



## 4.2.2 Angaben zum Lärmschutz (textliche Erläuterungen)

### 4.2.2.1 Lärm durch den Anlagenbetrieb

Formular 4.2 beinhaltet das **Verzeichnis der Emissionsquellen** für Geräusche. Dazu sind (soweit bekannt) Schallpegel angegeben. Die angegebenen Schalldruckpegel der Lüfter sind Herstellerangaben (siehe Kapitel 2.4.2.1).

Als im Produktionsprozess wiederkehrend auftretende Geräusche sind in Elterntieranlagen insbesondere zu verzeichnen:

- Tiergeräusche, insbesondere während der Futteraufnahme und bei Beunruhigungen,
- Geräusche der Ventilatoren der Stalllüftung,
- Geräusch des Radladers bei der Entmistung nach Tierausstallung in der Serviceperiode;
- Geräusch der Hochdruckreiniger bei der Stallreinigung im Anschluss an die Entmistung;
- Geräusch der Förderanlage bei der Befüllung der Futtersilos;
- Geräusche von Transportfahrzeugen.
- Gegebenenfalls Signalton bei Ausfall von Lüftungs- oder Fütterungsanlagen

Der überwiegende Anteil dieser Geräusche wird in der Elterntieranlage Zehbitz für das Umfeld in ihrer Wahrnehmbarkeit stark abgemindert, da sie in geschlossenen Gebäuden auftreten. Die Tore der Stallgebäude müssen ständig geschlossen sein, da ansonsten die Funktion der Lüftungsanlagen beeinträchtigt wird. Durch die raumumschließenden Bauteile erfolgt eine erhebliche Dämpfung der Geräusche für das Umfeld. Die Tiere werden ständig in den Ställen gehalten. Tiergeräusche dringen somit nicht nach außen. Gearbeitet wird in der Anlage nur tagsüber (siehe Verfahrensbeschreibung Kapitel 2.1 der Antragsunterlagen).

Laut genehmigtem Lüftungskonzept wurde jeder Stall mit jeweils 10 Abluftventilatoren in den Giebel- bzw. Seitenwänden ausgestattet, zudem sollten pro Stall 4 Firstventilatoren installiert werden. Der Einbau der Firstlüfter wurde jedoch nicht umgesetzt und per Anzeige gem. § 15 BImSchG mit Bescheid vom 28.08.2020 (Az. 402.10.10-44216-18554-7176-04-6/10/17) vom Landesverwaltungsamt Halle freigestellt.

Die in den 5 Stallgebäuden installierte Lüftung in den Giebel- und Seitenwänden wird für die geplante Haltung der Elterntiere unverändert bleiben. Die Ermittlung der notwendigen Sommerluftfrate ist den Berechnungen unter Kapitel 2.4.2.1 der Antragsunterlagen zu entnehmen.



#### 4.2.2.2 Transporte von und zur Anlage

Die Ver- und Entsorgung der Anlage erfordert Transporte von Futter, Tieren und Abfällen. Die Zuwegung zur Elterntieranlage besteht über die vorhandene Zufahrtstraße ausgehend von der L142 (Lennewitz – Hinsdorf).

Das Transportaufkommen für den derzeitigen Betrieb als Junghennenaufzuchtanlage sowie für die geplante Änderung als Produktionsanlage ist den folgenden beiden Tabellen zu entnehmen.

**Tabelle 1: Verkehrsaufkommen während des bestimmungsgemäßen Betriebes der Elterntieranlage Zehbitz im genehmigten Zustand als Junghennenaufzuchtanlage**

Transportvorgang	Fahrzeug	ME	Menge je Jahr	Menge/Fahrzeug	Anzahl Fahrten je Jahr	Ereignisanfall	max. LKW-Fahrten pro Tag
Anlieferung Küken	LKW mit Spezialaufbau	Stück	210.000	18.000	12	2-3 Mal pro Jahr	5 <sup>*)</sup>
Abfuhr Junghennen und Junghähne	LKW mit Spezialaufbau	Stück	201.600	7.500	27	2-3 Mal pro Jahr	11 <sup>*)</sup>
Anlieferung Einstreu	LKW	t	251	10	25	2-3 Mal pro Jahr	10 <sup>*)</sup>
Futterlieferung (Getreide, Ergänzungsfutter)	LKW mit Spezialaufbau	t	1.255	25	50	wöchentlich 3 Fahrten	1
Anlieferung Flüssiggas	Spezial-LKW				5	in den Wintermonaten	1
Abfuhr Geflügelmist	landw. Spezialfahrzeuge bzw. LKW	t	672	24	28	2-3 Mal pro Jahr	12 <sup>*)</sup>
Stallreinigungsabwasser	landw. Spezialfahrzeuge	m <sup>3</sup>	257,5	15	17 <sup>)</sup>	2-3 Mal pro Jahr	7 <sup>*)</sup>
Abfuhr Kadaver	LKW mit Spezialaufbau	t	13		49	wöchentlich 1 mal	1
<b>Summe</b>	<b>LKW bzw. Spezialfahrzeuge</b>	<b>Stück</b>			<b>213</b>		

<sup>\*)</sup>Diese Vorgänge erfolgen alle an verschiedenen Tagen

Für den Betrieb der Elterntieranlage Zehbitz als Junghennenaufzuchtanlage ist mit einem jährlichen Verkehrsaufkommen von 213 LKW-Fahrten zu rechnen. Dabei fallen während einer Haltungsperiode ca. 3 - 4 LKW-Fahrten in der Woche (Futter, Kadaver) an. Im Service-



zeitraum, der sich über ca. 3 Wochen erstreckt, kommt es für den An- und Abtransport von Tieren, Einstreu, Mist, Stallreinigungsabwasser und Flüssiggas zu insgesamt 45 LKW-Fahrten.

**Tabelle 2: Verkehrsaufkommen während des bestimmungsgemäßen Betriebes der Elterntieranlage Zehbitz im geplanten Zustand**

Transportvorgang	Fahrzeug	ME	Menge je Jahr	Menge/Fahrzeug	Anzahl Fahrten	Ereignisanfall	max. LKW-Fahrten pro Tag
Anlieferung Jungtiere	LKW mit Spezialaufbau	Stück	77.000	7.500	11	einmal pro Jahr	11 <sup>*)</sup>
Abfuhr Alttiere	LKW mit Spezialaufbau	Stück	72.380	6.500	12	einmal pro Jahr	12 <sup>*)</sup>
Anlieferung Einstreu	LKW	t	240	10	24	einmal pro Jahr	24 <sup>*)</sup>
Futterlieferung (Getreide, Ergänzungsfutter)	LKW mit Spezialaufbau	t	4.320	25	173	wöchentlich 3-4 Fahrten	2
Anlieferung Flüssiggas	Spezial-LKW				2	in den Wintermonaten	1
Abfuhr Eier	LKW				104	wöchentlich 2 Fahrten	1
Abfuhr Geflügelmist	landw. Spezialfahrzeuge bzw. LKW	t	1.771	24	74	einmal pro Jahr	25 <sup>*)</sup>
Stallreinigungsabwasser	landw. Spezialfahrzeuge	m <sup>3</sup>	103	15	7 <sup>)</sup>	einmal pro Jahr	7 <sup>*)</sup>
Abfuhr Kadaver	LKW mit Spezialaufbau	t	13		49	wöchentlich 1 mal	1
<b>Summe</b>	<b>LKW bzw. Spezialfahrzeuge</b>	<b>Stück</b>			<b>456</b>		

<sup>\*)</sup>Diese Vorgänge erfolgen alle an verschiedenen Tagen

Im bestimmungsgemäßen Betrieb der Elterntieranlage Zehbitz als Produktionsanlage für Bruteier ist mit einem jährlichen Verkehrsaufkommen von 456 LKW-Fahrten zu kalkulieren. Hier wird im Durchschnitt während einer Haltungsperiode mit ca. 7 LKW-Fahrten in der Woche (Futter, Eier, Kadaver) zu rechnen sein. Im Servicezeitraum, der sich über ca. 6 Wochen erstreckt, kommt es für den An- und Abtransport von Tieren, Einstreu, Mist, Stallreinigungsabwasser und Flüssiggas zu 80 LKW-Fahrten.



Die Abfuhr von Geflügelmist erfolgt einmal jährlich an zwei bis drei aufeinanderfolgenden Werktagen nach Ausstallung der Elterntiere tagsüber zwischen 7.00 und 18.00 Uhr. Zum Abtransport von 1.771 t Geflügelmist sind bei einer Zuladung von ca. 24 t je Fahrzeug ca. 74 Fahrzeuge notwendig. Die Beladung der vor den Stallgiebeln stehenden Hänger erfolgt mit einem Radlader. Zur Zeit der Entmistung werden Ventilatoren der Stalllüftung nur in dem Stall betrieben, der gerade entmistet wird. Für das einmal pro Jahr abzuholende Stallreinigungswasser werden 7 Fahrten erforderlich.

Bei einer jährlich notwendigen Menge an Mischfutter von 4.320 t werden bei einer Ladekapazität der Mischfuttertransportfahrzeuge von 25 t etwa 173 Lieferungen erforderlich. Während einer Haltungsperiode ist etwa alle 5 Tage eine Beschickung der Mischfuttersilos erforderlich. Diese erfolgt in der Regel montags bis freitags zwischen 7.00 und 17.00 Uhr.

Der Abtransport der Eier wird i.d.R. an 2 Werktagen zwischen 7.00 und 17.00 Uhr vorgenommen.

Die Haltungsperiode im Broilerelterntierstall beträgt in der Regel 48 Wochen, so dass man davon ausgehen kann, dass einmal pro Kalenderjahr eine Ein- und eine Ausstallung stattfinden wird. Die Einstallung der Junghennen und Junghähne erfolgt an einem bzw. zwei Tagen einmal jährlich mit Spezialtransportfahrzeugen. Der Abtransport der Elterntiere nach Abschluss der Legephase der weiblichen Tiere erfolgt i.d.R. an Werktagen zwischen 7.00 und 17.00 Uhr.

Die Anlieferung von Junghennen und Junghähnen, die Abfuhr von Hennen und Hähnen, die Anlieferung von Einstreu sowie die Abfuhr von Geflügelmist und Stallreinigungswasser erfolgen jeweils an verschiedenen Tagen im Jahr.

Die übrigen Transporte von und zur Anlage sind unerheblich:

- Die **Kadaverabfuhr** erfolgt bedarfsweise wöchentlich ein- bis zweimal. Im Sommer ist dabei eine höhere Abfuhrhäufigkeit aus hygienischen Gründen erforderlich.
- **Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall** wird im Rahmen der üblichen Touren des Entsorgungsunternehmens alle zwei oder drei Wochen erfasst.

Für die Überwachung der Tiere ist mit ca. 2 Pkw-Fahrten pro Tag zu rechnen. Nachts sind keine Lkw- und Pkw-Fahrten vorgesehen.

#### **4.2.2.3 Schallimmissionsprognose nach Nr. A.2.4 des Anhanges zur TA Lärm**

Bei der Beurteilung der Lärmemissionen der Stallanlage sind als relevante Beurteilungspunkte solche Gebiete zu berücksichtigen, für die nach Nr. 6.1 TA Lärm Immissionsrichtwerte festgelegt sind. Die sind insbesondere bauplanungsrechtlich charakterisierbare Gebiete wie Industriegebiet, Wohngebiete, Gewerbegebiete u.ä..

Als Immissionsort für die überschlägige Schallausbreitungsrechnung wird das nächstgelegene Wohnhaus der im Zusammenhang bebauten Ortlage Lennewitz, Dorfstraße 1, berücksichtigt. In Abbildung 1 ist dieses anhand eines Luftbildes gekennzeichnet.



Abbildung 1: Auszug aus dem Luftbild und dem Liegenschaftskataster mit Darstellung der OT Lennewitz und dem nächstgelegenen Immissionsort ([www.lvermgeo.de](http://www.lvermgeo.de))

Nach TA Lärm ist eine **überschlägige Schallausbreitungsrechnung** entsprechend Nr. A.2.4.3 des Anhanges zur TA Lärm zur Ermittlung der Geräuschimmissionen ausreichend, wenn die nach ihr berechneten Beurteilungspegel zu keiner Überschreitung der Immissionsrichtwerte führen. Bei der überschlägigen Prognose sind im Sinne einer **Worst-case- Abschätzung** die Mittelungspegel am maßgeblichen Immissionsort mit Hilfe der mittleren A-bewerteten Schalleistungspegel, der Einwirkzeiten und der Richtwirkungskorrekturen der Schallquellen sowie einer vereinfachten Schallausbreitungsrechnung zu ermitteln, wobei eine schallausbreitungsgünstige Wetterlage zugrunde gelegt und nur die geometrische Schallausbreitungsdämpfung berücksichtigt wird.

Die überschlägige Schallausbreitungsrechnung erfolgt für die lauteste Nachtstunde und geht im Sinne einer Worst-Case-Abschätzung von dem seltenen Fall aus, dass während einer sommerlichen Hitzeperiode in der Endphase der Haltungsperiode alle Ventilatoren der Stal-



lüftung der Elterntieranlage auch nachts unter Vollast laufen müssen. Dies kann in einzelnen Nächten auch die gesamte Zeit von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr betreffen. Transporte sowie anlagenbezogener Werksverkehr sowie der wöchentliche Testlauf des Notstromaggregates finden ausschließlich in den Tagstunden (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) statt und können daher im Regelbetrieb für die nächtlichen Stunden ausgeschlossen werden.

Auskunft zu den eingesetzten Ventilatoren gibt Punkt 2.4.2.1 der Antragsunterlagen. Es ist an allen Ställen Giebel- und Seitenwandentlüftung realisiert, bei der 6 Ventilatoren in der Giebelwand und jeweils 2 Ventilatoren in den beiden Stallängsseitenwänden in Giebelnähe eingebaut sind.

Angaben über die Lüfterstandorte sind Anhang 4.2.2-2 der Antragsunterlagen zu entnehmen.

Aus dem Schalldruckpegel  $L_{PA}$  und dem Abstand  $x$ , in dem diese Pegel gemessen sind, wurden die Schalleistungspegel  $L_{WA}$  der Lüfter nach der Formel

$$L_{WA} = L_{PA} + (20 \cdot \lg x + 8)$$

ermittelt.

Das Richtwirkungsmaß  $DI$  nach VDI-Richtlinie 2714, Abschnitt 5.1, wird je nach Lüfterstandort mit  $DI = -10$  und  $0$  dB(A) angesetzt, da die Anordnung der Ventilatoren in den Giebel- und Seitenwandöffnungen diese Werte begründen.

Die Pegelerhöhung bei Anordnung der Quellen vor reflektierenden Flächen wird für alle Quellen mit dem Raumwinkelmaß  $Ko$  nach VDI-Richtlinie 2714, Abschnitt 5.2, berücksichtigt. Dieser Faktor wird aufgrund der Anordnung der Lüfter mit  $+6$  dB bei der Berechnung berücksichtigt.

Bei der Berechnung der Mittelungspegel  $L_{Aeq}(S_m)$  wurde kein Bebauungsdämpfungsmaß  $D_G$  berücksichtigt.

Aus der energetischen Addition der Mittelungspegel  $L_{Aeq}(S_m)$  aller Einzelquellen ergibt sich für den betrachteten Immissionsort ein Gesamtschalldruckpegel  $L_s = 34,1$  dB(A). Die Tabelle im Anhang 4.4.2-1 stellt die Berechnung dar. Auf Seite 5 in Abbildung 1 dieses Kapitels ist anhand der Kartendarstellung die Ausweisung der nächsten Wohnhäuser in Lennewitz dargestellt, hier ist insbesondere das Wohnhaus in der Dorfstraße 1 als nächstgelegener Immissionsort zur Geflügelfarm relevant. Da kein Flächennutzungsplan für die Ortschaft Lennewitz vorhanden ist, kann aufgrund der vorhandenen Prägung eine baurechtliche Einstufung der nächsten Wohbbebauungen als Dorf-Mischgebiet getroffen werden. Für diese Gebiete ist nach Nr. 6.1 d) der TA Lärm ein Immissionsrichtwert von 45 dB(A) für die lauteste Nachtstunde einzuhalten. Dieser Wert ist lt. überschlägiger Schallausbreitungsprognose nach der



Errichtung und dem Betrieb der geplanten Geflügelfarm eingehalten, da er um 10,9 dB(A) unterschritten wird.

#### Berücksichtigung Notstromaggregat

Um den Betrieb des Notstromaggregates hinsichtlich seiner lärmemittierenden Wirkung zu prüfen, berücksichtigt die im Anhang zu diesem Schreiben überarbeitete Überschlägige Schallausbreitungsprognose den Betrieb der Aggregates, sollte es zu einem seltenen Ereignis kommen und das Notstromaggregat auch in der Nacht in Betrieb sein. Ein Vorkommen von mehr als 10 mal im Jahr wird jedoch ausgeschlossen, weshalb eine Beurteilung der Schallemissionen nach Punkt 6.3 der TA Luft vorgenommen wird. Die Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse liegen tagsüber bei 70 dB(A) und nachts bei 55 dB(A).

Der Schallleitungspegel des Notstromaggregates liegt bei 105 dB(A). Für den Einsatz eines seltenen Ereignisses in der Nacht, geht die Prognose von dem Fall aus, dass der Betrieb aller Lüfter die Versorgung der Tiere gewährleisten muss.

Im Ergebnis der Überschlägigen Schallausbreitungsrechnung lässt sich aus der energetischen Addition der Mittelungspegel  $L_{Aeq(sm)}$  aller Einzelquellen für den betrachteten Immissionsort in der Ortslage Lennewitz in der Dorfstraße 1 ein Gesamtschalldruckpegel von  $L_s = 43,1$  dB(A) ermitteln. Der für seltene Ereignisse in der Nacht geltende Immissionsrichtwert von 55 dB(A) ist damit sicher eingehalten und kann mit 11,3 dB(A) auch weit unterschritten werden.

Das Notstromaggregat wird im Regelbetrieb einmal wöchentlich auf seine Funktionstüchtigkeit getestet. Dieser Betrieb findet ausschließlich in den Tagstunden statt. Mit dem ermittelten Gesamtschalldruckpegel von 43,1 dB(A) ist auch der für tagsüber geltende Immissionsrichtwert von 60 dB(A) am nächsten Wohnhaus sicher eingehalten.

Eine erhebliche Belästigung für das Schutzgut Mensch ist mit dem Betrieb des Notstromaggregates sowohl im Falle des Auftretens eines seltenen Ereignisses in der Nacht als auch während der wöchentlichen tagsüber stattfindenden Testläufe nicht zu erwarten.

#### Aussagen zu Tieffrequenten Geräuschen

Gemäß Nr. 7.3 der TA Lärm sind tieffrequente Geräusche zu berücksichtigen, da von ihnen schädliche Umweltwirkungen ausgehen können.

In der Anlage Zehbitz werden keine tiefe Frequenzen emittierenden Maschinen, Motoren oder Ventilatoren nach Nr. A.1.5 der TA Lärm eingesetzt, daher sind schädliche Auswirkungen nicht zu erwarten.

Aufgrund der relativ großen Entfernung zwischen den Ventilatoren und den nächsten Wohnbebauungen der Ortslage Lennewitz von mehr als 650 m wird außerdem von einer Abdämpfung der tieffrequenten Schallimmissionen unter die jeweilige Hörschwelle zu erwarten sein.



### Aussage zu Verkehrsgeräuschen auf öffentlichen Straßen

Nach Nr. 7.4 der TA Lärm unter den Absätzen 2 bis 4 müssen die Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis f (hier die An- und Abfahrten über die Landesstraße L142) berücksichtigt und durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, wenn:

- *sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,*
- *keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und*
- *die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.*

Bei einem anlagenbedingten jährlichen Verkehrsaufkommen von im Durchschnitt ca. 2 LKW-Fahrten pro Tag (siehe Kapitel 4.2.2) ist davon auszugehen, dass sich die Verkehrsgeräusche auf den öffentlichen Straßen, hier der Landesstraße zwischen Zehbitz und Hinsdorf, nicht um mindestens 3 dB(A) erhöhen. Da die oben genannten drei Bedingungen kumulativ erfüllt sein müssen, sind Minderungsmaßnahmen organisatorischer Art nicht weiter erforderlich.

#### **4.2.2.4 Fazit**

**Nach Nr. 6.1d) der TA Lärm ist ein Immissionsrichtwert für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) in der lautesten Nachtstunde in Kern-, Dorf- und Mischgebieten einzuhalten. Der für die nächste Wohnbebauung (Lennewitz, Dorfstraße 1) geltende Immissionsrichtwert von 45 dB(A) in der lautesten Nachtstunde für Kern-, Dorf- und Mischgebiete wird mit dem in der überschlägigen Schallausbreitungsprognose kalkulierten Wert von 34,1 dB(A) um 10,9 dB(A) unterschritten. Aus der überschlägig ermittelten Unterschreitung des Immissionsrichtwertes von 45 dB(A) für Kern-, Dorf- und Mischgebiete für die lauteste Nachtstunde ist mit einer hohen Beurteilungssicherheit abzuleiten, dass mit den Schallemissionen aus der Elterntieranlage Zehbitz keine erheblichen Belästigungen für das Schutzgut Mensch verbunden sind.**