmaßnahmen, basierend auf der verbesserten Containerkonstruktion, wurden in der Prognoserechnung nicht berücksichtigt.

Betreffend den Baulärm kann es während der Verwendung des Drehbohrgerätes stundenweise zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm kommen, die jedoch die Grenze zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen nicht erreichen. Bereits eine einfache Gegenmaßnahme, wie das Kippen oder Schließen der Fenster eines mit Baulärm beaufschlagten Wohnraums garantiert eine sichere Unterschreitung der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm. Daher werden die Anwohner durch die vor Ort befindliche Baustellenorganisation rechtzeitig im Vorfeld der Bohrmaßnahmen informiert.

Gemäß dem Untersuchungsergebnis für Körperschallübertragungen (Erschütterungen) ist in der Umgebung des Betriebsgeländes nicht mit relevanten Beeinträchtigungen zu rechnen. Weitergehende Maßnahmen zur Minderung von Körperschallübertragungen müssen daher nicht getroffen werden. Während der Bauphase erfolgt trotzdem vorsorglich eine fortlaufende Überwachung und Beweissicherung für die potentiell relevanten Bauphasen.

# Antrag §18 AEG - Bahnhof Wiesau

Ziegler Holding GmbH

Kapitel 7

**Lärm und Erschütterungsschutz**

Seite 7-18

---

## **7.7 Anhang zu Kapitel 7**

Schalltechnische Untersuchungen der Fa. abconsultants GmbH. Siehe **Anlagen Kapitel 13.1.**

Untersuchung zu Erschütterungen der Fa. imb-dynamik GmbH. Siehe **Anlagen Kapitel 13.8.**