

Hamburg, 16.03.2020  
TNUC-N/Eg-Sli

## Untersuchung der Geruchsimmissionen in Wilhelmsburg hervorgerufen durch Futtermittelbetriebe

### Teil 4: Stellungnahme zu Silo P. Kruse

Auftraggeber: Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen  
Amt für Landesplanung und Stadtentwicklung  
Neuenfelder Str. 19  
21109 Hamburg

TÜV-Auftrags-Nr.: 8000668249 / 119IPG006\_Silo-Kruse\_Rev.1

Revision 1: Redaktionelle Änderungen

Umfang des Berichtes: 12 Seiten

Bearbeiter:

[REDACTED]

[REDACTED]

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Zusammenfassung .....	3
2 Ausgangssituation .....	4
3 Untersuchungsgebiet.....	4
4 Silo P. Kruse.....	8
5 Geruchsemissionen und –immissionen von Silo P. Kruse .....	11
6 Quellenverzeichnis .....	12

## Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1: Tatsächliche und theoretische Begehungsflächen.....	5
Abbildung 2: Relative Häufigkeiten von Geruch auf den Begehungsflächen.....	6
Abbildung 3: Lage der Betriebe und der Rasterflächen (250 m x 250 m) .....	7
Abbildung 4: Luftbild Silo P. Kruse.....	8
Abbildung 5: Luftbild Silo P. Kruse von der Wasserseite .....	8
Abbildung 6: Lageplan von Silo P. Kruse.....	9
Abbildung 7: Betriebsbereiche von Silo P. Kruse.....	9
Abbildung 8: Abluftaustrittstellen der Zentral-Entstaubungsanlagen Silo 1 - 4 .....	10

## 1 Zusammenfassung

Im Jahr 2016 wurde im Auftrag der IBA Hamburg GmbH in Wilhelmsburg eine großräumige Erfassung der Geruchsimmissionssituation durchgeführt mit dem Ziel, dort schwerpunktmäßig weitere Wohngebiete zu entwickeln. Die Begehungsergebnisse zeigten weit erhöhte Geruchsbelastungen. Neben anderen Geruchsqualitäten wurden bei der Rastergeruchsbegehung signifikante Geruchsimmissionen der Geruchsqualität „Futtermittel“ festgestellt.

Im Rahmen von anstehenden Bebauungsplanverfahren im Stadtteil Wilhelmsburg wurden wir von der Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen beauftragt, folgende als Verursacher in Frage kommende Betriebe durch Verifizierung der Geruchsquellen und als Grundlage für daraus abzuleitende Minderungsmaßnahmen zu untersuchen:

- UNA-HAKRA Hanseatische Krafffuttergesellschaft mbH,
- HaBeMa Futtermittel GmbH & Co. KG Produktions- und Umschlagsgesellschaft und
- Getreide AG (Erfurter Malzwerke GmbH, Getreide Terminal Hamburg, LAM Landschaftspflege, Anlagenpflege und Materialbewegungen GmbH).

Außerdem sollte anhand der Emissionserklärung, einer Anlagenbegehung sowie weiterer Informationen des Betreibers eingeschätzt werden, ob durch Geruchsemissionen der Silo P. Kruse Betriebs-GmbH & Co. KG, Blumensand 31-33 in 21107 Hamburg relevante Geruchsimmissionen im Rasterbegehungsgebiet zu erwarten sind.

Der vorliegende Teil 4 des Berichts enthält die Einschätzung der Geruchseinwirkungen der Silo P. Kruse Betriebs-GmbH & Co. KG auf das Untersuchungsgebiet.

Silo P. Kruse lagert und schlägt im Wesentlichen Getreide und Futtermittel um. Dazu stehen 5 Siloanlagen mit 185 Silozellen mit einer Lagerkapazität von insgesamt rund 80.000 t zur Verfügung.

Der Gesamtumschlag bei Silo P. Kruse liegt zwischen [REDACTED] t/a und [REDACTED] t/a. Im vergangenen und in diesem Jahr lag die Umschlagsmenge lediglich bei knapp [REDACTED] t/a, davon etwa 60 % Getreide und etwa 40 % Futtermittel. Es wird nur abgelagerte, trockene Ware umgeschlagen. Trocknung oder Reinigung von Getreide finden nicht mehr statt. Zur Reduzierung der Staubemissionen durch Umschlag und innerbetrieblichen Transport stehen mehrere Entstaubungsanlagen mit Filtern zur Verfügung.

Eine Testrechnung mit einer ganzjährigen Geruchsfracht von 8 MGE/h ergibt, dass der Geruch durch Silo P. Kruse im zu betrachtenden Untersuchungsgebiet, das mindestens 2,0 km entfernt von den Quellen liegt (siehe Abbildung 3), weniger als 0,5 % der Jahresstunden beträgt. Sie ist damit vernachlässigbar.



Sachverständige der TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG

## 2 Ausgangssituation

Im Jahr 2016 wurde von Müller BBM GmbH im Auftrag der IBA Hamburg GmbH /1/ in Wilhelmsburg eine großräumige Erfassung der Geruchsimmissionssituation durchgeführt mit dem Ziel, dort schwerpunktmäßig weitere Wohngebiete zu entwickeln. Die Begehungsergebnisse zeigten weit erhöhte Geruchsbelastungen. Neben anderen Geruchsqualitäten wurden bei der Rastergeruchsbegehung signifikante Geruchsimmissionen der Geruchsqualität „Futtermittel“ festgestellt.

Im Rahmen von anstehenden Bebauungsplanverfahren im Stadtteil Wilhelmsburg wurden wir von der Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen beauftragt, folgende als Verursacher in Frage kommende Betriebe durch Verifizierung der Geruchsquellen und als Grundlage für daraus abzuleitende Minderungsmaßnahmen zu untersuchen:

- UNA-Hakra Hanseatische Kraftfuttermittelgesellschaft mbH,
- HaBeMa Futtermittel GmbH & Co. KG Produktions- und Umschlagsgesellschaft und
- Getreide AG (Erfurter Malzwerke GmbH, Getreide Terminal Hamburg, LAM Landschaftspflege, Anlagenpflege und Materialbewegungen GmbH).

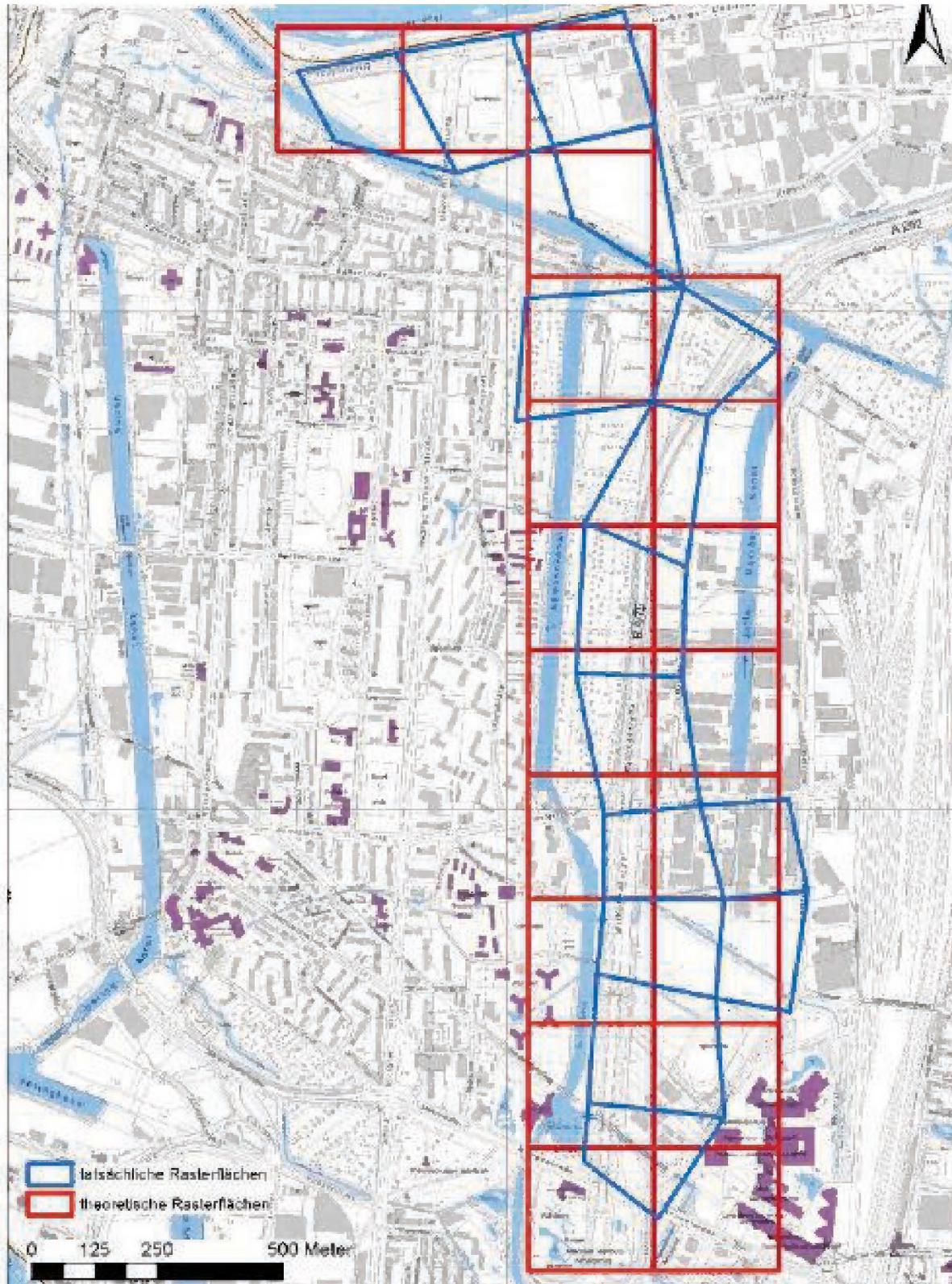
Außerdem sollte anhand der Emissionserklärung, einer Anlagenbegehung sowie weiterer Informationen des Betreibers eingeschätzt werden, ob durch Geruchsemissionen der Silo P. Kruse Betriebs-GmbH & Co. KG, Blumensand 31-33 in 21107 Hamburg relevante Geruchsimmissionen im Rasterbegehungsbereich zu erwarten sind.

Der vorliegende Teil 4 des Berichts enthält die Einschätzung der Geruchseinwirkungen der Silo P. Kruse Betriebs-GmbH & Co. KG auf das Untersuchungsgebiet.

## 3 Untersuchungsgebiet

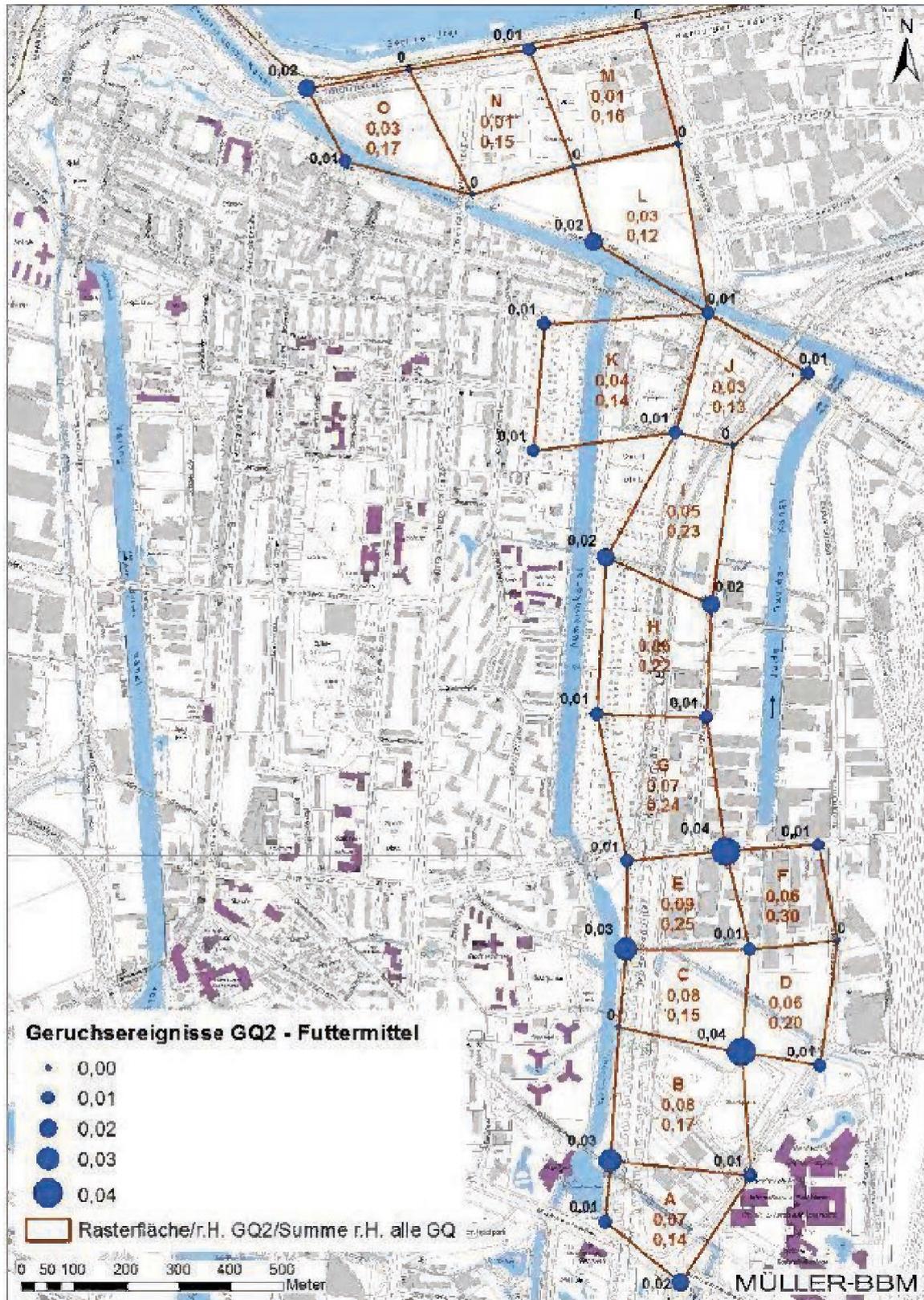
Das Untersuchungsgebiet umfasst im Wesentlichen den Bereich von Wilhelmsburg, in dem von Januar bis Dezember 2016 Rasterbegehungen /1/ durchgeführt wurden. Das Gebiet ist in Abbildung 1 dargestellt. Die Ergebnisse der Rasterbegehung im Hinblick auf die Geruchsqualität „Futtermittel“ sind in Abbildung 2 dargestellt. Die relativen Häufigkeiten mit der Geruchsqualität „Futtermittel“ lagen im Begehungszeitraum zwischen 1 % und 9 %.

Abbildung 1: Tatsächliche und theoretische Begehungsflächen



Quelle: Müller BBM /1/

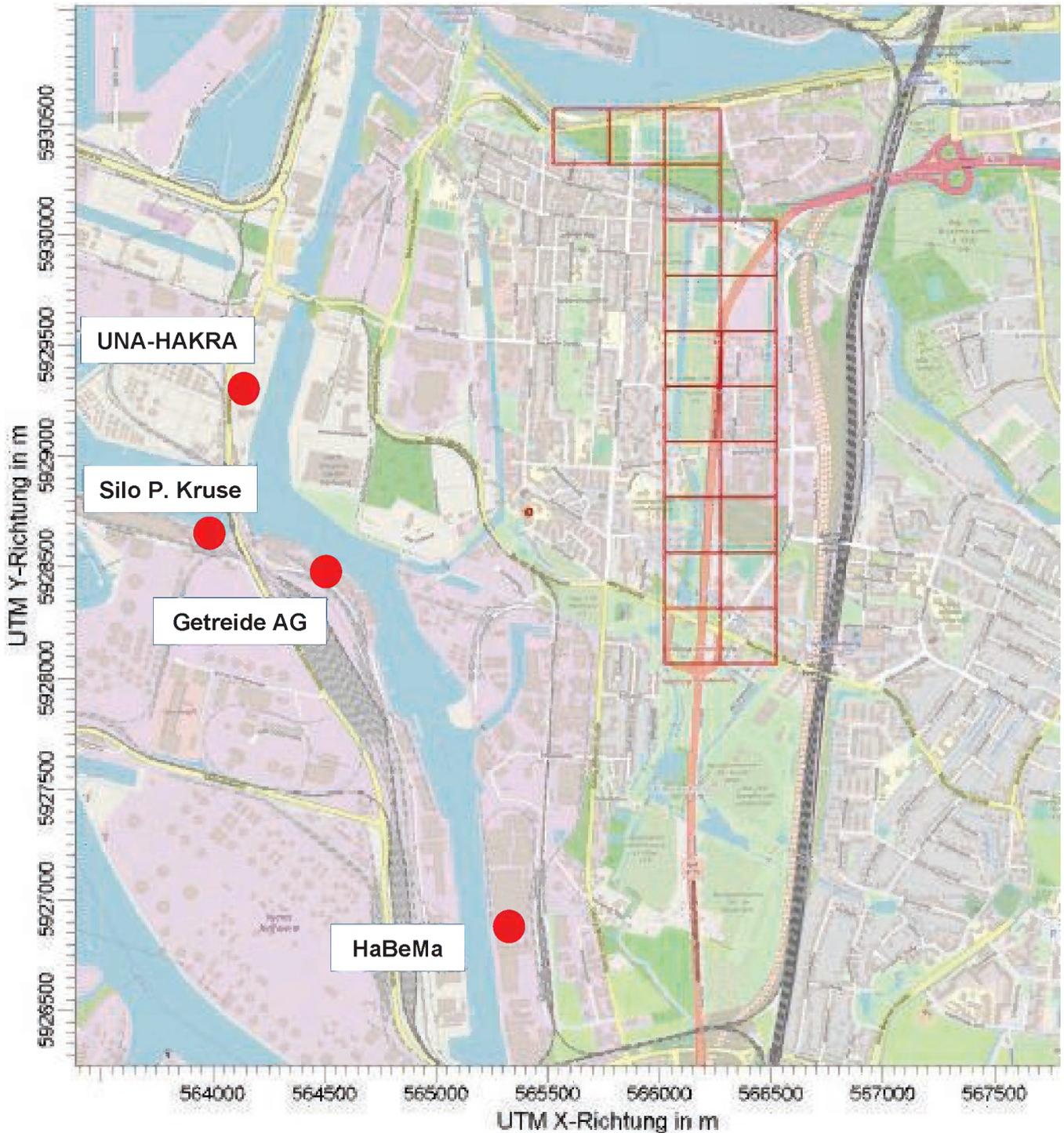
Abbildung 2: Relative Häufigkeiten von Geruch auf den Begehungsflächen



Relative Häufigkeiten „Futtermittelgeruch“ (mittlere Zeile), Geruch insgesamt (untere Zeile)  
Quelle: Müller BBM /1/

Das Rasterbegehungsgebiet mit den von uns zu untersuchenden Betrieben zeigt die folgende Abbildung.

Abbildung 3: Lage der Betriebe und der Rasterflächen (250 m x 250 m)



#### 4 Silo P. Kruse

Silo P. Kruse lagert und schlägt im Wesentlichen Getreide und Futtermittel um. Dazu stehen 5 Siloanlagen mit 185 Silozellen mit einer Lagerkapazität von insgesamt ca. 80.000 t zur Verfügung.

Luftbilder des Anlagenstandorts der Silo P. Kruse Betriebs-GmbH & Co. KG Hamburg, Blumensand 31-33 zeigen Abbildung 4 und Abbildung 5.

Abbildung 4: Luftbild Silo P. Kruse von der Landseite

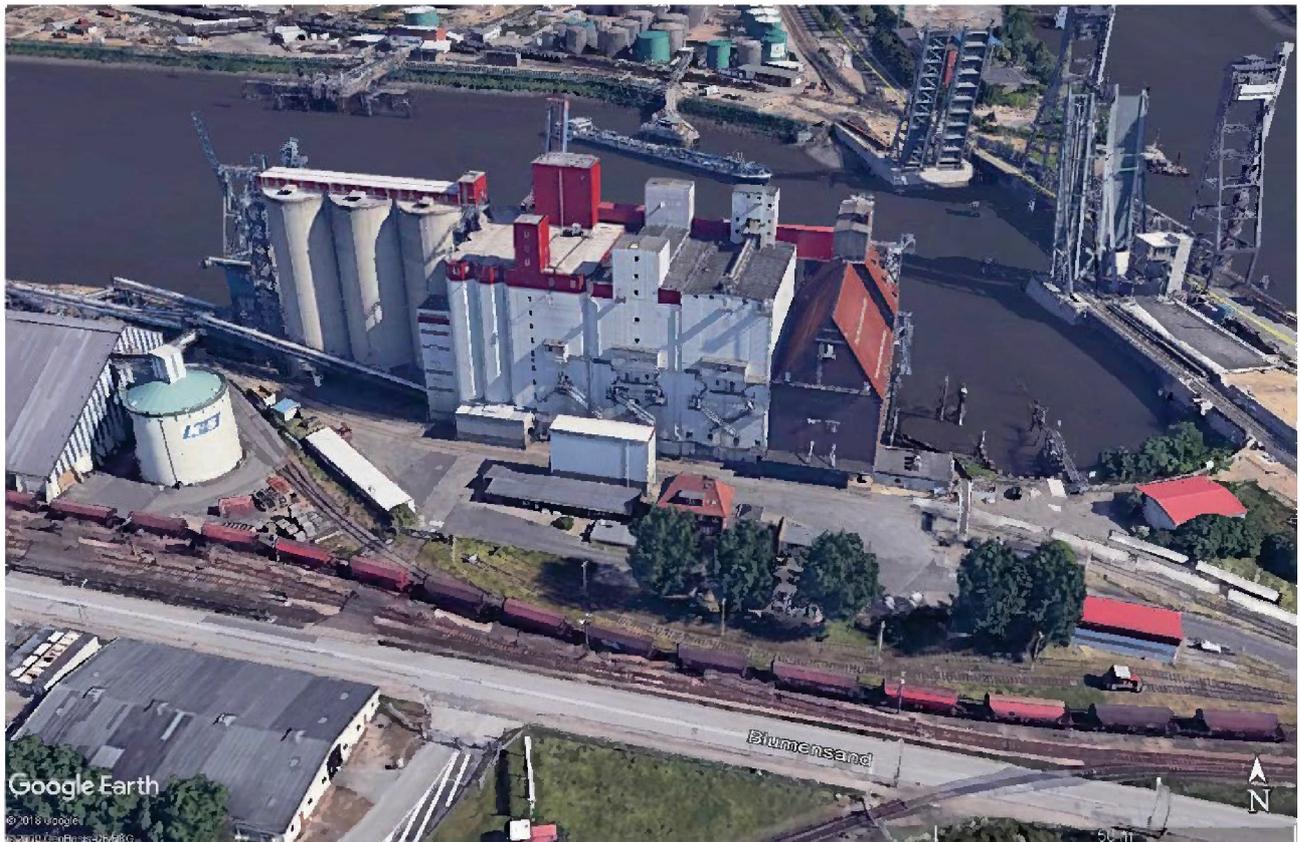


Abbildung 5: Luftbild Silo P. Kruse von der Wasserseite



Die Dienstleistungen umfassen das Löschen und Laden von Seeschiffen, Schuten, Binnenschiffen, Küstenmotorschiffen, Waggons und LKW. In Kooperation mit dem Nachbarbetrieb K+S können Seeschiffe gleichzeitig be- und entladen werden.

Abbildung 6: Lageplan von Silo P. Kruse

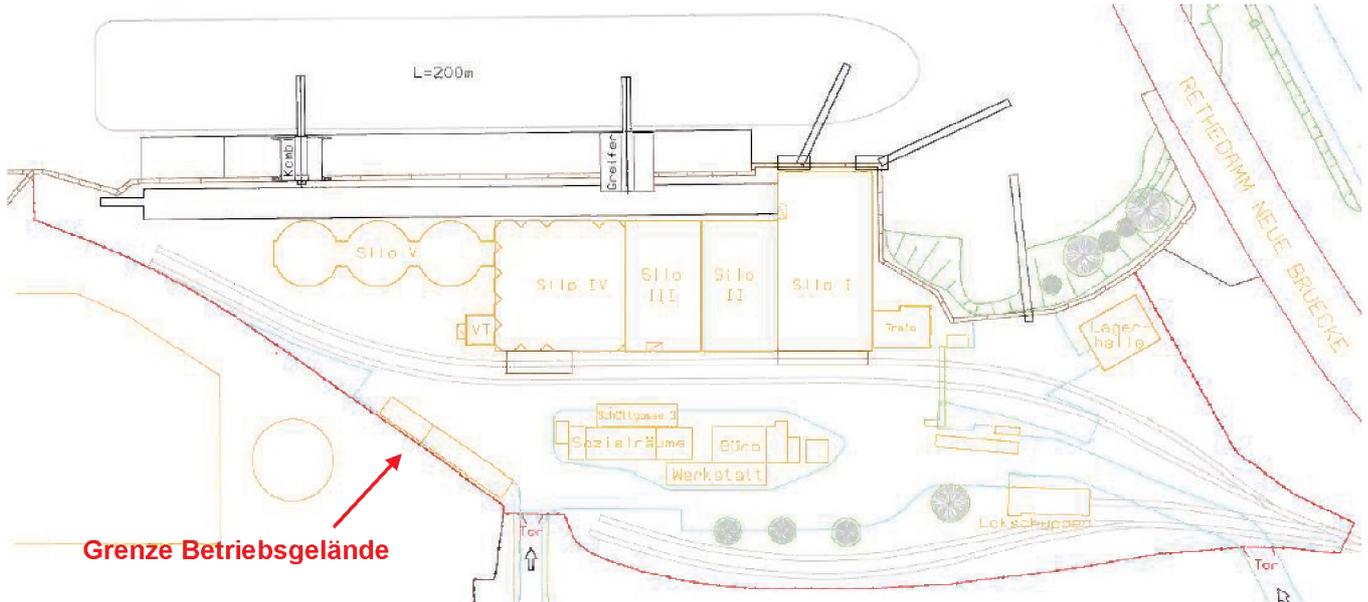


Abbildung 7: Betriebsbereiche von Silo P. Kruse



Der Gesamtumschlag bei Silo P. Kruse liegt zwischen [REDACTED] t/a und [REDACTED] t/a. Im vergangenen und in diesem Jahr lag die Umschlagsmenge lediglich bei knapp [REDACTED] t/a, davon etwa 60 % Getreide und etwa 40 % Futtermittel. Es wird nur abgelagerte, trockene Ware umgeschlagen. Trocknung oder Reinigung von Getreide finden nicht mehr statt.

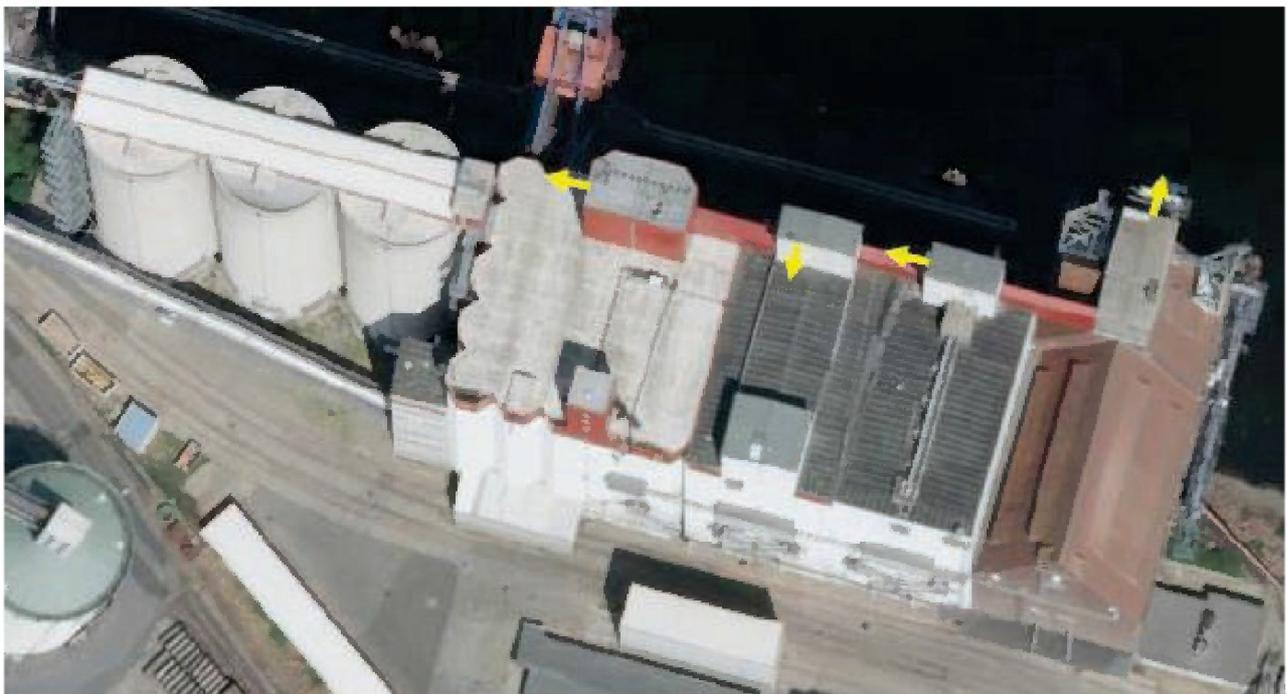
Um die Waren entsprechend zu transportieren stehen ca. 1.500 m Trogkettenförderer, 250 m Förderbänder, 25 Elevatoren sowie Rangierlok, Gabelstapler und Bobcat zur Verfügung.

Die Anlieferung und der Abtransport erfolgen zu rund 2/3 per Schiff (Binnenschiffe, Küstenmotorschiffe, Schuten, [REDACTED] ein Seeschiff) und 1/3 per Lkw. Transporte per Bahn sind sehr selten.

Ein- und Auslagerungen finden montags bis freitags statt, normalerweise zwischen 7:00 Uhr und 15:00 Uhr, teilweise auch bis 17:00 Uhr. Lediglich Seeschiffe werden rund um die Uhr gelöscht. Dies geschieht an maximal [REDACTED] Tagen im Jahr.

Zur Reduzierung der beim Umschlag und innerbetrieblichen Transport entstehenden Staubemissionen stehen für die Silos 1 – 4 Zentral-Entstaubungsanlagen mit Filtern und einem Abluftstrom von insgesamt 80.000 m<sup>3</sup>/h zur Verfügung. Die Abluftmenge teilt sich auf 4 Ableitstellen auf, die die Abluft jeweils seitlich aus dem oberen Gebäudebereich in ca. 40 m Höhe ausblasen (siehe Abbildung 8).

Abbildung 8: Abluftaustrittsstellen der Zentral-Entstaubungsanlagen Silo 1 - 4



Außerdem befinden sich zur Entstaubung Abluftfilter an der pneumatischen Löschanlage 1 (Abluftstrom rund 18.000 m<sup>3</sup>/h), an der Greiferanlage (Abluftstrom rund 35.000 m<sup>3</sup>/h) sowie der Schüttgasse (Abluftstrom rund 26.000 m<sup>3</sup>/h).

## 5 Geruchsemissionen und –immissionen von Silo P. Kruse

Während des Ortstermins mit Anlagenbegehung am 22.03.2019 wurde der Geruch auf dem Betriebsgelände als sehr gering eingestuft.

Geruchsemissionen treten bei den Umschlagsvorgängen sowohl diffus auf als auch aus den gefassten Quellen der Abluftreinigung der Entstaubungsanlagen.

Aus den Ergebnissen der Anlagenbegehung, den Angaben des Betreibers und unseren Vorkenntnissen von vergleichbaren Anlagen ist davon auszugehen, dass Geruchsemissionen aus den gefassten Quellen bei Silo P. Kruse Geruchskonzentrationen von 100 GE/m<sup>3</sup> und weniger haben.

Zur Berücksichtigung des Umschlags und des Anlagengeruchs durch innerbetriebliche (Transport)-Vorgänge und Lagerung wurde eine spezifische Geruchsfracht je umgeschlagener Tonne aus unseren Messwerten an vergleichbaren Anlagen ermittelt. Der spezifische Geruch beträgt ca. 0,006 MGE/t (6.000 GE/t).

Bei einem Umschlag von [REDACTED] t/a ergibt sich damit eine Geruchsfracht von jeweils 1.500 MGE/a beim Ein- und beim Auslagern, das sind insgesamt 3.000 MGE/a. Beim maximalen Umschlag von [REDACTED] t/a ergeben sich entsprechend jeweils 4.800 MGE/a bzw. für das Ein- und Auslagern insgesamt 9.600 MGE/a.

Es wird davon ausgegangen, dass diese Geruchsfrachten während der Betriebszeit von 40 h/w emittiert werden. Das entspricht bei einem Umschlag von [REDACTED] t/a einer Geruchsfracht von 1,5 MGE/h als Mittelwert in der gesamten Betriebszeit und bei einem Umschlag von [REDACTED] t/a im Mittel 4,8 MGE/h in der Betriebszeit von 40 h/w.

Zur Abschätzung der Geruchsimmissionen, die von Silo Kruse auf das Untersuchungsgebiet maximal einwirken könnten, wurde eine Testrechnung mit folgenden Annahmen zur sicheren Seite durchgeführt:

Es werden kontinuierliche Geruchsemissionen von 8 MGE/h als Volumenquelle mit einer Höhe vom Boden bis zu 40 m angesetzt. Damit werden sowohl die Emissionszeit (8.760 h/a statt 2.000 h/a) als auch die Geruchsfracht (8 MGE/h statt 4,8 MGE/h) deutlich überschätzt.

Die Geruchszusatzbelastung durch Silo P. Kruse beträgt mit diesem Ansatz im zu betrachtenden Untersuchungsgebiet, das mindestens 2,0 km entfernt von den Quellen liegt (siehe Abbildung 3), weniger als 0,5 % der Jahresstunden. Sie ist damit vernachlässigbar.

## 6 Quellenverzeichnis

- /1/ Müller BBM GmbH  
IBA Projektgebiete Rathausviertel, Wilhelmsburger Elbinselquartier und Spreehafenviertel  
Bericht Nr.: 125353/03 vom 05.10.1027