

**SCHALLTECHNISCHER BERICHT NR. LL8474.1/03**

zum geplanten Neubau einer Dünger- und Getreidelagerhalle  
im Bebauungsplangebiet Nr. 82 "AGRAVIS" der Gemeinde Altenberge

- März 2014 -

---

- ersetzt den Bericht Nr. LL8474.1/02 vom 17.01.2014 -

Auftraggeber:

AGRAVIS Raiffeisen AG  
Industrieweg 110  
48155 Münster

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Klaus Johnig

Datum:

27.03.2014



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH Lingen • Hessenweg 38 • 49809 Lingen  
Tel +49 (0)5 91 - 8 00 16-0 • Fax +49 (0)5 91 - 8 00 16-20 • E-Mail Lingen@zechgmbh.de

**IMMISSIONSSCHUTZ**

**BAUPHYSIK**

**PRÜFLABORE**

[www.zechgmbh.de](http://www.zechgmbh.de)

## 1.) Zusammenfassung

Die Raiffeisen Laer GmbH plant im Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 71 "Gewerbegebiet Ost III" der Gemeinde Altenberge die Errichtung eines Umschlagplatzes für Getreide und Düngemittel. Zur Verwirklichung des Bauvorhabens soll der Bereich der betrachteten Betriebsfläche durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 82 "AGRAVIS" überplant werden.

### Beurteilung der Gewerbelärmsituation

Eine Nutzung des geplanten Umschlagplatzes der Raiffeisen Laer GmbH erfolgt nur in der Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr, sodass in der vorliegenden Untersuchung nur die durch das Bauvorhaben anteilig verursachten Beurteilungspegel an den Immissionspunkten im Tageszeitraum betrachtet und gemäß der TA Lärm bewertet werden.

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung zur Errichtung der Getreide- und Düngemittellagerung der Raiffeisen Laer GmbH hat ergeben, dass - bei Einhaltung der optimierten Betriebsbedingungen - sowohl in der Düngezeit als auch in der Erntezeit die Immissionsrichtwerte an allen betrachteten schalltechnisch relevanten Immissionspunkten um mindestens 6 dB unterschritten werden. Damit liefert das geplante Bauvorhaben an keinem der Immissionspunkte im Sinne der TA Lärm einen relevanten Beitrag zur Gesamtgewerbelärmsituation. An den meisten Immissionspunkten wird der Immissionsrichtwert um mindestens 10 dB unterschritten, sodass sich diese Immissionspunkte gemäß TA Lärm nicht mehr im Einwirkungsbereich der untersuchten Anlage befinden.

Des Weiteren ist davon auszugehen, dass bei einem bestimmungsgemäßen Betrieb (z. B. durch den Fahrzeugverkehr und die Betankung der AHL-Tankanlage) auf dem geplanten Betriebsgelände keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte für Spitzenpegelereignisse im Tageszeitraum zu erwarten sind.

Voraussetzung für diese Bewertung ist die Einhaltung der in Kapitel 4 dargestellten Nutzungsbeschreibung mit Angaben zu Anzahlen von Fahrzeugbewegungen und zulässigen geräuschrelevanten Verladetätigkeiten. Abweichungen hiervon sind zulässig, wenn sichergestellt wird, dass auch bei diesen Betriebsbedingungen keine relevanten Beiträge im Sinne der TA Lärm hervorgerufen werden.

Die in den Kapiteln 4.1 und 4.2 aufgeführten Frequentierungen geben eine mögliche Verteilung der Fahrzeugbewegungen und zugehörigen Verladetätigkeiten in den jeweiligen Perioden an.

Hierbei wird die optimierte maximal zulässige Frequentierung durch den Immissionspunkt IP 7 bestimmt, der sich an der nächstgelegenen Baugrenze im Gewerbegebiet befindet und derzeit nicht bebaut ist. Sollte dieser Immissionspunkt - auf Grund der nicht vorhandenen schützenswerten Nutzung - als nicht relevant eingestuft werden, wäre in der Düngezeit - bezogen auf die nächstgelegene potentiell mögliche Wohnbebauung im Allgemeinen Wohngebiet (IP 11) - eine Erhöhung der Anzahl von LFZ zur Auslagerung von Festdünger als Schüttgut auf das 2-fache möglich. Bezogen auf das nächstgelegene Wohngebäude im Mischgebiet (Trumpfenstiege 6; IP 9a/b) wäre rechnerisch sogar eine Verdreifachung zulässig.

In der Erntezeit wäre dann bei vergleichbarer Bewertungsgrundlage (ohne IP 7) - bezogen auf die nächstgelegene potentiell mögliche Wohnbebauung im Allgemeinen Wohngebiet (IP 11) - eine Erhöhung der Anzahl von LKW/LFZ zur Auslagerung und Anlieferung von Getreide als Schüttgut jeweils auf das 2-fache möglich. Bezogen auf das nächstgelegene Wohngebäude im Mischgebiet (Trumpfenstiege 6; IP 9a/b) wäre rechnerisch eine Verdreifachung zulässig.

Bei der Betrachtung von bis zu 10 Spitzentagen je Kalenderjahr als seltenes Ereignis im Sinne der TA Lärm wären wesentlich mehr Fahrzeugbewegungen mit den zugehörigen Verladetätigkeiten zulässig (theoretisch bis zu einer Verzehnfachung).

#### Beurteilung des anlagenbezogenen Mehrverkehrs auf öffentlichen Straßen

Wie die Berechnungsergebnisse zeigen, wird selbst an den stark frequentierten Tagen in der Düngezeit der Immissionsgrenzwert an den betrachteten Immissionspunkten anteilig um mindestens 11 dB unterschritten. Somit ist durch den anlagenbezogenen Mehrverkehr - selbst unter Betrachtung der Maximalauslastung im Regelbetrieb und der nicht realistischen ausschließlichen Verkehrswegeföhrung in Richtung Süden - von keinen relevanten anteiligen Verkehrslärmimmissionen im Sinne der TA Lärm auszugehen.

Im Jahresmittel und unter Berücksichtigung einer realistischen Verteilung auf den Straßen ist von einer weiteren deutlichen Unterschreitung der Beurteilungspegel durch den anlagenbezogenen Mehrverkehr auszugehen.

Der nachfolgende Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt.  
Dieser Bericht besteht aus 40 Seiten und 6 Anlagen.

Lingen, den 27.03.2014 Jo/DW

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

**Messstelle nach § 26 BImSchG für  
Geräusche, Gerüche, Erschütterungen  
und Luftinhaltsstoffe  
(Bereiche A, D, E, I, O, P, Q, R, S und T)**

geprüft durch:



ppa. Dipl.-Ing. Sabine Lehmköster

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH  
Immissionsschutz · Bauphysik  
Hessenweg 38 · 49809 Lingen (Ems)  
Tel. 05 91 - 80 01 60 · Fax 05 91 - 8 00 16 20

erstellt durch:



i. V. Dipl.-Ing. Klaus Johnig

## INHALT

	<u>Seite</u>
1.) Zusammenfassung.....	2
2.) Situation und Aufgabenstellung .....	6
3.) Beurteilungsgrundlagen: Immissionspunkte und -richtwerte.....	7
3.1 Gewerbelärm .....	7
3.2 Verkehrslärm durch anlagenbezogenen Mehrverkehr auf öffentlichen Straßen .....	11
4.) Betriebsbeschreibung .....	14
4.1 Düngezeit.....	15
4.2 Erntezeit.....	18
4.3 Einlagerung Düngemittel .....	19
4.4 Hinweise auf alternative Frequentierungen .....	19
5.) Gewerbelärmemissionen .....	20
6.) Anlagenbezogener Mehrverkehr auf öffentlichen Straßen.....	25
7.) Berechnung der Geräuschemissionen .....	26
7.1 Berechnungsverfahren zum Gewerbelärm .....	26
7.2 Hinweise zur meteorologischen Korrektur .....	27
7.3 Berechnungsverfahren zum Straßenverkehrslärm .....	28
8.) Berechnungsergebnisse .....	30
8.1 Gewerbelärm .....	30
8.1.1 Düngezeit .....	30
8.1.2 Erntezeit .....	32
8.1.3 Spitzenpegelbetrachtung .....	34
8.2 Verkehrslärm durch anlagenbezogenen Mehrverkehr auf öffentlichen Straßen .....	35
9.) Qualität der Prognose .....	37
10.) Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen.....	38
11.) Anlagen.....	40

## **2.) Situation und Aufgabenstellung**

Die Raiffeisen Laer GmbH plant auf dem vorhandenen Betriebsgelände die Errichtung einer Lagerhalle für Dünger und Getreide als Schüttgut. Die vorhandene Halle soll als Lagerhalle für Dünger als Stückgut/Sackware sowie als Unterstellplatz für einen Gabelstapler dienen. Das Bauvorhaben befindet sich auf dem Flurstück 221 im Flur 015 der Gemarkung Altenberge. Dieses Flurstück befindet sich zurzeit im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 71 "Gewerbegebiet Ost III" der Gemeinde Altenberge. Die Lage des Bauvorhabens ist den Anlagen 1 und 2 zu entnehmen [9; 10].

Der Umschlag von Schüttgütern bei Getreideannahmestellen ist gemäß den textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 71 nicht zugelassen. Daher plant die Gemeinde Altenberge den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 82 "AGRAVIS [13] (Anlage 1.2), bei der die gesamte Betriebsfläche überplant werden soll. Voraussetzung hierfür ist unter anderem der Nachweis, dass durch die geplante Nutzung im Sinne der TA Lärm [1] keine unzulässigen Geräuschemissionen hervorgerufen werden.

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens ist somit eine schalltechnische Untersuchung vorzulegen, die die durch den geplanten Umschlagplatz anteilig hervorgerufenen Beurteilungspegel darstellt und gemäß TA Lärm [1] bewertet.

Weiterhin soll die Geräuschsituation durch den anlagenbezogenen Mehrverkehr auf den umgebenden Straßen untersucht werden.

Sind Überschreitungen der angestrebten Immissionszielwerte zu erwarten, so sind geeignete Lärminderungsmaßnahmen - z. B. in Form von abschirmenden und/oder organisatorischen Maßnahmen - anzugeben, die eine Einhaltung der Immissionszielwerte gewährleisten.

Die Ergebnisse der Untersuchung sind in Form eines gutachtlichen Berichtes darzustellen.

### **3.) Beurteilungsgrundlagen: Immissionspunkte und -richtwerte**

#### **3.1 Gewerbelärm**

Das Bauvorhaben befindet sich im Geltungsbereich des Plangebietes zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 82 "AGRAVIS [13] (Anlage 1.2) der Gemeinde Altenberge. Die im Übersichtsplan der Anlage 2.1 dargestellten Immissionspunkte IP 1 bis IP 14 befinden sich im Bereich der in der folgenden Tabelle 1 dargestellten Bebauungspläne mit den aufgelisteten berücksichtigten Gebietseinstufungen (Anlage 1) [11].

**Tabelle 1** Immissionspunkte, Bebauungspläne und Gebietseinstufungen

Immissionspunkt	Bebauungsplan			berücksichtigte Gebiets- einstufung
	Nr.	Bezeichnung	Bemerkung	
IP 1 - Trumpfenstiege 26	31	Gewerbegebiet Ost	5. Änderung	GE
IP 2 - Baugrenze GE**	71	Gewerbegebiet Ost III	-	GE
IP 3 - Baugrenze GE**	71	Gewerbegebiet Ost III	-	GE
IP 4 - Entrup 203, Kläranlage, Büronutzung	15	Kläranlage Ost	Versorgungsfläche	GE*
IP 5 - Entrup 204	-	-	Außenbereich	MI*
IP 6 - Baugrenze GE**	71	Gewerbegebiet Ost III	-	GE
IP 7 - Baugrenze GE**	71	Gewerbegebiet Ost III	-	GE
IP 8 - Baugrenze MI**	71	Gewerbegebiet Ost III	-	MI
IP 9a/b - Trumpfenstiege 6	71	Gewerbegebiet Ost III	1. Änderung	MI
IP 10 - Trumpfenstiege 2	71	Gewerbegebiet Ost III	-	GE
IP 11 - Baugrenze WA**	48	Hanseller Strasse	-	WA
IP 12 - Hanseller Str. 47	48	Hanseller Strasse	-	WA

<wird fortgesetzt>

**Tabelle 1** Immissionspunkte, Bebauungspläne und Gebietseinstufungen <Fortsetzung>

Immissionspunkt	Bebauungsplan			berücksichtigte Gebiets- einstufung
	Nr.	Bezeichnung	Bemerkung	
IP 13 - Am Eschhuesbach 60	48	Hanseller Strasse	-	WA
IP 14 - Am Eschhuesbach 49	48	Hanseller Strasse	-	WA

\* siehe nachfolgende Ausführungen

\*\* Berücksichtigung im Sinne einer Lärmvorsorge im Zuge des Bauleitplanverfahrens

Die Immissionspunkte IP 1, IP 4, IP 5, IP 9, IP 10 sowie IP 12 bis IP 14 befinden sich an bereits errichteten Wohngebäuden oder Gebäuden mit Büronutzungen. Die anderen Immissionspunkte wurden an den in den jeweiligen Bebauungsplänen festgesetzten Baugrenzen gewählt und dienen der Lärmvorsorge in dem geplanten Bauleitplanverfahren.

Für den Bereich, auf dem sich der Immissionspunkt IP 4 (Büronutzung auf der Kläranlage) befindet, wird im Bebauungsplan Nr. 15 keine Gebietseinstufung angegeben. Auf Grund der Nutzung wird davon ausgegangen, dass dieser Immissionspunkt wie in einem Gewerbegebiet liegend zu betrachten ist.

Der Immissionspunkt IP 5 befindet sich nach Angaben der Gemeinde Altenberge im unbeplanten Außenbereich und ist wie in einem Mischgebiet liegend zu betrachten [10].

Nach Nummer 3.2.1, Abs. 7 der TA Lärm [1] setzt die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen in der Regel eine Ermittlung der Geräuschimmissionen der zu beurteilenden Anlage und - sofern im Einwirkungsbereich der Anlage andere Anlagengeräusche auftreten - die Bestimmung der Vor- sowie der Gesamtbelastung voraus.

Die Bestimmung der Lärmvorbelastung kann entfallen, wenn die Geräuschimmissionen der betrachteten Anlage die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreiten, da die Anlage dann im Sinne der TA Lärm [1] keinen relevanten Beitrag zur Gesamtlärmsituation liefert. Werden die Richtwerte anteilig um mindestens 10 dB unterschritten, so liegen die Immissionspunkte nicht mehr im Einwirkungsbereich der Anlage.

Im vorliegenden Fall ist die Gewerbelärmvorbelastung aus den bereits bestehenden Betrieben und aus den - plangegebenen - angrenzenden Gewerbeflächen im Umfeld des Bauvorhabens zu berücksichtigen. Da keine Vorgaben oder Erkenntnisse zur zu berücksichtigenden Gewerbelärmvorbelastung vorliegen, sind an den Immissionspunkten - anteilig durch das Bauvorhaben (bzw. dem Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans) verursachte - Beurteilungspegel anzustreben, die den jeweiligen Immissionsrichtwert um mindestens 6 dB unterschreiten. Damit würde die geplante Nutzung im Sinne der TA Lärm [1] an den Immissionspunkten keinen relevanten Beitrag zur Gesamtgewerbelärmsituation liefern.

In der nachfolgenden Tabelle 2 sind die berücksichtigten Immissionspunkte mit den zugehörigen Gebietseinstufungen und Immissionsrichtwerten gemäß TA Lärm [1] aufgeführt.

**Tabelle 2** Immissionspunkte, -richtwerte und -zielwerte

Immissionspunkte	Gebiets- einstu- fung	Immissionsrichtwerte in dB(A)		Immissionszielwerte in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
IP 1 - Trumpfenstiege 26	GE	65	50	59	44
IP 2 - Baugrenze GE	GE	65	50	59	44
IP 3 - Baugrenze GE	GE	65	50	59	44
IP 4 - Entrup 203, Kläranlage, Büronutzung	GE	65	50	59	44
IP 5 - Entrup 204	MI	60	45	54	39
IP 6 - Baugrenze GE	GE	65	50	59	44
IP 7 - Baugrenze GE	GE	65	50	59	44
IP 8 - Baugrenze MI	MI	60	45	54	39
IP 9a/b - Trumpfenstiege 6	MI	60	45	54	39
IP 10 - Trumpfenstiege 2	GE	65	50	59	44
IP 11 - Baugrenze WA	WA	55	40	49	34
IP 12 - Hanseller Str. 47	WA	55	40	49	34

<wird fortgesetzt>

**Tabelle 2** Immissionspunkte, -richtwerte und -zielwerte <Fortsetzung>

Immissionspunkte	Gebiets- einstufung	Immissionsrichtwerte in dB(A)		Immissionszielwerte in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
IP 13 - Am Eschhuesbach 60	WA	55	40	49	34
IP 14 - Am Eschhuesbach 49	WA	55	40	49	34

Die Beurteilung der Geräuschsituation erfolgt gemäß TA Lärm [1].

Der Beurteilungszeitraum tags ist die Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr. Als Beurteilungszeitraum nachts ist bei einer Beurteilung gemäß TA Lärm [1] die lauteste Stunde in der Zeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr zu betrachten.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

Bei der Beurteilung gemäß der aktuellen TA Lärm [1] wird ein Zuschlag von 6 dB für die höhere Störwirkung von Geräuschen innerhalb der Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit in Allgemeinen und Reinen Wohngebieten (WA, WR) berücksichtigt.

Die Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit sind während den folgenden Zeiten zu berücksichtigen:

1. an Werktagen:
  - 06:00 Uhr bis 07:00 Uhr
  - 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr
  
2. an Sonn- und Feiertagen:
  - 06:00 Uhr bis 09:00 Uhr
  - 13:00 Uhr bis 15:00 Uhr
  - 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr

Grundsätzlich ist die Einhaltung der Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [1] durch die Summe der Gewerbelärmeinwirkungen sicherzustellen.

Als weitere Regelung sieht die TA Lärm [1] unter Nr. 7.2 "Bestimmungen für seltene Ereignisse" wie folgt vor:

*"Ist wegen voraussehbarer Besonderheiten beim Betrieb einer Anlage zu erwarten, dass in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer, aber an nicht mehr als an 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils 2 aufeinanderfolgenden Wochenenden, die Immissionsrichtwerte nach den Nr. 6.1 und 6.2 auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärminderung nicht eingehalten werden können, kann eine Überschreitung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für genehmigungsbedürftige Anlagen zugelassen werden.*

*..."*

Als Immissionsrichtwert für seltene Ereignisse sind gemäß Nr. 6.3 der TA Lärm [1] - unabhängig von der vorhandenen Gebietseinstufung - folgende Werte einzuhalten:

tags: 70 dB(A)

nachts: 55 dB(A)

### **3.2 Verkehrslärm durch anlagenbezogenen Mehrverkehr auf öffentlichen Straßen**

Gemäß Nr. 7.4 der TA Lärm [1] sollen Geräusche des anlagenbezogenen An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück u. a. in Mischgebieten und Allgemeinen Wohngebieten durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, sofern

"...

- 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 ..."

Dies gilt nicht für Immissionspunkte in Gewerbegebieten, sodass im vorliegenden Fall nur die in Misch- oder Allgemeinen Wohngebieten liegenden Immissionspunkte betrachtet werden.

Die Bewertung des anlagenbezogenen Mehrverkehrs auf öffentlichen Straßen erfolgt nach der 16. BImSchV [6].

Da alle o. g. angegebenen Bedingungen gemeinsam zutreffen müssten, um Maßnahmen für den Betrieb abzuleiten, ist zunächst zu prüfen, ob der anteilige Beurteilungspegel durch den anlagenbezogenen Verkehr auf den Straßen zu einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte bei gleichzeitiger Erhöhung des Gesamtbeurteilungspegels durch den Straßenverkehrslärm um mindestens 3 dB beitragen kann. Um dieses Kriterium zu erfüllen, müsste der Beurteilungspegel des anlagenbezogenen Fahrzeugverkehrs die jeweiligen Grenzwerte der 16. BImSchV [6] um weniger als 5 dB unterschreiten.

Für die bei der Berechnung des anlagenbezogenen Mehrverkehrs berücksichtigten Immissionspunkte (Anlage 2.5) gelten die folgenden Immissionsgrenzwerte:

**Tabelle 3** Immissionsgrenzwerte für Verkehrslärm nach 16. BImSchV [6]

Immissionspunkt	Gebietseinstufung	Immissionsgrenzwerte in dB(A) tags
IP 5 - Entrup 204	MI	64
IP 8 - Baugrenze MI*	MI	64
IP 9a - Truppenstiege 6	MI	64

<wird fortgesetzt>

**Tabelle 3** Immissionsgrenzwerte für Verkehrslärm nach 16. BImSchV [6] <Fortsetzung>

<b>Immissionspunkt</b>	<b>Gebietseinstufung</b>	<b>Immissionsgrenzwerte in dB(A) tags</b>
IP 9b - Trumpfenstiege 6	MI	64
IP 9c - Trumpfenstiege 6	MI	64
IP 11 - Baugrenze WA*	WA	59
IP 12 - Hanseller Str. 47	WA	59
IP 13 - Am Eschhuesbach 60	WA	59
IP 14 - Am Eschhuesbach 49	WA	59

\* Berücksichtigung im Sinne einer Lärmvorsorge im Zuge des Bauleitplanverfahrens

#### **4.) Betriebsbeschreibung**

Das geplante Bauvorhaben der Raiffeisen Laer GmbH in Altenberge zum Umschlag von Düngemitteln, Getreide sowie Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel dient der Zwischenlagerung zur Nutzung durch ortsansässige landwirtschaftliche Betriebe, die sich im direkten Umfeld der Gemeinde Altenberge befinden. Damit soll diesen Betrieben die Möglichkeit gegeben werden, ihre Produkte bzw. zu deren Herstellung notwendige Düngemittel ortsnah anliefern oder abholen zu können. Der Weitertransport zum zentralen Lager in Laer erfolgt zum Großteil durch betriebseigene LKW der Raiffeisen Laer GmbH.

Die Tätigkeiten auf dem geplanten Betriebsgelände können im Jahresverlauf entsprechend den Angaben des Auftraggebers [14] in drei zeitlich getrennte Blöcke untergliedert werden:

- Düngezeit: Februar bis Juni
  - Festdünger:
    - Anlieferung Schüttgut (geringe Mengen)
    - Auslagerung Schüttgut
    - Anlieferung Stückgut
    - Auslagerung Stückgut
  - Flüssigdünger:
    - Anlieferung
    - Auslagerung
  - Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel:
    - Anlieferung Stückgut
    - Auslagerung Stückgut
  - Getreide:
    - Auslagerung Schüttgut (geringe Mengen)
- Erntezeit: August bis September
  - Getreide:
    - Anlieferung Schüttgut
    - Auslagerung Schüttgut
  - Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel:
    - Anlieferung Stückgut
    - Auslagerung Stückgut
  - Festdünger:
    - Auslagerung Schüttgut (geringe Mengen)

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| - Einlagerung von Düngemittel: | Oktober bis Januar                             |
| Festdünger:                    | Anlieferung Schüttgut<br>Auslagerung Schüttgut |
| Getreide:                      | Auslagerung Schüttgut (geringe Mengen)         |

Die in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung berücksichtigten Gewerbelärmemissionen stellen Maximalbetrachtungen der im jeweiligen Jahreszeitraum zu erwartenden Tätigkeiten auf dem geplanten Betriebsgelände der Raiffeisen Laer GmbH - mit jeweils parallelem Eintreten der beschriebenen Ereignisse - dar.

Geräuschrelevante technische Aggregate - wie z. B. Trockner Kühl- oder Lüftungsgebläse - sind am Standort nicht geplant [12] und demnach nicht zu berücksichtigen.

Von den in den folgenden Tabellen 4 und 5 angegebenen Fahrzeugverkehren wurden zur Bewertung der Gewerbelärmsituation in dem westlich gelegenen Allgemeinen Wohngebiet die ruhebedürftigen Zeiten überdurchschnittlich stark berücksichtigt. Dabei wurden bei mehr als 5 Fahrzeugen jeweils 5 KFZ in der Zeit von 06:00 Uhr bis 07:00 Uhr und die restlichen Bewegungen zwischen 07:00 Uhr und 08:00 Uhr berücksichtigt. Bei 5 oder weniger Bewegungen täglich wurden alle Bewegungen zwischen 06:00 Uhr und 07:00 Uhr angesetzt.

Auf die Beurteilungspegel an den Immissionspunkten IP 1 und IP 10 hat die o. g. Verteilung tags innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten keinen Einfluss, da in Misch- und Gewerbegebieten keine Ruhezeitenzuschläge berücksichtigt werden, sondern die gesamten Betriebsabläufe und Verkehrsbewegungen auf dem Betriebsgelände gemäß TA Lärm [1] über den Tageszeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr gemittelt werden.

#### **4.1 Düngezeit**

In der Zeit von Februar bis Juni ist davon auszugehen, dass die landwirtschaftlichen Betriebe die eingesäten Felder düngen. Daher werden hauptsächlich während der Wintermonate (Kapitel 4.3) zur Bevorratung Düngemittel als Schüttgut in die geplante Lagerhalle im südlichen Bereich des

geplanten Betriebsgeländes eingelagert [9; 10]. Zusätzlich kann sporadisch auch im Zeitraum Februar bis Juni (Hauptauslagerung Dünger) Dünger angeliefert werden (ca. 1 LKW je Tag).

Während der Düngezeit werden die in der folgenden Tabelle 4 angegebenen Fahrzeugverkehre auf dem geplanten Betriebsgelände berücksichtigt. Hierbei wurde in einer Maximalbetrachtung die Anzahl der Fahrzeugbewegungen - entsprechend den Angaben der Raiffeisen Laer GmbH [14] - soweit optimiert, dass die Immissionszielwerte gemäß Kapitel 3 nicht überschritten werden.

**Tabelle 4** berücksichtigte Fahrzeugverkehre während der Düngezeit - Februar bis Juni

Material	Gebindeart	Vorgang	Berechnungsansätze			Stapler min/Kfz	Förderband min/Kfz	Waage
			LFZ	LKW	PKW			
<b>Festdünger</b>	Schüttgut	Anlieferung	-	1	-	-	20	JA
		Auslagerung	14	-	-	5	-	JA
	Stückgut	Anlieferung	-	1*	-	10	-	NEIN
		Auslagerung	-	-	10	-	-	NEIN
<b>Flüssigdünger</b>		Anlieferung	-	1	-	-	-	NEIN
		Auslagerung	10	-	-	-	-	NEIN
<b>Pflanzenschutzmittel</b>	Stückgut	Anlieferung	-	1*	-	10	-	NEIN
		Auslagerung	-	-	10	-	-	NEIN
<b>Getreide</b>	Schüttgut	Auslagerung	1	-	-	5	-	JA
<b>Summen</b>			24	3*	20			
			27		20			

\* keine parallele Anlieferung von Stückgut an einem Tag: Festdünger/Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel

Die Fahrzeugbewegungen auf dem geplanten Betriebsgelände stellen sich wie folgt dar:

- Abholung Schüttgut (Festdünger/Getreide):

die LFZ befahren das Betriebsgelände über die nördlich gelegene Einfahrt über die Waage zur südlich gelegenen Halle

des Schüttgutlagers, werden mit einem Gabelstapler mit Schaufel-Vorsatz beladen und verlassen das geplante Betriebsgelände über die Waage durch die nördliche Ausfahrt. Die LFZ werden sowohl bei der Anfahrt als auch bei der Abfahrt auf der Waage gewogen. In der Hauptperiode der Düngezeit ist nur sporadisch gemäß [14] mit der Auslagerung von Getreide (ca. 1 LKW je Tag) zu rechnen.

- Anlieferung Flüssigdünger: der Tankwagen befährt das Betriebsgelände über die nördlich gelegene Einfahrt zur Tankanlage. Der Flüssigdünger wird durch die LKW-eigene Pumpe in die AHL-Tankanlage geleert und der LKW verlässt das geplante Betriebsgelände durch die nördliche Ausfahrt.

- Abholung Flüssigdünger: die LFZ befahren das Betriebsgelände über die nördlich gelegene Einfahrt zur Tankanlage, werden betankt und verlassen das geplante Betriebsgelände durch die nördliche Ausfahrt.

- Anlieferung Stückgut (Festdünger/Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel): der LKW befährt das Betriebsgelände über die nördlich gelegene Einfahrt zur Stückgut-Lagerhalle, wird durch den Gabelstapler entladen - ca. 25 Paletten Festdünger je LKW bzw. 6 Paletten Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel je LKW - und verlässt das Betriebsgelände durch die südliche Ausfahrt.

Nach Angaben des Betreibers [14] ist im Zeitraum von Februar bis Juni von insgesamt 4 LKW, die Festdünger, und von insgesamt 2 LKW, die Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel anliefern, auszugehen. Auf Grund der Geringfügigkeit der Mengen wird daher gemäß [14] davon ausgegangen, dass - bezogen auf den stark frequentiertesten Tag - alternativ 1 LKW Festdünger oder Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel anliefert.

- Abholung Stückgut (Festdünger/Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel): die PKW befahren das Betriebsgelände über die nördlich gelegene Einfahrt zur Stückgut-Lagerhalle, werden per Hand (Sackware) beladen und verlassen das Betriebsgelände durch die südliche Ausfahrt.

#### 4.2 Erntezeit

In der Erntezeit von August bis September ist sowohl der Umschlag von Getreide, welches von ortsansässigen landwirtschaftlichen Betrieben angeliefert und durch - zumeist betriebseigene - LKW zum Hauptlager der Raiffeisen Laer GmbH in Laer verbracht wird, sowie - in geringen Mengen - von Festdünger und Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln zu berücksichtigen. Nach Angaben des Betreibers [14] ist im Zeitraum von August bis September von insgesamt 2 LKW, die Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel anliefern, auszugehen. Auf Grund der Geringfügigkeit der Mengen wird daher gemäß [14] davon ausgegangen, dass - bezogen auf den stark frequentiertesten Tag - 1 LKW für Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel anliefert.

Die in der folgenden Tabelle 5 dargestellten Fahrzeugbewegungen während der Erntezeit wurden - entsprechend den Angaben der Raiffeisen Laer GmbH [1] - soweit optimiert, dass eine Einhaltung der in Kapitel 3 angegebenen Immissionszielwerte gewährleistet ist.

**Tabelle 5** berücksichtigte Fahrzeugverkehre während der Erntezeit - August bis September

Material	Gebinde-art	Vorgang	Berechnungsansätze			Stapler min/Kfz	Förderband min/Kfz	Waage
			LFZ	LKW	PKW			
Getreide	Schüttgut	Anlieferung	19	-	-	-	20	JA
		Auslagerung	-	5	-	5	-	JA
Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel	Stückgut	Anlieferung	-	1	-	10	-	NEIN
		Auslagerung	-	-	10	-	-	NEIN
Festdünger	Schüttgut	Auslagerung	1	-	-	5	-	JA
<b>Summen</b>			20	6	10			
			26		10			

### **4.3 Einlagerung Düngemittel**

Während der Wintermonate wird - zur Vorratshaltung für die Düngezeit - Düngemittel als Schütt- und/oder Stückgut sowie ggf. auch Getreide aus- oder eingelagert. Nach Angaben der Raiffeisen Laer GmbH [14] ist davon auszugehen, dass maximal 8 LKW Dünger als Schüttgut sowie 1 LKW Dünger als Stückgut im Tageszeitraum anliefern. Parallel können ggf. auch 2 LKW zur Getreideauslagerung kommen. Da während der Einlagerung der Düngemittel wesentlich weniger LKW als in der Dünge- oder Erntezeit das Betriebsgelände befahren, wird auf eine separate Ausbreitungsberechnung verzichtet. Bei Einhaltung der Immissionszielwerte in der Düngezeit - Februar bis Juni - ist auch sichergestellt, dass während der Düngeranlieferung - mit weniger geräuschintensiven Tätigkeiten - keine unzulässigen Geräuschemissionen hervorgerufen werden.

### **4.4 Hinweise auf alternative Frequentierungen**

Die in den Kapiteln 4.1 und 4.2 aufgeführten Frequentierungen geben eine mögliche Verteilung der Fahrzeugbewegungen und zugehörigen Verladetätigkeiten in der jeweiligen Periode an. Abweichungen hiervon sind zulässig, wenn sichergestellt wird, dass auch bei diesen Betriebsbedingungen keine relevanten Beiträge im Sinne der TA Lärm [1] hervorgerufen werden.

## 5.) Gewerbelärmemissionen

### a) Fahrzeugverkehr LKW

Die Berechnung der zugehörigen Schalleistungspegel für die Fahrwege der LKW basiert auf den Angaben des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie [4].

### Fahrgeräusche LKW

$$L_{WA,r} = L_{WA,1h'} + 10 \cdot \lg n + 10 \cdot \lg (l/1 \text{ m}) - 10 \cdot \lg (T_r/1 \text{ h}) \text{ in dB(A)}$$

mit

$L_{WA,1h'}$   $\hat{=}$  zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für 1 LKW pro Stunde und 1 m Fahrstrecke in dB(A)

Fahrspur LKW:  $L_{WA,1h'} = 63 \text{ dB(A)}$

Rangierfahrten LKW:  $L_{WA,1h'} = 68 \text{ dB(A)}$

$n$   $\hat{=}$  Anzahl der LKW in der Beurteilungszeit  $T_r$

$l$   $\hat{=}$  Länge eines Streckenabschnittes in m

$T_r$   $\hat{=}$  Beurteilungszeit in h

### b) Stellgeräusche LKW

Im Bereich der Verladezonen und der Waage werden zusätzlich Stellgeräusche wie Betriebsbremse, Leerlauf usw. berücksichtigt. Hierbei werden auf Basis der o. g. Studie [4] folgende Ansätze (in Hinblick auf das 5-Sekunden-Taktmaximalpegelverfahren der TA Lärm [1]) getroffen:

1 x Betriebsbremse (à 5 s) mit:  $L_{WA,max} = 108 \text{ dB(A)}$

3 x Türenschiagen (à 5 s) mit:  $L_{WA,max} = 100 \text{ dB(A)}$

1 x Anlassen (à 5 s) mit:  $L_{WA,max} = 100 \text{ dB(A)}$

5 min Leerlaufbetrieb mit:  $L_{WA} = 94 \text{ dB(A)}$

Für einen Stellvorgang errechnet sich damit ein auf eine Stunde bezogener Schalleistungspegel von

$$L_{WA,r,1h} = 85,5 \text{ dB(A) pro LKW.}$$

### c) LFZ/-Verkehr

Auf der Basis von Literaturangaben bzw. Vergleichsmessungen wird für die Fahrzeugbewegungen durch landwirtschaftliche Fahrzeuge (LFZ) ein gegenüber den LKW-Geräuschen um 5 dB erhöhter Schalleistungspegel angesetzt (d. h., der Ansatz für 1 LFZ entspricht ca. 3 LKW). Hierfür wird ein zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für ein LFZ pro Stunde und 1 m Fahrstrecke von

$$\text{Fahrspur LFZ:} \quad L_{WA,1h}' = 68 \text{ dB(A)}$$

$$\text{Rangierfahrten LFZ:} \quad L_{WA,1h}' = 73 \text{ dB(A)}$$

angesetzt.

Für die Stellvorgänge der LFZ ist davon auszugehen, dass im Leerlaufbetrieb ein um 3 dB höherer Schalleistungspegel als beim LKW angesetzt werden kann. Dagegen ist in der Regel keine Druckluftbremse vorhanden. Für die Stellvorgänge der LFZ werden die nachfolgenden Schalleistungspegel für Einzelereignisse zu Grunde gelegt:

$$1 \text{ x Motorstarten:} \quad L_{WA,max} = 100 \text{ dB(A)}$$

$$3 \text{ x Türenschiagen (à 5 s):} \quad L_{WA,max} = 100 \text{ dB(A)}$$

$$5 \text{ min Leerlaufbetrieb:} \quad L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$$

Hieraus errechnet sich nach dem 5-Sekunden-Taktmaximalpegelverfahren für den Stellvorgang eines LFZ je Stunde ein Schalleistungspegel von

$$L_{WA,1h} = 86,8 \text{ dB(A) pro LFZ.}$$

#### d) PKW/-Verkehr

Die Fahrspur der PKW, die Stückgut abholen, wird mit einem längenbezogenen Schallleistungspegel von

$$L_{WA}' = 49,5 \text{ dB(A)}$$

berücksichtigt. Hierin ist ein Zuschlag von 2 dB für gepflasterte Fahrbahnoberflächen gemäß RLS-90 [7] berücksichtigt.

#### e) Staplereinsatz

Zur Beladung der LKW/LFZ mit Getreide und/oder Düngemittel wird ein Gabelstapler genutzt. Hierfür wird ein anlagentypischer Schallleistungspegel von

$$L_{WA} = 105 \text{ dB(A)}$$

angesetzt, der neben den reinen Staplerfahrgeräuschen i. d. R. auch Impulse (Schlagen von Gabeln) und die Verladegeräusche mit abdeckt.

Der Staplereinsatz wurde bei der Auslagerung von Schüttgütern (Festdünger/Getreide) mit 5 min/LKW für geräuschrelevante Fahrten und Tätigkeiten im Freien berücksichtigt. Nach Angabe des Betreibers spielen gesackte Düngemittel nur eine untergeordnete Bedeutung. Bei Anlieferungen von Festdünger haben die LKW nach Angaben des Auftraggebers [14] eine Ladung von maximal 25 Paletten und bei Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln von 6 Paletten. Hier wird eine Zeit von insgesamt 15 - 20 min/LKW in Ansatz gebracht, von denen sich der Gabelstapler jedoch nur zu ca. 50 % dieser Zeit - entsprechend bis zu 10 min/LKW - im Freien befindet. Die restlichen 50 % der Einsatzzeit befindet sich der Gabelstapler innerhalb der nördlichen Lagerhalle und ist aus schalltechnischer Sicht untergeordnet. Ferner ist zu berücksichtigen, dass der angenommene Schallleistungspegel für den Stapler mit  $L_{WA} = 105 \text{ dB(A)}$  sehr hoch bemessen ist (übliche Stapler weisen nach Herstellerangaben geringere Schallleistungspegel auf).

#### f) Anlieferung/Abkippen Schüttgut

Im Bereich vor dem Schüttgutlager wird Getreide bzw. Düngemittel angeliefert und auf ein Band gekippt (Ansatz: bis zu 20 min pro Anlieferung). Unter Berücksichtigung eigener Messungen im Rahmen vergleichbarer Projekte bei einem derartigen Vorgang ergibt sich pro Ereignis (inkl. zugehörigem Stellvorgang des Fahrzeugs) folgender Schalleistungs-Beurteilungspegel:

$$\text{Abkippen auf ein Förderband: } L_{\text{WA},1\text{h}} = 93,8 \text{ dB(A)}$$

Der Antrieb des Förderbandes wird mit einem anlagentypischen Schalleistungspegel gemäß dem Stand der Technik von

$$\text{Antrieb Förderband: } L_{\text{WA}} = 85,0 \text{ dB(A)}$$

berücksichtigt. Auch ein um 4 dB höherer Schalleistungspegel würde die Berechnungsergebnisse nicht negativ beeinflussen.

Bei der Anlieferung der Schüttgüter befindet sich lediglich der Antrieb des Förderbandes im Freien. Das Förderband selbst steht größtenteils im Inneren der Lagerhalle und ist - bei Ausführung nach dem Stand der Technik - aus schalltechnischer Sicht irrelevant.

#### g) Anlieferung Flüssigdünger

Für die Anlieferung des Flüssigdüngers ist der Betrieb des tankwageneigenen Kompressors zu berücksichtigen. Auf der Basis von Literaturangaben (laufende Nr. 11.1 gemäß [5]) beträgt der Schalleistungspegel für einen typischen Arbeitsvorgang

$$L_{\text{WATEq}} = 110,4 \text{ dB(A)}.$$

Hierin ist der in [5] angegebene Zuschlag für die Tonhaltigkeit bereits enthalten. Nach Angaben des Auftraggebers [12] ist eine durchschnittliche Entladedauer von 15 Minuten pro Tankzug anzusetzen. Es wird von einer Anlieferung im Tageszeitraum ausgegangen.

#### h) Abholung Flüssigdünger

Des Weiteren wird im Bereich der AHL-Anlage eine stationäre Pumpe zur Abholung des Flüssigdüngers berücksichtigt, wobei je LFZ ein Betrieb von 10 Minuten für diese Pumpe anzusetzen ist. Hierfür wird ein anlagentypischer Schalleistungspegel von

$$L_{WA} = 90 \text{ dB(A)}$$

berücksichtigt.

#### i) Bauteile der Lagerhallen

Schallabstrahlende Außenbauteile sind nur zu berücksichtigen, soweit sie auf Grund des zu erwartenden Innenpegels und der Bauausführung zu relevanten Geräuschimmissionen beitragen können. Nach Angaben des Betreibers werden in den beiden Lagerhallen keine geräuschrelevanten Anlagen installiert. Lagertätigkeiten mit Staplereinsatz innen treten nur sporadisch auf und sind im Tagesmittel untergeordnet. Auf Grund der im Tagesmittel zu erwartenden geringen Innenpegel und der Schalldämmung der Außenbauteile sind daher keine relevanten Schallemissionen über die Fassaden und/oder Fassadenelemente zu erwarten. Demzufolge können die Bauteile als irrelevante Quellen vernachlässigt werden.

## **6.) Anlagenbezogener Mehrverkehr auf öffentlichen Straßen**

Die Lage der hier betrachteten Straßenabschnitte Trumpenstiege Ost und Süd sowie der Oststraße sind dem Digitalisierungsplan der Anlage 2.5 zu entnehmen. In einer Maximalbetrachtung wurde in dem Berechnungsmodell angenommen, dass alle An- und Abfahrten zum geplanten Betriebsgelände der Raiffeisen Laer GmbH über den südlichen Bereich der Trumpenstiege erfolgen (Anlage 2.5). Damit werden die Fahrzeugbewegungen so betrachtet, als wenn alle LFZ und LKW direkt am Wohngebäude Trumpenstiege 6 vorbeifahren würden. Auf der Kreisstraße K 70 (Bahnhofstraße) ist von einer vollständigen Vermischung mit dem übrigen Verkehr auszugehen, sodass dieser Straßenabschnitt nicht mehr zu berücksichtigen ist.

Die Ermittlung der Verkehrslärmsituation ist nach TA Lärm [1] gemäß den RLS-90 [7] durchzuführen. Grundlage für die Berechnung der Beurteilungspegel gemäß den RLS-90 [7] ist die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge DTV in KFZ/24 h als Jahresmittelwert. Gemäß den RLS-90 [7] erfolgt ausschließlich eine Trennung in PKW und LKW. Landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge (LFZ) werden daher wie LKW betrachtet.

Im vorliegenden Fall wird - als Maximalbetrachtung - ein stark frequentierter Tag in der Düngezeit (Februar bis Juni) gemäß Tabelle 4 (Kapitel 4.1) mit bis zu 27 LKW/LFZ und 20 PKW mit je einer An- und Abfahrt - in Summe 54 Fahrten von LKW/LFZ und 40 Fahrten von PKW - während der Tageszeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr betrachtet. Damit sind in Summe 94 Fahrten mit einem LKW-Anteil von 57,4 % zu betrachten. Im Jahresmittel - Berechnung gemäß RLS-90 [7] ist von einer deutlich geringeren Frequentierung auf den öffentlichen Straßen auszugehen.

Als Maximalansatz wurden die Fahrbewegungen auf öffentlichen Straßen von folgender Verkehrsführung ausgegangen:

- Anfahrt der Fahrzeuge aus Richtung Norden über die Oststraße
- südliche Umfahrung des Wohngebäudes Trumpenstiege 6
- Fahrt östlich des Wohngebäudes Trumpenstiege 6 zur Betriebseinfahrt nördlich der Stückguthalle
- umgekehrte Abfahrt zur Kreisstraße K 70 (Bahnhofstraße)

## 7.) Berechnung der Geräuschimmissionen

### 7.1 Berechnungsverfahren zum Gewerbelärm

Die äquivalenten Dauerschalldruckpegel bei Mitwind  $L_{fT}(DW)$ , die sich an den betrachteten Immissionspunkten ergeben, werden gemäß DIN ISO 9613-2 [2] nach Gleichung (3) berechnet:

$$L_{fT}(DW) = L_W + D_C - A$$

mit

$L_{fT}(DW)$	$\triangleq$	äquivalenter Dauerschalldruckpegel bei Mitwindbedingungen
$L_W$	$\triangleq$	Schalleistungspegel
$D_C$	$\triangleq$	Richtwirkungskorrektur
$A$	$\triangleq$	Dämpfung, die während der Schallausbreitung von der Punktquelle zum Empfänger vorliegt

Die Dämpfung  $A$  wird berechnet mit:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

mit

$A_{div}$	$\triangleq$	Dämpfung auf Grund geometrischer Ausbreitung
$A_{atm}$	$\triangleq$	Dämpfung auf Grund von Luftabsorption
$A_{gr}$	$\triangleq$	Dämpfung auf Grund des Bodeneffektes
$A_{bar}$	$\triangleq$	Dämpfung auf Grund von Abschirmung
$A_{misc}$	$\triangleq$	Dämpfung auf Grund verschiedener anderer Effekte

Der A-bewertete Langzeit-Mittelungspegel  $L_{AT}(LT)$  im langfristigen Mittel errechnet sich dann nach Gleichung (6) der DIN ISO 9613-2 [2]:

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met}$$

Hierbei ist  $C_{met}$  die meteorologische Korrektur zur Berücksichtigung der für die Schallausbreitung im Jahresmittel schwankenden Witterungsbedingungen. Die Konstante  $C_0$  zur Berechnung von  $C_{met}$  wird in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung in einer Maximalbetrachtung mit  $C_0 = 0,0$  dB für den Tageszeitraum berücksichtigt.

Bei der Immissionspegelberechnung werden die Geländetopografie, die Abschirmung und die Reflexionen an Gebäudefassaden berücksichtigt.

Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgt mit Hilfe der Schallimmissionsprognose-Software SoundPLAN [8].

## **7.2 Hinweise zur meteorologischen Korrektur**

In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurde in einer Maximalbetrachtung die Konstante  $C_0$  zur Ermittlung der meteorologischen Korrektur  $C_{met}$  mit  $C_0 = 0,0$  dB für den Tageszeitraum berücksichtigt. Damit wurde an allen Immissionspunkten eine leichte Mitwindbedingung berücksichtigt, unabhängig der Lage der Immissionspunkte zu den Lärmemissionen.

Die Auswirkungen der Witterungsbedingungen auf den Schallausbreitungsweg sind sowohl für kurze Abstände als auch für längere Abstände mit höheren Quellen und Aufpunkten klein. Die Berücksichtigung einer meteorologischen Korrektur wirkt sich demnach - gemäß den Rechenvorschriften der DIN ISO 9613-2 [2] - insbesondere an entfernt liegenden Immissionspunkten aus. In der o. g. Untersuchung wurde dagegen für alle Immissionspunkte eine schallausbreitungsbegünstigende Situation betrachtet. Die Anwendung einer meteorologischen Korrektur führt zu geringeren Beurteilungspegeln, da auch Tage bzw. Zeiten mit Gegenwind etc. in die Beurteilung eingehen.

### 7.3 Berechnungsverfahren zum Straßenverkehrslärm

Die Berechnung der durch den KFZ-Verkehr verursachten Immissionspegel erfolgt nach dem Teilstückverfahren der RLS-90 [7]. Danach wird der auf einem Fahrstreifen fließende Verkehr als eine Linienschallquelle in 0,5 m Höhe über der Mitte des Fahrstreifens betrachtet.

Der Mittelungspegel eines Teilstückes der Linienschallquelle errechnet sich nach der Gleichung

$$L_{m,j} = L_{mE} + D_1 + D_S + D_{BM} + D_B$$

mit

$L_{m,j}$   $\triangleq$  Mittelungspegel von einem Teilstück in dB(A)

$L_{mE}$   $\triangleq$  Emissionspegel für das Teilstück in dB(A)

Der Emissionspegel  $L_{mE}$  ist der Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Straßenachse bei freier Schallausbreitung unter Berücksichtigung von Korrekturfaktoren für unterschiedliche Höchstgeschwindigkeiten, Straßenoberflächen, Steigungen und Gefälle, einfache Reflexionen, maßgebliche stündliche Verkehrsstärke und prozentualen LKW-Anteil

$D_1$   $\triangleq$  Korrektur zur Berücksichtigung der Teilstücklänge:

$$D_1 = 10 \cdot \lg(l) \text{ in dB}$$

$D_S$   $\triangleq$  Pegeländerung zur Berücksichtigung des Abstandes und der Luftabsorption in dB

$D_{BM}$   $\triangleq$  Pegeländerung zur Berücksichtigung der Boden- und Meteorologiedämpfung in dB

$D_B$   $\triangleq$  Pegeländerung durch topografische und bauliche Gegebenheiten

Die Pegel der Teilstücke sind energetisch zum Mittelungspegel zusammenzufassen:

$$L_m = 10 \cdot \lg \sum_j 10^{0,1 \cdot L_{m,j}}$$

mit

$L_m \triangleq$  Mittelungspegel von einer Straße in dB(A)

$L_{m,j} \triangleq$  Mittelungspegel von einem Teilstück in dB(A)

Der Beurteilungspegel von einer Straße ist dann

$$L_r = L_m + K$$

mit

$L_r \triangleq$  Beurteilungspegel von einer Straße in dB(A)

$L_m \triangleq$  Mittelungspegel von einer Straße in dB(A)

$K \triangleq$  Zuschlag für erhöhte Störwirkungen von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen

## 8.) Berechnungsergebnisse

### 8.1 Gewerbelärm

#### 8.1.1 Düngezeit

Die folgende Tabelle 6 zeigt die Berechnungsergebnisse, die sich aus den Berechnungsansätzen aus Kapitel 5 unter Berücksichtigung der Fahrzeugverkehre gemäß Kapitel 4.1 und den Berechnungsverfahren gemäß den Kapiteln 5 und 7.1 während der Düngezeit ergeben.

**Tabelle 6** Immissionspunkte, -richtwerte und anteilige Beurteilungspegel während der Düngezeit

Immissionspunkte	Gebiets-einstufung	Immissionsrichtwerte in dB(A)		Beurteilungspegel in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
IP 1 - Truppenstiege 26	GE	65	50	49	-
IP 2 - Baugrenze GE	GE	65	50	57	-
IP 3 - Baugrenze GE	GE	65	50	55	-
IP 4 - Entrup 203, Kläranlage, Büronutzung	GE*	65	50	49	-
IP 5 - Entrup 204	MI*	60	45	39	-
IP 6 - Baugrenze GE	GE	65	50	49	-
IP 7 - Baugrenze GE	GE	65	50	<b>59</b>	-
IP 8 - Baugrenze MI	MI	60	45	51	-
IP 9a/b - Truppenstiege 6	MI	60	45	49	-
IP 10 - Truppenstiege 2	GE	65	50	49	-
IP 11 - Baugrenze WA	WA	55	40	47	-

<wird fortgesetzt>

**Tabelle 6** Immissionspunkte, -richtwerte und anteilige Beurteilungspegel während der Düngezeit <Fortsetzung>

Immissionspunkte	Gebiets-einstufung	Immissionsrichtwerte in dB(A)		Beurteilungspegel in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
IP 12 - Hanseller Str. 47	WA	55	40	46	-
IP 13 - Am Eschhuesbach 60	WA	55	40	44	-
IP 14 - Am Eschhuesbach 49	WA	55	40	44	-

Wie die Tabelle 6 zeigt, wird an den Immissionspunkten IP 2, IP 7, IP 8, IP 11 und IP 12 der Immissionsrichtwert um mindestens als 6 dB unterschritten. Damit liefert der geplante Umschlag für Düngemittel im Sinne der TA Lärm [1] keinen relevanten Beitrag zur Gesamtgewerbelärmsituation. An allen anderen Immissionspunkten wird der jeweilige Immissionsrichtwert um mindestens 10 dB unterschritten. Diese Immissionspunkte liegen gemäß TA Lärm [1] damit nicht mehr im Einwirkungsbereich des Bauvorhabens.

Die Berechnungsergebnisse sind der Anlage 3 zu entnehmen. Eine grafische Darstellung ist als Anlage 2.3 beigefügt.

Die dominante Quelle an dem bestimmenden Immissionspunkt IP 7 an der Baugrenze des westlich des Planvorhabens gelegenen Gewerbegebietes ist der Einsatz des Staplers bei der Auslagerung des Festdüngers bzw. Getreides als Schüttgut.

Hierbei wird die optimierte maximal zulässige Frequentierung durch den Immissionspunkt IP 7 bestimmt, der sich an der nächstgelegenen Baugrenze im Gewerbegebiet befindet und derzeit nicht bebaut ist. Sollte dieser Immissionspunkt - auf Grund der nicht vorhandenen schützenswerten Nutzung - als nicht relevant eingestuft werden, wäre in der Düngezeit - bezogen auf die nächstgelegenen potentiell mögliche Wohnbebauung im Allgemeinen Wohngebiet (IP 11) - eine Erhöhung der Anzahl von LFZ zur Auslagerung von Festdünger als Schüttgut auf das 2-fache möglich. Bezogen auf das nächstgelegene Wohngebäude im Mischgebiet (Trumpfenstiege 6; IP 9a/b) wäre rechnerisch sogar eine Verdreifachung zulässig.

Bei der Betrachtung von Spitzentagen als seltenes Ereignis im Sinne der TA Lärm wären wesentlich mehr Fahrzeugbewegungen mit den zugehörigen Verladetätigkeiten zulässig (theoretisch bis zu einer Verzehnfachung).

Die in dem Kapitel 4.1 aufgeführten Frequentierungen geben eine mögliche Verteilung der Fahrzeugbewegungen und zugehörigen Verladetätigkeiten in der jeweiligen Periode an. Abweichungen hiervon sind zulässig, wenn sichergestellt wird, dass auch bei diesen Betriebsbedingungen keine relevanten Beiträge im Sinne der TA Lärm [1] hervorgerufen werden (z. B. durch Einsatz eines lärmarmen Staplers inkl. der zugehörigen Verladetätigkeiten). Um z. B. - bei sonst gleichen Betriebsbedingungen in der Düngezeit - bis zu 30 Abholungen von Festdünger als Schüttgut durchführen zu können, dürfte der Stapler inkl. aller Nebengeräusche wie das Schlagen der Gabeln während der Fahrt und allen anderen Betriebsgeräuschen (u. a. Beladegeräuschen) einen Schallleistungspegel von  $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$  nicht überschreiten.

### 8.1.2 Erntezeit

Die folgende Tabelle 7 zeigt die Berechnungsergebnisse, die sich aus den Berechnungsansätzen aus Kapitel 5 unter Berücksichtigung der Fahrzeugverkehre gemäß Kapitel 4.2 und den Berechnungsverfahren gemäß den Kapiteln 5 und 7.1 während der Erntezeit ergeben.

**Tabelle 7** Immissionspunkte, -richtwerte und anteilige Beurteilungspegel während der Erntezeit

Immissionspunkte	Gebiets-einstufung	Immissionsrichtwerte in dB(A)		Beurteilungspegel in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
IP 1 - Truppenstiege 26	GE	65	50	50	-
IP 2 - Baugrenze GE	GE	65	50	58	-
IP 3 - Baugrenze GE	GE	65	50	53	-

<wird fortgesetzt>

**Tabelle 7** Immissionspunkte, -richtwerte und anteilige Beurteilungspegel während der Erntezeit <Fortsetzung>

Immissionspunkte	Gebiets-einstufung	Immissionsrichtwerte in dB(A)		Beurteilungspegel in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
IP 4 - Entrup 203, Kläranlage, Büronutzung	GE*	65	50	48	-
IP 5 - Entrup 204	MI*	60	45	39	-
IP 6 - Baugrenze GE	GE	65	50	50	-
IP 7 - Baugrenze GE	GE	65	50	<b>59</b>	-
IP 8 - Baugrenze MI	MI	60	45	49	-
IP 9a/b - Trumpfenstiege 6	MI	60	45	47	-
IP 10 - Trumpfenstiege 2	GE	65	50	50	-
IP 11 - Baugrenze WA	WA	55	40	47	-
IP 12 - Hanseller Str. 47	WA	55	40	45	-
IP 13 - Am Eschhuesbach 60	WA	55	40	43	-
IP 14 - Am Eschhuesbach 49	WA	55	40	43	-

Wie die Tabelle 7 zeigt, wird an den Immissionspunkte IP 2, IP 7 und IP 11 der Immissionsrichtwert um mindestens 6 dB unterschritten. Damit liefert auch der geplante Umschlag für Getreide im Sinne der TA Lärm [1] keinen relevanten Beitrag zur Gesamtgewerbelärmsituation. An allen anderen Immissionspunkten wird der jeweilige Immissionsrichtwert um mindestens 10 dB unterschritten. Diese Immissionspunkte liegen gemäß TA Lärm [1] damit nicht mehr im Einwirkungsbereich des Bauvorhabens.

Die Berechnungsergebnisse sind der Anlage 4 zu entnehmen. Eine grafische Darstellung ist als Anlage 2.4 beigefügt.

Auch in dieser Zeit wird die maximal zulässige Frequentierung (s. Kapitel 4.2) durch den IP 7 - als unbebaute Baugrenze - bestimmt. Sollte dieser Punkt als nicht beurteilungsrelevant von Seiten der

Behörde eingestuft werden, wäre in der Erntezeit - bezogen auf die nächstgelegene potentiell mögliche Wohnbebauung im Allgemeinen Wohngebiet (IP 11) - eine Erhöhung der Anzahl von LKW/LFZ zur Auslagerung und Anlieferung von Getreide als Schüttgut jeweils auf das 2-fache möglich. Bezogen auf das nächstgelegene Wohngebäude im Mischgebiet (Trumpfenstiege 6; IP 9a/b) wäre rechnerisch eine Verdreifachung zulässig.

Bei der Betrachtung von Spitzentagen als seltenes Ereignis im Sinne der TA Lärm wären auch in der Erntezeit wesentlich mehr Fahrzeugbewegungen mit den zugehörigen Verladetätigkeiten zulässig (theoretisch bis zu einer Verzehnfachung).

Die in dem Kapitel 4.2 aufgeführten Frequentierungen geben eine mögliche Verteilung der Fahrzeugbewegungen und zugehörigen Verladetätigkeiten in der jeweiligen Periode an. Abweichungen hiervon sind zulässig, wenn sichergestellt wird, dass auch bei diesen Betriebsbedingungen keine relevanten Beiträge im Sinne der TA Lärm hervorgerufen werden. Bei einem Schalleistungspegel des Staplers von  $L_{WA} = 99$  dB(A) inkl. aller Neben- und Verladegeräusche könnte z. B. die Anlieferung des Getreides als Schüttgut um das 4-fache erhöht werden.

### **8.1.3 Spitzenpegelbetrachtung**

Im Sinne der TA Lärm [1] ist zusätzlich zu prüfen, ob durch Einzelereignisse unzulässige Spitzenpegelwirkungen hervorgerufen werden. Hierbei wird in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung für die Tageszeit die beschleunigte Abfahrt von LFZ bzw. LKW im Bereich der nördlichen und südlichen Zufahrt mit folgendem Ansatz berücksichtigt:

Abfahrt LKW/LFZ (Druckluftbremse):  $L_{Wmax} = 108$  dB(A)

Zusätzlich wird im Bereich der Flüssigdünger-Anlage während der Tageszeit der Spitzenpegel gemäß [5] mit einem Schalleistungspegel von

$L_{Wmax} = 116$  dB(A)

beim Abpumpen von Tankfahrzeugen berücksichtigt.

In der Anlage 5 sind die hierzu ermittelten Berechnungsergebnisse aufgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass während der Tageszeit keine Überschreitungen der für Einzelereignisse gültigen Werte hervorgerufen werden. Somit sind bei bestimmungsgemäßem Betrieb der Anlage und des Fahrzeugverkehrs auf dem Betriebsgelände keine unzulässigen Spitzenpegeleinwirkungen zu erwarten.

### **8.2 Verkehrslärm durch anlagenbezogenen Mehrverkehr auf öffentlichen Straßen**

Für die Beurteilung der Geräuschsituation durch den anlagenbezogenen Mehrverkehr auf öffentlichen Straßen im Sinne der TA Lärm [1] werden die im Digitalisierungsplan der Anlage 2.5 gekennzeichneten Immissionspunkte IP 5, IP 8, IP 9 und IP 11 bis IP 14 mit ihrer entsprechenden Gebietseinstufung herangezogen. Die Immissionspunkte IP 8 und IP 9 befinden sich in einem als Mischgebiet (MI) ausgewiesenen Bereich des Bebauungsplanes 71 "Gewerbegebiet Ost III". Die Immissionspunkte IP 11 und IP 14 im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes (WA) des Bebauungsplanes Nr. 48 "Hanseller Straße".

Hier gelten folgende Immissionsgrenzwerte gemäß Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [6]):

- im WA: 59/49 dB(A) tags/nachts
- im MI: 64/54 dB(A) tags/nachts

Unter Zugrundelegung der beschriebenen Verkehrsmengenverteilung sind - bezogen auf die hochfrequentierten Tage in der Düngezeit (Kapitel 4.1) - folgende Beurteilungspegel tags zu erwarten:

**Tabelle 8** Berechnungsergebnisse zum anlagenbezogenen Mehrverkehr auf öffentlichen Straßen

<b>Immissionspunkte</b>	<b>Gebiets-einstufung</b>	<b>Immission-grenzwert in dB(A)</b>	<b>Beurtei-lungspegel in dB(A)</b>	<b>Grenzwertüber-schreitung in dB</b>
IP 5 - Entrup 204	MI	64	31	-33

<wird fortgesetzt>

**Tabelle 8** Berechnungsergebnisse zum anlagenbezogenen Mehrverkehr auf öffentlichen Straßen <Fortsetzung>

Immissionspunkte	Gebiets-einstufung	Immission-grenzwert in dB(A)	Beurtei-lungspegel in dB(A)	Grenzwertüber-schreitung in dB
IP 8 - Baugrenze MI*	MI	64	52	-12
IP 9a - Trumpfenstiege 6	MI	64	52	-12
IP 9b - Trumpfenstiege 6	MI	64	48	-16
IP 9c - Trumpfenstiege 6	MI	64	53	-11
IP 11 - Baugrenze WA*	WA	59	43	-16
IP 12 - Hanseller Str. 47	WA	59	41	-18
IP 13 - Am Eschhuesbach 60	WA	59	40	-19
IP 14 - Am Eschhuesbach 49	WA	59	41	-18

\* Berücksichtigung im Sinne einer Lärmvorsorge im Zuge des Bauleitplanverfahrens

Wie die Ergebnisse zeigen, wird selbst an den stark frequentierten Tagen in der Düngezeit der Immissionsgrenzwert an den hier betrachteten Immissionspunkten anteilig um mindestens 11 dB unterschritten. Somit ist durch den anlagenbezogenen Mehrverkehr - selbst unter Betrachtung der Maximalauslastung im Regelbetrieb und der nicht realistischen ausschließlichen Verkehrswegeführung in Richtung Süden - von keinen relevanten anteiligen Verkehrslärmimmissionen im Sinne der TA Lärm [1] auszugehen.

Im Jahresmittel und unter Berücksichtigung einer realistischen Verteilung auf den Straßen ist von einer weiteren deutlichen Unterschreitung dieser Werte auszugehen.

Die Berechnungsergebnisse sind der Anlage 6 zu entnehmen. Eine grafische Darstellung ist als Anlage 2.5 beigefügt.

## **9.) Qualität der Prognose**

Bei der Durchführung schalltechnischer Prognoseuntersuchungen, die sich auf Schallemissionsmessungen, Literaturangaben, Vergleichsdaten etc. beziehen, ergeben sich üblicherweise Unsicherheiten. Zusätzliche Unsicherheiten sind bei den Schallausbreitungsberechnungen auf Grund der Ansätze für die Meteorologiedämpfung zu berücksichtigen.

Die Dämpfung von Schall, der sich im Freien zwischen einer feststehenden Quelle und einem Aufpunkt ausbreitet, fluktuiert auf Grund von Schwankungen der Witterungsbedingungen auf dem Ausbreitungsweg. Im vorliegenden Fall wurde in einer Maximalbetrachtung zur Ermittlung des Langzeitmittelungspegels keine meteorologische Korrektur durchgeführt. Diese würde sich insbesondere auf den ermittelten Beurteilungspegel der weiter entfernten Immissionspunkten IP 5 (im unbeplanten Außenbereich) und IP 11 bis IP 14 (im Allgemeinden Wohngebiet) senkend auswirken. Die Anwendung einer meteorologischen Korrektur führt zu geringeren Beurteilungspegeln, da auch Tage bzw. Zeiten mit Gegenwind etc. in die Beurteilung eingehen.

Bei der Berechnung wurden für sämtliche Nutzungszeiträume die in diesen Zeiträumen angegebenen maximalen Auslastungen mit den zugehörigen Anliefer- und Verladevorgängen betrachtet. Im Jahresmittel sind geringere Fahrzeugbewegungen zu erwarten, sodass eine Maximalauslastung ermittelt wurde. Des Weiteren wurde die abschirmende Wirkung der LKW nicht berücksichtigt, obwohl sich der Gabelstapler - insbesondere bei der Entladung der LKW die Festdünger oder Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel als Stückgut anliefern - zwischen dem LKW und der Lagerhalle bewegt.

Unter Berücksichtigung dieser Aspekte wurde insgesamt eine Maximalbetrachtung in den einzelnen Nutzungszeiträumen für die Beurteilung durchgeführt, sodass in der Regel von keinen höheren Geräuschimmissionen im Bereich der betrachteten Immissionspunkte - bei einer bestimmungsgemäßen Nutzung gemäß Kapitel 4 - auszugehen ist.

Da weiterhin - gemäß den Angaben des Betreibers [14] - emissionsseitig Maximalansätze getroffen wurden, ist von keinen relevanten Zuschlägen für die Prognoseungenauigkeit (die mit +1/-3 dB angegeben werden kann) auszugehen.

## **10.) Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen**

Für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschsituation werden folgende Normen, Richtlinien, Verordnungen und Unterlagen herangezogen:

- |     |  |  |
|-----|--|--|
| [1] | TA Lärm<br>Ausgabe Aug. 1998   | Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998  |
| [2] | DIN ISO 9613-2<br>Ausgabe Okt. 1999  | Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren  |
| [3] | Heft 192 aus der Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt vom 16.05.1995           | Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen  |
| [4] | Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie,<br>Lärmschutz in Hessen, Heft 3,<br>Wiesbaden 2005 | Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten                                |
| [5] | Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen,<br>Essen 2000   | Merkblätter Nr. 25: Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von LKW - Geräuschemissionen und -immissionen bei der Be- und Entladung von Containern und Wechselbrücken, Silofahrzeugen, Tankfahrzeugen, Muldenkippern und Müllfahrzeugen an Müllumladestationen |

- |      |  |  |
|------|--|--|
| [6]  | 16. BImSchV<br>Ausgabe Juni 1990   | Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) |
| [7]  | RLS-90<br>Ausgabe 1990   | Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen  |
| [8]  | Braunstein + Berndt GmbH,<br>71522 Backnang  | Immissionsprognosesoftware SoundPLAN, Version 7.1 vom 18.12.2012   |
| [9]  | AGRAVIS Raiffeisen AG, Herr Prott,<br>E-Mails vom 13./16.12.2012                         | Bauantragsplan als .dxf-Datei und Bebauungsplan Nr. 71 als .pdf-Datei                                      |
| [10] | AGRAVIS Raiffeisen AG, Herr Spilker,<br>E-Mail vom 14.01.2013                            | Lageplan als .dwg-Datei  |
| [11] | Gemeinde Altenberge, Herr Rövekamp,<br>Besprechungstermin am 15.01.2013                  | Übergabe der digitalen Daten zu den Bebauungsplänen im Umfeld des Bauvorhabens                             |
| [12] | Raiffeisen Laer GmbH, Lager Altenberge, Herr Flothmann, Besprechungstermin am 15.01.2013 | zu den geplanten Aktivitäten auf dem Gelände und in den Hallen des Bauvorhabens                            |
| [13] | Planungsbüro Hahm, Herr Reimann,<br>E-Mail vom 15.01.2014                                | Bebauungsplan Nr. 82 "AGRAVIS" als .pdf-Datei  |
| [14] | AGRAVIS Raiffeisen AG, Herr Brunn,<br>E-Mail vom 20.03.2013                              | überarbeitete Betriebsbeschreibung   |

## **11.) Anlagen**

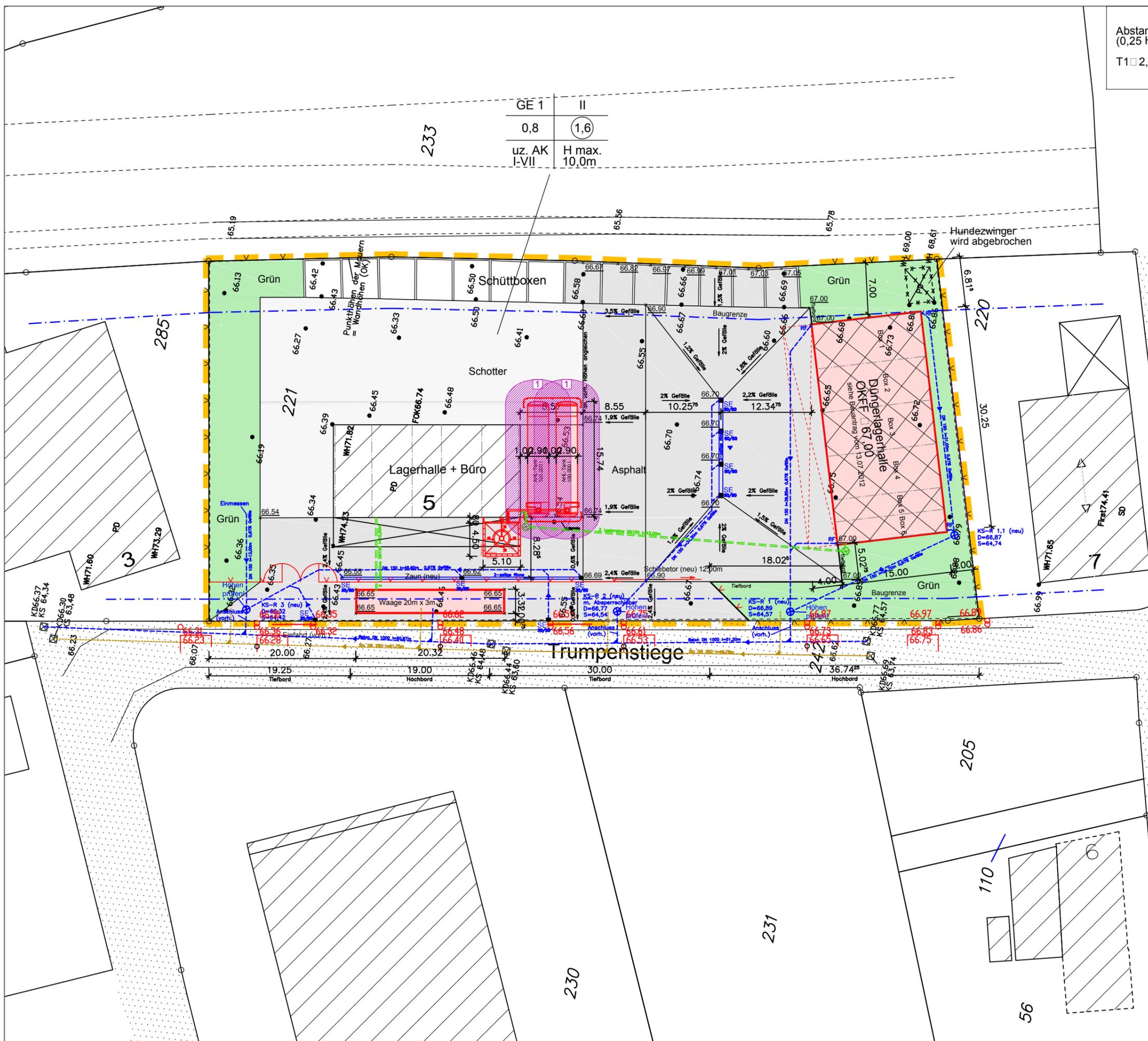
- Anlage 1:     1.1 Lageplan des Bauvorhabens  
              1.2 Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 82 "AGRAVIS"
- Anlage 2:     Digitalisierungspläne  
              2.1 Übersicht der umliegenden Bebauungspläne  
              2.2 Übersichtslageplan  
              2.3 Gewerbelärm in der Düngezeit  
              2.4 Gewerbelärm in der Erntezeit  
              2.5 Anlagenbezogener Mehrverkehr auf öffentlichen Straßen
- Anlage 3:     Datenblätter zur Gewerbelärmsituation in der Düngezeit
- Anlage 4:     Datenblätter zur Gewerbelärmsituation in der Erntezeit
- Anlage 5:     Datenblätter zur Gewerbelärmsituation durch Spitzenpegelereignisse
- Anlage 6:     Datenblätter zum anlagenbezogenen Mehrverkehr auf öffentlichen Straßen

- Anlage 1:      1.1 Lageplan des Bauvorhabens  
                  1.2 Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 82 "AGRAVIS"

Abstandsflächenberechnung  
(0,25 H)

T1 □ 2,98m x 0,25 □ 1,49m □ 3,00m

GE 1	II
0,8	(1,6)
uz. AK I-VII	H max. 10,0m



Bauort:

Gemarkung:	Altenberge
Flur:	15
Flurstück:	221

## Bauantrag

**AGRAVIS**  
BAUSERVICE

Industrieweg 110    Telefon: (49) 251 / 682 - 2398  
48155 Münster    Telefax: (49) 251 / 682 - 2536

Bauherr: AGRAVIS Raiffeisen AG  
Industrieweg 110  
48155 Münster

Projekt: Errichtung einer AHL-Anlage  
in 48431 Altenberge, Truppenstiege 5

Darstellung: **Lageplan**

Maßstab:	1 : 500	Blattgröße:	A3	gezeichnet:	M.S.
Datum:	04.12.2012	Blatt-Nr.:	1	geprüft:	

Diese Zeichnung ist unser Eigentum und unterliegt dem Urheber-Rechtsgesetz (BGB, URG § 2 Abs. 7). Sie darf weder vervielfältigt noch dritten Personen zugänglich gemacht werden.

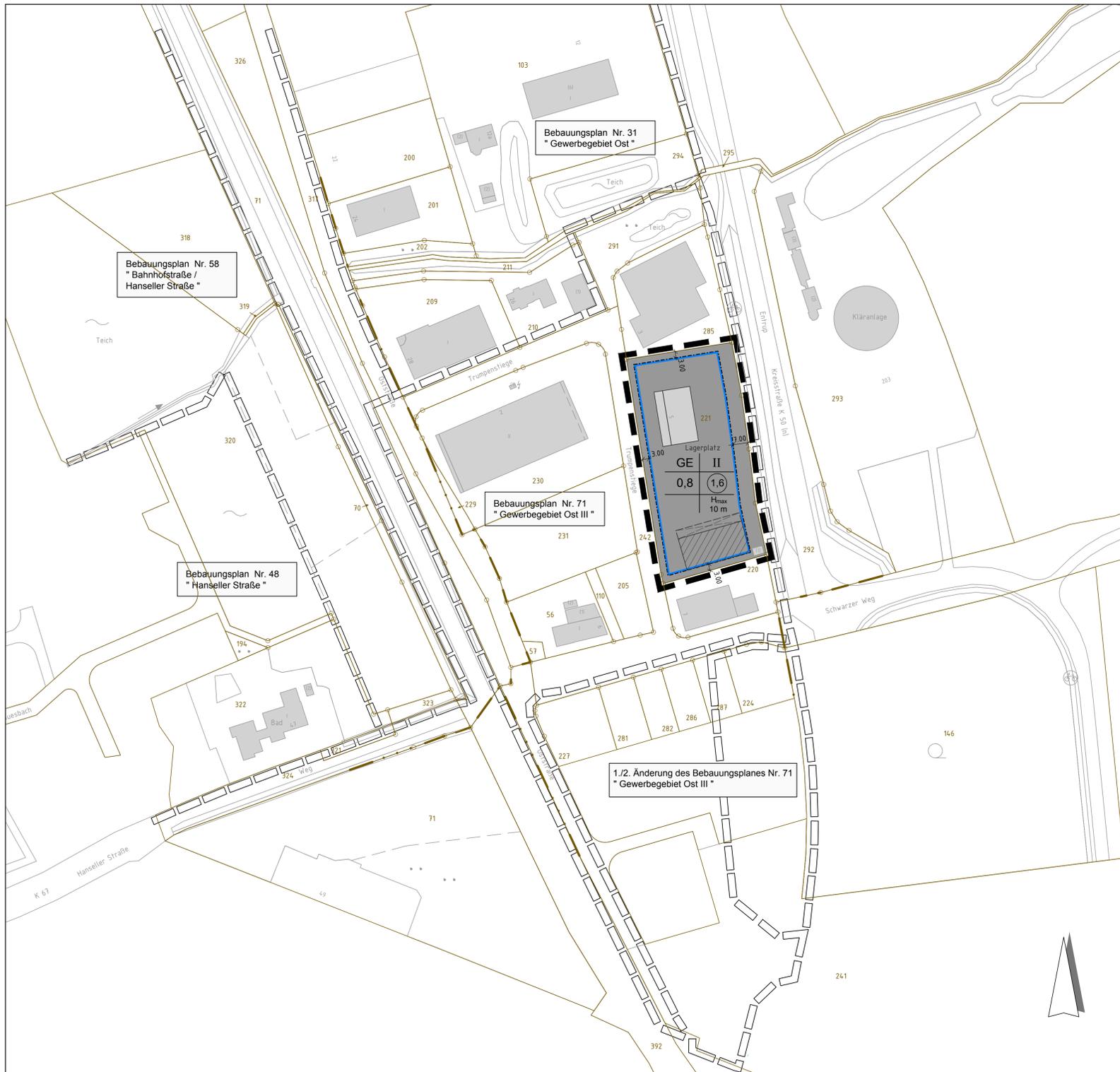
Bauherr:	Planer:	Plan-Nr.:
		12.029.1-BA-LA



# GEMEINDE ALTENBERGE

## VORHABENBEZOGENER

### BEBAUUNGSPLAN NR. 82 "AGRAVIS"



#### PRÄAMBEL

Grundlagen des Bebauungsplanes sind:  
 - Die §§ 1 Abs. 3 und 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der zuletzt geänderten Fassung vom 23.09.2004 (BGBl. I, S. 2414).  
 - In Verbindung mit den §§ 7 und 41 der Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.07.1994 (GV. NRW, S. 666/SGV. NRW 2023), in der zuletzt geänderten Fassung.  
 - Die Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 23.01.1990 (BGBl. I, S. 132) sowie Artikel 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland vom 22.04.1993 (BGBl. I, S. 466) in der zuletzt geänderten Fassung.  
 - Die Planzeichenverordnung in der Neufassung vom 18.12.1990 (BGBl. I, 1991, S. 58) in der zuletzt geänderten Fassung.  
 - Die Landesbauordnung (BauO NRW) vom 1. März 2000 (GV. NRW, S. 256) in der zuletzt geänderten Fassung.

Der Bau- und Planungsausschuss der Gemeinde hat in seiner Sitzung am ..... dem geänderten Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zugestimmt und die eingeschränkte Beteiligung gemäß § 3 Abs. 3 BauGB beschlossen. Den Beteiligten im Sinne von § 3 Abs. 3 BauGB wurde vom ..... Gelegenheit zur Stellungnahme bis zum ..... gegeben.

Altenberge, den .....

Bürgermeister

#### VERFAHRENSVERMERKE

Der Rat der Gemeinde hat in seiner Sitzung am ..... die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss ist gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am ..... ortsbüchlich bekannt gemacht.

Altenberge, den .....

Bürgermeister

Der Bau- und Planungsausschuss der Gemeinde hat in seiner Sitzung am ..... dem Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und der Begründung zugestimmt und die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen.

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ..... ortsbüchlich bekannt gemacht. Der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und der Begründung haben vom ..... bis ..... gemäß § 13 Abs. 2 i.V.m. § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt.

Altenberge, den .....

Bürgermeister

Der Rat der Gemeinde hat den vorhabenbezogenen Bebauungsplan nach Prüfung der Bedenken und Anregungen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in seiner Sitzung am ..... als Satzung (§ 10 BauGB) sowie die Begründung beschlossen.

Altenberge, den .....

Bürgermeister

Die Planunterlage entspricht dem Inhalt des Liegenschaftskatasters und weist die städtebaulich bedeutsamen baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach (Stand vom .....). Sie ist hinsichtlich der Darstellung der Grenzen und der baulichen Anlagen geometrisch einwandfrei. Die Übertragbarkeit der neu zu bildenden Grenzen in die Örtlichkeit ist einwandfrei möglich.

..... den .....

.....

#### FESTSETZUNGEN

Textliche Festsetzungen (gemäß § 9 BauGB, BauNVO)

- Vergnügungsstätten sowie Tankstellen sind (auch ausnahmsweise) nicht zulässig. Einzelhandel ist nur ausnahmsweise zulässig, wenn er im Zusammenhang mit sonstigen im Plangebiet ansässigen Produktions-, Handwerks-, Dienstleistungs- oder Großhandelsbetrieben steht und eine Verkaufsfläche von max. 60 m<sup>2</sup> nicht überschritten wird. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter sind nicht zulässig (§ 8 i. V. m. § 1 (5) und (6) BauNVO)
- Ein- und Ausfahrten zur Kreisstraße K50 n sind nicht zulässig. (§ 9 (1) Nr. 11 BauGB)
- Stellplatzanlagen für Kfz mit mehr als 4 Stellplätzen sind mit einem großkronigen, heimischen Laubbaum pro angefangener 4 Stellplätze zu bepflanzen und mit einer dichten Randeingrünung zu versehen. (§ 9 (1) Nr. 25a BauGB)
- Gebäude sind in offener Bauweise zu errichten. Abweichend von § 22 (2) BauNVO ist eine Überschreitung von 50 m Baukörperlänge allgemein zulässig.
- Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen im Sinne der §§ 12 und 14 BauNVO sind auch auf den nicht überbaubaren Grundstückerteilen zulässig. (§ 23 (5) BauNVO)

#### FESTSETZUNGEN

(gemäß BauO NRW)

- H max. Baukörperhöhe oberhalb Straßenkronen nächstgelegener öffentlicher Verkehrsfläche. (§ 86 (1) BauO NRW i.V.m. § 9 (2) BauGB)

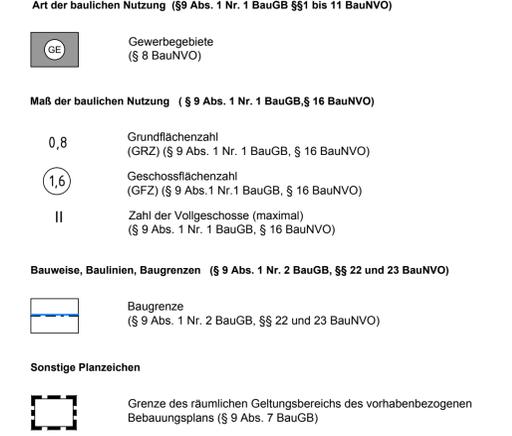
#### HINWEISE, KENNZEICHNUNGEN, NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

- Dem Westf. Museum für Archäologie/Amt für Bodendenkmalpflege (Tel.: 0251/591-8801) oder der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde sind Bodendenkmäler (kulturgeschichtliche Bodenfunde, aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit) unverzüglich zu melden. Ihre Lage im Gelände darf nicht verändert werden. (§§ 15 und 16 DSchG)  
 Dem Amt für Bodendenkmalpflege oder seinen Beauftragten ist das Betreten der betroffenen Grundstücke zu gestatten, um ggf. archäologische Untersuchungen durchführen zu können (§ 19 DSchG NRW). Die dafür benötigten Flächen sind für die Dauer der Untersuchungen frei zu halten.  
 Erste Erdbewegungen sind rechtzeitig (ca. 14 Tage vor Beginn) dem Amt für Bodendenkmalpflege, An den Speichern 7, 48157 Münster, schriftlich mitzuteilen.
- Wenn sich der Verdacht auf Kampfmittelvorkommen ergibt, sind sämtliche Arbeiten sofort einzustellen und der Staatliche Kampfmittelräumdienst zu verständigen.
- In den Planunterlagen genannte DIN-Vorschriften können bei der Verwaltungsstelle, bei der der Bebauungsplan ausgelegt ist, eingesehen werden.



#### FESTSETZUNGEN

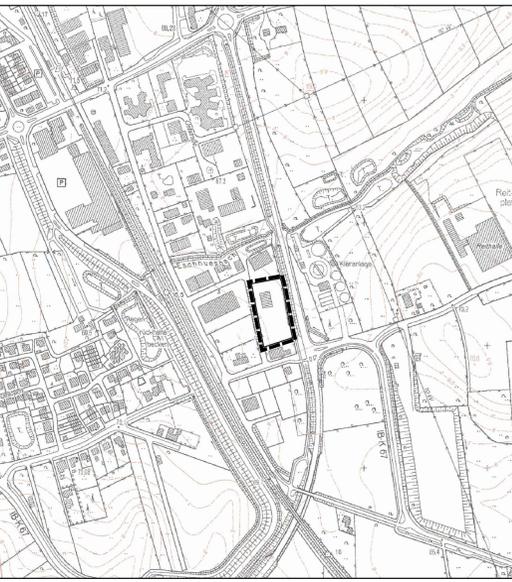
gemäß Planzeichenverordnung (gemäß § 9 (1)-(7) BauGB und BauNVO in Verbindung mit § 2 (5) BauGB)



### Gemeinde Altenberge

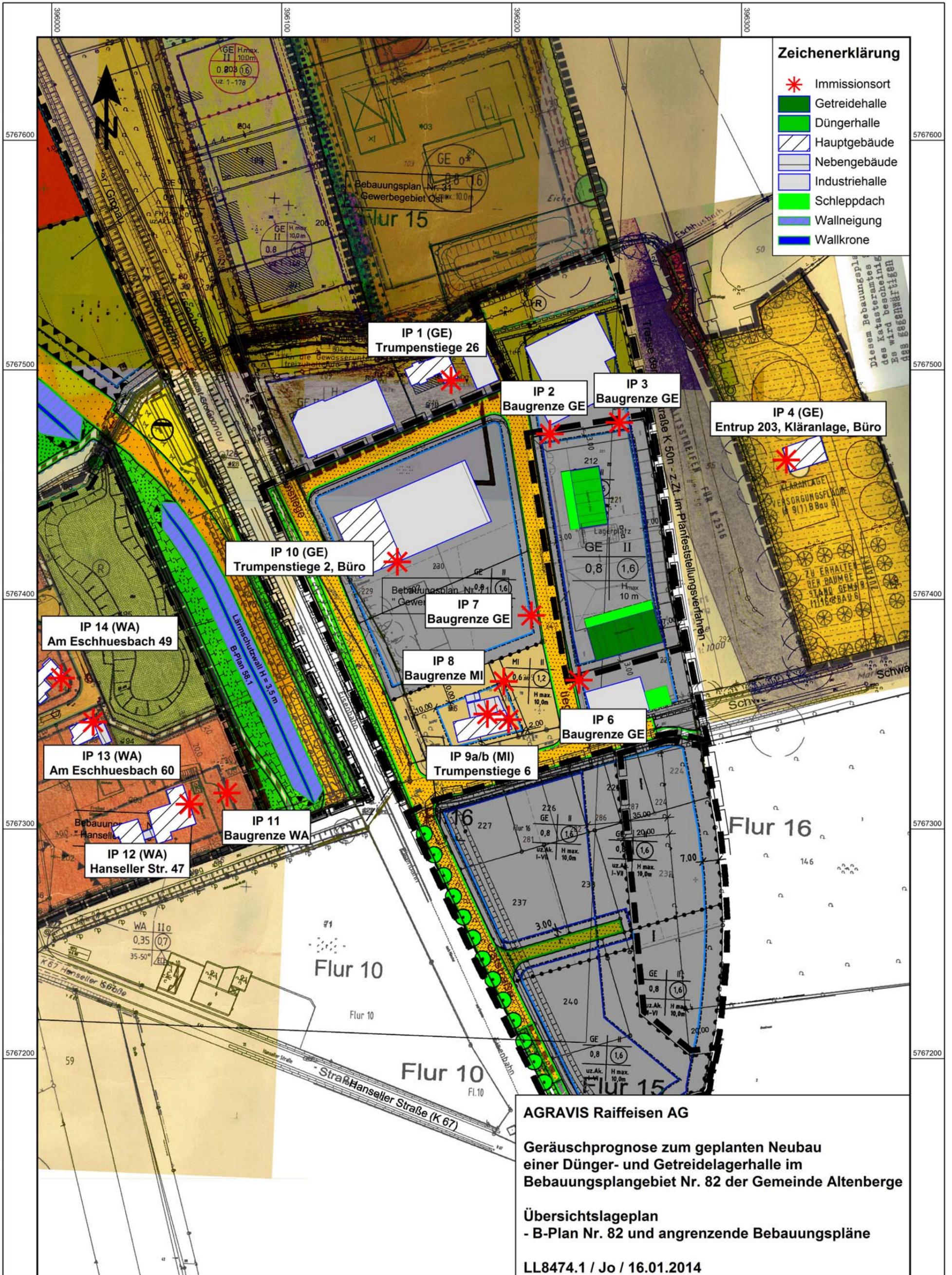
#### Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 82 "AGRAVIS"

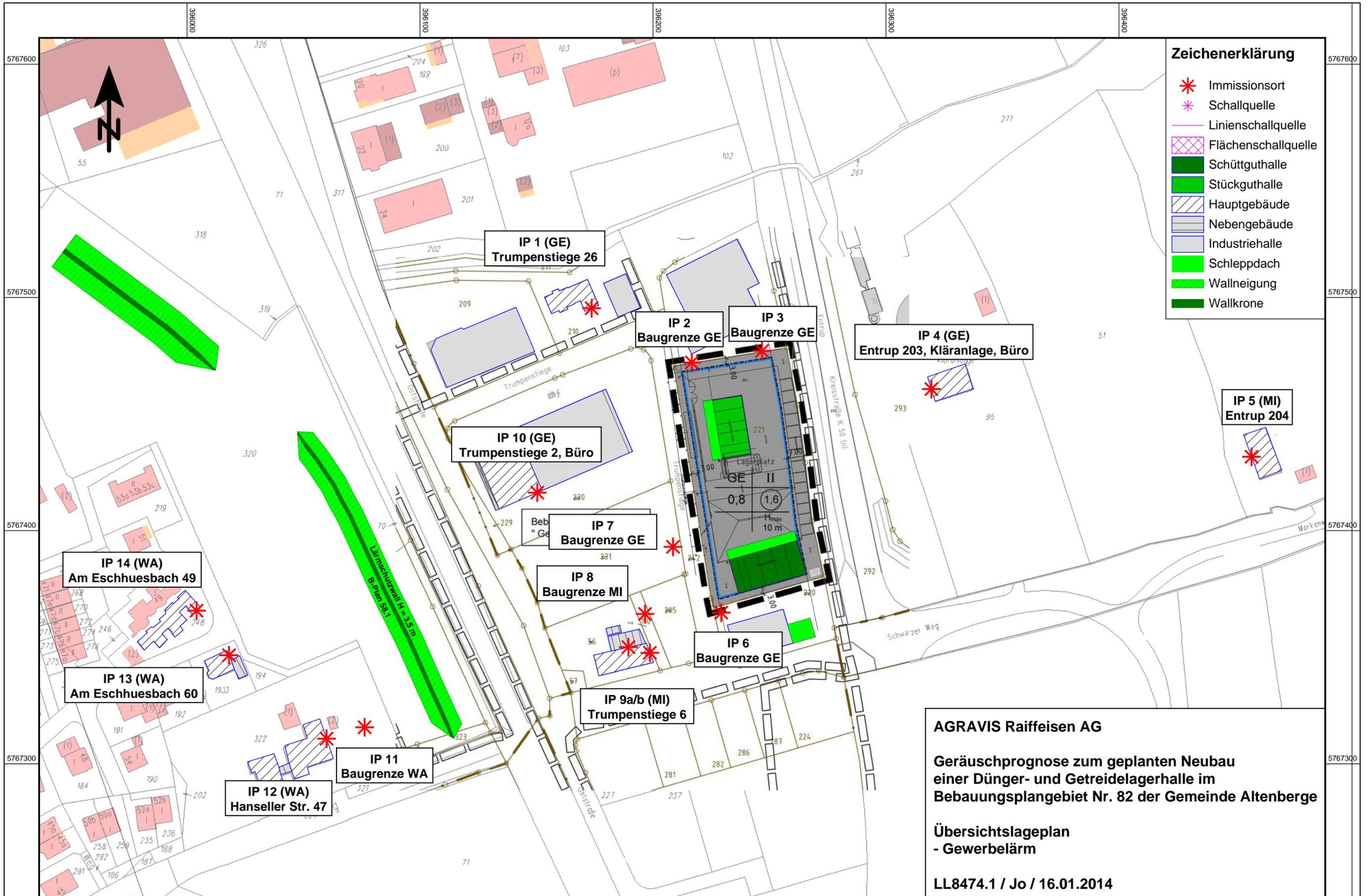
Vorentwurf 1:1000



12201023\_B-Plan\_VE\_01.dwg  
 14.01.2014 10:00:00  
 Autor: pbb

- Anlage 2: Digitalisierungspläne
- 2.1 Übersicht der umliegenden Bebauungspläne
  - 2.2 Übersichtslageplan
  - 2.3 Gewerbelärm in der Düngezeit
  - 2.4 Gewerbelärm in der Erntezeit
  - 2.5 Anlagenbezogener Mehrverkehr auf öffentlichen Straßen





- Zeichenerklärung**
- \* Immissionsort
  - \* Schallquelle
  - Linienschallquelle
  - ▨ Flächenschallquelle
  - Schüttguthalle
  - Stückguthalle
  - ▨ Hauptgebäude
  - ▨ Nebengebäude
  - ▨ Industriehalle
  - Schleppdach
  - Wallneigung
  - Walkrone

**IP 14 (WA)**  
Am Eschuesbach 49

**IP 13 (WA)**  
Am Eschuesbach 60

**IP 12 (WA)**  
Hanseller Str. 47

**IP 11**  
Baugrenze WA

**IP 10 (GE)**  
Trumpfenstiege 2, Büro

**IP 7**  
Baugrenze GE

**IP 8**  
Baugrenze MI

**IP 9a/b (MI)**  
Trumpfenstiege 6

**IP 1 (GE)**  
Trumpfenstiege 26

**IP 2**  
Baugrenze GE

**IP 3**  
Baugrenze GE

**IP 4 (GE)**  
Entrup 203, Kläranlage, Büro

**IP 5 (MI)**  
Entrup 204

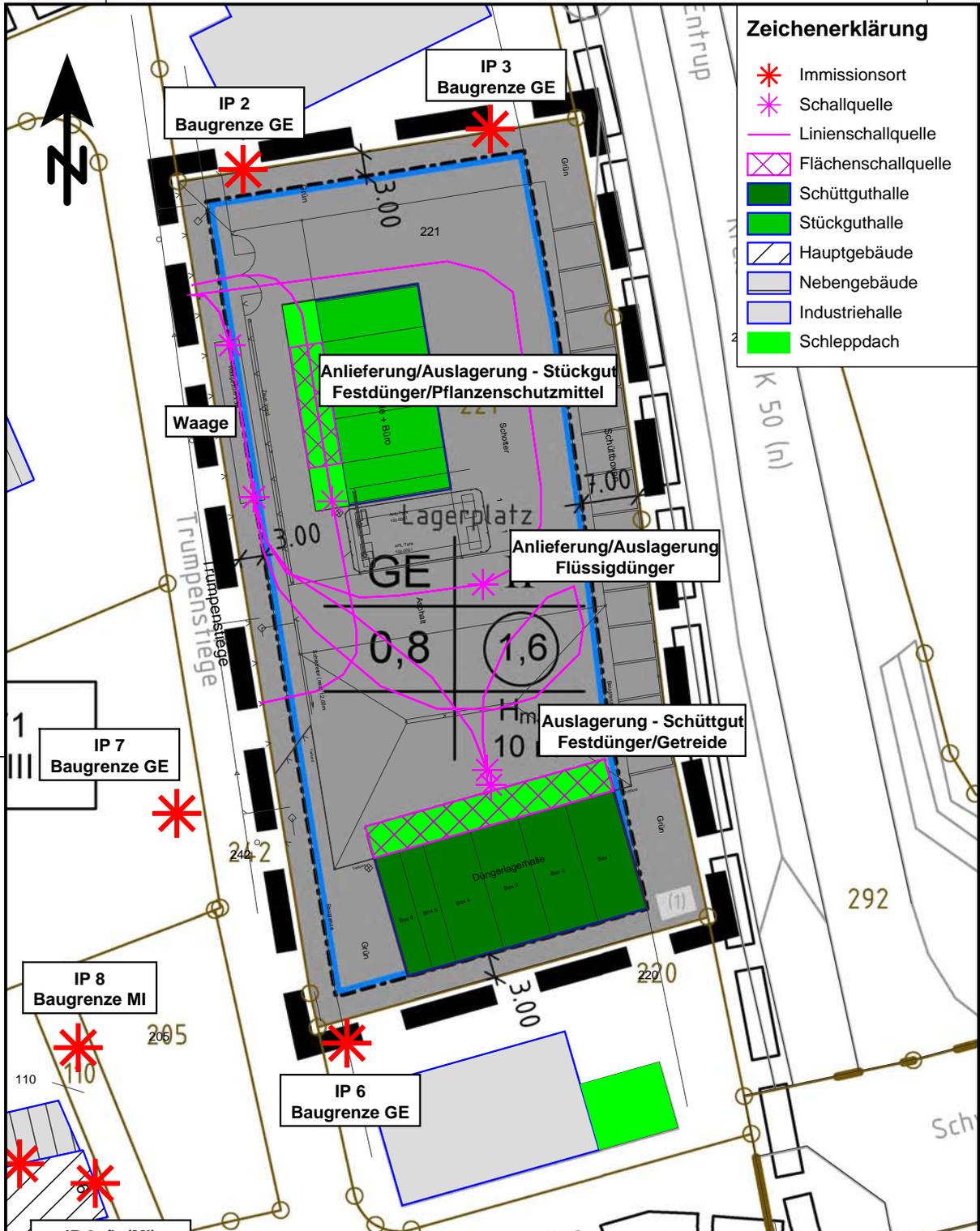
**IP 6**  
Baugrenze GE

**AGRAVIS Raiffeisen AG**

Geräuschprognose zum geplanten Neubau einer Dünger- und Getreidelagerhalle im Bebauungsplangebiet Nr. 82 der Gemeinde Altenberge

Übersichtslageplan  
- Gewerbelärm

LL8474.1 / Jo / 16.01.2014



**Zeichenerklärung**

- \* Immissionsort
- \* Schallquelle
- Linienschallquelle
- ⊠ Flächenschallquelle
- Schüttguthalle
- Stückguthalle
- ▨ Hauptgebäude
- ▨ Nebengebäude
- ▨ Industriehalle
- Schleppdach

**AGRAVIS Raiffeisen AG**

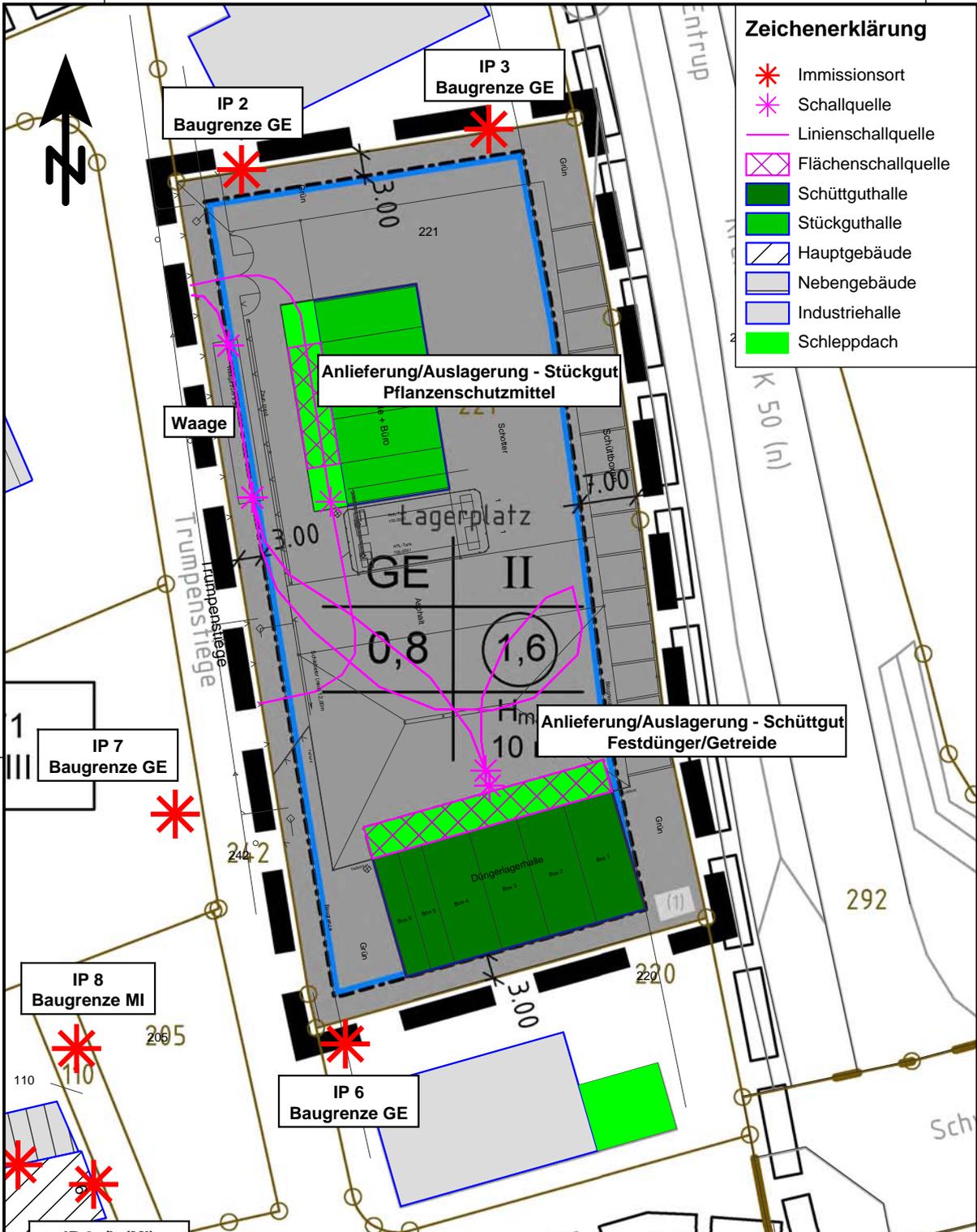
**Geräuschprognose zum geplanten Neubau einer Dünger- und Getreidelagerhalle im Bebauungsplangebiet Nr. 82 der Gemeinde Altenberge**

**Übersichtslageplan - Gewerbelärm-Düngezeit**

LL8474.1 / Jo / 25.03.2014

5767400

5767400



**Zeichenerklärung**

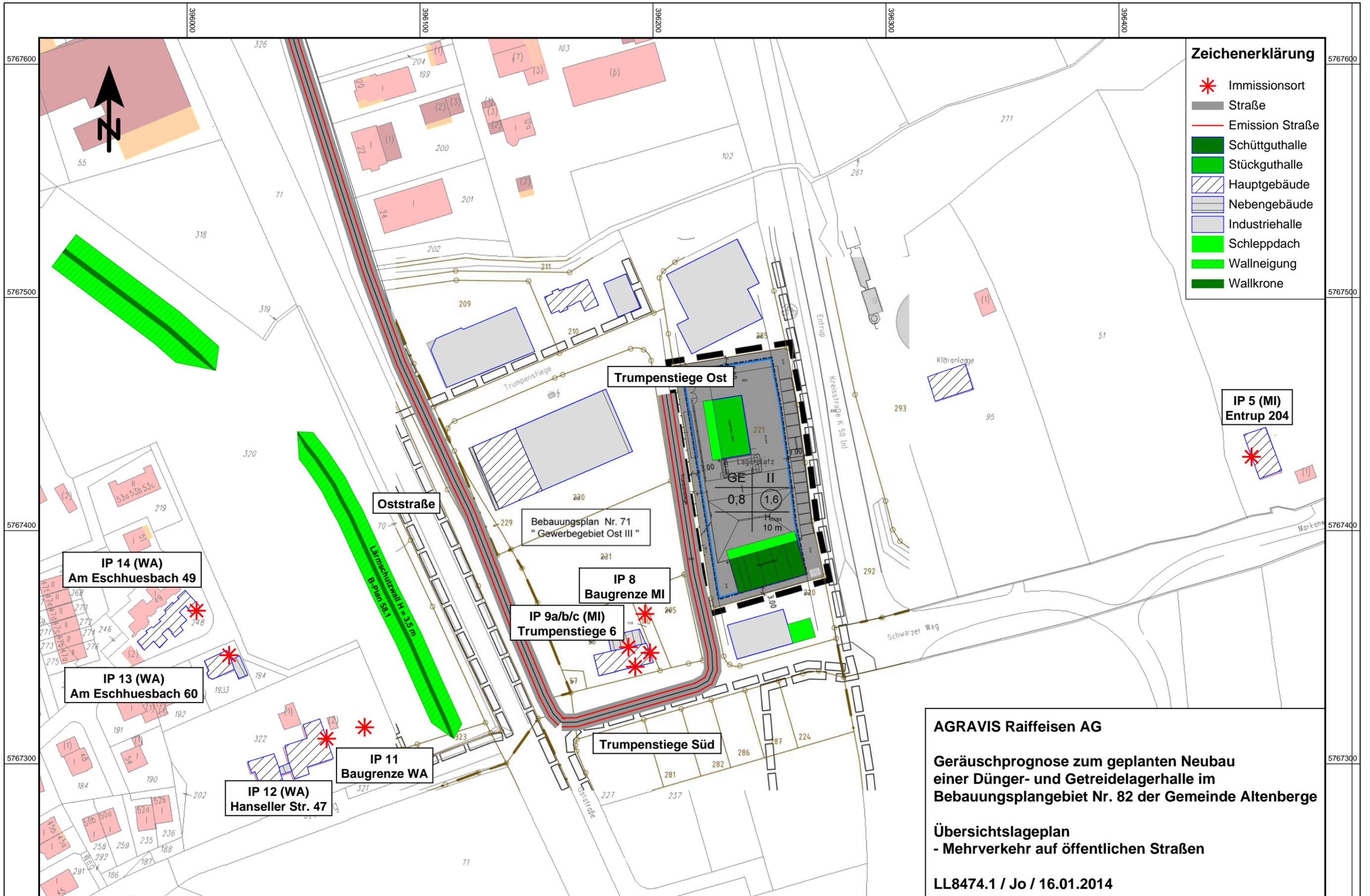
- \* Immissionsort
- \* Schallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Schüttguthalle
- Stückguthalle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Industriehalle
- Schleppdach

**AGRAVIS Raiffeisen AG**

**Geräuschprognose zum geplanten Neubau einer Dünger- und Getreidelagerhalle im Bebauungsplangebiet Nr. 82 der Gemeinde Altenberge**

**Übersichtslageplan - Gewerbelärm-Erntezeit**

LL8474.1 / Jo / 25.03.2014



**Zeichenerklärung**

- \* Immissionsort
- Straße
- Emission Straße
- Schüttguthalle
- Stückguthalle
- ▨ Hauptgebäude
- ▨ Nebengebäude
- ▨ Industriehalle
- Schleppehdach
- Wallneigung
- Wallkrone

**IP 14 (WA)**  
Am Eschuesbach 49

**IP 13 (WA)**  
Am Eschuesbach 60

**IP 12 (WA)**  
Hanseller Str. 47

**IP 11**  
Baugrenze WA

**IP 9a/b/c (MI)**  
Trumpenstiege 6

**IP 8**  
Baugrenze MI

**Trumpenstiege Süd**

**Trumpenstiege Ost**

**IP 5 (MI)**  
Entrup 204

**AGRAVIS Raiffeisen AG**

Geräuschprognose zum geplanten Neubau einer Dünger- und Getreidelagerhalle im Bebauungsplangebiet Nr. 82 der Gemeinde Altenberge

Übersichtslageplan  
- Mehrverkehr auf öffentlichen Straßen

LL8474.1 / Jo / 16.01.2014



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH \* Hessenweg 38 \* 49809 Lingen \* Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0



**Anlage 2.5**

Anlage 3: Datenblätter zur Gewerbelärmsituation in der Düngezeit

### Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrN

**Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge  
Düngerzeit - Februar bis Juni**



Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IP 1 - Trumpfenstiege 26	GE	EG 1.OG	SO	65	50	49		-16	
				65	50	49		-16	
IP 2 - Baugrenze GE	GE	EG 1.OG		65	50	57		-8	
				65	50	57		-8	
IP 3 - Baugrenze GE	GE	EG 1.OG		65	50	54		-11	
				65	50	55		-10	
IP 4 - Entrup 203, Kläranlage Büro	GE	EG 1.OG	W	65	50	48		-17	
				65	50	49		-16	
IP 5 - Entrup 204	MI	EG 1.OG	W	60	45	39		-21	
				60	45	39		-21	
IP 6 - Baugrenze GE	GE	EG 1.OG		65	50	49		-16	
				65	50	49		-16	
IP 7 - Baugrenze GE	GE	EG 1.OG		65	50	58		-7	
				65	50	59		-6	
IP 8 - Baugrenze MI	MI	EG 1.OG		60	45	50		-10	
				60	45	51		-9	
IP 9a - Trumpfenstiege 6	MI	EG 1.OG	O	60	45	48		-12	
				60	45	49		-11	
IP 9b - Trumpfenstiege 6	MI	1.OG	N	60	45	49		-11	
IP 10 - Trumpfenstiege 2, Büro	GE	EG 1.OG	SO	65	50	49		-16	
				65	50	49		-16	
IP 11 - Baugrenze WA	WA	EG 1.OG		55	40	46		-9	
				55	40	47		-8	
IP 12 - Hanseller Str. 47	WA	EG 1.OG	O	55	40	45		-10	
				55	40	46		-9	
IP 13 - Am Eschhuesbach 60	WA	EG 1.OG	NO	55	40	43		-12	
				55	40	44		-11	
IP 14 - Am Eschhuesbach 60	WA	EG	SO	55	40	43		-12	
		1.OG		55	40	43		-12	
		2.OG		55	40	44		-11	

--	--	--

**Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge  
Düngezeit - Februar bis Juni**



**Legende**

Gruppe		Gruppenname
Name		Name der Schallquelle
Kommentar		
Tagesgang		Name des Tagesgangs
I oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m <sup>2</sup>
Lw	dB(A)	Anlagenleistung

**Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge**  
**Düngezeit - Februar bis Juni**



Gruppe	Name	Kommentar	Tagesgang	I oder S	L'w	Lw
				m,m²	dB(A)	dB(A)
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abfahrt	Fahrspur	1 LKW tags	72,56	63,0	81,6
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abkippen auf Förderband	inkl. Stellvorgang	1 LKW tags		93,8	93,8
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Anfahrt	Fahrspur	1 LKW tags	91,87	63,0	82,6
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Antrieb Förderband	20 min/LKW 85,0=>80,2/LKW	1 LKW tags		80,2	80,2
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Rangieren	Fahrspur	1 LKW tags	27,16	68,0	82,3
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	Anfahrt	1 LKW tags		85,5	85,5
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	Abfahrt	1 LKW tags		85,5	85,5
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	Fahrspur	14 LFZ tags	72,57	68,0	86,6
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	Fahrspur	14 LFZ tags	91,87	68,0	87,6
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	Fahrspur	14 LFZ tags	27,17	73,0	87,3
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	5 min/LFZ 105,0=>94,2/LFZ	14 LFZ tags	121,01	73,4	94,2
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle		14 LFZ tags		86,8	86,8
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	Anfahrt	14 LFZ tags		86,8	86,8
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	Abfahrt	14 LFZ tags		86,8	86,8
Festdünger Stückgut Auslagerung	An- und Abfahrt	Fahrspur PKW	10 PKW tags	72,03	49,5	68,1
Flüssigdünger Anlieferung	Abpumpen Dünger	15 min/LKW 110,4=>104,4/LKW	1 LKW tags		104,4	104,4
Flüssigdünger Anlieferung	An- und Abfahrt	Fahrspur	1 LKW tags	141,91	63,0	84,5
Flüssigdünger Anlieferung	Stellvorgang Tank		1 LKW tags		85,5	85,5
Flüssigdünger Auslagerung	An- und Abfahrt	Fahrspur	10 LFZ tags	141,91	68,0	89,5
Flüssigdünger Auslagerung	Bepumpen LFZ	10 min/LFZ 90,0=>82,2/LFZ	10 LFZ tags		82,2	82,2
Flüssigdünger Auslagerung	Stellvorgang Tank		10 LFZ tags		86,8	86,8
Getreide Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	Fahrspur	1 LKW tags	72,57	63,0	81,6
Getreide Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	Fahrspur	1 LKW tags	91,87	63,0	82,6
Getreide Schüttgut Auslagerung	Rangieren	Fahrspur	1 LKW tags	27,17	68,0	82,3
Getreide Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	5 min/LKW 105,0=>94,2/LKW	1 LKW tags	121,01	73,4	94,2
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle		1 LKW tags		85,5	85,5
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	Anfahrt	1 LKW tags		85,5	85,5

**Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge  
Düngezeit - Februar bis Juni**



Gruppe	Name	Kommentar	Tagesgang	I oder S m,m²	L'w dB(A)	Lw dB(A)
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	Abfahrt	1 LKW tags		85,5	85,5
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	Fahrspur PKW	10 PKW tags	72,03	49,5	68,1
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	An- und Abfahrt	Fahrspur	1 LKW tags	72,03	63,0	81,6
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Staplereinsatz	10 min/LKW 105,0=>97,2/LKW	1 LKW tags	59,35	79,5	97,2
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Stellvorgang Halle		1 LKW tags		85,5	85,5

# Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Düngezeit - Februar bis Juni

## Legende

Gruppe		Zugehörigkeit zur Gruppe
Schallquelle		Bezeichnung der Schallquelle
05-06 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
06-07 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
07-08 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
08-09 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
09-10 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

## Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Düngezeit - Februar bis Juni



Gruppe	Schallquelle	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	
		Uhr																		
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abfahrt		81,6																	
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abkippen auf Förderband		93,8																	
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Anfahrt		82,6																	
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Antrieb Förderband		80,2																	
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Rangieren		82,3																	
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage		85,5																	
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage		85,5																	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt		93,6	96,1																
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt		94,6	97,2																
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren		94,3	96,9																
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz		101,2	103,7																
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle		93,8	96,3																
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage		93,8	96,3																
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage		93,8	96,3																
Festdünger Stückgut Auslagerung	An- und Abfahrt		75,1	75,1																
Flüssigdünger Anlieferung	Abpumpen Dünger		104,4																	
Flüssigdünger Anlieferung	An- und Abfahrt		84,5																	
Flüssigdünger Anlieferung	Stellvorgang Tank		85,5																	
Flüssigdünger Auslagerung	An- und Abfahrt		96,5	96,5																
Flüssigdünger Auslagerung	Bepumpen LFZ		89,2	89,2																
Flüssigdünger Auslagerung	Stellvorgang Tank		93,8	93,8																
Getreide Schüttgut Auslagerung	Abfahrt		81,6																	
Getreide Schüttgut Auslagerung	Anfahrt		82,6																	
Getreide Schüttgut Auslagerung	Rangieren		82,3																	
Getreide Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz		94,2																	
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle		85,5																	
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage		85,5																	
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage		85,5																	
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW		75,1	75,1																
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	An- und Abfahrt		81,6																	
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Staplereinsatz		97,2																	
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Stellvorgang Halle		85,5																	

# Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Düngezeit - Februar bis Juni



## Legende

Gruppe		Gruppenname
Schallquelle		Name der Schallquelle
s	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag

## Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Düngezeit - Februar bis Juni



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
IP 1 - Truppenstiege 26		Nutzung GE SW 1.OG RW,T 65		dB(A)		LrT 49		dB(A)		LrT,diff -16		dB(A)		
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	125,4	94,2	3,0	-53,0	-3,8	-0,3	-0,2	0,0	2,4	0,0	42,3	0,0	41,7
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	61,2	86,8	3,0	-46,7	-2,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	40,4	0,0	39,8
Flüssigdünger Auslagerung	An- und Abfahrt	76,4	89,5	3,0	-48,7	-2,9	-0,6	-0,1	0,0	1,2	0,0	41,4	0,0	39,3
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Staplereinsatz	73,4	97,2	3,0	-48,3	-2,9	0,0	-0,1	0,0	2,5	0,0	51,3	0,0	39,3
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	77,5	86,8	3,0	-48,8	-3,1	0,0	-0,1	0,0	2,0	0,0	39,7	0,0	39,2
Flüssigdünger Anlieferung	Abpumpen Dünger	103,6	104,4	3,0	-51,3	-3,6	-14,5	-0,2	0,0	12,6	0,0	50,4	0,0	38,3
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	84,7	87,6	3,0	-49,6	-3,1	-0,5	-0,1	0,0	1,5	0,0	38,9	0,0	38,3
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	79,8	86,6	3,0	-49,0	-3,0	0,0	-0,1	0,0	1,3	0,0	38,8	0,0	38,2
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	121,3	86,8	3,0	-52,7	-3,8	0,0	-0,2	0,0	3,1	0,0	36,2	0,0	35,6
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	113,1	87,3	3,0	-52,1	-3,8	-3,4	-0,2	0,0	4,0	0,0	35,0	0,0	34,4
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abkippen auf Förderband	123,0	93,8	3,0	-52,8	-3,9	0,0	-0,2	0,0	3,2	0,0	43,2	0,0	31,1
Flüssigdünger Auslagerung	Stellvorgang Tank	103,6	86,8	3,0	-51,3	-3,6	-14,5	-0,2	0,0	12,6	0,0	32,8	0,0	30,7
Getreide Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	125,4	94,2	3,0	-53,0	-3,8	-0,3	-0,2	0,0	2,4	0,0	42,2	0,0	30,2
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	61,2	85,5	3,0	-46,7	-2,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	39,1	0,0	27,1
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	61,2	85,5	3,0	-46,7	-2,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	39,1	0,0	27,1
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	77,5	85,5	3,0	-48,8	-3,1	0,0	-0,1	0,0	2,0	0,0	38,4	0,0	26,4
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	77,5	85,5	3,0	-48,8	-3,1	0,0	-0,1	0,0	2,0	0,0	38,4	0,0	26,4
Flüssigdünger Auslagerung	Bepumpen LFZ	103,6	82,2	3,0	-51,3	-3,6	-14,5	-0,2	0,0	12,6	0,0	28,2	0,0	26,1
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Stellvorgang Halle	83,7	85,5	3,0	-49,5	-3,3	0,0	-0,2	0,0	2,5	0,0	38,1	0,0	26,0
Flüssigdünger Anlieferung	An- und Abfahrt	76,4	84,5	3,0	-48,7	-2,9	-0,6	-0,1	0,0	1,2	0,0	36,4	0,0	24,3
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	121,3	85,5	3,0	-52,7	-3,8	0,0	-0,2	0,0	3,1	0,0	34,9	0,0	22,8
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	An- und Abfahrt	75,4	81,6	3,0	-48,5	-2,9	0,0	-0,1	0,0	1,3	0,0	34,3	0,0	22,3
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Anfahrt	84,7	82,6	3,0	-49,6	-3,1	-0,5	-0,1	0,0	1,4	0,0	33,8	0,0	21,8
Getreide Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	84,7	82,6	3,0	-49,6	-3,1	-0,5	-0,1	0,0	1,4	0,0	33,8	0,0	21,8
Getreide Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	79,8	81,6	3,0	-49,0	-3,0	0,0	-0,1	0,0	1,3	0,0	33,7	0,0	21,7
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abfahrt	79,8	81,6	3,0	-49,0	-3,0	0,0	-0,1	0,0	1,3	0,0	33,7	0,0	21,7
Flüssigdünger Anlieferung	Stellvorgang Tank	103,6	85,5	3,0	-51,3	-3,6	-14,5	-0,2	0,0	12,6	0,0	31,5	0,0	19,4

**Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge  
Düngezeit - Februar bis Juni**



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
Festdünger Stückgut Auslagerung	An- und Abfahrt	75,4	68,1	3,0	-48,5	-3,1	0,0	-0,1	0,0	1,3	0,0	20,7	0,0	18,6
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	75,4	68,1	3,0	-48,5	-3,1	0,0	-0,1	0,0	1,3	0,0	20,7	0,0	18,6
Getreide Schüttgut Auslagerung	Rangieren	113,1	82,3	3,0	-52,1	-3,8	-3,4	-0,2	0,0	4,0	0,0	30,0	0,0	17,9
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Rangieren	113,1	82,3	3,0	-52,1	-3,8	-3,4	-0,2	0,0	4,0	0,0	30,0	0,0	17,9
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Antrieb Förderband	123,0	80,2	3,0	-52,8	-3,9	0,0	-0,2	0,0	3,2	0,0	29,6	0,0	17,5

## Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Düngezeit - Februar bis Juni



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
IP 2 - Baugrenze GE		Nutzung GE SW 1.OG RW,T 65		dB(A)	LrT 57	dB(A)		LrT,diff -8		dB(A)				
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	21,9	86,8	2,9	-37,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	52,1	0,0	51,6
Flüssigdünger Auslagerung	An- und Abfahrt	27,6	89,5	2,9	-39,8	-0,3	-0,2	0,0	0,0	0,7	0,0	52,7	0,0	50,7
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Staplereinsatz	29,6	97,2	2,9	-40,4	-0,1	0,0	-0,1	0,0	2,4	0,0	62,0	0,0	50,0
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	37,9	87,6	2,9	-42,6	-0,6	-0,2	-0,1	0,0	0,5	0,0	47,6	0,0	47,0
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	34,6	86,6	2,9	-41,8	-0,5	-0,2	-0,1	0,0	0,5	0,0	47,5	0,0	47,0
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	40,4	86,8	3,0	-43,1	-1,3	0,0	-0,1	0,0	1,0	0,0	46,3	0,0	45,7
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	84,4	94,2	3,0	-49,5	-3,3	-4,6	-0,2	0,0	3,4	0,0	43,0	0,0	42,5
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	21,9	85,5	2,9	-37,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	50,8	0,0	38,8
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	21,9	85,5	2,9	-37,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	50,8	0,0	38,8
Flüssigdünger Anlieferung	An- und Abfahrt	27,6	84,5	2,9	-39,8	-0,3	-0,2	0,0	0,0	0,7	0,0	47,7	0,0	35,7
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Stellvorgang Halle	42,3	85,5	3,0	-43,5	-1,5	0,0	-0,1	0,0	3,1	0,0	46,5	0,0	34,5
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	An- und Abfahrt	25,5	81,6	2,9	-39,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	45,9	0,0	33,9
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	40,4	85,5	3,0	-43,1	-1,3	0,0	-0,1	0,0	1,0	0,0	45,0	0,0	33,0
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	40,4	85,5	3,0	-43,1	-1,3	0,0	-0,1	0,0	1,0	0,0	45,0	0,0	33,0
Getreide Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	84,4	94,2	3,0	-49,5	-3,3	-4,6	-0,2	0,0	3,3	0,0	43,0	0,0	31,0
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Anfahrt	37,9	82,6	2,9	-42,6	-0,6	-0,2	-0,1	0,0	0,5	0,0	42,6	0,0	30,6
Getreide Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	37,9	82,6	2,9	-42,6	-0,6	-0,2	-0,1	0,0	0,5	0,0	42,6	0,0	30,6
Flüssigdünger Anlieferung	Abpumpen Dünger	58,8	104,4	3,0	-46,4	-2,6	-16,7	-0,1	0,0	1,0	0,0	42,6	0,0	30,6
Getreide Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	34,6	81,6	2,9	-41,8	-0,5	-0,2	-0,1	0,0	0,5	0,0	42,5	0,0	30,5
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abfahrt	34,6	81,6	2,9	-41,8	-0,5	-0,2	-0,1	0,0	0,5	0,0	42,5	0,0	30,5
Festdünger Stückgut Auslagerung	An- und Abfahrt	25,7	68,1	2,9	-39,2	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	32,3	0,0	30,3
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	25,7	68,1	2,9	-39,2	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	32,3	0,0	30,3
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	79,6	86,8	3,0	-49,0	-3,3	-13,3	-0,2	0,0	5,6	0,0	29,6	0,0	29,0
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	68,8	87,3	3,0	-47,7	-3,0	-15,0	-0,1	0,0	4,3	0,0	28,8	0,0	28,2
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abkippen auf Förderband	81,4	93,8	3,0	-49,2	-3,3	-13,1	-0,2	0,0	5,6	0,0	36,6	0,0	24,6
Flüssigdünger Auslagerung	Stellvorgang Tank	58,8	86,8	3,0	-46,4	-2,6	-16,7	-0,1	0,0	1,0	0,0	25,0	0,0	23,0
Flüssigdünger Auslagerung	Bepumpen LFZ	58,8	82,2	3,0	-46,4	-2,6	-16,7	-0,1	0,0	1,0	0,0	20,4	0,0	18,4

**Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge  
Düngezeit - Februar bis Juni**



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	79,6	85,5	3,0	-49,0	-3,3	-13,3	-0,2	0,0	5,6	0,0	28,3	0,0	16,3
Getreide Schüttgut Auslagerung	Rangieren	68,8	82,3	3,0	-47,7	-3,0	-15,0	-0,1	0,0	4,3	0,0	23,8	0,0	11,8
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Rangieren	68,8	82,3	3,0	-47,7	-3,0	-15,0	-0,1	0,0	4,3	0,0	23,8	0,0	11,8
Flüssigdünger Anlieferung	Stellvorgang Tank	58,8	85,5	3,0	-46,4	-2,6	-16,7	-0,1	0,0	1,0	0,0	23,7	0,0	11,7
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Antrieb Förderband	81,4	80,2	3,0	-49,2	-3,3	-13,1	-0,2	0,0	5,6	0,0	23,0	0,0	11,0

# Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge

## Düngezeit - Februar bis Juni



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
IP 3 - Baugrenze GE		Nutzung GE SW 1.OG RW,T 65		dB(A)	LrT 55	dB(A)		LrT,diff -10		dB(A)				
Flüssigdünger Auslagerung	An- und Abfahrt	32,9	89,5	2,9	-41,3	-0,5	-0,3	-0,1	0,0	0,8	0,0	51,1	0,0	49,0
Flüssigdünger Anlieferung	Abpumpen Dünger	56,0	104,4	3,0	-46,0	-2,5	0,0	-0,1	0,0	0,6	0,0	59,4	0,0	47,4
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	83,8	94,2	3,0	-49,5	-3,2	-0,7	-0,2	0,0	3,5	0,0	47,1	0,0	46,6
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	41,5	86,8	3,0	-43,3	-1,4	0,0	-0,1	0,0	0,6	0,0	45,6	0,0	45,0
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	65,1	87,3	3,0	-47,3	-2,8	0,0	-0,1	0,0	1,9	0,0	42,0	0,0	41,4
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	56,3	87,6	3,0	-46,0	-2,2	-2,8	-0,1	0,0	2,0	0,0	41,4	0,0	40,9
Flüssigdünger Auslagerung	Stellvorgang Tank	56,0	86,8	3,0	-46,0	-2,5	0,0	-0,1	0,0	0,6	0,0	41,8	0,0	39,8
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	78,7	86,8	3,0	-48,9	-3,3	0,0	-0,2	0,0	2,6	0,0	40,1	0,0	39,5
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	53,9	86,6	3,0	-45,6	-2,1	-3,4	-0,1	0,0	1,7	0,0	40,1	0,0	39,5
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Staplereinsatz	39,8	97,2	3,0	-43,0	-0,8	-24,1	-0,1	0,0	15,3	0,0	47,5	0,0	35,4
Flüssigdünger Auslagerung	Bepumpen LFZ	56,0	82,2	3,0	-46,0	-2,5	0,0	-0,1	0,0	0,6	0,0	37,2	0,0	35,2
Getreide Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	83,8	94,2	3,0	-49,5	-3,2	-0,7	-0,2	0,0	3,5	0,0	47,1	0,0	35,1
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abkippen auf Förderband	80,6	93,8	3,0	-49,1	-3,3	0,0	-0,2	0,0	2,8	0,0	47,0	0,0	35,0
Flüssigdünger Anlieferung	An- und Abfahrt	32,9	84,5	2,9	-41,3	-0,5	-0,3	-0,1	0,0	0,8	0,0	46,1	0,0	34,0
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	53,7	86,8	3,0	-45,6	-2,4	-17,5	-0,1	0,0	8,5	0,0	32,8	0,0	32,3
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	41,5	85,5	3,0	-43,3	-1,4	0,0	-0,1	0,0	0,6	0,0	44,3	0,0	32,2
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	41,5	85,5	3,0	-43,3	-1,4	0,0	-0,1	0,0	0,6	0,0	44,3	0,0	32,2
Flüssigdünger Anlieferung	Stellvorgang Tank	56,0	85,5	3,0	-46,0	-2,5	0,0	-0,1	0,0	0,6	0,0	40,5	0,0	28,5
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	78,7	85,5	3,0	-48,9	-3,3	0,0	-0,2	0,0	2,6	0,0	38,8	0,0	26,8
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	An- und Abfahrt	44,3	81,6	3,0	-43,9	-1,1	-3,6	-0,1	0,0	1,7	0,0	37,5	0,0	25,5
Getreide Schüttgut Auslagerung	Rangieren	65,1	82,3	3,0	-47,3	-2,8	0,0	-0,1	0,0	1,9	0,0	37,0	0,0	24,9
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Rangieren	65,1	82,3	3,0	-47,3	-2,8	0,0	-0,1	0,0	1,9	0,0	37,0	0,0	24,9
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Anfahrt	56,3	82,6	3,0	-46,0	-2,2	-2,8	-0,1	0,0	1,9	0,0	36,4	0,0	24,4
Getreide Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	56,3	82,6	3,0	-46,0	-2,2	-2,8	-0,1	0,0	1,9	0,0	36,4	0,0	24,4
Getreide Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	53,9	81,6	3,0	-45,6	-2,1	-3,4	-0,1	0,0	1,7	0,0	35,1	0,0	23,0
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abfahrt	53,9	81,6	3,0	-45,6	-2,1	-3,4	-0,1	0,0	1,7	0,0	35,1	0,0	23,0
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Stellvorgang Halle	49,7	85,5	3,0	-44,9	-2,1	-22,8	-0,1	0,0	15,9	0,0	34,4	0,0	22,4

**Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge  
Düngezeit - Februar bis Juni**



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
Festdünger Stückgut Auslagerung	An- und Abfahrt	44,3	68,1	3,0	-43,9	-1,4	-3,7	-0,1	0,0	1,7	0,0	23,7	0,0	21,7
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	44,3	68,1	3,0	-43,9	-1,4	-3,7	-0,1	0,0	1,7	0,0	23,7	0,0	21,7
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Antrieb Förderband	80,6	80,2	3,0	-49,1	-3,3	0,0	-0,2	0,0	2,8	0,0	33,4	0,0	21,4
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	53,7	85,5	3,0	-45,6	-2,4	-17,5	-0,1	0,0	8,5	0,0	31,5	0,0	19,5
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	53,7	85,5	3,0	-45,6	-2,4	-17,5	-0,1	0,0	8,5	0,0	31,5	0,0	19,5

## Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Düngezeit - Februar bis Juni



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
IP 4 - Entrup 203, Kläranlage BüroNutzung GE SW 1.OG RW,T 65 dB(A) LrT 49 dB(A) LrT,diff -16 dB(A)														
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	98,1	94,2	3,0	-50,8	-3,4	0,0	-0,2	0,0	2,2	0,0	45,0	0,0	44,4
Flüssigdünger Anlieferung	Abpumpen Dünger	83,6	104,4	3,0	-49,4	-3,2	0,0	-0,2	0,0	0,2	0,0	54,8	0,0	42,8
Flüssigdünger Auslagerung	An- und Abfahrt	86,4	89,5	3,0	-49,7	-3,2	-0,8	-0,2	0,0	1,4	0,0	40,1	0,0	38,0
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	96,1	86,8	3,0	-50,6	-3,5	0,0	-0,2	0,0	2,3	0,0	37,8	0,0	37,2
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	85,9	87,3	3,0	-49,7	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,2	0,0	37,4	0,0	36,8
Flüssigdünger Auslagerung	Stellvorgang Tank	83,6	86,8	3,0	-49,4	-3,2	0,0	-0,2	0,0	0,2	0,0	37,2	0,0	35,2
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	96,0	87,6	3,0	-50,6	-3,4	-1,4	-0,2	0,0	0,6	0,0	35,6	0,0	35,0
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	101,2	86,6	3,0	-51,1	-3,5	-2,2	-0,2	0,0	1,1	0,0	33,7	0,0	33,1
Getreide Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	98,1	94,2	3,0	-50,8	-3,4	0,0	-0,2	0,0	2,2	0,0	45,0	0,0	33,0
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abkippen auf Förderband	96,9	93,8	3,0	-50,7	-3,5	0,0	-0,2	0,0	2,3	0,0	44,8	0,0	32,7
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	104,9	86,8	3,0	-51,4	-3,6	-17,5	-0,2	0,0	14,7	0,0	31,8	0,0	31,2
Flüssigdünger Auslagerung	Bepumpen LFZ	83,6	82,2	3,0	-49,4	-3,2	0,0	-0,2	0,0	0,2	0,0	32,6	0,0	30,6
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	96,1	85,5	3,0	-50,6	-3,5	0,0	-0,2	0,0	2,3	0,0	36,5	0,0	24,4
Flüssigdünger Anlieferung	Stellvorgang Tank	83,6	85,5	3,0	-49,4	-3,2	0,0	-0,2	0,0	0,2	0,0	35,9	0,0	23,9
Flüssigdünger Anlieferung	An- und Abfahrt	86,4	84,5	3,0	-49,7	-3,2	-0,8	-0,2	0,0	1,4	0,0	35,1	0,0	23,0
Getreide Schüttgut Auslagerung	Rangieren	85,9	82,3	3,0	-49,7	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,2	0,0	32,4	0,0	20,4
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Rangieren	85,9	82,3	3,0	-49,7	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,2	0,0	32,4	0,0	20,4
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Staplereinsatz	95,7	97,2	3,0	-50,6	-3,3	-21,6	-0,2	0,0	7,4	0,0	31,8	0,0	19,8
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Antrieb Förderband	96,9	80,2	3,0	-50,7	-3,5	0,0	-0,2	0,0	2,3	0,0	31,2	0,0	19,1
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Anfahrt	96,0	82,6	3,0	-50,6	-3,4	-1,4	-0,2	0,0	0,6	0,0	30,6	0,0	18,5
Getreide Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	96,0	82,6	3,0	-50,6	-3,4	-1,4	-0,2	0,0	0,6	0,0	30,6	0,0	18,5
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	104,9	85,5	3,0	-51,4	-3,6	-17,5	-0,2	0,0	14,7	0,0	30,5	0,0	18,5
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	104,9	85,5	3,0	-51,4	-3,6	-17,5	-0,2	0,0	14,7	0,0	30,5	0,0	18,5
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	105,5	86,8	3,0	-51,5	-3,6	-17,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	17,5	0,0	16,9
Getreide Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	101,2	81,6	3,0	-51,1	-3,5	-2,2	-0,2	0,0	1,1	0,0	28,7	0,0	16,7
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abfahrt	101,2	81,6	3,0	-51,1	-3,5	-2,2	-0,2	0,0	1,1	0,0	28,7	0,0	16,7
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	An- und Abfahrt	99,6	81,6	3,0	-51,0	-3,5	-2,5	-0,2	0,0	1,2	0,0	28,6	0,0	16,5

**Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge**  
**Düngezeit - Februar bis Juni**



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
Festdünger Stückgut Auslagerung	An- und Abfahrt	99,6	68,1	3,0	-51,0	-3,6	-2,5	-0,2	0,0	1,2	0,0	15,0	0,0	12,9
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	99,6	68,1	3,0	-51,0	-3,6	-2,5	-0,2	0,0	1,2	0,0	15,0	0,0	12,9
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	105,5	85,5	3,0	-51,5	-3,6	-17,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	16,2	0,0	4,1
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	105,5	85,5	3,0	-51,5	-3,6	-17,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	16,2	0,0	4,1
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Stellvorgang Halle	96,6	85,5	3,0	-50,7	-3,5	-21,5	-0,2	0,0	0,0	0,0	12,7	0,0	0,6

## Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Düngezeit - Februar bis Juni



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
IP 5 - Entrup 204	Nutzung MI SW 1.OG RW,T 60		dB(A)	LrT 39	dB(A)	LrT,diff -21	dB(A)							
Flüssigdünger Anlieferung	Abpumpen Dünger	211,4	104,4	3,0	-57,5	-4,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	45,5	0,0	33,5
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	213,4	94,2	3,0	-57,6	-4,0	-1,8	-0,4	0,0	0,0	0,0	33,5	0,0	32,9
Flüssigdünger Auslagerung	An- und Abfahrt	222,5	89,5	3,0	-57,9	-4,0	-1,2	-0,4	0,0	1,5	0,0	30,5	0,0	28,4
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	209,7	87,3	3,0	-57,4	-4,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	28,5	0,0	27,9
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	213,3	86,8	3,0	-57,6	-4,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	27,8	0,0	27,2
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	225,9	87,6	3,0	-58,1	-4,0	-1,3	-0,4	0,0	0,5	0,0	27,4	0,0	26,8
Flüssigdünger Auslagerung	Stellvorgang Tank	211,4	86,8	3,0	-57,5	-4,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	27,9	0,0	25,9
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	230,7	86,6	3,0	-58,3	-4,1	-1,8	-0,4	0,0	0,8	0,0	25,9	0,0	25,3
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	242,7	86,8	3,0	-58,7	-4,1	-14,1	-0,5	0,0	11,8	0,0	24,2	0,0	23,6
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abkippen auf Förderband	213,1	93,8	3,0	-57,6	-4,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	34,8	0,0	22,8
Getreide Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	213,4	94,2	3,0	-57,6	-4,0	-1,8	-0,4	0,0	0,0	0,0	33,5	0,0	21,4
Flüssigdünger Auslagerung	Bepumpen LFZ	211,4	82,2	3,0	-57,5	-4,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	23,3	0,0	21,3
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	239,0	86,8	3,0	-58,6	-4,1	-8,2	-0,5	0,0	0,0	0,0	18,5	0,0	18,0
Flüssigdünger Anlieferung	Stellvorgang Tank	211,4	85,5	3,0	-57,5	-4,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	26,6	0,0	14,6
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	213,3	85,5	3,0	-57,6	-4,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	26,5	0,0	14,5
Flüssigdünger Anlieferung	An- und Abfahrt	222,5	84,5	3,0	-57,9	-4,0	-1,2	-0,4	0,0	1,5	0,0	25,4	0,0	13,4
Getreide Schüttgut Auslagerung	Rangieren	209,7	82,3	3,0	-57,4	-4,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	23,5	0,0	11,5
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Rangieren	209,7	82,3	3,0	-57,4	-4,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	23,5	0,0	11,5
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	242,7	85,5	3,0	-58,7	-4,1	-14,1	-0,5	0,0	11,8	0,0	22,9	0,0	10,9
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	242,7	85,5	3,0	-58,7	-4,1	-14,1	-0,5	0,0	11,8	0,0	22,9	0,0	10,9
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Anfahrt	225,9	82,6	3,0	-58,1	-4,0	-1,3	-0,4	0,0	0,5	0,0	22,4	0,0	10,3
Getreide Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	225,9	82,6	3,0	-58,1	-4,0	-1,3	-0,4	0,0	0,5	0,0	22,4	0,0	10,3
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Staplereinsatz	231,9	97,2	3,0	-58,3	-4,0	-16,0	-0,4	0,0	0,6	0,0	22,1	0,0	10,0
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Antrieb Förderband	213,1	80,2	3,0	-57,6	-4,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	21,2	0,0	9,2
Getreide Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	230,7	81,6	3,0	-58,3	-4,1	-1,8	-0,4	0,0	0,8	0,0	20,9	0,0	8,8
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abfahrt	230,7	81,6	3,0	-58,3	-4,1	-1,8	-0,4	0,0	0,8	0,0	20,9	0,0	8,8
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	An- und Abfahrt	231,8	81,6	3,0	-58,3	-4,1	-2,9	-0,4	0,0	1,0	0,0	19,8	0,0	7,8

**Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge  
Düngezeit - Februar bis Juni**



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	239,0	85,5	3,0	-58,6	-4,1	-8,2	-0,5	0,0	0,0	0,0	17,2	0,0	5,2
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	239,0	85,5	3,0	-58,6	-4,1	-8,2	-0,5	0,0	0,0	0,0	17,2	0,0	5,2
Festdünger Stückgut Auslagerung	An- und Abfahrt	231,9	68,1	3,0	-58,3	-4,1	-2,9	-0,4	0,0	1,0	0,0	6,3	0,0	4,3
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	231,9	68,1	3,0	-58,3	-4,1	-2,9	-0,4	0,0	1,0	0,0	6,3	0,0	4,3
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Stellvorgang Halle	229,5	85,5	3,0	-58,2	-4,0	-15,9	-0,4	0,0	0,0	0,0	9,9	0,0	-2,2

## Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Düngezeit - Februar bis Juni



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
IP 6 - Baugrenze GE		Nutzung GE SW 1.OG RW,T 65		dB(A)	LrT 49	dB(A)		LrT,diff -16		dB(A)				
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	32,7	94,2	2,9	-41,3	-0,2	-12,7	-0,1	0,0	1,8	0,0	44,6	0,0	44,0
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	55,7	87,6	3,0	-45,9	-2,2	-2,9	-0,1	0,0	0,6	0,0	40,1	0,0	39,5
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	56,8	86,6	3,0	-46,1	-2,2	-2,8	-0,1	0,0	0,8	0,0	39,3	0,0	38,7
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	68,1	86,8	3,0	-47,7	-3,0	0,0	-0,1	0,0	0,3	0,0	39,3	0,0	38,7
Flüssigdünger Anlieferung	Abpumpen Dünger	58,9	104,4	3,0	-46,4	-2,6	-13,0	-0,1	0,0	4,8	0,0	50,0	0,0	38,0
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Staplereinsatz	78,2	97,2	3,0	-48,9	-3,1	0,0	-0,2	0,0	1,7	0,0	49,7	0,0	37,7
Flüssigdünger Auslagerung	An- und Abfahrt	73,7	89,5	3,0	-48,3	-3,0	-2,5	-0,1	0,0	1,2	0,0	39,7	0,0	37,7
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	87,0	86,8	3,0	-49,8	-3,5	0,0	-0,2	0,0	0,6	0,0	37,0	0,0	36,4
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	37,9	86,8	3,0	-42,6	-1,0	-19,8	-0,1	0,0	10,3	0,0	36,7	0,0	36,1
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	48,8	87,3	3,0	-44,8	-1,9	-17,0	-0,1	0,0	9,2	0,0	35,9	0,0	35,3
Getreide Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	32,7	94,2	2,9	-41,3	-0,2	-12,7	-0,1	0,0	1,8	0,0	44,6	0,0	32,6
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abkippen auf Förderband	36,5	93,8	3,0	-42,2	-0,8	-20,4	-0,1	0,0	10,3	0,0	43,6	0,0	31,6
Flüssigdünger Auslagerung	Stellvorgang Tank	58,9	86,8	3,0	-46,4	-2,6	-13,0	-0,1	0,0	4,8	0,0	32,4	0,0	30,4
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Stellvorgang Halle	66,7	85,5	3,0	-47,5	-2,9	0,0	-0,1	0,0	0,4	0,0	38,4	0,0	26,4
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	68,1	85,5	3,0	-47,7	-3,0	0,0	-0,1	0,0	0,3	0,0	38,0	0,0	25,9
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	68,1	85,5	3,0	-47,7	-3,0	0,0	-0,1	0,0	0,3	0,0	38,0	0,0	25,9
Flüssigdünger Auslagerung	Bepumpen LFZ	58,9	82,2	3,0	-46,4	-2,6	-13,0	-0,1	0,0	4,8	0,0	27,8	0,0	25,8
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	87,0	85,5	3,0	-49,8	-3,5	0,0	-0,2	0,0	0,6	0,0	35,7	0,0	23,6
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	87,0	85,5	3,0	-49,8	-3,5	0,0	-0,2	0,0	0,6	0,0	35,7	0,0	23,6
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	An- und Abfahrt	61,8	81,6	3,0	-46,8	-2,4	0,0	-0,1	0,0	0,3	0,0	35,6	0,0	23,5
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	37,9	85,5	3,0	-42,6	-1,0	-19,8	-0,1	0,0	10,3	0,0	35,4	0,0	23,3
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Anfahrt	55,7	82,6	3,0	-45,9	-2,2	-2,9	-0,1	0,0	0,6	0,0	35,1	0,0	23,1
Getreide Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	55,7	82,6	3,0	-45,9	-2,2	-2,9	-0,1	0,0	0,6	0,0	35,1	0,0	23,1
Flüssigdünger Anlieferung	An- und Abfahrt	73,7	84,5	3,0	-48,3	-3,0	-2,5	-0,1	0,0	1,1	0,0	34,7	0,0	22,6
Getreide Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	56,8	81,6	3,0	-46,1	-2,2	-2,8	-0,1	0,0	0,8	0,0	34,3	0,0	22,3
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abfahrt	56,8	81,6	3,0	-46,1	-2,2	-2,7	-0,1	0,0	0,8	0,0	34,3	0,0	22,3
Festdünger Stückgut Auslagerung	An- und Abfahrt	61,9	68,1	3,0	-46,8	-2,6	0,0	-0,1	0,0	0,3	0,0	21,9	0,0	19,8

**Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge  
Düngerzeit - Februar bis Juni**



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	61,9	68,1	3,0	-46,8	-2,6	0,0	-0,1	0,0	0,3	0,0	21,9	0,0	19,8
Flüssigdünger Anlieferung	Stellvorgang Tank	58,9	85,5	3,0	-46,4	-2,6	-13,0	-0,1	0,0	4,8	0,0	31,1	0,0	19,1
Getreide Schüttgut Auslagerung	Rangieren	48,8	82,3	3,0	-44,8	-1,9	-17,0	-0,1	0,0	9,2	0,0	30,9	0,0	18,8
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Rangieren	48,8	82,3	3,0	-44,8	-1,9	-17,0	-0,1	0,0	9,2	0,0	30,9	0,0	18,8
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Antrieb Förderband	36,5	80,2	3,0	-42,2	-0,8	-20,4	-0,1	0,0	10,3	0,0	30,0	0,0	18,0

## Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Düngezeit - Februar bis Juni



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
IP 7 - Baugrenze GE		Nutzung GE SW 1.OG RW,T 65		dB(A)	LrT 59	dB(A)		LrT,diff -6		dB(A)				
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	35,5	94,2	3,0	-42,0	-0,4	0,0	-0,1	0,0	1,8	0,0	56,5	0,0	55,9
Flüssigdünger Anlieferung	Abpumpen Dünger	46,9	104,4	3,0	-44,4	-1,9	0,0	-0,1	0,0	1,4	0,0	62,4	0,0	50,3
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	38,4	86,8	3,0	-42,7	-1,0	0,0	-0,1	0,0	2,0	0,0	48,0	0,0	47,4
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	38,5	87,6	3,0	-42,7	-0,7	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	47,3	0,0	46,8
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	39,0	86,6	3,0	-42,8	-0,8	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	46,1	0,0	45,6
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	43,7	87,3	3,0	-43,8	-1,5	0,0	-0,1	0,0	0,7	0,0	45,6	0,0	45,0
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	40,2	86,8	3,0	-43,1	-1,3	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	45,4	0,0	44,8
Getreide Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	35,5	94,2	3,0	-42,0	-0,4	0,0	-0,1	0,0	1,8	0,0	56,5	0,0	44,4
Flüssigdünger Auslagerung	An- und Abfahrt	50,8	89,5	3,0	-45,1	-1,6	-0,4	-0,1	0,0	0,6	0,0	45,9	0,0	43,9
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Staplereinsatz	52,7	97,2	3,0	-45,4	-2,1	0,0	-0,1	0,0	2,6	0,0	55,2	0,0	43,1
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abkippen auf Förderband	38,7	93,8	3,0	-42,7	-1,1	0,0	-0,1	0,0	2,1	0,0	55,0	0,0	43,0
Flüssigdünger Auslagerung	Stellvorgang Tank	46,9	86,8	3,0	-44,4	-1,9	0,0	-0,1	0,0	1,4	0,0	44,8	0,0	42,7
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	58,0	86,8	3,0	-46,3	-2,6	0,0	-0,1	0,0	2,1	0,0	42,9	0,0	42,4
Flüssigdünger Auslagerung	Bepumpen LFZ	46,9	82,2	3,0	-44,4	-1,9	0,0	-0,1	0,0	1,4	0,0	40,2	0,0	38,1
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	38,4	85,5	3,0	-42,7	-1,0	0,0	-0,1	0,0	2,0	0,0	46,7	0,0	34,7
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	40,2	85,5	3,0	-43,1	-1,3	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	44,1	0,0	32,1
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	40,2	85,5	3,0	-43,1	-1,3	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	44,1	0,0	32,1
Flüssigdünger Anlieferung	Stellvorgang Tank	46,9	85,5	3,0	-44,4	-1,9	0,0	-0,1	0,0	1,4	0,0	43,5	0,0	31,4
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Stellvorgang Halle	43,0	85,5	3,0	-43,7	-1,6	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	43,4	0,0	31,3
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Anfahrt	38,5	82,6	3,0	-42,7	-0,7	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	42,3	0,0	30,3
Getreide Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	38,5	82,6	3,0	-42,7	-0,7	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	42,3	0,0	30,3
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	An- und Abfahrt	36,2	81,6	3,0	-42,2	-0,6	0,0	-0,1	0,0	0,4	0,0	42,1	0,0	30,1
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	58,0	85,5	3,0	-46,3	-2,6	0,0	-0,1	0,0	2,1	0,0	41,6	0,0	29,6
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	58,0	85,5	3,0	-46,3	-2,6	0,0	-0,1	0,0	2,1	0,0	41,6	0,0	29,6
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Antrieb Förderband	38,7	80,2	3,0	-42,7	-1,1	0,0	-0,1	0,0	2,1	0,0	41,4	0,0	29,4
Getreide Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	39,0	81,6	3,0	-42,8	-0,8	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	41,1	0,0	29,1
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abfahrt	39,0	81,6	3,0	-42,8	-0,8	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	41,1	0,0	29,1

**Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge  
Düngezeit - Februar bis Juni**



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
Flüssigdünger Anlieferung	An- und Abfahrt	50,8	84,5	3,0	-45,1	-1,6	-0,4	-0,1	0,0	0,6	0,0	40,9	0,0	28,8
Getreide Schüttgut Auslagerung	Rangieren	43,7	82,3	3,0	-43,8	-1,5	0,0	-0,1	0,0	0,7	0,0	40,6	0,0	28,6
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Rangieren	43,7	82,3	3,0	-43,8	-1,5	0,0	-0,1	0,0	0,7	0,0	40,6	0,0	28,6
Festdünger Stückgut Auslagerung	An- und Abfahrt	36,3	68,1	3,0	-42,2	-0,7	0,0	-0,1	0,0	0,4	0,0	28,5	0,0	26,5
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	36,3	68,1	3,0	-42,2	-0,7	0,0	-0,1	0,0	0,4	0,0	28,5	0,0	26,5

# Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge

## Düngezeit - Februar bis Juni



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
IP 8 - Baugrenze MI	Nutzung MI	SW 1.OG RW,T 60	dB(A)	LrT 51	dB(A)	LrT,diff -9	dB(A)							
Flüssigdünger Anlieferung	Abpumpen Dünger	75,5	104,4	3,0	-48,5	-3,2	0,0	-0,1	0,0	1,7	0,0	57,3	0,0	45,2
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	56,4	94,2	3,0	-46,0	-2,1	-4,8	-0,1	0,0	0,0	0,0	44,2	0,0	43,6
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	60,6	86,8	3,0	-46,6	-2,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	40,4	0,0	39,8
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	68,9	87,6	3,0	-47,8	-2,9	0,0	-0,1	0,0	0,4	0,0	40,3	0,0	39,7
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	69,5	87,3	3,0	-47,8	-3,0	0,0	-0,1	0,0	0,6	0,0	40,0	0,0	39,5
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	69,0	86,6	3,0	-47,8	-2,9	0,0	-0,1	0,0	0,3	0,0	39,1	0,0	38,5
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	71,1	86,8	3,0	-48,0	-3,1	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	38,8	0,0	38,2
Flüssigdünger Auslagerung	An- und Abfahrt	83,5	89,5	3,0	-49,4	-3,3	-0,6	-0,1	0,0	0,8	0,0	40,0	0,0	37,9
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutz m.)	Staplereinsatz	83,8	97,2	3,0	-49,5	-3,2	0,0	-0,2	0,0	2,6	0,0	49,9	0,0	37,9
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	88,4	86,8	3,0	-49,9	-3,5	0,0	-0,2	0,0	2,1	0,0	38,3	0,0	37,8
Flüssigdünger Auslagerung	Stellvorgang Tank	75,5	86,8	3,0	-48,5	-3,2	0,0	-0,1	0,0	1,7	0,0	39,7	0,0	37,6
Flüssigdünger Auslagerung	Bepumpen LFZ	75,5	82,2	3,0	-48,5	-3,2	0,0	-0,1	0,0	1,7	0,0	35,1	0,0	33,0
Getreide Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	56,4	94,2	3,0	-46,0	-2,1	-4,8	-0,1	0,0	0,0	0,0	44,2	0,0	32,1
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	60,6	85,5	3,0	-46,6	-2,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	39,1	0,0	27,0
Flüssigdünger Anlieferung	Stellvorgang Tank	75,5	85,5	3,0	-48,5	-3,2	0,0	-0,1	0,0	1,7	0,0	38,4	0,0	26,3
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	71,1	85,5	3,0	-48,0	-3,1	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	37,5	0,0	25,5
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	71,1	85,5	3,0	-48,0	-3,1	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	37,5	0,0	25,5
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	88,4	85,5	3,0	-49,9	-3,5	0,0	-0,2	0,0	2,1	0,0	37,0	0,0	25,0
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	88,4	85,5	3,0	-49,9	-3,5	0,0	-0,2	0,0	2,1	0,0	37,0	0,0	25,0
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutz m.)	Stellvorgang Halle	74,0	85,5	3,0	-48,4	-3,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	36,8	0,0	24,8
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Anfahrt	68,9	82,6	3,0	-47,8	-2,9	0,0	-0,1	0,0	0,4	0,0	35,3	0,0	23,2
Getreide Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	68,9	82,6	3,0	-47,8	-2,9	0,0	-0,1	0,0	0,4	0,0	35,3	0,0	23,2
Getreide Schüttgut Auslagerung	Rangieren	69,5	82,3	3,0	-47,8	-3,0	0,0	-0,1	0,0	0,6	0,0	35,0	0,0	23,0
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Rangieren	69,5	82,3	3,0	-47,8	-3,0	0,0	-0,1	0,0	0,6	0,0	35,0	0,0	23,0
Flüssigdünger Anlieferung	An- und Abfahrt	83,5	84,5	3,0	-49,4	-3,3	-0,6	-0,1	0,0	0,8	0,0	35,0	0,0	22,9
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abkippen auf Förderband	59,9	93,8	3,0	-46,5	-2,6	-13,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	34,5	0,0	22,5
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutz m.)	An- und Abfahrt	70,9	81,6	3,0	-48,0	-2,9	0,0	-0,1	0,0	0,9	0,0	34,5	0,0	22,4

**Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge  
Düngezeit - Februar bis Juni**



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
Getreide Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	69,0	81,6	3,0	-47,8	-2,9	0,0	-0,1	0,0	0,3	0,0	34,1	0,0	22,0
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abfahrt	69,0	81,6	3,0	-47,8	-2,9	0,0	-0,1	0,0	0,3	0,0	34,1	0,0	22,0
Festdünger Stückgut Auslagerung	An- und Abfahrt	70,9	68,1	3,0	-48,0	-3,0	0,0	-0,1	0,0	0,9	0,0	20,8	0,0	18,8
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	70,9	68,1	3,0	-48,0	-3,0	0,0	-0,1	0,0	0,9	0,0	20,8	0,0	18,8
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Antrieb Förderband	59,9	80,2	3,0	-46,5	-2,6	-13,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	20,9	0,0	8,9

## Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Düngezeit - Februar bis Juni



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
IP 9a - Truppenstiege 6		Nutzung MI SW 1.OG RW,T 60		dB(A)	LrT 49	dB(A)		LrT,diff -11		dB(A)				
Flüssigdünger Anlieferung	Abpumpen Dünger	87,6	104,4	3,0	-49,8	-3,3	0,0	-0,2	0,0	1,8	0,0	55,9	0,0	43,9
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	65,5	94,2	3,0	-47,3	-2,4	-8,2	-0,1	0,0	0,7	0,0	40,0	0,0	39,4
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	82,3	87,6	3,0	-49,3	-3,1	-0,7	-0,2	0,0	0,5	0,0	37,9	0,0	37,3
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	80,2	87,3	3,0	-49,1	-3,1	-1,1	-0,2	0,0	0,9	0,0	37,8	0,0	37,3
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	86,6	86,8	3,0	-49,7	-3,2	0,0	-0,2	0,0	0,3	0,0	37,0	0,0	36,4
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Staplereinsatz	99,0	97,2	3,0	-50,9	-3,4	0,0	-0,2	0,0	2,7	0,0	48,4	0,0	36,4
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	82,7	86,6	3,0	-49,3	-3,1	-0,3	-0,2	0,0	0,3	0,0	36,9	0,0	36,3
Flüssigdünger Auslagerung	An- und Abfahrt	98,1	89,5	3,0	-50,8	-3,4	-0,6	-0,2	0,0	0,8	0,0	38,4	0,0	36,3
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	104,4	86,8	3,0	-51,4	-3,6	0,0	-0,2	0,0	2,2	0,0	36,9	0,0	36,3
Flüssigdünger Auslagerung	Stellvorgang Tank	87,6	86,8	3,0	-49,8	-3,3	0,0	-0,2	0,0	1,8	0,0	38,3	0,0	36,3
Flüssigdünger Auslagerung	Bepumpen LFZ	87,6	82,2	3,0	-49,8	-3,3	0,0	-0,2	0,0	1,8	0,0	33,7	0,0	31,7
Getreide Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	65,5	94,2	3,0	-47,3	-2,4	-8,2	-0,1	0,0	0,7	0,0	40,0	0,0	27,9
Flüssigdünger Anlieferung	Stellvorgang Tank	87,6	85,5	3,0	-49,8	-3,3	0,0	-0,2	0,0	1,8	0,0	37,0	0,0	25,0
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	86,6	85,5	3,0	-49,7	-3,2	0,0	-0,2	0,0	0,3	0,0	35,7	0,0	23,6
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	86,6	85,5	3,0	-49,7	-3,2	0,0	-0,2	0,0	0,3	0,0	35,7	0,0	23,6
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	104,4	85,5	3,0	-51,4	-3,6	0,0	-0,2	0,0	2,2	0,0	35,6	0,0	23,5
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	104,4	85,5	3,0	-51,4	-3,6	0,0	-0,2	0,0	2,2	0,0	35,6	0,0	23,5
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Stellvorgang Halle	88,8	85,5	3,0	-50,0	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	35,1	0,0	23,1
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	69,9	86,8	3,0	-47,9	-2,8	-15,6	-0,1	0,0	0,1	0,0	23,5	0,0	22,9
Flüssigdünger Anlieferung	An- und Abfahrt	98,1	84,5	3,0	-50,8	-3,4	-0,6	-0,2	0,0	0,8	0,0	33,4	0,0	21,3
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Anfahrt	82,3	82,6	3,0	-49,3	-3,1	-0,7	-0,2	0,0	0,5	0,0	32,9	0,0	20,8
Getreide Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	82,3	82,6	3,0	-49,3	-3,1	-0,7	-0,2	0,0	0,5	0,0	32,9	0,0	20,8
Getreide Schüttgut Auslagerung	Rangieren	80,2	82,3	3,0	-49,1	-3,1	-1,1	-0,2	0,0	0,9	0,0	32,8	0,0	20,8
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Rangieren	80,2	82,3	3,0	-49,1	-3,1	-1,1	-0,2	0,0	0,9	0,0	32,8	0,0	20,8
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	An- und Abfahrt	85,7	81,6	3,0	-49,7	-3,1	0,0	-0,2	0,0	1,0	0,0	32,7	0,0	20,7
Getreide Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	82,7	81,6	3,0	-49,3	-3,1	-0,3	-0,2	0,0	0,2	0,0	31,9	0,0	19,9
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abfahrt	82,7	81,6	3,0	-49,3	-3,1	-0,3	-0,2	0,0	0,2	0,0	31,9	0,0	19,9

**Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge  
Düngezeit - Februar bis Juni**



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abkippen auf Förderband	68,9	93,8	3,0	-47,8	-2,7	-16,8	-0,1	0,0	0,1	0,0	29,4	0,0	17,4
Festdünger Stückgut Auslagerung	An- und Abfahrt	85,8	68,1	3,0	-49,7	-3,2	0,0	-0,2	0,0	1,0	0,0	19,1	0,0	17,1
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	85,8	68,1	3,0	-49,7	-3,2	0,0	-0,2	0,0	1,0	0,0	19,1	0,0	17,1
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	69,9	85,5	3,0	-47,9	-2,8	-15,6	-0,1	0,0	0,1	0,0	22,2	0,0	10,1
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Antrieb Förderband	68,9	80,2	3,0	-47,8	-2,7	-16,8	-0,1	0,0	0,1	0,0	15,8	0,0	3,8

## Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Düngezeit - Februar bis Juni



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
IP 9b - Truppenstiege 6		Nutzung MI SW 1.OG RW,T 60		dB(A)	LrT 49	dB(A)	LrT,diff -11	dB(A)						
Flüssigdünger Anlieferung	Abpumpen Dünger	91,0	104,4	3,0	-50,2	-3,4	0,0	-0,2	0,0	2,2	0,0	55,9	0,0	43,8
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	70,9	94,2	3,0	-48,0	-2,6	-6,8	-0,1	0,0	0,7	0,0	40,2	0,0	39,7
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	84,7	87,6	3,0	-49,5	-3,2	0,0	-0,2	0,0	0,5	0,0	38,2	0,0	37,7
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	84,9	87,3	3,0	-49,6	-3,2	-0,2	-0,2	0,0	0,7	0,0	37,9	0,0	37,4
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	84,8	86,6	3,0	-49,6	-3,2	-0,1	-0,2	0,0	0,4	0,0	37,0	0,0	36,4
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	103,9	86,8	3,0	-51,3	-3,6	0,0	-0,2	0,0	2,1	0,0	36,8	0,0	36,3
Flüssigdünger Auslagerung	Stellvorgang Tank	91,0	86,8	3,0	-50,2	-3,4	0,0	-0,2	0,0	2,2	0,0	38,3	0,0	36,2
Flüssigdünger Auslagerung	An- und Abfahrt	99,5	89,5	3,0	-50,9	-3,4	-0,6	-0,2	0,0	0,9	0,0	38,2	0,0	36,2
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Staplereinsatz	99,7	97,2	3,0	-51,0	-3,4	0,0	-0,2	0,0	2,5	0,0	48,1	0,0	36,1
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	86,9	86,8	3,0	-49,8	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	36,6	0,0	36,0
Flüssigdünger Auslagerung	Bepumpen LFZ	91,0	82,2	3,0	-50,2	-3,4	0,0	-0,2	0,0	2,2	0,0	33,7	0,0	31,6
Getreide Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	70,9	94,2	3,0	-48,0	-2,6	-6,8	-0,1	0,0	0,7	0,0	40,2	0,0	28,2
Flüssigdünger Anlieferung	Stellvorgang Tank	91,0	85,5	3,0	-50,2	-3,4	0,0	-0,2	0,0	2,2	0,0	37,0	0,0	24,9
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	74,9	86,8	3,0	-48,5	-3,0	-13,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	25,1	0,0	24,5
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	103,9	85,5	3,0	-51,3	-3,6	0,0	-0,2	0,0	2,1	0,0	35,5	0,0	23,5
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	103,9	85,5	3,0	-51,3	-3,6	0,0	-0,2	0,0	2,1	0,0	35,5	0,0	23,5
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	86,9	85,5	3,0	-49,8	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	35,3	0,0	23,2
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	86,9	85,5	3,0	-49,8	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	35,3	0,0	23,2
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Stellvorgang Halle	90,0	85,5	3,0	-50,1	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	34,9	0,0	22,9
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Anfahrt	84,7	82,6	3,0	-49,5	-3,2	0,0	-0,2	0,0	0,5	0,0	33,2	0,0	21,2
Getreide Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	84,7	82,6	3,0	-49,5	-3,2	0,0	-0,2	0,0	0,5	0,0	33,2	0,0	21,2
Flüssigdünger Anlieferung	An- und Abfahrt	99,5	84,5	3,0	-50,9	-3,4	-0,6	-0,2	0,0	0,9	0,0	33,2	0,0	21,2
Getreide Schüttgut Auslagerung	Rangieren	84,9	82,3	3,0	-49,6	-3,2	-0,2	-0,2	0,0	0,7	0,0	32,9	0,0	20,9
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Rangieren	84,9	82,3	3,0	-49,6	-3,2	-0,2	-0,2	0,0	0,7	0,0	32,9	0,0	20,9
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	An- und Abfahrt	87,7	81,6	3,0	-49,8	-3,2	0,0	-0,2	0,0	1,0	0,0	32,3	0,0	20,3
Getreide Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	84,8	81,6	3,0	-49,6	-3,2	-0,1	-0,2	0,0	0,4	0,0	32,0	0,0	20,0
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abfahrt	84,8	81,6	3,0	-49,6	-3,2	-0,1	-0,2	0,0	0,4	0,0	32,0	0,0	20,0

**Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge  
Düngezeit - Februar bis Juni**



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abkippen auf Förderband	74,1	93,8	3,0	-48,4	-2,9	-15,1	-0,1	0,0	0,1	0,0	30,3	0,0	18,2
Festdünger Stückgut Auslagerung	An- und Abfahrt	87,7	68,1	3,0	-49,9	-3,3	0,0	-0,2	0,0	1,0	0,0	18,7	0,0	16,7
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	87,7	68,1	3,0	-49,9	-3,3	0,0	-0,2	0,0	1,0	0,0	18,7	0,0	16,7
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	74,9	85,5	3,0	-48,5	-3,0	-13,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	23,8	0,0	11,8
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Antrieb Förderband	74,1	80,2	3,0	-48,4	-2,9	-15,1	-0,1	0,0	0,1	0,0	16,7	0,0	4,6

## Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Düngezeit - Februar bis Juni



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	
IP 10 - Truppenstiege 2, Büro Nutzung GE SW 1.OG RW,T 65			dB(A)	LrT 49	dB(A)	LrT,diff	-16	dB(A)							
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	98,3	94,2	3,0	-50,8	-3,5	0,0	-0,2	0,0	1,3	0,0	43,9	0,0	43,4	
Flüssigdünger Anlieferung	Abpumpen Dünger	95,8	104,4	3,0	-50,6	-3,6	0,0	-0,2	0,0	0,1	0,0	53,1	0,0	41,0	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	69,6	86,8	3,0	-47,8	-3,0	0,0	-0,1	0,0	1,5	0,0	40,3	0,0	39,8	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	80,0	87,6	3,0	-49,1	-3,2	-0,8	-0,2	0,0	1,0	0,0	38,4	0,0	37,8	
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Staplereinsatz	80,0	97,2	3,0	-49,1	-3,1	-0,6	-0,2	0,0	2,4	0,0	49,7	0,0	37,6	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	77,1	86,6	3,0	-48,7	-3,1	-1,0	-0,1	0,0	0,9	0,0	37,5	0,0	37,0	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	97,8	86,8	3,0	-50,8	-3,6	0,0	-0,2	0,0	2,3	0,0	37,5	0,0	36,9	
Flüssigdünger Auslagerung	An- und Abfahrt	85,0	89,5	3,0	-49,6	-3,3	-2,7	-0,2	0,0	0,9	0,0	37,7	0,0	35,7	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	98,4	87,3	3,0	-50,9	-3,6	0,0	-0,2	0,0	0,6	0,0	36,3	0,0	35,7	
Flüssigdünger Auslagerung	Stellvorgang Tank	95,8	86,8	3,0	-50,6	-3,6	0,0	-0,2	0,0	0,1	0,0	35,5	0,0	33,4	
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abkippen auf Förderband	98,7	93,8	3,0	-50,9	-3,6	0,0	-0,2	0,0	2,3	0,0	44,5	0,0	32,4	
Getreide Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	98,3	94,2	3,0	-50,8	-3,5	0,0	-0,2	0,0	1,3	0,0	43,9	0,0	31,9	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	73,4	86,8	3,0	-48,3	-3,0	-11,2	-0,1	0,0	3,4	0,0	30,5	0,0	29,9	
Flüssigdünger Auslagerung	Bepumpen LFZ	95,8	82,2	3,0	-50,6	-3,6	0,0	-0,2	0,0	0,1	0,0	30,9	0,0	28,8	
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	69,6	85,5	3,0	-47,8	-3,0	0,0	-0,1	0,0	1,5	0,0	39,0	0,0	27,0	
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	69,6	85,5	3,0	-47,8	-3,0	0,0	-0,1	0,0	1,5	0,0	39,0	0,0	27,0	
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Stellvorgang Halle	78,8	85,5	3,0	-48,9	-3,2	0,0	-0,2	0,0	2,3	0,0	38,5	0,0	26,5	
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	97,8	85,5	3,0	-50,8	-3,6	0,0	-0,2	0,0	2,3	0,0	36,2	0,0	24,1	
Flüssigdünger Anlieferung	Stellvorgang Tank	95,8	85,5	3,0	-50,6	-3,6	0,0	-0,2	0,0	0,1	0,0	34,2	0,0	22,1	
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Anfahrt	80,0	82,6	3,0	-49,1	-3,2	-0,8	-0,2	0,0	1,0	0,0	33,4	0,0	21,4	
Getreide Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	80,0	82,6	3,0	-49,1	-3,2	-0,8	-0,2	0,0	1,0	0,0	33,4	0,0	21,4	
Flüssigdünger Anlieferung	An- und Abfahrt	85,0	84,5	3,0	-49,6	-3,3	-2,7	-0,2	0,0	0,9	0,0	32,7	0,0	20,7	
Getreide Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	77,1	81,6	3,0	-48,7	-3,1	-1,0	-0,1	0,0	0,9	0,0	32,5	0,0	20,5	
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abfahrt	77,1	81,6	3,0	-48,7	-3,1	-1,0	-0,1	0,0	0,9	0,0	32,5	0,0	20,5	
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	An- und Abfahrt	79,0	81,6	3,0	-48,9	-3,2	-1,5	-0,2	0,0	1,1	0,0	31,9	0,0	19,9	
Getreide Schüttgut Auslagerung	Rangieren	98,4	82,3	3,0	-50,9	-3,6	0,0	-0,2	0,0	0,6	0,0	31,3	0,0	19,2	
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Rangieren	98,4	82,3	3,0	-50,9	-3,6	0,0	-0,2	0,0	0,6	0,0	31,3	0,0	19,2	

**Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge**  
**Düngezeit - Februar bis Juni**



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Antrieb Förderband	98,7	80,2	3,0	-50,9	-3,6	0,0	-0,2	0,0	2,3	0,0	30,9	0,0	18,8
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	73,4	85,5	3,0	-48,3	-3,0	-11,2	-0,1	0,0	3,4	0,0	29,2	0,0	17,1
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	73,4	85,5	3,0	-48,3	-3,0	-11,2	-0,1	0,0	3,4	0,0	29,2	0,0	17,1
Festdünger Stückgut Auslagerung	An- und Abfahrt	79,0	68,1	3,0	-48,9	-3,4	-1,5	-0,2	0,0	1,1	0,0	18,3	0,0	16,2
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	79,0	68,1	3,0	-48,9	-3,4	-1,5	-0,2	0,0	1,1	0,0	18,3	0,0	16,2

## Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Düngezeit - Februar bis Juni



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
IP 11 - Baugrenze WA		Nutzung WA SW 1.OG RW,T 55		dB(A)		LrT 47		dB(A)		LrT,diff -8		dB(A)		
Flüssigdünger Anlieferung	Abpumpen Dünger	199,9	104,4	3,0	-57,0	-4,4	-0,1	-0,4	0,0	2,1	0,0	47,7	6,0	41,6
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	187,1	94,2	3,0	-56,4	-4,3	-3,5	-0,3	0,0	4,4	0,0	37,1	3,1	39,6
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Staplereinsatz	196,1	97,2	3,0	-56,8	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	2,7	0,0	41,2	6,0	35,2
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	188,9	87,6	3,0	-56,5	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,2	0,0	31,4	3,1	34,0
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	183,4	86,8	3,0	-56,3	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	2,4	0,0	31,0	3,1	33,6
Flüssigdünger Auslagerung	An- und Abfahrt	200,6	89,5	3,0	-57,0	-4,4	-1,5	-0,4	0,0	2,2	0,0	31,4	4,0	33,4
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	196,1	87,3	3,0	-56,8	-4,4	-0,1	-0,4	0,0	2,0	0,0	30,7	3,1	33,2
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	193,6	86,8	3,0	-56,7	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,5	0,0	30,6	3,1	33,2
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	187,2	86,6	3,0	-56,4	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,3	0,0	30,5	3,1	33,1
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	189,3	86,8	3,0	-56,5	-4,3	-0,1	-0,4	0,0	1,9	0,0	30,3	3,1	32,9
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abkippen auf Förderband	188,9	93,8	3,0	-56,5	-4,3	-0,1	-0,4	0,0	2,9	0,0	38,4	6,0	32,3
Flüssigdünger Auslagerung	Stellvorgang Tank	199,9	86,8	3,0	-57,0	-4,4	-0,1	-0,4	0,0	2,1	0,0	30,1	4,0	32,0
Getreide Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	187,1	94,2	3,0	-56,4	-4,3	-3,5	-0,3	0,0	4,4	0,0	37,1	6,0	31,0
Flüssigdünger Auslagerung	Bepumpen LFZ	199,9	82,2	3,0	-57,0	-4,4	-0,1	-0,4	0,0	2,1	0,0	25,5	4,0	27,4
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Stellvorgang Halle	190,5	85,5	3,0	-56,6	-4,4	-0,2	-0,4	0,0	3,5	0,0	30,5	6,0	24,5
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	183,4	85,5	3,0	-56,3	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	2,4	0,0	29,7	6,0	23,7
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	183,4	85,5	3,0	-56,3	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	2,4	0,0	29,7	6,0	23,7
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	193,6	85,5	3,0	-56,7	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,5	0,0	29,3	6,0	23,3
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	193,6	85,5	3,0	-56,7	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,5	0,0	29,3	6,0	23,3
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	189,3	85,5	3,0	-56,5	-4,3	-0,1	-0,4	0,0	1,9	0,0	29,0	6,0	23,0
Flüssigdünger Anlieferung	Stellvorgang Tank	199,9	85,5	3,0	-57,0	-4,4	-0,1	-0,4	0,0	2,1	0,0	28,8	6,0	22,7
Flüssigdünger Anlieferung	An- und Abfahrt	200,6	84,5	3,0	-57,0	-4,4	-1,5	-0,4	0,0	2,2	0,0	26,4	6,0	20,4
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Anfahrt	188,9	82,6	3,0	-56,5	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,2	0,0	26,4	6,0	20,4
Getreide Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	188,9	82,6	3,0	-56,5	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,2	0,0	26,4	6,0	20,4
Getreide Schüttgut Auslagerung	Rangieren	196,1	82,3	3,0	-56,8	-4,4	-0,1	-0,4	0,0	2,0	0,0	25,7	6,0	19,6
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Rangieren	196,2	82,3	3,0	-56,8	-4,4	-0,1	-0,4	0,0	2,0	0,0	25,7	6,0	19,6
Getreide Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	187,2	81,6	3,0	-56,4	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,3	0,0	25,5	6,0	19,4

**Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge  
Düngezeit - Februar bis Juni**



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abfahrt	187,2	81,6	3,0	-56,4	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,3	0,0	25,5	6,0	19,4
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	An- und Abfahrt	189,6	81,6	3,0	-56,5	-4,3	-0,4	-0,4	0,0	2,4	0,0	25,3	6,0	19,3
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Antrieb Förderband	188,9	80,2	3,0	-56,5	-4,3	-0,1	-0,4	0,0	2,9	0,0	24,8	6,0	18,7
Festdünger Stückgut Auslagerung	An- und Abfahrt	189,6	68,1	3,0	-56,5	-4,4	-0,4	-0,4	0,0	2,4	0,0	11,8	4,0	13,7
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	189,6	68,1	3,0	-56,5	-4,4	-0,4	-0,4	0,0	2,4	0,0	11,8	4,0	13,7

## Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Düngezeit - Februar bis Juni



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
IP 12 - Hanseller Str. 47		Nutzung WA SW 1.OG RW,T 55		dB(A)		LrT 46		dB(A)		LrT,diff -9		dB(A)		
Flüssigdünger Anlieferung	Abpumpen Dünger	216,4	104,4	3,0	-57,7	-4,3	0,0	-0,4	0,0	2,2	0,0	47,1	6,0	41,1
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Staplereinsatz	211,9	97,2	3,0	-57,5	-4,3	-0,1	-0,4	0,0	3,1	0,0	41,0	6,0	35,0
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	204,1	94,2	3,0	-57,2	-4,3	-3,1	-0,4	0,0	0,0	0,0	32,3	3,1	34,9
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	199,2	86,8	3,0	-57,0	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	3,4	0,0	31,4	3,1	34,0
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	205,0	87,6	3,0	-57,2	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	2,2	0,0	30,7	3,1	33,3
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	208,9	86,8	3,0	-57,4	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	2,9	0,0	30,4	3,1	33,0
Flüssigdünger Auslagerung	An- und Abfahrt	216,5	89,5	3,0	-57,7	-4,3	-1,6	-0,4	0,0	2,4	0,0	30,9	4,0	32,9
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	209,6	87,3	3,0	-57,4	-4,3	0,0	-0,4	0,0	2,0	0,0	30,2	3,1	32,8
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	203,3	86,6	3,0	-57,2	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,5	0,0	30,0	3,1	32,6
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	206,1	86,8	3,0	-57,3	-4,3	0,0	-0,4	0,0	2,0	0,0	29,8	3,1	32,3
Flüssigdünger Auslagerung	Stellvorgang Tank	216,4	86,8	3,0	-57,7	-4,3	0,0	-0,4	0,0	2,2	0,0	29,5	4,0	31,4
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abkippen auf Förderband	205,8	93,8	3,0	-57,3	-4,3	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	34,8	6,0	28,8
Flüssigdünger Auslagerung	Bepumpen LFZ	216,4	82,2	3,0	-57,7	-4,3	0,0	-0,4	0,0	2,2	0,0	24,9	4,0	26,8
Getreide Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	204,1	94,2	3,0	-57,2	-4,3	-3,1	-0,4	0,0	0,0	0,0	32,3	6,0	26,3
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	199,2	85,5	3,0	-57,0	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	3,4	0,0	30,1	6,0	24,1
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	199,2	85,5	3,0	-57,0	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	3,4	0,0	30,1	6,0	24,1
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Stellvorgang Halle	206,6	85,5	3,0	-57,3	-4,3	-0,1	-0,4	0,0	3,5	0,0	29,9	6,0	23,9
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	208,9	85,5	3,0	-57,4	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	2,9	0,0	29,1	6,0	23,1
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	208,9	85,5	3,0	-57,4	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	2,9	0,0	29,1	6,0	23,1
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	206,1	85,5	3,0	-57,3	-4,3	0,0	-0,4	0,0	2,0	0,0	28,5	6,0	22,4
Flüssigdünger Anlieferung	Stellvorgang Tank	216,4	85,5	3,0	-57,7	-4,3	0,0	-0,4	0,0	2,2	0,0	28,2	6,0	22,2
Flüssigdünger Anlieferung	An- und Abfahrt	216,5	84,5	3,0	-57,7	-4,3	-1,6	-0,4	0,0	2,4	0,0	25,9	6,0	19,9
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Anfahrt	205,0	82,6	3,0	-57,2	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	2,2	0,0	25,7	6,0	19,7
Getreide Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	205,0	82,6	3,0	-57,2	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	2,2	0,0	25,7	6,0	19,7
Getreide Schüttgut Auslagerung	Rangieren	209,6	82,3	3,0	-57,4	-4,3	0,0	-0,4	0,0	2,0	0,0	25,2	6,0	19,2
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Rangieren	209,6	82,3	3,0	-57,4	-4,3	0,0	-0,4	0,0	2,0	0,0	25,2	6,0	19,2
Getreide Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	203,3	81,6	3,0	-57,2	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,5	0,0	25,0	6,0	19,0

**Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge  
Düngezeit - Februar bis Juni**



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abfahrt	203,3	81,6	3,0	-57,2	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,5	0,0	25,0	6,0	19,0
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	An- und Abfahrt	205,4	81,6	3,0	-57,2	-4,3	-0,5	-0,4	0,0	2,7	0,0	24,8	6,0	18,8
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Antrieb Förderband	205,8	80,2	3,0	-57,3	-4,3	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	21,2	6,0	15,2
Festdünger Stückgut Auslagerung	An- und Abfahrt	205,4	68,1	3,0	-57,2	-4,4	-0,5	-0,4	0,0	2,7	0,0	11,2	4,0	13,1
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	205,4	68,1	3,0	-57,2	-4,4	-0,5	-0,4	0,0	2,7	0,0	11,2	4,0	13,1

## Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Düngezeit - Februar bis Juni



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	
IP 13 - Am Eschhuesbach 60 Nutzung WA SW 1.OG RW,T 55			dB(A)	LrT 44		LrT,diff -11									
	Flüssigdünger Anlieferung	Abpumpen Dünger	239,9	104,4	3,0	-58,6	-4,4	-0,2	-0,5	0,0	0,0	0,0	43,7	6,0	37,7
	Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	233,2	94,2	3,0	-58,3	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	0,3	0,0	34,1	3,1	36,7
	Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Staplereinsatz	228,8	97,2	3,0	-58,2	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,5	0,0	39,5	6,0	33,5
	Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	217,5	86,8	3,0	-57,7	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,2	0,0	29,2	3,1	31,8
	Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	225,9	87,6	3,0	-58,1	-4,3	-0,9	-0,4	0,0	0,7	0,0	27,7	3,1	30,3
	Flüssigdünger Auslagerung	An- und Abfahrt	233,9	89,5	3,0	-58,4	-4,3	-2,7	-0,4	0,0	0,8	0,0	27,5	4,0	29,4
	Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	223,6	86,6	3,0	-58,0	-4,3	-1,0	-0,4	0,0	1,0	0,0	26,8	3,1	29,4
	Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	236,1	87,3	3,0	-58,5	-4,4	-0,3	-0,5	0,0	0,0	0,0	26,8	3,1	29,4
	Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	234,3	86,8	3,0	-58,4	-4,4	-0,3	-0,5	0,0	0,0	0,0	26,3	3,1	28,9
	Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	222,9	86,8	3,0	-58,0	-4,3	-8,7	-0,4	0,0	7,5	0,0	25,9	3,1	28,5
	Getreide Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	233,2	94,2	3,0	-58,3	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	0,3	0,0	34,1	6,0	28,1
	Flüssigdünger Auslagerung	Stellvorgang Tank	239,9	86,8	3,0	-58,6	-4,4	-0,2	-0,5	0,0	0,0	0,0	26,1	4,0	28,1
	Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abkippen auf Förderband	234,3	93,8	3,0	-58,4	-4,4	-0,3	-0,5	0,0	0,0	0,0	33,3	6,0	27,3
	Flüssigdünger Auslagerung	Bepumpen LFZ	239,9	82,2	3,0	-58,6	-4,4	-0,2	-0,5	0,0	0,0	0,0	21,5	4,0	23,5
	Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	217,5	85,5	3,0	-57,7	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,2	0,0	27,9	6,0	21,9
	Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	217,5	85,5	3,0	-57,7	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,2	0,0	27,9	6,0	21,9
	Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Stellvorgang Halle	226,1	85,5	3,0	-58,1	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,5	0,0	27,9	6,0	21,8
	Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	234,3	85,5	3,0	-58,4	-4,4	-0,3	-0,5	0,0	0,0	0,0	25,0	6,0	19,0
	Flüssigdünger Anlieferung	Stellvorgang Tank	239,9	85,5	3,0	-58,6	-4,4	-0,2	-0,5	0,0	0,0	0,0	24,8	6,0	18,8
	Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	222,9	85,5	3,0	-58,0	-4,3	-8,7	-0,4	0,0	7,5	0,0	24,6	6,0	18,6
	Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	222,9	85,5	3,0	-58,0	-4,3	-8,7	-0,4	0,0	7,5	0,0	24,6	6,0	18,6
	Festdünger Schüttgut Anlieferung	Anfahrt	225,9	82,6	3,0	-58,1	-4,3	-0,9	-0,4	0,0	0,7	0,0	22,7	6,0	16,6
	Getreide Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	225,9	82,6	3,0	-58,1	-4,3	-0,9	-0,4	0,0	0,7	0,0	22,7	6,0	16,6
	Flüssigdünger Anlieferung	An- und Abfahrt	233,9	84,5	3,0	-58,4	-4,3	-2,7	-0,4	0,0	0,8	0,0	22,5	6,0	16,4
	Getreide Schüttgut Auslagerung	Rangieren	236,1	82,3	3,0	-58,5	-4,4	-0,3	-0,5	0,0	0,0	0,0	21,8	6,0	15,8
	Festdünger Schüttgut Anlieferung	Rangieren	236,1	82,3	3,0	-58,5	-4,4	-0,3	-0,5	0,0	0,0	0,0	21,8	6,0	15,8
	Getreide Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	223,6	81,6	3,0	-58,0	-4,3	-1,0	-0,4	0,0	0,9	0,0	21,8	6,0	15,8

**Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge**  
**Düngezeit - Februar bis Juni**



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abfahrt	223,6	81,6	3,0	-58,0	-4,3	-1,0	-0,4	0,0	0,9	0,0	21,8	6,0	15,8
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	An- und Abfahrt	226,7	81,6	3,0	-58,1	-4,3	-1,5	-0,4	0,0	1,1	0,0	21,4	6,0	15,3
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Antrieb Förderband	234,3	80,2	3,0	-58,4	-4,4	-0,3	-0,5	0,0	0,0	0,0	19,7	6,0	13,7
Festdünger Stückgut Auslagerung	An- und Abfahrt	226,8	68,1	3,0	-58,1	-4,4	-1,5	-0,4	0,0	1,1	0,0	7,8	4,0	9,7
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	226,8	68,1	3,0	-58,1	-4,4	-1,5	-0,4	0,0	1,1	0,0	7,8	4,0	9,7

**Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge  
Düngerzeit - Februar bis Juni**



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	
IP 14 - Am Eschhuesbach 60 Nutzung WA SW 2.OG RW,T 55			dB(A)	LrT 44	dB(A)	LrT,diff	-11	dB(A)							
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	243,9	94,2	3,0	-58,7	-4,1	0,0	-0,5	0,0	1,7	0,0	35,6	3,1	38,1	
Flüssigdünger Anlieferung	Abpumpen Dünger	248,3	104,4	3,0	-58,9	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	43,9	6,0	37,8	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	224,1	86,8	3,0	-58,0	-4,1	0,0	-0,4	0,0	2,2	0,0	29,4	3,1	32,0	
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Staplereinsatz	234,8	97,2	3,0	-58,4	-4,1	-3,4	-0,5	0,0	2,7	0,0	36,5	6,0	30,5	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	233,5	87,6	3,0	-58,4	-4,1	-1,0	-0,5	0,0	0,5	0,0	27,2	3,1	29,8	
Getreide Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	243,9	94,2	3,0	-58,7	-4,1	0,0	-0,5	0,0	1,7	0,0	35,6	6,0	29,5	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	246,1	87,3	3,0	-58,8	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	26,9	3,1	29,5	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	244,7	86,8	3,0	-58,8	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	26,4	3,1	29,0	
Flüssigdünger Auslagerung	An- und Abfahrt	240,1	89,5	3,0	-58,6	-4,1	-3,1	-0,5	0,0	0,6	0,0	26,9	4,0	28,8	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	230,8	86,6	3,0	-58,3	-4,1	-1,3	-0,4	0,0	0,7	0,0	26,2	3,1	28,8	
Flüssigdünger Auslagerung	Stellvorgang Tank	248,3	86,8	3,0	-58,9	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	26,3	4,0	28,2	
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abkippen auf Förderband	244,9	93,8	3,0	-58,8	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	33,4	6,0	27,4	
Flüssigdünger Auslagerung	Bepumpen LFZ	248,3	82,2	3,0	-58,9	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	21,7	4,0	23,6	
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	224,1	85,5	3,0	-58,0	-4,1	0,0	-0,4	0,0	2,2	0,0	28,1	6,0	22,1	
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	224,1	85,5	3,0	-58,0	-4,1	0,0	-0,4	0,0	2,2	0,0	28,1	6,0	22,1	
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	Stellvorgang Halle	233,1	85,5	3,0	-58,3	-4,1	0,0	-0,4	0,0	2,5	0,0	28,1	6,0	22,0	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	227,6	86,8	3,0	-58,1	-4,1	-12,9	-0,4	0,0	3,6	0,0	17,9	3,1	20,4	
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	244,7	85,5	3,0	-58,8	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	25,1	6,0	19,1	
Flüssigdünger Anlieferung	Stellvorgang Tank	248,3	85,5	3,0	-58,9	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	25,0	6,0	18,9	
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Anfahrt	233,5	82,6	3,0	-58,4	-4,1	-1,0	-0,5	0,0	0,5	0,0	22,2	6,0	16,2	
Getreide Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	233,5	82,6	3,0	-58,4	-4,1	-1,0	-0,5	0,0	0,5	0,0	22,2	6,0	16,2	
Getreide Schüttgut Auslagerung	Rangieren	246,1	82,3	3,0	-58,8	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	21,9	6,0	15,9	
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Rangieren	246,1	82,3	3,0	-58,8	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	21,9	6,0	15,9	
Flüssigdünger Anlieferung	An- und Abfahrt	240,1	84,5	3,0	-58,6	-4,1	-3,1	-0,5	0,0	0,6	0,0	21,8	6,0	15,8	
Getreide Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	230,8	81,6	3,0	-58,3	-4,1	-1,3	-0,4	0,0	0,7	0,0	21,2	6,0	15,1	
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Abfahrt	230,8	81,6	3,0	-58,3	-4,1	-1,3	-0,4	0,0	0,7	0,0	21,2	6,0	15,1	
Stückgut Anlieferung (Festd./Schutzm.)	An- und Abfahrt	233,6	81,6	3,0	-58,4	-4,1	-2,0	-0,4	0,0	0,8	0,0	20,5	6,0	14,5	

**Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge  
Düngezeit - Februar bis Juni**



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Antrieb Förderband	244,9	80,2	3,0	-58,8	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	19,8	6,0	13,8
Getreide Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	227,6	85,5	3,0	-58,1	-4,1	-12,9	-0,4	0,0	3,6	0,0	16,6	6,0	10,5
Festdünger Schüttgut Anlieferung	Stellvorgang Waage	227,6	85,5	3,0	-58,1	-4,1	-12,9	-0,4	0,0	3,6	0,0	16,6	6,0	10,5
Festdünger Stückgut Auslagerung	An- und Abfahrt	233,6	68,1	3,0	-58,4	-4,2	-2,0	-0,4	0,0	0,8	0,0	6,9	4,0	8,8
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	233,6	68,1	3,0	-58,4	-4,2	-2,0	-0,4	0,0	0,8	0,0	6,9	4,0	8,8

Anlage 4: Datenblätter zur Gewerbelärmsituation in der Erntezeit

### Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrN

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IP 1 - Trumpfenstiege 26	GE	EG 1.OG	SO	65	50	49		-16	
				65	50	50		-15	
IP 2 - Baugrenze GE	GE	EG 1.OG		65	50	57		-8	
				65	50	58		-7	
IP 3 - Baugrenze GE	GE	EG 1.OG		65	50	52		-13	
				65	50	53		-12	
IP 4 - Entrup 203, Kläranlage Büro	GE	EG 1.OG	W	65	50	48		-17	
				65	50	48		-17	
IP 5 - Entrup 204	MI	EG 1.OG	W	60	45	38		-22	
				60	45	39		-21	
IP 6 - Baugrenze GE	GE	EG 1.OG		65	50	49		-16	
				65	50	50		-15	
IP 7 - Baugrenze GE	GE	EG 1.OG		65	50	58		-7	
				65	50	59		-6	
IP 8 - Baugrenze MI	MI	EG 1.OG		60	45	48		-12	
				60	45	49		-11	
IP 9a - Trumpfenstiege 6	MI	EG 1.OG	O	60	45	46		-14	
				60	45	47		-13	
IP 9b - Trumpfenstiege 6	MI	1.OG	N	60	45	47		-13	
IP 10 - Trumpfenstiege 2, Büro	GE	EG 1.OG	SO	65	50	49		-16	
				65	50	50		-15	
IP 11 - Baugrenze WA	WA	EG 1.OG		55	40	46		-9	
				55	40	47		-8	
IP 12 - Hanseller Str. 47	WA	EG 1.OG	O	55	40	44		-11	
				55	40	45		-10	
IP 13 - Am Eschhuesbach 60	WA	EG 1.OG	NO	55	40	43		-12	
				55	40	43		-12	
IP 14 - Am Eschhuesbach 60	WA	EG	SO	55	40	42		-13	
		1.OG		55	40	42		-13	
		2.OG		55	40	43		-12	

--

**Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge  
Erntezeit - August bis September**



**Legende**

Gruppe		Gruppenname
Name		Name der Schallquelle
Kommentar		
Tagesgang		Name des Tagesgangs
I oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m <sup>2</sup>
Lw	dB(A)	Anlagenleistung

**Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge  
Erntezeit - August bis September**



Gruppe	Name	Kommentar	Tagesgang	I oder S	L'w	Lw
				m,m <sup>2</sup>	dB(A)	dB(A)
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	Fahrspur	1 LFZ tags	72,57	68,0	86,6
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	Fahrspur	1 LFZ tags	91,87	68,0	87,6
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	Fahrspur	1 LFZ tags	27,17	73,0	87,3
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	5 min/LFZ 105,0=>94,2/LFZ	1 LFZ tags	121,01	73,4	94,2
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle		1 LFZ tags		86,8	86,8
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	Abfahrt	1 LFZ tags		86,8	86,8
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	Anfahrt	1 LFZ tags		86,8	86,8
Getreide Anlieferung	Abfahrt	Fahrspur	19 LFZ tags	72,56	68,0	86,6
Getreide Anlieferung	Abkippen auf Förderband	inkl. Stellvorgang	19 LFZ tags		93,8	93,8
Getreide Anlieferung	Anfahrt	Fahrspur	19 LFZ tags	91,87	68,0	87,6
Getreide Anlieferung	Antrieb Förderband	20 min/LKW 85,0=>80,2/LKW	19 LFZ tags		80,2	80,2
Getreide Anlieferung	Rangieren	Fahrspur	19 LFZ tags	27,16	73,0	87,3
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	Abfahrt	19 LFZ tags		86,8	86,8
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	Anfahrt	19 LFZ tags		86,8	86,8
Getreide Auslagerung	Abfahrt	Fahrspur	5 LKW tags	72,57	63,0	81,6
Getreide Auslagerung	Anfahrt	Fahrspur	5 LKW tags	91,87	63,0	82,6
Getreide Auslagerung	Rangieren	Fahrspur	5 LKW tags	27,17	68,0	82,3
Getreide Auslagerung	Staplereinsatz	5 min/LKW 105,0=>94,2/LKW	5 LKW tags	121,01	73,4	94,2
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Halle		5 LKW tags		85,5	85,5
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	Anfahrt	5 LKW tags		85,5	85,5
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	Abfahrt	5 LKW tags		85,5	85,5
Pflanzenschutz Anlieferung	An- und Abfahrt	Fahrspur	1 LKW tags	72,03	63,0	81,6
Pflanzenschutz Anlieferung	Staplereinsatz	10 min/LKW 105,0=>97,2/LKW	1 LKW tags	59,35	79,5	97,2
Pflanzenschutz Anlieferung	Stellvorgang Halle		1 LKW tags		85,5	85,5
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	Fahrspur PKW	10 PKW tags	72,03	49,5	68,1

# Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Erntezeit - August bis September

## Legende

Gruppe		Zugehörigkeit zur Gruppe
Schallquelle		Bezeichnung der Schallquelle
05-06 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
06-07 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
07-08 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
08-09 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
09-10 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

## Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Erntezeit - August bis September



Gruppe	Schallquelle	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	
		Uhr																		
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt		86,6																	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt		87,6																	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren		87,3																	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz		94,2																	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle		86,8																	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage		86,8																	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage		86,8																	
Getreide Anlieferung	Abfahrt		93,6	98,1																
Getreide Anlieferung	Abkippen auf Förderband		100,8	105,3																
Getreide Anlieferung	Anfahrt		94,6	99,1																
Getreide Anlieferung	Antrieb Förderband		87,2	91,7																
Getreide Anlieferung	Rangieren		94,3	98,8																
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage		93,8	98,3																
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage		93,8	98,3																
Getreide Auslagerung	Abfahrt		88,6																	
Getreide Auslagerung	Anfahrt		89,6																	
Getreide Auslagerung	Rangieren		89,3																	
Getreide Auslagerung	Staplereinsatz		101,2																	
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Halle		92,5																	
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage		92,5																	
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage		92,5																	
Pflanzenschutz Anlieferung	An- und Abfahrt		81,6																	
Pflanzenschutz Anlieferung	Staplereinsatz		97,2																	
Pflanzenschutz Anlieferung	Stellvorgang Halle		85,5																	
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW		75,1	75,1																

# Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Erntezeit - August bis September

## Legende

Gruppe		Gruppenname
Schallquelle		Name der Schallquelle
s	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag

**Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge**  
**Erntezeit - August bis September**



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
IP 1 - Truppenstiege 26	Nutzung GE SW 1.OG RW,T 65		dB(A)	LrT 50		LrT,diff -15								
Getreide Anlieferung	Abkippen auf Förderband	123,1	93,8	3,0	-52,8	-3,9	0,0	-0,2	0,0	3,2	0,0	43,2	0,0	43,9
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	61,2	86,8	3,0	-46,7	-2,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	40,4	0,0	41,1
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	77,5	86,8	3,0	-48,8	-3,1	0,0	-0,1	0,0	2,0	0,0	39,7	0,0	40,5
Getreide Anlieferung	Anfahrt	84,7	87,6	3,0	-49,6	-3,1	-0,5	-0,1	0,0	1,5	0,0	38,9	0,0	39,6
Getreide Anlieferung	Abfahrt	79,8	86,6	3,0	-49,0	-3,0	0,0	-0,1	0,0	1,3	0,0	38,8	0,0	39,5
Pflanzenschutz Anlieferung	Staplereinsatz	73,4	97,2	3,0	-48,3	-2,9	0,0	-0,1	0,0	2,5	0,0	51,3	0,0	39,3
Getreide Auslagerung	Staplereinsatz	125,4	94,2	3,0	-53,0	-3,8	-0,3	-0,2	0,0	2,4	0,0	42,2	0,0	37,2
Getreide Anlieferung	Rangieren	113,1	87,3	3,0	-52,1	-3,8	-3,4	-0,2	0,0	4,0	0,0	35,0	0,0	35,7
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	61,2	85,5	3,0	-46,7	-2,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	39,1	0,0	34,0
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	77,5	85,5	3,0	-48,8	-3,1	0,0	-0,1	0,0	2,0	0,0	38,4	0,0	33,4
Getreide Anlieferung	Antrieb Förderband	123,1	80,2	3,0	-52,8	-3,9	0,0	-0,2	0,0	3,2	0,0	29,6	0,0	30,3
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	125,4	94,2	3,0	-53,0	-3,8	-0,3	-0,2	0,0	2,4	0,0	42,2	0,0	30,2
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Halle	121,3	85,5	3,0	-52,7	-3,8	0,0	-0,2	0,0	3,1	0,0	34,9	0,0	29,8
Getreide Auslagerung	Anfahrt	84,7	82,6	3,0	-49,6	-3,1	-0,5	-0,1	0,0	1,4	0,0	33,8	0,0	28,8
Getreide Auslagerung	Abfahrt	79,8	81,6	3,0	-49,0	-3,0	0,0	-0,1	0,0	1,3	0,0	33,7	0,0	28,7
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	61,2	86,8	3,0	-46,7	-2,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	40,4	0,0	28,4
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	77,5	86,8	3,0	-48,8	-3,1	0,0	-0,1	0,0	2,0	0,0	39,7	0,0	27,7
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	84,7	87,6	3,0	-49,6	-3,1	-0,5	-0,1	0,0	1,4	0,0	38,8	0,0	26,8
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	79,8	86,6	3,0	-49,0	-3,0	0,0	-0,1	0,0	1,3	0,0	38,7	0,0	26,7
Pflanzenschutz Anlieferung	Stellvorgang Halle	83,7	85,5	3,0	-49,5	-3,3	0,0	-0,2	0,0	2,5	0,0	38,1	0,0	26,0
Getreide Auslagerung	Rangieren	113,1	82,3	3,0	-52,1	-3,8	-3,4	-0,2	0,0	4,0	0,0	30,0	0,0	24,9
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	121,3	86,8	3,0	-52,7	-3,8	0,0	-0,2	0,0	3,1	0,0	36,2	0,0	24,1
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	113,1	87,3	3,0	-52,1	-3,8	-3,4	-0,2	0,0	4,0	0,0	35,0	0,0	22,9
Pflanzenschutz Anlieferung	An- und Abfahrt	75,4	81,6	3,0	-48,5	-2,9	0,0	-0,1	0,0	1,3	0,0	34,3	0,0	22,3
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	75,4	68,1	3,0	-48,5	-3,1	0,0	-0,1	0,0	1,3	0,0	20,7	0,0	18,6

## Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Erntezeit - August bis September



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
IP 2 - Baugrenze GE		Nutzung GE SW 1.OG RW,T 65		dB(A)	LrT 58	dB(A)		LrT,diff -7		dB(A)				
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	21,9	86,8	2,9	-37,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	52,1	0,0	52,9
Pflanzenschutz Anlieferung	Staplereinsatz	29,6	97,2	2,9	-40,4	-0,1	0,0	-0,1	0,0	2,4	0,0	62,0	0,0	50,0
Getreide Anlieferung	Anfahrt	37,9	87,6	2,9	-42,6	-0,6	-0,2	-0,1	0,0	0,5	0,0	47,6	0,0	48,4
Getreide Anlieferung	Abfahrt	34,6	86,6	2,9	-41,8	-0,5	-0,2	-0,1	0,0	0,5	0,0	47,5	0,0	48,3
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	40,4	86,8	3,0	-43,1	-1,3	0,0	-0,1	0,0	1,0	0,0	46,3	0,0	47,1
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	21,9	85,5	2,9	-37,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	50,8	0,0	45,8
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	21,9	86,8	2,9	-37,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	52,1	0,0	40,1
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	40,4	85,5	3,0	-43,1	-1,3	0,0	-0,1	0,0	1,0	0,0	45,0	0,0	40,0
Getreide Auslagerung	Staplereinsatz	84,4	94,2	3,0	-49,5	-3,3	-4,6	-0,2	0,0	3,3	0,0	43,0	0,0	38,0
Getreide Auslagerung	Anfahrt	37,9	82,6	2,9	-42,6	-0,6	-0,2	-0,1	0,0	0,5	0,0	42,6	0,0	37,6
Getreide Auslagerung	Abfahrt	34,6	81,6	2,9	-41,8	-0,5	-0,2	-0,1	0,0	0,5	0,0	42,5	0,0	37,5
Getreide Anlieferung	Abkippen auf Förderband	81,5	93,8	3,0	-49,2	-3,3	-13,1	-0,2	0,0	5,6	0,0	36,6	0,0	37,3
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	37,9	87,6	2,9	-42,6	-0,6	-0,2	-0,1	0,0	0,5	0,0	47,6	0,0	35,6
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	34,6	86,6	2,9	-41,8	-0,5	-0,2	-0,1	0,0	0,5	0,0	47,5	0,0	35,5
Pflanzenschutz Anlieferung	Stellvorgang Halle	42,3	85,5	3,0	-43,5	-1,5	0,0	-0,1	0,0	3,1	0,0	46,5	0,0	34,5
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	40,4	86,8	3,0	-43,1	-1,3	0,0	-0,1	0,0	1,0	0,0	46,3	0,0	34,3
Pflanzenschutz Anlieferung	An- und Abfahrt	25,5	81,6	2,9	-39,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	45,9	0,0	33,9
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	84,4	94,2	3,0	-49,5	-3,3	-4,6	-0,2	0,0	3,3	0,0	43,0	0,0	31,0
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	25,7	68,1	2,9	-39,2	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	32,3	0,0	30,3
Getreide Anlieferung	Rangieren	68,8	87,3	3,0	-47,7	-3,0	-15,0	-0,1	0,0	4,3	0,0	28,8	0,0	29,5
Getreide Anlieferung	Antrieb Förderband	81,5	80,2	3,0	-49,2	-3,3	-13,1	-0,2	0,0	5,6	0,0	23,0	0,0	23,7
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Halle	79,6	85,5	3,0	-49,0	-3,3	-13,3	-0,2	0,0	5,6	0,0	28,3	0,0	23,3
Getreide Auslagerung	Rangieren	68,8	82,3	3,0	-47,7	-3,0	-15,0	-0,1	0,0	4,3	0,0	23,8	0,0	18,7
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	79,6	86,8	3,0	-49,0	-3,3	-13,3	-0,2	0,0	5,6	0,0	29,6	0,0	17,6
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	68,8	87,3	3,0	-47,7	-3,0	-15,0	-0,1	0,0	4,3	0,0	28,8	0,0	16,8

## Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Erntezeit - August bis September



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
IP 3 - Baugrenze GE		Nutzung GE SW 1.OG RW,T 65		dB(A)		LrT 53		dB(A)		LrT,diff -12		dB(A)		
Getreide Anlieferung	Abkippen auf Förderband	80,6	93,8	3,0	-49,1	-3,3	0,0	-0,2	0,0	2,8	0,0	47,0	0,0	47,8
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	41,5	86,8	3,0	-43,3	-1,4	0,0	-0,1	0,0	0,6	0,0	45,6	0,0	46,3
Getreide Anlieferung	Rangieren	65,1	87,3	3,0	-47,3	-2,8	0,0	-0,1	0,0	1,9	0,0	42,0	0,0	42,7
Getreide Anlieferung	Anfahrt	56,3	87,6	3,0	-46,0	-2,2	-2,8	-0,1	0,0	2,0	0,0	41,4	0,0	42,2
Getreide Auslagerung	Staplereinsatz	83,8	94,2	3,0	-49,5	-3,2	-0,7	-0,2	0,0	3,5	0,0	47,1	0,0	42,1
Getreide Anlieferung	Abfahrt	53,9	86,6	3,0	-45,6	-2,1	-3,4	-0,1	0,0	1,7	0,0	40,1	0,0	40,8
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	41,5	85,5	3,0	-43,3	-1,4	0,0	-0,1	0,0	0,6	0,0	44,3	0,0	39,2
Pflanzenschutz Anlieferung	Staplereinsatz	39,8	97,2	3,0	-43,0	-0,8	-24,1	-0,1	0,0	15,3	0,0	47,5	0,0	35,4
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	83,8	94,2	3,0	-49,5	-3,2	-0,7	-0,2	0,0	3,5	0,0	47,1	0,0	35,1
Getreide Anlieferung	Antrieb Förderband	80,6	80,2	3,0	-49,1	-3,3	0,0	-0,2	0,0	2,8	0,0	33,4	0,0	34,2
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Halle	78,7	85,5	3,0	-48,9	-3,3	0,0	-0,2	0,0	2,6	0,0	38,8	0,0	33,8
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	53,7	86,8	3,0	-45,6	-2,4	-17,5	-0,1	0,0	8,5	0,0	32,8	0,0	33,6
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	41,5	86,8	3,0	-43,3	-1,4	0,0	-0,1	0,0	0,6	0,0	45,6	0,0	33,5
Getreide Auslagerung	Rangieren	65,1	82,3	3,0	-47,3	-2,8	0,0	-0,1	0,0	1,9	0,0	37,0	0,0	31,9
Getreide Auslagerung	Anfahrt	56,3	82,6	3,0	-46,0	-2,2	-2,8	-0,1	0,0	1,9	0,0	36,4	0,0	31,4
Getreide Auslagerung	Abfahrt	53,9	81,6	3,0	-45,6	-2,1	-3,4	-0,1	0,0	1,7	0,0	35,1	0,0	30,0
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	65,1	87,3	3,0	-47,3	-2,8	0,0	-0,1	0,0	1,9	0,0	42,0	0,0	29,9
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	56,3	87,6	3,0	-46,0	-2,2	-2,8	-0,1	0,0	1,9	0,0	41,4	0,0	29,4
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	78,7	86,8	3,0	-48,9	-3,3	0,0	-0,2	0,0	2,6	0,0	40,1	0,0	28,1
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	53,9	86,6	3,0	-45,6	-2,1	-3,4	-0,1	0,0	1,7	0,0	40,1	0,0	28,0
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	53,7	85,5	3,0	-45,6	-2,4	-17,5	-0,1	0,0	8,5	0,0	31,5	0,0	26,5
Pflanzenschutz Anlieferung	An- und Abfahrt	44,3	81,6	3,0	-43,9	-1,1	-3,6	-0,1	0,0	1,7	0,0	37,5	0,0	25,5
Pflanzenschutz Anlieferung	Stellvorgang Halle	49,7	85,5	3,0	-44,9	-2,1	-22,8	-0,1	0,0	15,9	0,0	34,4	0,0	22,4
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	44,3	68,1	3,0	-43,9	-1,4	-3,7	-0,1	0,0	1,7	0,0	23,7	0,0	21,7
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	53,7	86,8	3,0	-45,6	-2,4	-17,5	-0,1	0,0	8,5	0,0	32,8	0,0	20,8

## Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Erntezeit - August bis September



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
IP 4 - Entrup 203, Kläranlage BüroNutzung GE SW 1.OG RW,T 65 dB(A) LrT 48 dB(A) LrT,diff -17 dB(A)														
Getreide Anlieferung	Abkippen auf Förderband	97,0	93,8	3,0	-50,7	-3,5	0,0	-0,2	0,0	2,3	0,0	44,8	0,0	45,5
Getreide Auslagerung	Staplereinsatz	98,1	94,2	3,0	-50,8	-3,4	0,0	-0,2	0,0	2,2	0,0	45,0	0,0	40,0
Getreide Anlieferung	Rangieren	85,9	87,3	3,0	-49,7	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,2	0,0	37,4	0,0	38,2
Getreide Anlieferung	Anfahrt	96,0	87,6	3,0	-50,6	-3,4	-1,4	-0,2	0,0	0,6	0,0	35,6	0,0	36,3
Getreide Anlieferung	Abfahrt	101,2	86,6	3,0	-51,1	-3,5	-2,2	-0,2	0,0	1,1	0,0	33,7	0,0	34,4
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	98,1	94,2	3,0	-50,8	-3,4	0,0	-0,2	0,0	2,2	0,0	45,0	0,0	33,0
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	104,9	86,8	3,0	-51,4	-3,6	-17,5	-0,2	0,0	14,7	0,0	31,8	0,0	32,6
Getreide Anlieferung	Antrieb Förderband	97,0	80,2	3,0	-50,7	-3,5	0,0	-0,2	0,0	2,3	0,0	31,2	0,0	31,9
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Halle	96,1	85,5	3,0	-50,6	-3,5	0,0	-0,2	0,0	2,3	0,0	36,5	0,0	31,4
Getreide Auslagerung	Rangieren	85,9	82,3	3,0	-49,7	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,2	0,0	32,4	0,0	27,4
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	96,1	86,8	3,0	-50,6	-3,5	0,0	-0,2	0,0	2,3	0,0	37,8	0,0	25,7
Getreide Auslagerung	Anfahrt	96,0	82,6	3,0	-50,6	-3,4	-1,4	-0,2	0,0	0,6	0,0	30,6	0,0	25,5
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	104,9	85,5	3,0	-51,4	-3,6	-17,5	-0,2	0,0	14,7	0,0	30,5	0,0	25,5
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	85,9	87,3	3,0	-49,7	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,2	0,0	37,4	0,0	25,4
Getreide Auslagerung	Abfahrt	101,2	81,6	3,0	-51,1	-3,5	-2,2	-0,2	0,0	1,1	0,0	28,7	0,0	23,6
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	96,0	87,6	3,0	-50,6	-3,4	-1,4	-0,2	0,0	0,6	0,0	35,6	0,0	23,5
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	101,2	86,6	3,0	-51,1	-3,5	-2,2	-0,2	0,0	1,1	0,0	33,7	0,0	21,7
Pflanzenschutz Anlieferung	Staplereinsatz	95,7	97,2	3,0	-50,6	-3,3	-21,6	-0,2	0,0	7,4	0,0	31,8	0,0	19,8
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	104,9	86,8	3,0	-51,4	-3,6	-17,5	-0,2	0,0	14,7	0,0	31,8	0,0	19,8
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	105,5	86,8	3,0	-51,5	-3,6	-17,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	17,5	0,0	18,2
Pflanzenschutz Anlieferung	An- und Abfahrt	99,6	81,6	3,0	-51,0	-3,5	-2,5	-0,2	0,0	1,2	0,0	28,6	0,0	16,5
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	99,6	68,1	3,0	-51,0	-3,6	-2,5	-0,2	0,0	1,2	0,0	15,0	0,0	12,9
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	105,5	85,5	3,0	-51,5	-3,6	-17,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	16,2	0,0	11,1
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	105,5	86,8	3,0	-51,5	-3,6	-17,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	17,5	0,0	5,4
Pflanzenschutz Anlieferung	Stellvorgang Halle	96,6	85,5	3,0	-50,7	-3,5	-21,5	-0,2	0,0	0,0	0,0	12,7	0,0	0,6

**Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge**  
**Erntezeit - August bis September**



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
IP 5 - Entrup 204	Nutzung MI SW 1.OG RW,T 60		dB(A)	LrT 39		LrT,diff -21								
Getreide Anlieferung	Abkippen auf Förderband	213,1	93,8	3,0	-57,6	-4,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	34,8	0,0	35,6
Getreide Anlieferung	Rangieren	209,7	87,3	3,0	-57,4	-4,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	28,5	0,0	29,3
Getreide Auslagerung	Staplereinsatz	213,4	94,2	3,0	-57,6	-4,0	-1,8	-0,4	0,0	0,0	0,0	33,5	0,0	28,4
Getreide Anlieferung	Anfahrt	225,9	87,6	3,0	-58,1	-4,0	-1,3	-0,4	0,0	0,5	0,0	27,4	0,0	28,1
Getreide Anlieferung	Abfahrt	230,7	86,6	3,0	-58,3	-4,1	-1,8	-0,4	0,0	0,8	0,0	25,9	0,0	26,6
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	242,7	86,8	3,0	-58,7	-4,1	-14,1	-0,5	0,0	11,8	0,0	24,2	0,0	24,9
Getreide Anlieferung	Antrieb Förderband	213,1	80,2	3,0	-57,6	-4,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	21,2	0,0	22,0
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Halle	213,3	85,5	3,0	-57,6	-4,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	26,5	0,0	21,5
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	213,4	94,2	3,0	-57,6	-4,0	-1,8	-0,4	0,0	0,0	0,0	33,5	0,0	21,4
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	239,0	86,8	3,0	-58,6	-4,1	-8,2	-0,5	0,0	0,0	0,0	18,5	0,0	19,3
Getreide Auslagerung	Rangieren	209,7	82,3	3,0	-57,4	-4,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	23,5	0,0	18,5
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	242,7	85,5	3,0	-58,7	-4,1	-14,1	-0,5	0,0	11,8	0,0	22,9	0,0	17,8
Getreide Auslagerung	Anfahrt	225,9	82,6	3,0	-58,1	-4,0	-1,3	-0,4	0,0	0,5	0,0	22,4	0,0	17,3
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	209,7	87,3	3,0	-57,4	-4,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	28,5	0,0	16,5
Getreide Auslagerung	Abfahrt	230,7	81,6	3,0	-58,3	-4,1	-1,8	-0,4	0,0	0,8	0,0	20,9	0,0	15,8
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	213,3	86,8	3,0	-57,6	-4,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	27,8	0,0	15,8
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	225,9	87,6	3,0	-58,1	-4,0	-1,3	-0,4	0,0	0,5	0,0	27,4	0,0	15,3
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	230,7	86,6	3,0	-58,3	-4,1	-1,8	-0,4	0,0	0,8	0,0	25,9	0,0	13,8
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	239,0	85,5	3,0	-58,6	-4,1	-8,2	-0,5	0,0	0,0	0,0	17,2	0,0	12,2
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	242,7	86,8	3,0	-58,7	-4,1	-14,1	-0,5	0,0	11,8	0,0	24,2	0,0	12,2
Pflanzenschutz Anlieferung	Staplereinsatz	231,9	97,2	3,0	-58,3	-4,0	-16,0	-0,4	0,0	0,6	0,0	22,1	0,0	10,0
Pflanzenschutz Anlieferung	An- und Abfahrt	231,8	81,6	3,0	-58,3	-4,1	-2,9	-0,4	0,0	1,0	0,0	19,8	0,0	7,8
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	239,0	86,8	3,0	-58,6	-4,1	-8,2	-0,5	0,0	0,0	0,0	18,5	0,0	6,5
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	231,9	68,1	3,0	-58,3	-4,1	-2,9	-0,4	0,0	1,0	0,0	6,3	0,0	4,2
Pflanzenschutz Anlieferung	Stellvorgang Halle	229,5	85,5	3,0	-58,2	-4,0	-15,9	-0,4	0,0	0,0	0,0	9,9	0,0	-2,2

## Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Erntezeit - August bis September



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
IP 6 - Baugrenze GE		Nutzung GE SW 1.OG RW,T 65		dB(A)		LrT 50		dB(A)		LrT,diff -15		dB(A)		
Getreide Anlieferung	Abkippen auf Förderband	36,5	93,8	3,0	-42,2	-0,8	-20,4	-0,1	0,0	10,3	0,0	43,6	0,0	44,4
Getreide Anlieferung	Anfahrt	55,7	87,6	3,0	-45,9	-2,2	-2,9	-0,1	0,0	0,6	0,0	40,1	0,0	40,9
Getreide Anlieferung	Abfahrt	56,8	86,6	3,0	-46,1	-2,2	-2,7	-0,1	0,0	0,8	0,0	39,3	0,0	40,1
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	68,1	86,8	3,0	-47,7	-3,0	0,0	-0,1	0,0	0,3	0,0	39,3	0,0	40,0
Getreide Auslagerung	Staplereinsatz	32,7	94,2	2,9	-41,3	-0,2	-12,7	-0,1	0,0	1,8	0,0	44,6	0,0	39,6
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	87,0	86,8	3,0	-49,8	-3,5	0,0	-0,2	0,0	0,6	0,0	37,0	0,0	37,7
Pflanzenschutz Anlieferung	Staplereinsatz	78,2	97,2	3,0	-48,9	-3,1	0,0	-0,2	0,0	1,7	0,0	49,7	0,0	37,7
Getreide Anlieferung	Rangieren	48,8	87,3	3,0	-44,8	-1,9	-17,0	-0,1	0,0	9,2	0,0	35,9	0,0	36,6
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	68,1	85,5	3,0	-47,7	-3,0	0,0	-0,1	0,0	0,3	0,0	38,0	0,0	32,9
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	32,7	94,2	2,9	-41,3	-0,2	-12,7	-0,1	0,0	1,8	0,0	44,6	0,0	32,6
Getreide Anlieferung	Antrieb Förderband	36,5	80,2	3,0	-42,2	-0,8	-20,4	-0,1	0,0	10,3	0,0	30,0	0,0	30,8
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	87,0	85,5	3,0	-49,8	-3,5	0,0	-0,2	0,0	0,6	0,0	35,7	0,0	30,6
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Halle	37,9	85,5	3,0	-42,6	-1,0	-19,8	-0,1	0,0	10,3	0,0	35,4	0,0	30,3
Getreide Auslagerung	Anfahrt	55,7	82,6	3,0	-45,9	-2,2	-2,9	-0,1	0,0	0,6	0,0	35,1	0,0	30,1
Getreide Auslagerung	Abfahrt	56,8	81,6	3,0	-46,1	-2,2	-2,8	-0,1	0,0	0,8	0,0	34,3	0,0	29,3
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	55,7	87,6	3,0	-45,9	-2,2	-2,9	-0,1	0,0	0,6	0,0	40,1	0,0	28,1
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	56,8	86,6	3,0	-46,1	-2,2	-2,8	-0,1	0,0	0,8	0,0	39,3	0,0	27,3
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	68,1	86,8	3,0	-47,7	-3,0	0,0	-0,1	0,0	0,3	0,0	39,3	0,0	27,2
Pflanzenschutz Anlieferung	Stellvorgang Halle	66,7	85,5	3,0	-47,5	-2,9	0,0	-0,1	0,0	0,4	0,0	38,4	0,0	26,4
Getreide Auslagerung	Rangieren	48,8	82,3	3,0	-44,8	-1,9	-17,0	-0,1	0,0	9,2	0,0	30,9	0,0	25,8
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	87,0	86,8	3,0	-49,8	-3,5	0,0	-0,2	0,0	0,6	0,0	37,0	0,0	24,9
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	37,9	86,8	3,0	-42,6	-1,0	-19,8	-0,1	0,0	10,3	0,0	36,7	0,0	24,6
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	48,8	87,3	3,0	-44,8	-1,9	-17,0	-0,1	0,0	9,2	0,0	35,9	0,0	23,8
Pflanzenschutz Anlieferung	An- und Abfahrt	61,8	81,6	3,0	-46,8	-2,4	0,0	-0,1	0,0	0,3	0,0	35,6	0,0	23,5
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	61,9	68,1	3,0	-46,8	-2,6	0,0	-0,1	0,0	0,3	0,0	21,9	0,0	19,8

# Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge

## Erntezeit - August bis September



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	
IP 7 - Baugrenze GE		Nutzung GE SW 1.OG RW,T 65		dB(A)	LrT 59	dB(A)		LrT,diff -6		dB(A)					
Getreide Anlieferung	Abkippen auf Förderband	38,7	93,8	3,0	-42,7	-1,1	0,0	-0,1	0,0	2,2	0,0	55,0	0,0	55,8	
Getreide Auslagerung	Staplereinsatz	35,5	94,2	3,0	-42,0	-0,4	0,0	-0,1	0,0	1,8	0,0	56,5	0,0	51,4	
Getreide Anlieferung	Anfahrt	38,5	87,6	3,0	-42,7	-0,7	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	47,3	0,0	48,1	
Getreide Anlieferung	Abfahrt	39,0	86,6	3,0	-42,8	-0,8	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	46,1	0,0	46,9	
Getreide Anlieferung	Rangieren	43,7	87,3	3,0	-43,8	-1,5	0,0	-0,1	0,0	0,7	0,0	45,6	0,0	46,3	
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	40,2	86,8	3,0	-43,1	-1,3	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	45,4	0,0	46,2	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	35,5	94,2	3,0	-42,0	-0,4	0,0	-0,1	0,0	1,8	0,0	56,5	0,0	44,4	
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	58,0	86,8	3,0	-46,3	-2,6	0,0	-0,1	0,0	2,1	0,0	42,9	0,0	43,7	
Pflanzenschutz Anlieferung	Staplereinsatz	52,7	97,2	3,0	-45,4	-2,1	0,0	-0,1	0,0	2,6	0,0	55,2	0,0	43,1	
Getreide Anlieferung	Antrieb Förderband	38,7	80,2	3,0	-42,7	-1,1	0,0	-0,1	0,0	2,2	0,0	41,4	0,0	42,2	
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Halle	38,4	85,5	3,0	-42,7	-1,0	0,0	-0,1	0,0	2,0	0,0	46,7	0,0	41,6	
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	40,2	85,5	3,0	-43,1	-1,3	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	44,1	0,0	39,1	
Getreide Auslagerung	Anfahrt	38,5	82,6	3,0	-42,7	-0,7	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	42,3	0,0	37,3	
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	58,0	85,5	3,0	-46,3	-2,6	0,0	-0,1	0,0	2,1	0,0	41,6	0,0	36,6	
Getreide Auslagerung	Abfahrt	39,0	81,6	3,0	-42,8	-0,8	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	41,1	0,0	36,1	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	38,4	86,8	3,0	-42,7	-1,0	0,0	-0,1	0,0	2,0	0,0	48,0	0,0	36,0	
Getreide Auslagerung	Rangieren	43,7	82,3	3,0	-43,8	-1,5	0,0	-0,1	0,0	0,7	0,0	40,6	0,0	35,5	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	38,5	87,6	3,0	-42,7	-0,7	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	47,3	0,0	35,3	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	39,0	86,6	3,0	-42,8	-0,8	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	46,1	0,0	34,1	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	43,7	87,3	3,0	-43,8	-1,5	0,0	-0,1	0,0	0,7	0,0	45,6	0,0	33,6	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	40,2	86,8	3,0	-43,1	-1,3	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	45,4	0,0	33,4	
Pflanzenschutz Anlieferung	Stellvorgang Halle	43,0	85,5	3,0	-43,7	-1,6	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	43,4	0,0	31,3	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	58,0	86,8	3,0	-46,3	-2,6	0,0	-0,1	0,0	2,1	0,0	42,9	0,0	30,9	
Pflanzenschutz Anlieferung	An- und Abfahrt	36,2	81,6	3,0	-42,2	-0,6	0,0	-0,1	0,0	0,4	0,0	42,1	0,0	30,1	
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	36,3	68,1	3,0	-42,2	-0,7	0,0	-0,1	0,0	0,4	0,0	28,5	0,0	26,5	

# Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge

## Erntezeit - August bis September



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	LS dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
IP 8 - Baugrenze MI	Nutzung MI	SW 1.OG RW,T 60	dB(A)	LrT 49	dB(A)	LrT,diff -11	dB(A)							
Getreide Anlieferung	Anfahrt	68,9	87,6	3,0	-47,8	-2,9	0,0	-0,1	0,0	0,4	0,0	40,3	0,0	41,0
Getreide Anlieferung	Rangieren	69,5	87,3	3,0	-47,8	-3,0	0,0	-0,1	0,0	0,6	0,0	40,0	0,0	40,8
Getreide Anlieferung	Abfahrt	69,0	86,6	3,0	-47,8	-2,9	0,0	-0,1	0,0	0,3	0,0	39,1	0,0	39,8
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	71,1	86,8	3,0	-48,0	-3,1	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	38,8	0,0	39,5
Getreide Auslagerung	Staplereinsatz	56,4	94,2	3,0	-46,0	-2,1	-4,8	-0,1	0,0	0,0	0,0	44,2	0,0	39,1
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	88,4	86,8	3,0	-49,9	-3,5	0,0	-0,2	0,0	2,1	0,0	38,3	0,0	39,1
Pflanzenschutz Anlieferung	Staplereinsatz	83,8	97,2	3,0	-49,5	-3,2	0,0	-0,2	0,0	2,6	0,0	49,9	0,0	37,9
Getreide Anlieferung	Abkippen auf Förderband	59,9	93,8	3,0	-46,5	-2,6	-13,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	34,5	0,0	35,2
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Halle	60,6	85,5	3,0	-46,6	-2,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	39,1	0,0	34,0
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	71,1	85,5	3,0	-48,0	-3,1	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	37,5	0,0	32,4
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	56,4	94,2	3,0	-46,0	-2,1	-4,8	-0,1	0,0	0,0	0,0	44,2	0,0	32,1
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	88,4	85,5	3,0	-49,9	-3,5	0,0	-0,2	0,0	2,1	0,0	37,0	0,0	32,0
Getreide Auslagerung	Anfahrt	68,9	82,6	3,0	-47,8	-2,9	0,0	-0,1	0,0	0,4	0,0	35,3	0,0	30,2
Getreide Auslagerung	Rangieren	69,5	82,3	3,0	-47,8	-3,0	0,0	-0,1	0,0	0,6	0,0	35,0	0,0	30,0
Getreide Auslagerung	Abfahrt	69,0	81,6	3,0	-47,8	-2,9	0,0	-0,1	0,0	0,3	0,0	34,1	0,0	29,0
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	60,6	86,8	3,0	-46,6	-2,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	40,4	0,0	28,3
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	68,9	87,6	3,0	-47,8	-2,9	0,0	-0,1	0,0	0,4	0,0	40,3	0,0	28,2
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	69,5	87,3	3,0	-47,8	-3,0	0,0	-0,1	0,0	0,6	0,0	40,0	0,0	28,0
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	69,0	86,6	3,0	-47,8	-2,9	0,0	-0,1	0,0	0,3	0,0	39,1	0,0	27,0
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	71,1	86,8	3,0	-48,0	-3,1	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	38,8	0,0	26,8
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	88,4	86,8	3,0	-49,9	-3,5	0,0	-0,2	0,0	2,1	0,0	38,3	0,0	26,3
Pflanzenschutz Anlieferung	Stellvorgang Halle	74,0	85,5	3,0	-48,4	-3,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	36,8	0,0	24,8
Pflanzenschutz Anlieferung	An- und Abfahrt	70,9	81,6	3,0	-48,0	-2,9	0,0	-0,1	0,0	0,9	0,0	34,5	0,0	22,4
Getreide Anlieferung	Antrieb Förderband	59,9	80,2	3,0	-46,5	-2,6	-13,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	20,9	0,0	21,6
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	70,9	68,1	3,0	-48,0	-3,0	0,0	-0,1	0,0	0,9	0,0	20,8	0,0	18,8

# Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge

## Erntezeit - August bis September



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
IP 9a - Truppenstiege 6		Nutzung MI SW 1.OG RW,T 60		dB(A)	LrT 47	dB(A)		LrT,diff -13		dB(A)				
Getreide Anlieferung	Anfahrt	82,3	87,6	3,0	-49,3	-3,1	-0,7	-0,2	0,0	0,5	0,0	37,9	0,0	38,6
Getreide Anlieferung	Rangieren	80,2	87,3	3,0	-49,1	-3,1	-1,1	-0,2	0,0	0,9	0,0	37,8	0,0	38,6
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	86,6	86,8	3,0	-49,7	-3,2	0,0	-0,2	0,0	0,3	0,0	37,0	0,0	37,7
Getreide Anlieferung	Abfahrt	82,7	86,6	3,0	-49,3	-3,1	-0,3	-0,2	0,0	0,3	0,0	36,9	0,0	37,7
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	104,4	86,8	3,0	-51,4	-3,6	0,0	-0,2	0,0	2,2	0,0	36,9	0,0	37,6
Pflanzenschutz Anlieferung	Staplereinsatz	99,0	97,2	3,0	-50,9	-3,4	0,0	-0,2	0,0	2,7	0,0	48,4	0,0	36,4
Getreide Auslagerung	Staplereinsatz	65,5	94,2	3,0	-47,3	-2,4	-8,2	-0,1	0,0	0,7	0,0	40,0	0,0	34,9
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	86,6	85,5	3,0	-49,7	-3,2	0,0	-0,2	0,0	0,3	0,0	35,7	0,0	30,6
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	104,4	85,5	3,0	-51,4	-3,6	0,0	-0,2	0,0	2,2	0,0	35,6	0,0	30,5
Getreide Anlieferung	Abkippen auf Förderband	68,9	93,8	3,0	-47,8	-2,7	-16,9	-0,1	0,0	0,1	0,0	29,4	0,0	30,2
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	65,5	94,2	3,0	-47,3	-2,4	-8,2	-0,1	0,0	0,7	0,0	40,0	0,0	27,9
Getreide Auslagerung	Anfahrt	82,3	82,6	3,0	-49,3	-3,1	-0,7	-0,2	0,0	0,5	0,0	32,9	0,0	27,8
Getreide Auslagerung	Rangieren	80,2	82,3	3,0	-49,1	-3,1	-1,1	-0,2	0,0	0,9	0,0	32,8	0,0	27,8
Getreide Auslagerung	Abfahrt	82,7	81,6	3,0	-49,3	-3,1	-0,3	-0,2	0,0	0,2	0,0	31,9	0,0	26,9
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	82,3	87,6	3,0	-49,3	-3,1	-0,7	-0,2	0,0	0,5	0,0	37,9	0,0	25,8
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	80,2	87,3	3,0	-49,1	-3,1	-1,1	-0,2	0,0	0,9	0,0	37,8	0,0	25,8
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	86,6	86,8	3,0	-49,7	-3,2	0,0	-0,2	0,0	0,3	0,0	37,0	0,0	24,9
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	82,7	86,6	3,0	-49,3	-3,1	-0,3	-0,2	0,0	0,2	0,0	36,9	0,0	24,9
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	104,4	86,8	3,0	-51,4	-3,6	0,0	-0,2	0,0	2,2	0,0	36,9	0,0	24,8
Pflanzenschutz Anlieferung	Stellvorgang Halle	88,8	85,5	3,0	-50,0	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	35,1	0,0	23,1
Pflanzenschutz Anlieferung	An- und Abfahrt	85,7	81,6	3,0	-49,7	-3,1	0,0	-0,2	0,0	1,0	0,0	32,7	0,0	20,7
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Halle	69,9	85,5	3,0	-47,9	-2,8	-15,6	-0,1	0,0	0,1	0,0	22,2	0,0	17,1
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	85,8	68,1	3,0	-49,7	-3,2	0,0	-0,2	0,0	1,0	0,0	19,1	0,0	17,1
Getreide Anlieferung	Antrieb Förderband	68,9	80,2	3,0	-47,8	-2,7	-16,9	-0,1	0,0	0,1	0,0	15,8	0,0	16,6
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	69,9	86,8	3,0	-47,9	-2,8	-15,6	-0,1	0,0	0,1	0,0	23,5	0,0	11,4

## Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Erntezeit - August bis September



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
IP 9b - Truppenstiege 6		Nutzung MI SW 1.OG RW,T 60		dB(A)	LrT 47	dB(A)		LrT,diff -13		dB(A)				
Getreide Anlieferung	Anfahrt	84,7	87,6	3,0	-49,5	-3,2	0,0	-0,2	0,0	0,5	0,0	38,2	0,0	39,0
Getreide Anlieferung	Rangieren	84,9	87,3	3,0	-49,6	-3,2	-0,2	-0,2	0,0	0,7	0,0	37,9	0,0	38,7
Getreide Anlieferung	Abfahrt	84,8	86,6	3,0	-49,6	-3,2	-0,1	-0,2	0,0	0,4	0,0	37,0	0,0	37,7
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	103,9	86,8	3,0	-51,3	-3,6	0,0	-0,2	0,0	2,1	0,0	36,8	0,0	37,6
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	86,9	86,8	3,0	-49,8	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	36,6	0,0	37,3
Pflanzenschutz Anlieferung	Staplereinsatz	99,7	97,2	3,0	-51,0	-3,4	0,0	-0,2	0,0	2,5	0,0	48,1	0,0	36,1
Getreide Auslagerung	Staplereinsatz	70,9	94,2	3,0	-48,0	-2,6	-6,8	-0,1	0,0	0,7	0,0	40,2	0,0	35,2
Getreide Anlieferung	Abkippen auf Förderband	74,1	93,8	3,0	-48,4	-2,9	-15,1	-0,1	0,0	0,1	0,0	30,3	0,0	31,0
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	103,9	85,5	3,0	-51,3	-3,6	0,0	-0,2	0,0	2,1	0,0	35,5	0,0	30,5
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	86,9	85,5	3,0	-49,8	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	35,3	0,0	30,2
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	70,9	94,2	3,0	-48,0	-2,6	-6,8	-0,1	0,0	0,7	0,0	40,2	0,0	28,2
Getreide Auslagerung	Anfahrt	84,7	82,6	3,0	-49,5	-3,2	0,0	-0,2	0,0	0,5	0,0	33,2	0,0	28,2
Getreide Auslagerung	Rangieren	84,9	82,3	3,0	-49,6	-3,2	-0,2	-0,2	0,0	0,7	0,0	32,9	0,0	27,9
Getreide Auslagerung	Abfahrt	84,8	81,6	3,0	-49,6	-3,2	-0,1	-0,2	0,0	0,4	0,0	32,0	0,0	26,9
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	84,7	87,6	3,0	-49,5	-3,2	0,0	-0,2	0,0	0,5	0,0	38,2	0,0	26,2
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	84,9	87,3	3,0	-49,6	-3,2	-0,2	-0,2	0,0	0,7	0,0	37,9	0,0	25,9
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	84,8	86,6	3,0	-49,6	-3,2	-0,1	-0,2	0,0	0,4	0,0	37,0	0,0	25,0
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	103,9	86,8	3,0	-51,3	-3,6	0,0	-0,2	0,0	2,1	0,0	36,8	0,0	24,8
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	86,9	86,8	3,0	-49,8	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	36,6	0,0	24,5
Pflanzenschutz Anlieferung	Stellvorgang Halle	90,0	85,5	3,0	-50,1	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	34,9	0,0	22,9
Pflanzenschutz Anlieferung	An- und Abfahrt	87,7	81,6	3,0	-49,8	-3,2	0,0	-0,2	0,0	1,0	0,0	32,3	0,0	20,3
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Halle	74,9	85,5	3,0	-48,5	-3,0	-13,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	23,8	0,0	18,7
Getreide Anlieferung	Antrieb Förderband	74,1	80,2	3,0	-48,4	-2,9	-15,1	-0,1	0,0	0,1	0,0	16,7	0,0	17,4
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	87,7	68,1	3,0	-49,9	-3,3	0,0	-0,2	0,0	1,0	0,0	18,7	0,0	16,7
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	74,9	86,8	3,0	-48,5	-3,0	-13,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	25,1	0,0	13,1

## Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Erntezeit - August bis September



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
IP 10 - Truppenstiege 2, Büro Nutzung GE SW 1.OG RW,T 65			dB(A)	LrT 50		LrT,diff -15								
Getreide Anlieferung	Abkippen auf Förderband	98,7	93,8	3,0	-50,9	-3,6	0,0	-0,2	0,0	2,3	0,0	44,5	0,0	45,2
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	69,6	86,8	3,0	-47,8	-3,0	0,0	-0,1	0,0	1,5	0,0	40,3	0,0	41,1
Getreide Anlieferung	Anfahrt	80,0	87,6	3,0	-49,1	-3,2	-0,8	-0,2	0,0	1,0	0,0	38,4	0,0	39,1
Getreide Auslagerung	Staplereinsatz	98,3	94,2	3,0	-50,8	-3,5	0,0	-0,2	0,0	1,3	0,0	43,9	0,0	38,9
Getreide Anlieferung	Abfahrt	77,1	86,6	3,0	-48,7	-3,1	-1,0	-0,1	0,0	0,9	0,0	37,5	0,0	38,3
Pflanzenschutz Anlieferung	Staplereinsatz	80,0	97,2	3,0	-49,1	-3,1	-0,6	-0,2	0,0	2,4	0,0	49,7	0,0	37,6
Getreide Anlieferung	Rangieren	98,4	87,3	3,0	-50,9	-3,6	0,0	-0,2	0,0	0,6	0,0	36,3	0,0	37,0
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	69,6	85,5	3,0	-47,8	-3,0	0,0	-0,1	0,0	1,5	0,0	39,0	0,0	34,0
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	98,3	94,2	3,0	-50,8	-3,5	0,0	-0,2	0,0	1,3	0,0	43,9	0,0	31,9
Getreide Anlieferung	Antrieb Förderband	98,7	80,2	3,0	-50,9	-3,6	0,0	-0,2	0,0	2,3	0,0	30,9	0,0	31,6
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	73,4	86,8	3,0	-48,3	-3,0	-11,2	-0,1	0,0	3,4	0,0	30,5	0,0	31,2
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Halle	97,8	85,5	3,0	-50,8	-3,6	0,0	-0,2	0,0	2,3	0,0	36,2	0,0	31,1
Getreide Auslagerung	Anfahrt	80,0	82,6	3,0	-49,1	-3,2	-0,8	-0,2	0,0	1,0	0,0	33,4	0,0	28,3
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	69,6	86,8	3,0	-47,8	-3,0	0,0	-0,1	0,0	1,5	0,0	40,3	0,0	28,3
Getreide Auslagerung	Abfahrt	77,1	81,6	3,0	-48,7	-3,1	-1,0	-0,1	0,0	0,9	0,0	32,5	0,0	27,5
Pflanzenschutz Anlieferung	Stellvorgang Halle	78,8	85,5	3,0	-48,9	-3,2	0,0	-0,2	0,0	2,3	0,0	38,5	0,0	26,5
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	80,0	87,6	3,0	-49,1	-3,2	-0,8	-0,2	0,0	1,0	0,0	38,4	0,0	26,4
Getreide Auslagerung	Rangieren	98,4	82,3	3,0	-50,9	-3,6	0,0	-0,2	0,0	0,6	0,0	31,3	0,0	26,2
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	77,1	86,6	3,0	-48,7	-3,1	-1,0	-0,1	0,0	0,9	0,0	37,5	0,0	25,5
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	97,8	86,8	3,0	-50,8	-3,6	0,0	-0,2	0,0	2,3	0,0	37,5	0,0	25,4
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	98,4	87,3	3,0	-50,9	-3,6	0,0	-0,2	0,0	0,6	0,0	36,3	0,0	24,2
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	73,4	85,5	3,0	-48,3	-3,0	-11,2	-0,1	0,0	3,4	0,0	29,2	0,0	24,1
Pflanzenschutz Anlieferung	An- und Abfahrt	79,0	81,6	3,0	-48,9	-3,2	-1,5	-0,2	0,0	1,1	0,0	31,9	0,0	19,9
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	73,4	86,8	3,0	-48,3	-3,0	-11,2	-0,1	0,0	3,4	0,0	30,5	0,0	18,4
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	79,0	68,1	3,0	-48,9	-3,4	-1,5	-0,2	0,0	1,1	0,0	18,3	0,0	16,2

## Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Erntezeit - August bis September



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
IP 11 - Baugrenze WA		Nutzung WA SW 1.OG RW,T 55		dB(A)	LrT 47	dB(A)	LrT,diff -8	dB(A)						
Getreide Anlieferung	Abkippen auf Förderband	188,9	93,8	3,0	-56,5	-4,3	-0,1	-0,4	0,0	2,9	0,0	38,4	2,5	41,6
Getreide Auslagerung	Staplereinsatz	187,1	94,2	3,0	-56,4	-4,3	-3,5	-0,3	0,0	4,4	0,0	37,1	6,0	38,0
Pflanzenschutz Anlieferung	Staplereinsatz	196,1	97,2	3,0	-56,8	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	2,7	0,0	41,2	6,0	35,2
Getreide Anlieferung	Anfahrt	188,9	87,6	3,0	-56,5	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,2	0,0	31,4	2,5	34,7
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	183,4	86,8	3,0	-56,3	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	2,4	0,0	31,0	2,5	34,3
Getreide Anlieferung	Rangieren	196,2	87,3	3,0	-56,8	-4,4	-0,1	-0,4	0,0	2,0	0,0	30,7	2,5	33,9
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	193,6	86,8	3,0	-56,7	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,5	0,0	30,6	2,5	33,9
Getreide Anlieferung	Abfahrt	187,2	86,6	3,0	-56,4	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,3	0,0	30,5	2,5	33,8
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	187,1	94,2	3,0	-56,4	-4,3	-3,5	-0,3	0,0	4,4	0,0	37,1	6,0	31,0
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	183,4	85,5	3,0	-56,3	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	2,4	0,0	29,7	6,0	30,7
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	193,6	85,5	3,0	-56,7	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,5	0,0	29,3	6,0	30,3
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Halle	189,3	85,5	3,0	-56,5	-4,3	-0,1	-0,4	0,0	1,9	0,0	29,0	6,0	30,0
Getreide Anlieferung	Antrieb Förderband	188,9	80,2	3,0	-56,5	-4,3	-0,1	-0,4	0,0	2,9	0,0	24,8	2,5	28,0
Getreide Auslagerung	Anfahrt	188,9	82,6	3,0	-56,5	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,2	0,0	26,4	6,0	27,3
Getreide Auslagerung	Rangieren	196,1	82,3	3,0	-56,8	-4,4	-0,1	-0,4	0,0	2,0	0,0	25,7	6,0	26,6
Getreide Auslagerung	Abfahrt	187,2	81,6	3,0	-56,4	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,3	0,0	25,5	6,0	26,4
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	188,9	87,6	3,0	-56,5	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,2	0,0	31,4	6,0	25,4
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	183,4	86,8	3,0	-56,3	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	2,4	0,0	31,0	6,0	25,0
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	196,1	87,3	3,0	-56,8	-4,4	-0,1	-0,4	0,0	2,0	0,0	30,7	6,0	24,6
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	193,6	86,8	3,0	-56,7	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,5	0,0	30,6	6,0	24,6
Pflanzenschutz Anlieferung	Stellvorgang Halle	190,5	85,5	3,0	-56,6	-4,4	-0,2	-0,4	0,0	3,5	0,0	30,5	6,0	24,5
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	187,2	86,6	3,0	-56,4	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,3	0,0	30,5	6,0	24,4
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	189,3	86,8	3,0	-56,5	-4,3	-0,1	-0,4	0,0	1,9	0,0	30,3	6,0	24,3
Pflanzenschutz Anlieferung	An- und Abfahrt	189,6	81,6	3,0	-56,5	-4,3	-0,4	-0,4	0,0	2,4	0,0	25,3	6,0	19,3
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	189,6	68,1	3,0	-56,5	-4,4	-0,4	-0,4	0,0	2,4	0,0	11,8	4,0	13,7

## Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Erntezeit - August bis September



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	LS dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	
IP 12 - Hanseller Str. 47		Nutzung WA SW 1.OG RW,T 55		dB(A)	LrT 45	dB(A)		LrT,diff -10		dB(A)					
Getreide Anlieferung	Abkippen auf Förderband	205,8	93,8	3,0	-57,3	-4,3	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	34,8	2,5	38,1	
Pflanzenschutz Anlieferung	Staplereinsatz	211,9	97,2	3,0	-57,5	-4,3	-0,1	-0,4	0,0	3,1	0,0	41,0	6,0	35,0	
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	199,2	86,8	3,0	-57,0	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	3,4	0,0	31,4	2,5	34,7	
Getreide Anlieferung	Anfahrt	205,0	87,6	3,0	-57,2	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	2,2	0,0	30,7	2,5	34,0	
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	208,9	86,8	3,0	-57,4	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	2,9	0,0	30,4	2,5	33,7	
Getreide Anlieferung	Rangieren	209,6	87,3	3,0	-57,4	-4,3	0,0	-0,4	0,0	2,0	0,0	30,2	2,5	33,5	
Getreide Auslagerung	Staplereinsatz	204,1	94,2	3,0	-57,2	-4,3	-3,1	-0,4	0,0	0,0	0,0	32,3	6,0	33,3	
Getreide Anlieferung	Abfahrt	203,3	86,6	3,0	-57,2	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,5	0,0	30,0	2,5	33,3	
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	199,2	85,5	3,0	-57,0	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	3,4	0,0	30,1	6,0	31,1	
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	208,9	85,5	3,0	-57,4	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	2,9	0,0	29,1	6,0	30,0	
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Halle	206,1	85,5	3,0	-57,3	-4,3	0,0	-0,4	0,0	2,0	0,0	28,5	6,0	29,4	
Getreide Auslagerung	Anfahrt	205,0	82,6	3,0	-57,2	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	2,2	0,0	25,7	6,0	26,7	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	204,1	94,2	3,0	-57,2	-4,3	-3,1	-0,4	0,0	0,0	0,0	32,3	6,0	26,3	
Getreide Auslagerung	Rangieren	209,6	82,3	3,0	-57,4	-4,3	0,0	-0,4	0,0	2,0	0,0	25,2	6,0	26,1	
Getreide Auslagerung	Abfahrt	203,3	81,6	3,0	-57,2	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,5	0,0	25,0	6,0	25,9	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	199,2	86,8	3,0	-57,0	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	3,4	0,0	31,4	6,0	25,4	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	205,0	87,6	3,0	-57,2	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	2,2	0,0	30,7	6,0	24,7	
Getreide Anlieferung	Antrieb Förderband	205,8	80,2	3,0	-57,3	-4,3	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	21,2	2,5	24,5	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	208,9	86,8	3,0	-57,4	-4,3	-0,2	-0,4	0,0	2,9	0,0	30,4	6,0	24,4	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	209,6	87,3	3,0	-57,4	-4,3	0,0	-0,4	0,0	2,0	0,0	30,2	6,0	24,2	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	203,3	86,6	3,0	-57,2	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,5	0,0	30,0	6,0	24,0	
Pflanzenschutz Anlieferung	Stellvorgang Halle	206,6	85,5	3,0	-57,3	-4,3	-0,1	-0,4	0,0	3,5	0,0	29,9	6,0	23,9	
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	206,1	86,8	3,0	-57,3	-4,3	0,0	-0,4	0,0	2,0	0,0	29,8	6,0	23,7	
Pflanzenschutz Anlieferung	An- und Abfahrt	205,4	81,6	3,0	-57,2	-4,3	-0,5	-0,4	0,0	2,7	0,0	24,8	6,0	18,8	
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	205,4	68,1	3,0	-57,2	-4,4	-0,5	-0,4	0,0	2,7	0,0	11,2	4,0	13,1	

## Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Erntezeit - August bis September



Gruppe	Schallquelle	s m	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)
IP 13 - Am Eschhuesbach 60		Nutzung	WA	SW	1.OG	RW,T	55	dB(A)	LrT	43	dB(A)	LrT,diff	-12	dB(A)
Getreide Anlieferung	Abkippen auf Förderband	234,3	93,8	3,0	-58,4	-4,4	-0,3	-0,5	0,0	0,0	0,0	33,3	2,5	36,6
Getreide Auslagerung	Staplereinsatz	233,2	94,2	3,0	-58,3	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	0,3	0,0	34,1	6,0	35,1
Pflanzenschutz Anlieferung	Staplereinsatz	228,8	97,2	3,0	-58,2	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,5	0,0	39,5	6,0	33,5
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	217,5	86,8	3,0	-57,7	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,2	0,0	29,2	2,5	32,5
Getreide Anlieferung	Anfahrt	225,9	87,6	3,0	-58,1	-4,3	-0,9	-0,4	0,0	0,7	0,0	27,7	2,5	30,9
Getreide Anlieferung	Abfahrt	223,6	86,6	3,0	-58,0	-4,3	-1,0	-0,4	0,0	1,0	0,0	26,8	2,5	30,1
Getreide Anlieferung	Rangieren	236,1	87,3	3,0	-58,5	-4,4	-0,3	-0,5	0,0	0,0	0,0	26,8	2,5	30,1
Getreide Anlieferung	Stellvorgang Waage	222,9	86,8	3,0	-58,0	-4,3	-8,7	-0,4	0,0	7,5	0,0	25,9	2,5	29,2
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	217,5	85,5	3,0	-57,7	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,2	0,0	27,9	6,0	28,9
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Staplereinsatz	233,2	94,2	3,0	-58,3	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	0,3	0,0	34,1	6,0	28,1
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Halle	234,3	85,5	3,0	-58,4	-4,4	-0,3	-0,5	0,0	0,0	0,0	25,0	6,0	26,0
Getreide Auslagerung	Stellvorgang Waage	222,9	85,5	3,0	-58,0	-4,3	-8,7	-0,4	0,0	7,5	0,0	24,6	6,0	25,6
Getreide Auslagerung	Anfahrt	225,9	82,6	3,0	-58,1	-4,3	-0,9	-0,4	0,0	0,7	0,0	22,7	6,0	23,6
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	217,5	86,8	3,0	-57,7	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,2	0,0	29,2	6,0	23,2
Getreide Anlieferung	Antrieb Förderband	234,3	80,2	3,0	-58,4	-4,4	-0,3	-0,5	0,0	0,0	0,0	19,7	2,5	23,0
Getreide Auslagerung	Rangieren	236,1	82,3	3,0	-58,5	-4,4	-0,3	-0,5	0,0	0,0	0,0	21,8	6,0	22,8
Getreide Auslagerung	Abfahrt	223,6	81,6	3,0	-58,0	-4,3	-1,0	-0,4	0,0	0,9	0,0	21,8	6,0	22,7
Pflanzenschutz Anlieferung	Stellvorgang Halle	226,1	85,5	3,0	-58,1	-4,3	-0,3	-0,4	0,0	2,5	0,0	27,9	6,0	21,8
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Anfahrt	225,9	87,6	3,0	-58,1	-4,3	-0,9	-0,4	0,0	0,7	0,0	27,7	6,0	21,6
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Rangieren	236,1	87,3	3,0	-58,5	-4,4	-0,3	-0,5	0,0	0,0	0,0	26,8	6,0	20,8
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Abfahrt	223,6	86,6	3,0	-58,0	-4,3	-1,0	-0,4	0,0	0,9	0,0	26,8	6,0	20,8
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Halle	234,3	86,8	3,0	-58,4	-4,4	-0,3	-0,5	0,0	0,0	0,0	26,3	6,0	20,3
Festdünger Schüttgut Auslagerung	Stellvorgang Waage	222,9	86,8	3,0	-58,0	-4,3	-8,7	-0,4	0,0	7,5	0,0	25,9	6,0	19,9
Pflanzenschutz Anlieferung	An- und Abfahrt	226,7	81,6	3,0	-58,1	-4,3	-1,5	-0,4	0,0	1,1	0,0	21,4	6,0	15,3
Pflanzenschutz Auslagerung	An- und Abfahrt PKW	226,8	68,1	3,0	-58,1	-4,4	-1,5	-0,4	0,0	1,1	0,0	7,8	4,0	9,7



Anlage 5: Datenblätter zur Gewerbelärmsituation durch Spitzenpegelereignisse

**Legende**

Schallquelle		Name der Schallquelle
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag

Schallquelle	LT,max dB(A)	
<b>IP 1 - Truppenstiege 26</b> Nutzung GE    SW 1.OG    LWmax 95    dB(A)		
Ausfahrt Nord, LKW-Betriebsbremse	65	
Anlieferung Flüssigdünger	65	
Ausfahrt Süd, LKW-Betriebsbremse	59	
<b>IP 2 - Baugrenze GE</b> Nutzung GE    SW 1.OG    LWmax 95    dB(A)		
Ausfahrt Nord, LKW-Betriebsbremse	76	
Anlieferung Flüssigdünger	70	
Ausfahrt Süd, LKW-Betriebsbremse	61	
<b>IP 3 - Baugrenze GE</b> Nutzung GE    SW 1.OG    LWmax 95    dB(A)		
Anlieferung Flüssigdünger	70	
Ausfahrt Nord, LKW-Betriebsbremse	67	
Ausfahrt Süd, LKW-Betriebsbremse	60	
<b>IP 4 - Entrup 203, Kläranlage Büro</b> Nutzung GE    SW 1.OG    LWmax 95    dB(A)		
Anlieferung Flüssigdünger	66	
Ausfahrt Nord, LKW-Betriebsbremse	58	
Ausfahrt Süd, LKW-Betriebsbremse	56	
<b>IP 5 - Entrup 204</b> Nutzung MI    SW 1.OG    LWmax 90    dB(A)		
Anlieferung Flüssigdünger	57	
Ausfahrt Nord, LKW-Betriebsbremse	51	
Ausfahrt Süd, LKW-Betriebsbremse	48	
<b>IP 6 - Baugrenze GE</b> Nutzung GE    SW 1.OG    LWmax 95    dB(A)		
Anlieferung Flüssigdünger	70	
Ausfahrt Süd, LKW-Betriebsbremse	66	
Ausfahrt Nord, LKW-Betriebsbremse	57	
<b>IP 7 - Baugrenze GE</b> Nutzung GE    SW 1.OG    LWmax 95    dB(A)		
Ausfahrt Süd, LKW-Betriebsbremse	75	
Anlieferung Flüssigdünger	73	
Ausfahrt Nord, LKW-Betriebsbremse	61	
<b>IP 8 - Baugrenze MI</b> Nutzung MI    SW 1.OG    LWmax 90    dB(A)		
Anlieferung Flüssigdünger	67	
Ausfahrt Süd, LKW-Betriebsbremse	64	
Ausfahrt Nord, LKW-Betriebsbremse	57	
<b>IP 9a - Truppenstiege 6</b> Nutzung MI    SW 1.OG    LWmax 90    dB(A)		
Anlieferung Flüssigdünger	66	
Ausfahrt Süd, LKW-Betriebsbremse	61	
Ausfahrt Nord, LKW-Betriebsbremse	55	
<b>IP 9b - Truppenstiege 6</b> Nutzung MI    SW 1.OG    LWmax 90    dB(A)		
Anlieferung Flüssigdünger	66	
Ausfahrt Süd, LKW-Betriebsbremse	61	
Ausfahrt Nord, LKW-Betriebsbremse	55	
<b>IP 10 - Truppenstiege 2, Büro</b> Nutzung GE    SW 1.OG    LWmax 95    dB(A)		
Anlieferung Flüssigdünger	65	
Ausfahrt Süd, LKW-Betriebsbremse	60	
Ausfahrt Nord, LKW-Betriebsbremse	49	

# Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Spitzenpegelereignisse



Schallquelle	LT,max dB(A)	
--------------	-----------------	--

IP 11 - Baugrenze WA	Nutzung	WA	SW	1.OG	LWmax	85	dB(A)
----------------------	---------	----	----	------	-------	----	-------

Anlieferung Flüssigdünger	59	
Ausfahrt Süd, LKW-Betriebsbremse	53	
Ausfahrt Nord, LKW-Betriebsbremse	43	

IP 12 - Hanseller Str. 47	Nutzung	WA	SW	1.OG	LWmax	85	dB(A)
---------------------------	---------	----	----	------	-------	----	-------

Anlieferung Flüssigdünger	59	
Ausfahrt Süd, LKW-Betriebsbremse	52	
Ausfahrt Nord, LKW-Betriebsbremse	40	

IP 13 - Am Eschhuesbach 60	Nutzung	WA	SW	1.OG	LWmax	85	dB(A)
----------------------------	---------	----	----	------	-------	----	-------

Anlieferung Flüssigdünger	55	
Ausfahrt Süd, LKW-Betriebsbremse	49	
Ausfahrt Nord, LKW-Betriebsbremse	39	

IP 14 - Am Eschhuesbach 60	Nutzung	WA	SW	2.OG	LWmax	85	dB(A)
----------------------------	---------	----	----	------	-------	----	-------

Anlieferung Flüssigdünger	55	
Ausfahrt Süd, LKW-Betriebsbremse	49	
Ausfahrt Nord, LKW-Betriebsbremse	35	

--	--	--

**Legende**

Name		Name der Schallquelle
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel

Name	LwMax dB(A)	
Anlieferung Flüssigdünger	116	
Ausfahrt Nord, LKW-Betriebsbremse	108	
Ausfahrt Süd, LKW-Betriebsbremse	108	

--	--	--

Anlage 6: Datenblätter zum anlagenbezogenen Mehrverkehr auf öffentlichen Straßen

**Legende**

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
IGW,T	dB(A)	Immissionsgrenzwert Tag
IGW,N	dB(A)	Immissionsgrenzwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrN

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IP 5 - Entrup 204	MI	EG 1.OG	W	64	54	30,7		-33,3	
				64	54	31,0		-33,0	
IP 8 - Baugrenze MI	MI	EG 1.OG		64	54	50,2		-13,8	
				64	54	51,2		-12,8	
IP 9a - Truppenstiege 6	MI	EG 1.OG	O	64	54	50,6		-13,4	
				64	54	51,4		-12,6	
IP 9b - Truppenstiege 6	MI	1.OG	N	64	54	47,1		-16,9	
IP 9c - Truppenstiege 6	MI	EG 1.OG	S	64	54	52,5		-11,5	
				64	54	52,8		-11,2	
IP 11 - Baugrenze WA	WA	EG 1.OG		59	49	40,3		-18,7	
				59	49	42,2		-16,8	
IP 12 - Hanseller Str. 47	WA	EG 1.OG	O	59	49	39,5		-19,5	
				59	49	40,8		-18,2	
IP 13 - Am Eschhuesbach 60	WA	EG 1.OG	NO	59	49	38,7		-20,3	
				59	49	39,6		-19,4	
IP 14 - Am Eschhuesbach 60	WA	EG	SO	59	49	37,0		-22,0	
		1.OG		59	49	38,0		-21,0	
		2.OG		59	49	40,3		-18,7	

# Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Mehrverkehr auf öffentlichen Straßen



## Legende

Straße		Straßenname
Abschnitt		Abschnitt
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
vLkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
DStrO Tag	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
DStrO Nacht	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich

## Raiffeisen Laer GmbH Lager Altenberge Mehrverkehr auf öffentlichen Straßen



Straße	Abschnitt	DTV	M	M	p	p	Lm25	Lm25	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	Dv	Dv	DStrO	DStrO	Steigung	D Stg	D Refl	LmE	LmE
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag dB	Nacht dB	Tag dB	Nacht dB	%	dB(A)	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Trumpfenstiege	Ost	94	5,875	0,00	57,40	0,00	52,6	0,0	50	50	50	50	-2,81	-6,59	0,00	0,00	0,8	0,0	0,0	49,7	
Trumpfenstiege	Süd	94	5,875	0,00	57,40	0,00	52,6	0,0	50	50	50	50	-2,81	-6,59	0,00	0,00	4,8	0,0	0,0	49,7	
Oststraße		94	5,875	0,00	57,40	0,00	52,6	0,0	50	50	50	50	-2,81	-6,59	0,00	0,00	-0,6	0,0	0,0	49,7	