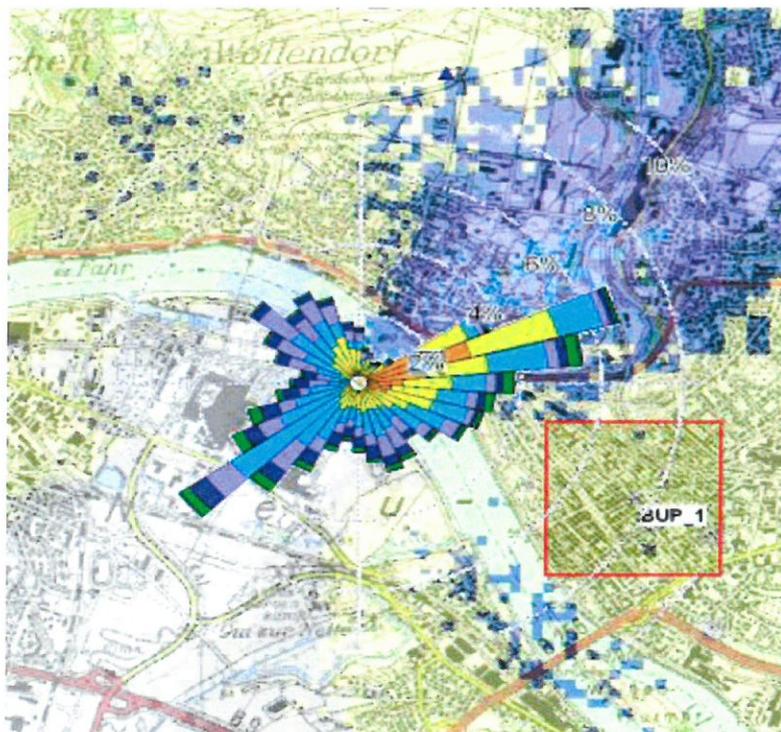




## Stellungnahme

### zu den zu erwartenden Emissionen aus dem Betrieb einer Getreideerfassungs- und aufbereitungsanlage



#### Kunde:

Schmid GmbH, Kiesgräble 9 in 89129 Langenau  
co\ H. Wolfgang Schmid



## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Aufgabenstellung</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Planungsgrundlagen</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Anlagenbeschreibung – Verfahren und Betrieb</b> .....	<b>3</b>
3.1. Verfahren.....	3
3.2. Zu erwartende Emissionsmassenströme - Bilanzierung.....	4
<b>4. Anhang - Tabellenblatt</b> .....	<b>5</b>
<b>5. Unterschrift</b> .....	<b>5</b>



## 1. Aufgabenstellung

In der Stadt Rosenfeld – Stadtteil Heiligenzimmern wird die durch die Fritz & Grossmann Umweltplanung GmbH die Aufstellung eines B-Plans „Gewerbegebiet Jakobshof“ betrieben. Das zuständige Landratsamt Zollalbkreis hat in einer Stellungnahme vom 23.02.2022 u.a. zur Luftreinhaltung detailliertere Aussagen gefordert.

Der Unterzeichner wurde vom Ingenieurbüro Schmid gebeten, eine kurze Einschätzung der zu erwartenden Emissionen/Immissionen abzugeben.

## 2. Planungsgrundlagen

Als Planungsgrundlage dienten die Zeichnungen und Angaben des Ingenieurbüros Schmid u.a. zu den vorgesehenen Anlagenteilen wie z.B. Silos und der eingesetzten Technik, einschließlich der Angaben zu den Volumenströmen der Luftreinhaltetechnik. Die Verfahrensabläufe wurden besprochen.

Auf Grundlage dieser Angaben wurden die zu erwartenden gefassten Emissionen des Anlagenbetriebs abgeschätzt und mit den Bagatellmassenströmen der TA Luft Tabelle 7 verglichen.

## 3. Anlagenbeschreibung – Verfahren und Betrieb

### 3.1. Verfahren

- Geplant ist die Erweiterung einer bestehenden Getreideerfassungsanlage mit Aufbereitung des Getreides durch Reinigung und anschließender Lagerung in verschiedenen Silos. Insgesamt werden 4 Siloanlagen zugebaut.
- Die Anlieferung des Getreides erfolgt in einem geschlossenen und abgesaugten Gebäude (Annahmehalle). Ein Abkippen des angelieferten Getreides erfolgt nach Angaben des planenden Ingenieurbüros nur bei vollständig geschlossenen Toren und wird über die Prozess- und Leittechnik gesteuert. Das Getreide wird über einer Schüttgasse entleert und dann über entsprechende Fördereinrichtungen der weiteren Aufbereitung zugeführt. Die gesamte Maschinenteknik befindet sich innerhalb der hierfür vorgesehenen Maschinenhallen. Staubemittierende Vorgänge sind mit Absaugeinrichtungen versehen. Die Anlieferhalle mit Schüttgassen ist an eine zentrale Entstaubungseinrichtung angeschlossen. Entsprechende Vorgaben und organisatorische Vorkehrungen vorausgesetzt, kann daher die



Emission von Stäuben aus der Anlieferhalle entsprechend dem Stand der Technik minimiert werden.

- Die Siloanlagen als auch die Entstaubungseinrichtung werden dem Stand der Staubminderungstechnik entsprechend, mit Gewebefiltern ausgestattet. Daher sind Emissionskonzentrationen von  $< 5 \text{ mg/Nm}^3$  zu erwarten.
- Aus der Luftbildansicht lässt sich erkennen, dass die Verkehrswege alle befestigt sind. Bei einer regelmäßigen Reinigung, den Anforderungen der TA Luft Nr. 5.2.3 folgend, kann eine sichtbare Staubeentwicklung daher verhindert werden.
- Die Verladevorgange finden ebenfalls in einem geschlossenen Halle statt. Entstehende Verdrangungsluft wird erfasst und abgereinigt.
- Die während einer Kampagne umgeschlagenen Massen werden – verglichen mit den bisher umgeschlagenen Massen – nicht erhöhet ( $10.000 \text{ t/a}$ ). Im Wesentlichen geht es um eine Verbesserung und Modernisierung der Verfahrenstechnik und eine erweiterte Lagerkapazität, um eine gezielte Getrennthaltung/Sortenreinheit der aufbereiteten Getreidesorten gewährleisten zu können.

### 3.2. Zu erwartende Emissionsmassenströme - Bilanzierung

Die Bilanzierung wurde im Hinblick auf die gefassten Emissionen aus der Absaugung des Anlieferbereiches und der zentralen Entstaubung und den Emissionen der Siloanlagen erstellt. Dabei wurde von einer Umschlagmenge von gesamt  $10.000 \text{ t}$  pro Kampagne (bzw. Jahr) ausgegangen. Vorausgesetzt die gefassten Emissionen werden auf eine Emissionskonzentration von  $10 \text{ mg/Nm}^3$  tr. begrenzt, ergibt sich ein Gesamtmassenstrom von ca.  $0.5 \text{ kg/h}$  und damit ein Massenstrom, der noch deutlich unterhalb des Bagatellmassenstroms der Tabelle 7 TA Luft von  $1 \text{ kg/h}$  Gesamtstaub liegt.

Bei Beachtung der Vorschriften der TA Luft gemäß Nr. 5.2.3 zur Minimierung der diffusen Emissionen wäre damit eine Immissionsprognose aus Sicht des Unterzeichners entbehrlich.

Ingenieurdienstleistungen Dr. Bernd Zellermann

Dipl. Physiker, Diplom-Umweltwissenschaftler



Für Rückfragen oder weitere Abstimmungen oder Ergänzungen steht der Unterzeichner gerne zur Verfügung.

#### 4. Anhang - Tabellenblatt

Bilanzierung der Emissionen (Format A3)

#### 5. Unterschrift

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'B. Zellermann', with a long horizontal flourish extending to the right. There are small black marks above and below the signature.

Dr. Bernd Zellermann

**Bilanzierung Klostermühle**

**Basisdaten**

Gesamtmenge Kampagne	1.00E+04	[t/a]
Betriebszeit	2.5	[Mon.]
Betriebstage/w	6	[d/w]
entspricht	10	[w/a]
Betriebstage	60	[d/a]

Temperatur im Mittel

Aufstellhöhe	15	[°C]
Temperaturkorrektur	480	[m]
Gesamtkorrektur (T,p)	0.947944	[-]
	0.895455	[-]

**Umgebungsdaten**

Aufstellhöhe	m	480
Umgebungsdruck	bar	0.95691
p0	bar	1.01300
Faktor p/p0		0.944629

Betriebszeiten  
entspricht

6	bis	22	Uhr
		16	[h/d]

mittlere Schüttdichte

0.7	[t/m³]
-----	--------

Dauer Entladevorgang

1	[h]
---	-----

mittlere Zuladung Anlieferung  
entspricht

15	[t]
----	-----

mittlere Zuladung Abtransport

25	[t]
----	-----

resultierendes Umschlagvolumen

1.43E+04	[m³/a]
----------	--------

**gefasste Emissionen**

Emissionskonzentrationen über Entstaubung bzw. Siloaufsatzfilter

10	[mg/Nm³]
----	----------

Verdrängungsluft Silobefüllung pro Kampagne  
Siloabluft im Tagesmittel während Betrieb

1.43E+02	[g]
2.38E+00	[g/d]

Absaugung Annahme Betriebszeit  
dV/dt

1.11E+01	[h/d]
2.00E+04	[Bm³/h]

entspricht

1.79E+04	[Nm³/h]
----------	---------

Zentralentstaubung Betriebszeit

3.00E+04	[Bm³/h]
----------	---------

dV/dt

2.69E+04	[Nm³/h]
----------	---------

Faktor zur Annahme

1
---

**Volumen- und Emissionsmassenströme gesamt (Gleichzeitigkeit vorausgesetzt)**

Annahmementstaubung

1.79E+04	[Nm³/h]
----------	---------

Zentralentstaubung

2.69E+04	[Nm³/h]
----------	---------

Σ

4.48E+04	[Nm³/h]
----------	---------

dm/dt

4.48E-01	[kg/h]
----------	--------

Bagatellmassenstrom TA Luft Tabelle 1 Gesamtstaub

1	[kg/h]
---	--------

entspricht Ausschöpfung

44.8%	[-]
-------	-----

**Legende:**

AVG im Mittel