

# **7 Lärm- und Erschütterungsschutz, Lichtwirkung, elektromagnetische Felder**

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Antrag und Kurzbeschreibung</b>	
<b>2</b>	<b>Standort und Umgebung der Anlage</b>	
<b>3</b>	<b>Anlagen- und Betriebsbeschreibung</b>	
<b>4</b>	<b>Baubeschreibung</b>	
<b>5</b>	<b>Gehandhabte Stoffe</b>	
<b>6</b>	<b>Luftreinhalung / Emissionen</b>	
<b>7</b>	<b>Lärm- und Erschütterungsschutz, Lichtwirkung, elektromagnetische Felder</b>	
7.1	Maßnahmen zur Geräuschkürnderung.....	7-4
7.2	Betriebszeiten .....	7-4
7.3	Werksverkehr .....	7-5
7.4	Verkehrbelastung (DTV-Daten).....	7-5
7.5	Bewertung der Geräuschimmissionen (Schallgutachten).....	7-5
7.6	Maßnahmen gegen Erschütterungen.....	7-6
7.7	Emissionssituation für Licht.....	7-6
7.8	Emissionssituation durch elektromagnetische Felder .....	7-7
7.9	Formulare.....	7-8
<b>8</b>	<b>Anlagensicherheit</b>	
<b>9</b>	<b>Abfälle</b>	
<b>10</b>	<b>Energiebilanz</b>	
<b>11</b>	<b>Ausgangszustand des Anlagengrundstücks, Betriebseinstellung</b>	
<b>12</b>	<b>Arbeitsschutz</b>	
<b>13</b>	<b>Wasser- / Abwasserhaushalt / Wassergefährdende Stoffe</b>	
<b>14</b>	<b>Angaben zu Natur- und Landschaft, Landespflege</b>	
<b>15</b>	<b>Angaben zur Umweltverträglichkeit nach UVP</b>	
<b>16</b>	<b>Weitere Genehmigungen und andere behördliche Entscheidungen gemäß § 13 BImSchG</b>	
<b>17</b>	<b>Anlagen</b>	

## **Zugehörige Zeichnungen**

- keine

## **Zugehörige Formulare**

- Formular 7      Verzeichnis der lärmrelevanten Aggregate

## **Zugehörige Gutachten**

- Schalltechnisches Gutachten      Siehe Antragskapitel 17

## 7.1 Maßnahmen zur Geräuschminderung

Es werden Maßnahmen baulicher und / oder organisatorischer Art getroffen, um die Zusatzimmissionen des Kraftwerksbetriebs an den definierten Immissionsorten um 10 dB(A) unter den Richtwerten der TA-Lärm zu halten.

Die Schallreduzierungsmaßnahmen werden erreicht durch:

- organisatorische Maßnahmen wie das Geschlossenhalten insbesondere von größeren Toren
- entsprechende Wahl von Aggregaten in geräuscharmer Ausführung z. B. bei Lüftern oder dem Luftkondensator
- entsprechende Wahl der Verfahrensparameter wie z. B. niedrige Fließ- und Strömungsgeschwindigkeiten
- Einsatz von Schalldämpfern und / oder Isolierungen an einzelnen Aggregaten
- bauliche Maßnahmen wie Stahlbetonbauweise oder Isolierung durch Baumaterialien mit einem entsprechenden Schalldämm-Maß
- Einhausung bzw. Kapselung von Aggregaten

Eine ausführliche Beschreibung der Schallemissionen mit den zugehörigen Schallschutzmaßnahmen, aufgeschlüsselt nach den entsprechenden Anlagenteilen bzw. Aggregaten, ist in der schalltechnischen Untersuchung im Antragskapitel 17 enthalten.

## 7.2 Betriebszeiten

Die Betriebszeit des Biomasse-Heizkraftwerks ist von 0<sup>00</sup> – 24<sup>00</sup> Uhr an 7 Tagen pro Woche und 8.760 Stunden pro Jahr vorgesehen.

Die Anlieferung der Brennstoffe und Betriebsmittel sowie der Abtransport der Rostasche bzw. der Reststoffe erfolgt von 6<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup> Uhr von Mo - Sa.

Der Betrieb des Radladers innerhalb der Biomasselagerhalle findet zwischen 6<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup> Uhr an 7 Tagen pro Woche und 5.840 Stunden pro Jahr statt.

### 7.3 Werksverkehr

Der durch den Betrieb des Biomasse-Heizkraftwerks zusätzlich auftretende Werksverkehr wird bedingt durch die Brennstoffanlieferung, der Anlieferung von Betriebsmitteln und den Abtransport der Rostasche sowie der Reststoffe aus der Rauchgasreinigung. Der Werksverkehr teilt sich in zusätzlicher interner sowie externer Verkehr auf.

Es ergeben sich pro Tag folgende maximal mögliche Verkehrsbewegungen externer Lkw in eine Fahrtrichtung:

Biomasse-Anlieferung maximal	→ 20 Lkw/d (Walking-Floor)
Anlieferung Betriebsmittel	→ 1 Lkw/d (Silofahrzeuge)
Entsorgung Rostasche und Reststoffe	→ 3 Lkw/d (Container, Silofahrzeuge)
<hr/>	
Gesamt extern:	→ 24 Lkw/d

Des Weiteren ergeben sich durch die Anlieferung des Tresters zusätzliche interne Verkehrsbewegungen (ca. 50 Lkw/a).

Die genannten Angaben beziehen sich auf den Tag mit dem höchst möglichen anlagenbezogenen Verkehr zur Anlieferung von Brennstoffen und Betriebsmitteln sowie Entsorgung von Reststoffen, um die Schallprognose zur sicheren Seite hin auszulegen. Insgesamt fallen durchschnittlich 24 Lkw-Fahrten pro Tag an. Vor und nach Feiertagen kann sich durch die zusätzliche Anlieferung von Biomasse auf 28 Lkw-Fahrten erhöhen.

### 7.4 Verkehrsbelastung (DTV-Daten)

Eine Erhebung der Verkehrsdaten ist nicht erforderlich, da der zu erwartende Beurteilungspegel an den relevanten Immissionsorten weit unterhalb der Immissionsrichtwerte gemäß der 16. BImSchV liegt (siehe hierzu die schalltechnische Untersuchung im Antragskapitel 17).

### 7.5 Bewertung der Geräuschemissionen (Schallgutachten)

Die Geräuschemissionen und die daraus resultierenden zu erwartenden Geräuschemissionen wurden einer ausführlichen Betrachtung unterzogen. Neben der Bewertung der zu erwartenden Geräuschemissionen werden zudem Vorgaben zu Schallschutzmaßnahmen für Bauausführungen, Anlagenteile und Aggregate gemacht. Dies erfolgt vor dem Hintergrund,

die erlaubten Richtwerte an allen definierten Immissionsorten um mindestens 10 dB(A) zu unterschreiten.

Die schalltechnische Untersuchung - siehe Antragskapitel 17 - definiert die nach Schutzbedürftigkeit festgelegten Immissionsorte. Diese Immissionsorte werden zur Beurteilung herangezogen. Sie wurden so ausgewählt, dass sie die nach schalltechnischen Maßstäben höchsten Anforderungen hinsichtlich der zu ergreifenden Schallschutzmaßnahmen stellen werden. Bei Realisierung der im oben erwähnten Bericht geforderten Schallschutzmaßnahmen und der damit verbundenen Erfüllung der Vorgaben der TA-Lärm an den oben definierten Immissionsorten ist auch an allen anderen Orten nicht mit einer Überschreitung der schalltechnischen Anforderungen gemäß TA-Lärm zu rechnen.

In der schalltechnischen Untersuchung befindet sich auch eine kartographische Darstellung der definierten Immissionsorte.

## **7.6 Maßnahmen gegen Erschütterungen**

Besondere Maßnahmen gegen Erschütterungen, neben den baulich üblichen wie gedämpft gelagerten Aggregaten (z. B. Notstromaggregate, Dampfturbine), sind nicht erforderlich. Dies zum einen, da es neben den Verbrennungsmotoren praktisch keine nennenswert erschütterungsrelevanten Aggregate gibt, zum anderen, da die Entfernungen zu schutzbedürftigen Gütern groß ist. Dies führt zu einer raschen und vollständigen Dämpfung potenzieller Erschütterungen unter die Wahrnehmungsschwelle.

Die Entfernung zu den nächsten Nachbarn beträgt mehrere hundert Meter. Die zu erwartenden Erschütterungen sind in der Regel bereits in einem Abstand von 20 m – 40 m von der Emissionsquelle soweit abgedämpft, dass die Wahrnehmungsschwelle unterschritten wird. Weitergehende Maßnahmen sind daher nicht erforderlich.

## **7.7 Emissionssituation für Licht**

Die Emissionen von Licht sind durch das Biomasse-Heizkraftwerk im Rahmen der Beleuchtungssituation auf dem Werksgelände vernachlässigbar. Eine zusätzliche Außenbeleuchtung der Gebäude ist mit insektenverträglichen Außenleuchten vorgesehen. Die Schornsteine für den Biomassekessel, die Spitzenlast- und Reservekessel sowie die Abluftanlage der Biomassehalle erhalten eine Flugbefreiung. Die weitere Beleuchtung erfolgt durch die vorhandene Straßenbeleuchtung, die auf Grund der Baumaßnahme geändert wird.

## **7.8 Emissionssituation durch elektromagnetische Felder**

Auf Grund der anlagentechnischen Anordnung ist mit keiner Beeinträchtigung durch elektromagnetische Felder zu rechnen. Der eingesetzte Transformator und die Mittelspannungsschaltanlage entsprechen dem Stand der Technik. Das Minimierungsgebot nach § 4 Abs. 2 der 26. BImSchV wird eingehalten. Darüber hinaus kann auf Grund der Aufstellung der Anlage außerhalb von Wohnanlagen bzw. Einrichtungen eine Beeinflussung ausgeschlossen werden.

## 7.9 Formulare

- Formular 7 Verzeichnis der lärmrelevanten Aggregate  
  
(Auf das Ausfüllen dieses Formulars wurde verzichtet, da die Schallquellen im Schallgutachten, Antragskapitel 17 enthalten. sind)