

MESSBERICHT

über die Zwischenergebnisse einer
Rastermessung zur Bestimmung der
Geruchsimmissionen auf den Flächen
BP 18d der Wernsing Feinkost GmbH in
Addrup

Berichtszeitraum:
03.07.2021– 02.01.2022

Quellen:
Vorbelastung

Datum der Messung:
03.07.2021-02.01.2022

Kunde:
Wernsing Feinkost GmbH
Kartoffelweg 1
49632 Essen (Oldenburg)

Berichtsnummer/Status:
P21-039-IR-BP18d/2021,
Rev.00 vom 14.01.2022

Auftragsnummer/Datum:
62676/16.04.2021

Bericht über die Durchführung von Immissionsmessungen

Name des akkreditierten Prüflaboratoriums: Olfasense GmbH
Befristung der Bekanntgabe nach § 29b BImSchG: 22.09.2024

Berichtsnr.: P21-039-IR-BP18d/2021
Status: Rev. 00
Datum: 14.01.2022

Auftraggeber: Wernsing Feinkost GmbH
Kartoffelweg 1
49632 Essen (Oldenburg)
Auftragsdatum: 16.04.2021
Auftragsnummer: 62676

Art der Messung: Geruchsstoffimmissionsmessungen durch Rasterbegehungen nach DIN EN 16841, Teil 1 [1] und TA Luft Anhang 7 [4] zur Bestimmung der Immissions-situation der Fa. Wernsing Feinkost GmbH.

Aufgabenstellung: Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr.18d "Sondergebiet Addrup Lüscher Straße/Up´Felde" der Gemeinde Essen ist die Ermittlung der Geruchsvorbelastung gemäß Anhang 7 der TA Luft 2021 [4] und DIN EN 16841 Teil 1 [1] erforderlich.

Es ist die vorhandene Vorbelastung im Bereich der überplanten und der potentiell zukünftig zu überplanenden Erweiterungsflächen der Wernsing Feinkost GmbH zu ermitteln. Die Immissionen sind entsprechend der Vorgaben der DIN EN 16841, Teil 1 [1] zu ermitteln.

Messkomponenten: Geruch: Getakteter Zeitanteile mittels Begehungen durch Prüfer
Meteorologie im Messzeitraum: Wetterstation vor Ort (Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Temperatur, relative Luftfeuchte, Luftdruck)

Messort/ Messgebiet: Essen (Oldenburg), Ortsteil Addrup, Landkreis Cloppenburg, Niedersachsen

Messzeitraum: Die Geruchsstoffimmissionsmessung wurde im Juni 2021 begonnen und wird mit 104 Terminen für die Dauer eines Jahres durchgeführt. Im Rahmen des Bauleitplanverfahren für den Bebauungsplan Nr. 18d wird der Gemeinde Essen (Oldenburg) mit dem vorliegenden Zwischenbericht nach 52 Begehungsterminen im Zeitraum Juli 2021 bis Januar 2022 der aktuelle Stand der Vorbelastungsermittlung zur Kenntnis gegeben. Mit diesem Zeitraum werden entsprechend der Vorgaben der DIN EN 16841, Teil 1 [1] und der TA Luft, Anhang 7 [4] sowohl kalte als auch warme Jahreszeiten ausreichend berücksichtigt. Die Auswertung erfolgt über den Zeitraum 03. Juli 2021 bis 02. Januar 2022.

Berichtsumfang: 171 Seiten
7 Anhänge, detailliertes Anlagenverzeichnis s. Seite 34

Inhaltsverzeichnis

1	<i>Veranlassung und Aufgabenstellung</i>	4
1.1	Auftraggeber	4
1.2	Anlass der Messung	4
1.3	Aufgabenstellung	4
1.4	Beurteilungsgebiet	5
1.5	Messplanabstimmung	6
1.6	Messzeit (Datum)	7
1.7	An der Rastermessung beteiligte Personen	7
1.8	Beteiligung weiterer Institute	7
1.9	Fachlich Verantwortliche	7
2	<i>Beschreibung der Anlagen und der zu berücksichtigenden Geruchstypen</i>	8
2.1	Tierhaltungsbetriebe im Umfeld	8
2.2	Weitere Betriebe im Umfeld	12
3	<i>Vorbereitung und Durchführung der Rastermessungen</i>	12
3.1	Messverfahren	12
3.1.1	Grundlagen des Verfahrens	12
3.1.2	Ablauf der Messung	14
3.1.3	Immissionswerte	14
3.2	Messplanung	15
3.2.1	Angaben zur Ortsbesichtigung im Rahmen der Messplanung	15
3.2.2	Festlegung der Beurteilungsflächen und der Messpunkte	16
3.2.3	Erhebungszeitraum und -umfang	17
3.2.4	Begehungstermine	17
3.2.5	Datenaufnahmebogen und Geruchstypen	18
3.2.6	Auswahl und Einteilung der Prüfer	19
3.2.7	Weitere Unterlagen	19
3.2.8	Meteorologische Daten	19
4	<i>Auswertung, Darstellung und Diskussion der Ergebnisse</i>	22
4.1	Auswertung der Messergebnisse	22
4.1.1	Abschätzung der Messunsicherheit	25
4.2	Plausibilitätsprüfung	26
4.2.1	Plausibilitätsprüfung der Messwerte der Immissionsmessung Geruch	26
4.3	Überprüfung der Repräsentativität des Messzeitraumes	28
4.4	Diskussion der Messergebnisse	30
5	<i>Qualitätssicherung</i>	31



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

5.1	Prüfereignung	31
5.2	Prüfereinweisung vor Ort	32
5.3	Kontrolle der Rastermessungen vor Ort	32
6	<i>Literaturverzeichnis</i>	34
7	<i>Anhang – Anlagenübersicht</i>	34
	<i>Hinweis</i>	34



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-17433-01-00

Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

1.1 Auftraggeber

Wernsing Feinkost GmbH
Kartoffelweg 1
49632 Essen (Oldenburg)

Ansprechpartner: Herr Sibbel
Telefon: +49 5438 51-271

Berater:

GPC Gesellschaft für Planungs- und Genehmigungsmanagement mbH
Büro Fulda
Lindenstr. 20
36037 Fulda

Ansprechpartner: Herr Listmann
Telefon: +49 4141 419 499 911
Mobil: +49 170 969 35 95

1.2 Anlass der Messung

☐ Genehmigungsverfahren

☐ Überwachungsverfahren

☒ Bauleitplanverfahren

☐ Andere Veranlassung:

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr.18d "Sondergebiet Addrup Lüscher Straße/Up'Felde" der Gemeinde Essen ist die Ermittlung der Geruchsvorbelastung gemäß Anhang 7 der TA Luft 2021 und DIN EN 16841 Teil 1 (03/2017) erforderlich. Es ist die vorhandene Vorbelastung im Bereich der überplanten und der potentiell zukünftig zu überplanenden Erweiterungsflächen der Wernsing Feinkost GmbH zu ermitteln. Die Immissionen sind entsprechend der Vorgaben der DIN EN 16841, Teil 1 [1] zu ermitteln.

1.3 Aufgabenstellung

Die Wernsing Feinkost GmbH plant auf der südlich der Lüscher Straße gelegenen Fläche die Errichtung und den Betrieb eine Biomasseheizwerkes.. Weiterhin sind Maßnahmen zur geruchlichen Sanierung entsprechend der Anordnungen des Gewerbeaufsichtsamtes Oldenburg vom 05.08.2008, 15.07.2009 sowie zuletzt 26.10.2011 umzusetzen.

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es, die Geruchsbelastung im Umfeld des Bebauungsplans Nr.18d an der Lüscher Straße / Up'n Felde verursacht durch die Vorbelastung durch landwirtschaftliche Tierhaltungen zu ermitteln. Um die tatsächliche Geruchsbelastung auf der Bebauungsfläche 18d der Anlage Wernsing Feinkost GmbH zu ermitteln, erfolgt derzeit eine Immissionsmessung durch Rasterbegehung nach DIN EN 16841- 1. Dadurch wird der Geruchszeitanteil auf den überplanten bzw. zukünftig zu überplanenden Flächen der Wernsing Feinkost GmbH ermittelt. Es soll zum einen festgestellt werden, wie hoch die Geruchsbelastung auf den einzelnen Beurteilungsflächen ist, zum anderen sollen die Anteile der Geruchsbelastung getrennt nach Geruchscharakteren ermittelt werden. Der Anteil der Vorbelastung wird getrennt nach Tierart ermittelt.

Die Fläche der Bauleitplanung 18d ist in Abbildung 1.1. dargestellt.



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

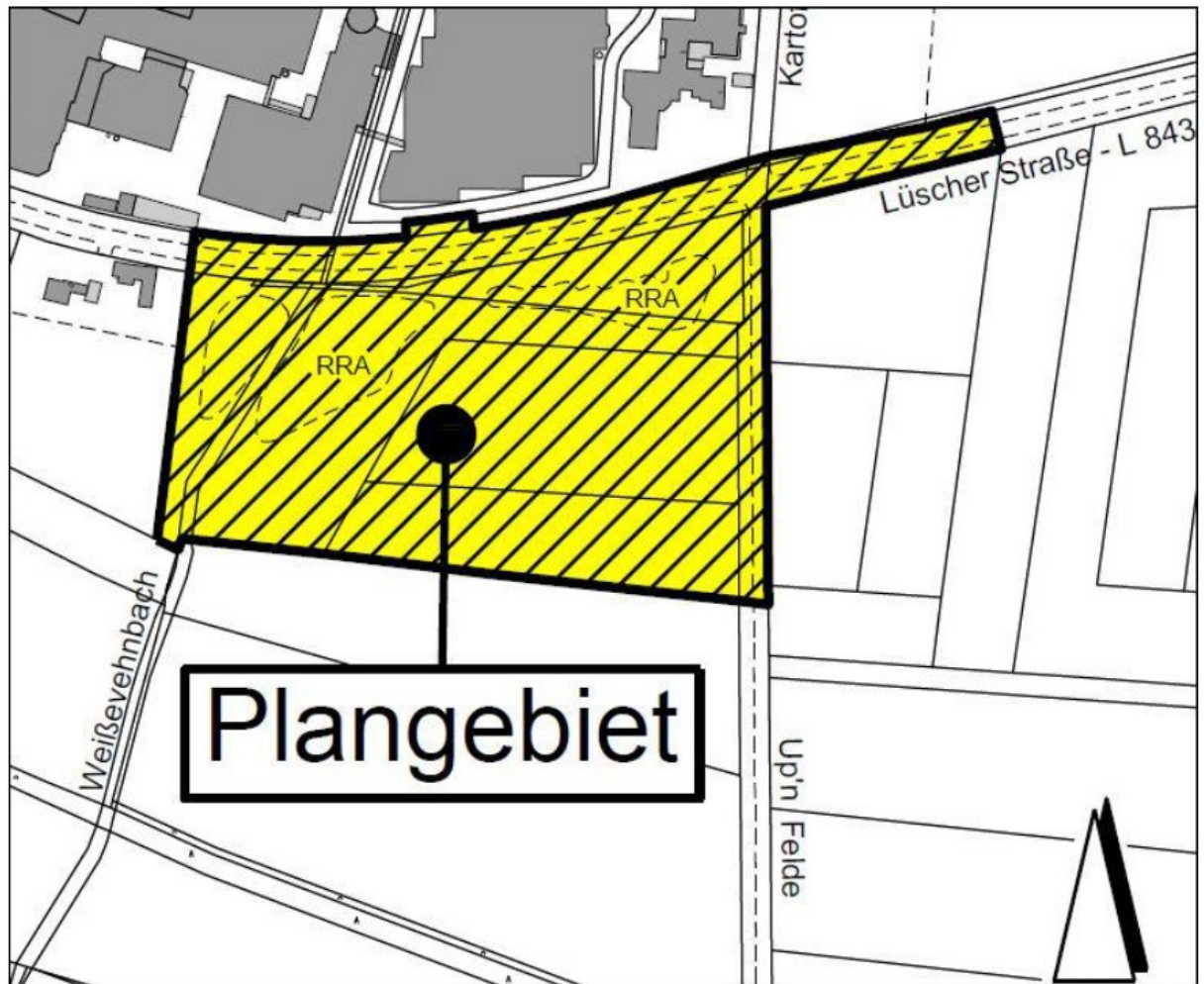


Abbildung 1.1: Ausdehnung BP Nr. 18d, Standort Essen-Addrup- Entwurfsfassung des Bebauungsplan Nr. 18 d "Sondergebiet Addrup, Lüscher Straße / Up'n Felde ", Stand 16.09.2021 (Bereitgestellt von Wernsing Feinkost GmbH).

:

1.4 Beurteilungsgebiet

Das Beurteilungsgebiet definiert sich entsprechend der Aufgabenstellung. Für die hier vorliegende Auswertung ist lediglich der Bereich der Bauleitplanung 18d zu betrachten.

In der folgenden Abbildung wird die Lage der Betriebsteile der Fa. Wernsing Feinkost GmbH sowie der Bereich der Bauleitplanung dargestellt. Das Entsorgungszentrum (blau markiert) der Firma Wernsing Feinkost GmbH liegt ca. 400 m südlich des Gewerbe- und Industriegebietes, in dem sich die Produktionsanlage (rot markiert) befindet (vgl. Abbildung 1.2).



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG, Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

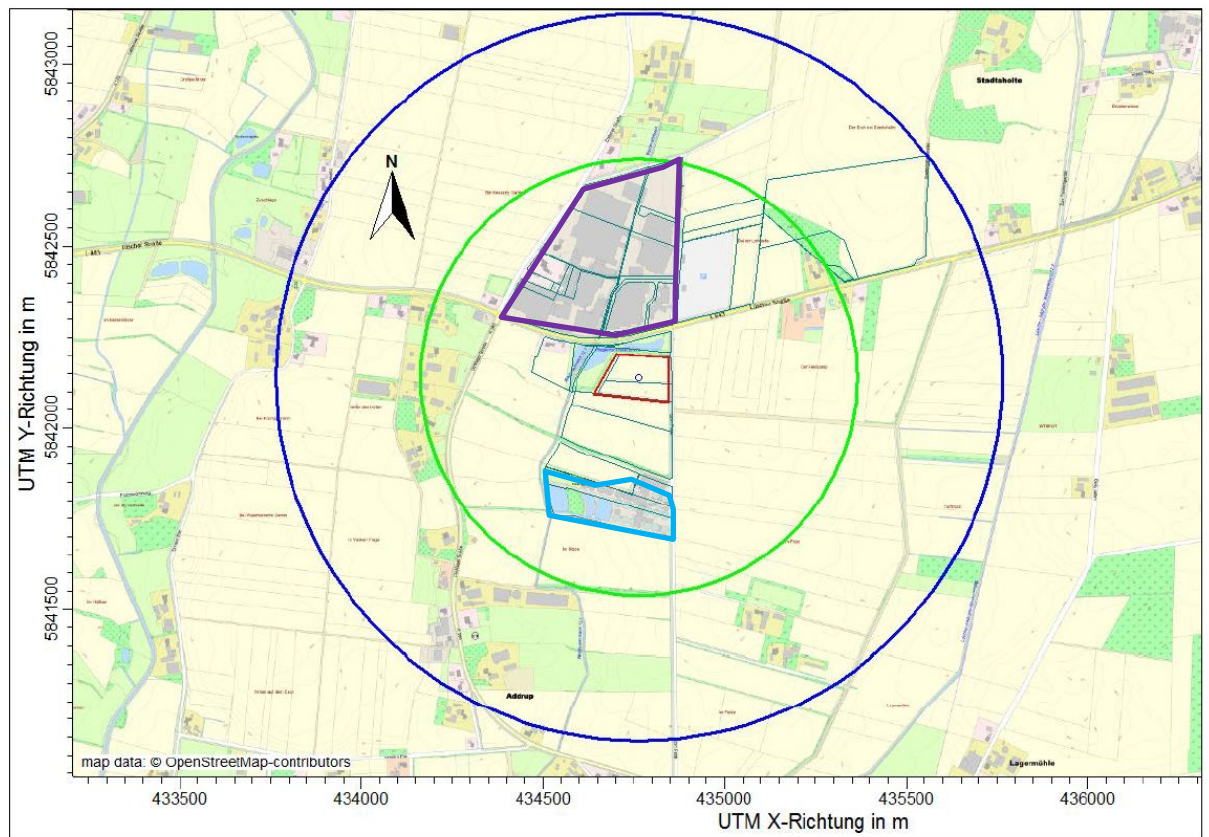


Abbildung 1.2: Beurteilungsgebiet im Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 18d Entwurf (rot), Betriebsteile der Fa. Wernsing Feinkost GmbH, Entsorgungszentrum (blau) Produktionsanlagen (lila)

Die Struktur im Beurteilungsgebiet ist durch landwirtschaftliche Nutzflächen charakterisiert. In westlicher, südwestlicher, südöstlicher, nordöstlicher und nördlicher Richtung befinden sich landwirtschaftliche Betriebe mit zugehöriger Wohnnutzung im nicht überplanten Außenbereich. Die nächstgelegene, nicht landwirtschaftliche und nicht betriebszugehörige Wohnnutzung befindet sich unmittelbar neben dem Betriebsgelände des Produktionsbereiches (nördlich sowie westlich).

Die Geländehöhe am Anlagenstandort beträgt ca. 28 m ü. NHN. Das Gelände kann als eben beschrieben werden.

1.5 Messplanabstimmung

Die Abstimmung des Messplanes erfolgte mit:

☒ Betreiber:

☒ keine Benachrichtigung der Betreiber über Begehungszeiten

☒ Behörde:

Gewerbeaufsichtsamt Oldenburg

Zentrale Unterstützungsstelle LLGS,

Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim

☐ Anwohner, Bürgerinitiative: Anwohner durch den Auftraggeber (Information)

☒ Polizei: Polizeidienststelle Essen (Oldenburg) (Information)



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

☒ Weitere informierte Stellen/Personen: Landwirtschaftliche Betriebe

1.6 Messzeit (Datum)

Begehungen im Zeitraum Juni 2021 bis Juni 2022

Auswertung für die vorliegende Betrachtung über 52 Termine im Zeitraum Juli 2021 bis Januar 2022. Die genauen Messtermine sind dem Anhang A1 zu entnehmen.

1.7 An der Rastermessung beteiligte Personen

Koordination des Messprogramms:

Janina Güntzel / Bettina Mannebeck / Dr. Heike Hauschildt

Überprüfung der Prüfer:

Janina Güntzel / weitere

Prüfer:

insgesamt derzeit 9 Prüfer, Details s. Kapitel 3.2.6

1.8 Beteiligung weiterer Institute

Keine

Erfassung der Wetterdaten durch: Olfasense GmbH

Bereitstellung qualifizierter Prüfer durch Firma: Olfasense GmbH

1.9 Fachlich Verantwortliche

Verantwortliche:

Name:	Dr. Heike Hauschildt
Tel.-Nr.:	+49-431-22012-0
E-Mail-Adresse:	hhauschildt@olfasense.com

Stellvertretende Verantwortliche:

Name:	Bettina Mannebeck
Tel.-Nr.:	+49-431-22012-0
E-Mail-Adresse:	bmannebeck@olfasense.com



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

2 Beschreibung der Anlagen und der zu berücksichtigenden Geruchstypen

Im Rahmen der hier vorliegenden Auswertung werden ausschließlich die Gerüche der Vorbelastungsbetriebe betrachtet.

2.1 Tierhaltungsbetriebe im Umfeld

Die Emittenten im Untersuchungsgebiet sind Tierhaltungsbetriebe mit Schweine-, Rinder- und Geflügelhaltung. Weiterhin ist ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Pferdehaltung vorhanden. Die Betriebe liegen, ausgehend von der Produktionsanlage und dem Entsorgungszentrum der Wernsing Feinkost GmbH (siehe Abbildung 2.2, 2.3, 2.4 und 2.5) in nahezu alle Himmelsrichtungen verteilt.

Die übergeordnete Haltungsform in dem Gebiet ist die Schweinehaltung. Die häufigste Haltungsform ist hierbei die Mastschweinehaltung und -aufzucht.

Die Rinderhaltung ist untergeordnet vertreten und wird überwiegend in den gleichen Betrieben wie die Schweinehaltung durchgeführt.

Die Geflügelhaltung ist mit zwei Betrieben vertreten. Die dort zu findende Haltungsform ist die Junghennenaufzucht und die Legehennenhaltung. Diese befinden sich östlich und nördlich der Produktionsanlage und des Entsorgungszentrums der Wernsing Feinkost GmbH.

Abbildung 2.2 zeigt Standorte der Vorbelastungsbetriebe im Norden und Nordwesten. Die dort vertretenen Betriebe sind in Tabelle 2.3 aufgeführt. Die grüne Markierung kennzeichnet Betriebe mit Schweinehaltung, die blaue Markierung kennzeichnet Betriebe die sowohl Rinder- als auch Schweinehaltung betreiben und orange markiert die Betriebe mit Geflügelhaltung.

Tabelle 2.1: Vorbelastungsbetriebe nördlich und nordwestlich der Wernsing Feinkost GmbH

Betrieb	Emissionsart	Tierzahl
VB1	Ferkelaufzucht	2.600
VB2	Mastschweine	1.285
VB3	Mastschweine	504
VB4	Mastschweine	1.178
VB5	Rinder Mastschweine	120 199
VB6	Mastschweine Kälber	1.463 236
VB7	Rinder Mastschweine	80 72
VB8	Rinder Mastschweine	71 80
VB9	Legehennen	10.400



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

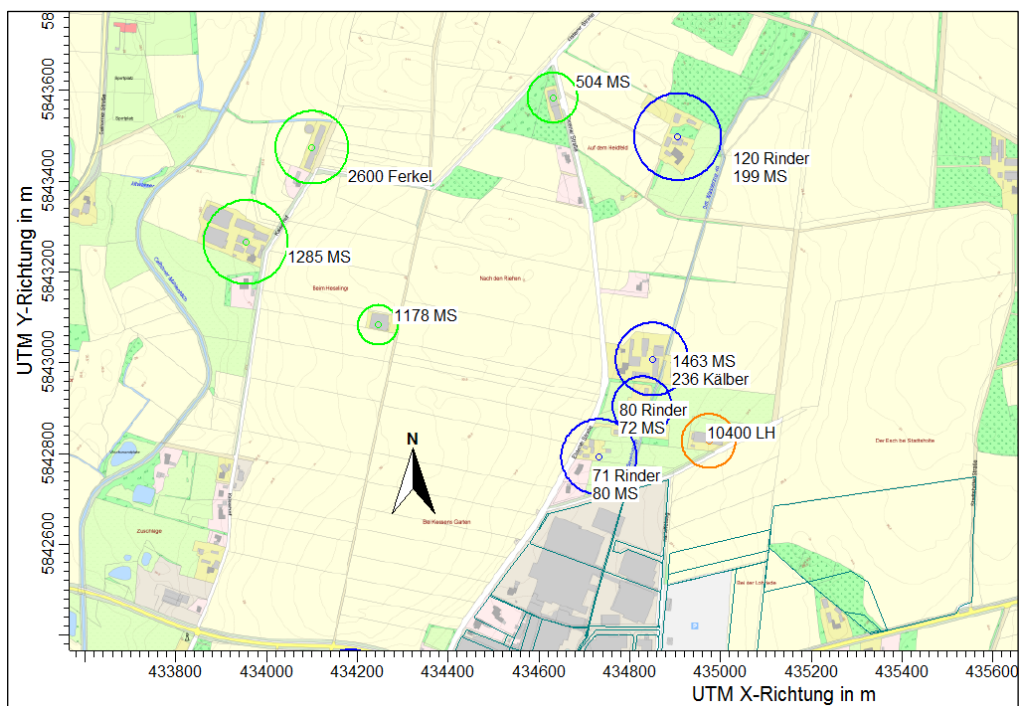


Abbildung 2.1: Lage der Vorbereitungsbetriebe im Norden und Nordwesten; blau markiert die Rinder-/Schweinehaltung, grün markiert die reine Schweinehaltung (MS) und orange markiert die Geflügelhaltung (LH).

Abbildung 2.2 zeigt die Vorbereitungsbetriebe (Aufstellung Tabelle 2.2) im östlich der Wernsing Feinkost GmbH.

Tabelle 2.2: Vorbereitungsbetriebe östlich der Wernsing Feinkost GmbH

Betrieb	Emissionsart	Tierzahl
VB10	Mastschweine	1.035
VB11	Mastschweine	913
VB12	Mastschweine	203
VB13	Kälber Mastschweine	376 230
VB14	Kälber	335
VB15	Mastschweine	276
VB16	Rinder Mastschweine	64 76
VB17	Junghennen	189.418

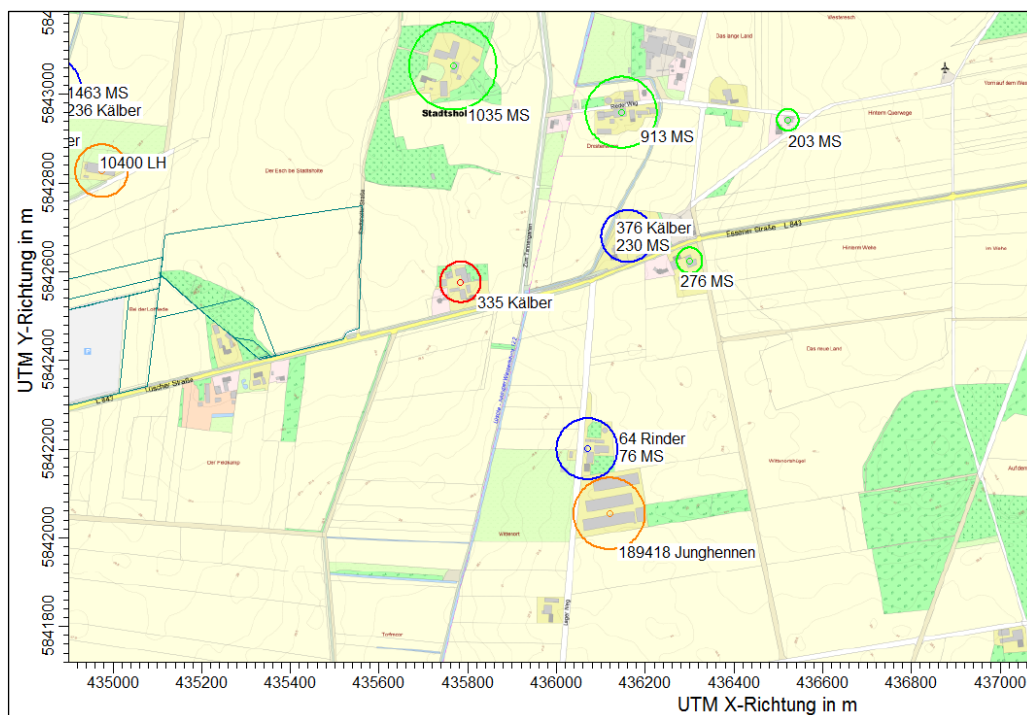


Abbildung 2.2: Lage der Vorbelastungsbetriebe im Osten; blau markiert die Rinder und Mastschweinehaltung, grün markiert die Schweinehaltung (MS), rot markiert die Rinderhaltung und orange markiert die Geflügelhaltung (LH).

Abbildung 2.3 zeigt die Vorbelastungsbetriebe südöstlich der Wernsing Feinkost GmbH. Die dort vertretenen Betriebe sind in Tabelle 2.3 definiert.

Tabelle 2.3: Vorbelastungsbetriebe südöstlich der Wernsing Feinkost GmbH

Betrieb	Emissionsart	Tierzahl
VB19	Rinder	311
	Mastschweine	57
VB20	Mastschweine	595

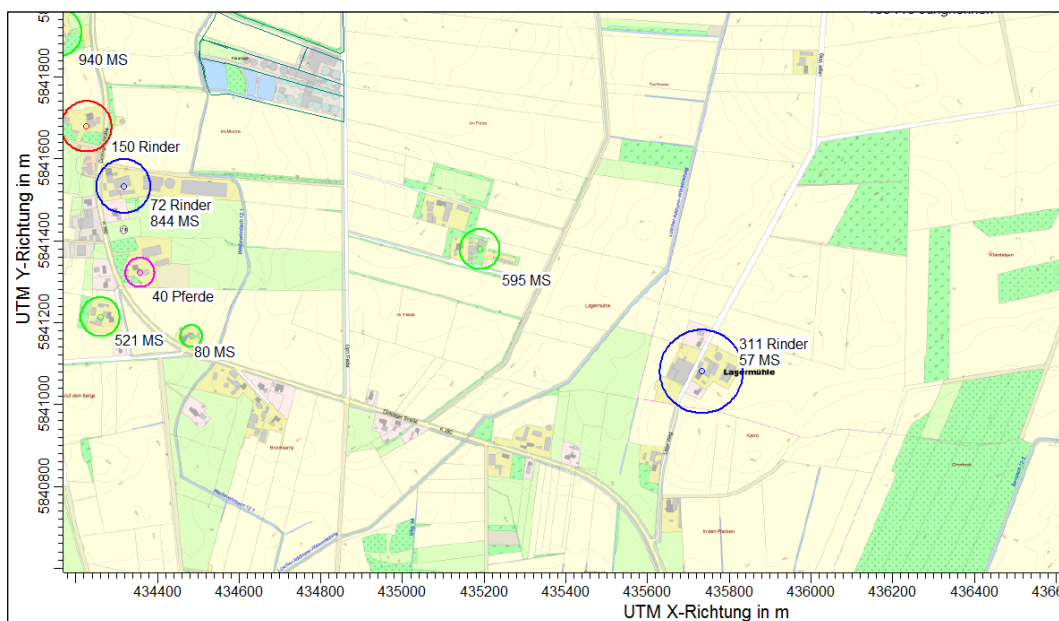


Abbildung 2.3: Lage der Vorbelastungsbetriebe im Südosten (Bildmitte); blau markiert die Rinder- und Mastschweinehaltung, grün markiert die Schweinehaltung (MS)

Abbildung 2.4 zeigt die Vorbelastungsbetriebe gemäß Tabelle 2.4 im südwestlich der Wernsing Feinkost GmbH. Südwesten. In diesem Bereich gibt es zudem einen Pferdehaltungsbetrieb (lila Markierung).

Tabelle 2.4: Vorbelastungsbetriebe südwestlich der Wernsing Feinkost GmbH.

Betrieb	Emissionsart	Tierzahl
VB21	Mastschweine	1.135
VB22	Mastschweine	660
VB23	Mastschweine Rinder	500 50
VB24	Rinder	337
VB25	Mastschweine	1.108
VB26	Mastschweine	940
VB27	Rinder	150
VB28	Rinder Mastschweine	72 844
VB29	Pferde	40
VB30	Mastschweine	521

Betrieb	Emissionsart	Tierzahl
VB31	Mastschweine	80

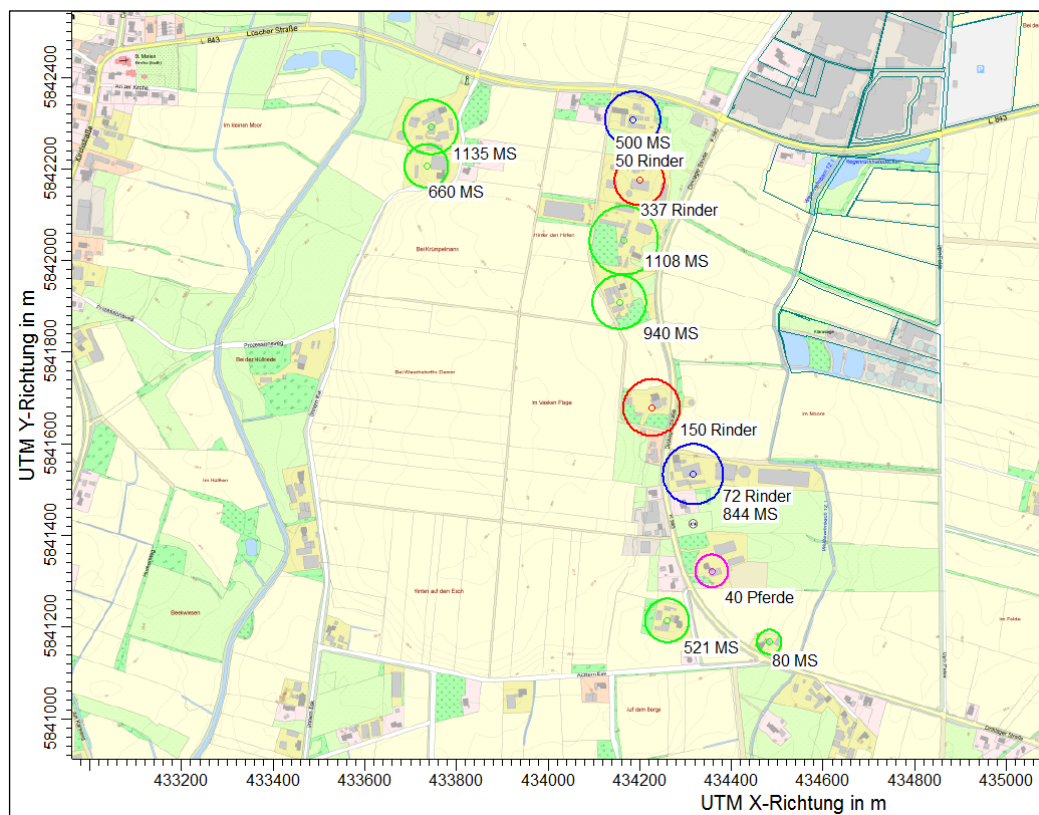


Abbildung 2.4: Lage der Vorbelastungsbetriebe im Südwesten; blau markiert die Rinder- und Mastschweinehaltung, grün markiert die Schweinehaltung (MS), rot markiert die Rinderhaltung, lila markiert Pferdehaltung.

2.2 Weitere Betriebe im Umfeld

Die weiteren Emittenten im Untersuchungsgebiet sind ein Metallverarbeitungsbetrieb Metallbau Ostendorf GmbH & Co.KG im Kaiserhof 7, der Betrieb Abeling Stahlbau GmbH in der Dinklager Straße 12 und ein Restaurant in der Dinklager Straße 10. Es geht von dem Betrieb im Kaiserhof nur im Nahbereich an Punkt EP9 und EP10 Geruch aus. Die Betriebe in der Dinklager Straße emittieren ebenfalls nur im Nahbereich.

3 Vorbereitung und Durchführung der Rastermessungen

3.1 Messverfahren

3.1.1 Grundlagen des Verfahrens

In der Umwelt können Geruchsbelästigungen aus verschiedenen Anlagen sowie aus dem Kfz-Verkehr, Hausbrand, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen und der Vegetation verursacht werden. Diese Einwirkungen werden über die Wahrnehmungshäufigkeit im Jahr beurteilt. Bei Geruchsimmissionen ist ein Nachweis durch physikalisch-chemische Messverfahren in der Regel nicht möglich, da Gerüche meist durch komplexe Stoffgemische verursacht und schon in sehr geringer Konzentration wahrgenommen werden. Daher bedient sich die Bestimmung von



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

Geruchsstoffimmissionen der direkten Wirkung auf den menschlichen Geruchssinn. Die Messgröße ist der Geruchszeitanteil, also die Häufigkeit, mit der die Erkennungsschwelle in der geprüften Luft überschritten ist und der Geruch eindeutig erkannt wird.

Das Auftreten von Geruchsereignissen ist nach der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft TA Luft 2021 TA Luft [4] stundenweise zu berücksichtigen, also in Geruchsstunden. Liegt der ermittelte Geruchszeitanteil über einem bestimmten Wert, wird die Einzelmessung als positiv bewertet. Wenn das Messzeitintervall der Einzelmessung 10 Minuten beträgt, kann eine repräsentative Aussage (mit einer Sicherheit von 80 %) über die Geruchssituation innerhalb einer Stunde und damit über die Geruchsstunde selbst gemacht werden.

Gemäß der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft TA Luft 2021 TA Luft Anhang 7 [4] ist für Wohn- und Mischgebiete ein Immissionswert von 0,10, entsprechend einer relativen Häufigkeit der Geruchsstunden im Laufe eines Jahres von 10 % vorgegeben, während für die Wohnnutzung in Gewerbe- und Industriegebieten ein Immissionswert von 0,15, entsprechend 15 %, festgelegt wurde. Die Höhe der zumutbaren Immissionen ist im Einzelfall zu beurteilen und soll einen Immissionswert von 0,25 nicht überschreiten.

Die festgelegten Immissionswerte gelten hierbei für Flächen, auf denen sich Menschen nicht nur vorübergehend aufhalten; im Gewerbe- und Industriegebiet betrifft dies die Sozial- und Büroräume (Arbeitsplätze), nicht aber Lager- und Außenflächen. Die Immissionswerte sind als Anhaltswerte definiert, ab dem eine erhöhte Belastung möglich ist.

Der maximale Immissionswert von 25% der Jahresstunden für Geruchsimmissionen aus der Tierhaltung wird für Wohnnutzungen im Außenbereich herangezogen. Im Übergangsbereich verschiedener Nutzungen sind Zwischenwerte möglich, sodass zum Beispiel im Übergangsbereich zwischen Außenbereich und Dorfgebiet ein Wert von 20% der Jahresstunden angesetzt werden kann.

Die Immissionswerte beziehen sich auf die Gesamtbelastung durch Gerüche, die sich gemäß der TA Luft 2021 [2] nach der folgenden Gleichung berechnet:

$$IV + IZG = IG$$

Hierbei gilt:

IV = Vorbelastung

IZG = Gesamtzusatzbelastung durch Gerüche der zu untersuchenden Anlage

IG = Gesamtbelastung durch Gerüche im Beurteilungsgebiet

Bezüglich der kurzfristigen Schwankungen der Geruchswahrnehmung ist eine Stunde bei der Ermittlung des Prozentsatzes der Jahresstunden als „Geruchsstunde“ voll anzurechnen, wenn die Geruchsschwelle innerhalb dieser Stunde an mindestens 10 % der Zeit (also 6 Minuten) überschritten wird.



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

3.1.2 Ablauf der Messung

Für die Erfassung der Immissionshäufigkeiten in Addrup (Essen)-Oldenburg wurde unser digitales Begehungssystem Odour Field Inspection Manager (OFIM) eingesetzt. Der Odour Field Inspection Manager (OFIM) ist eine Kombination aus Webanwendung und Mobilanwendung. Hierbei werden die Routen mit den zu begehenden Messpunkten auf der Mobilanwendung vorgegeben.

Die Begehung eines Prüfers beginnt an jedem Begehungspunkt mit der Standortbestimmung des mobilen Endgerätes per GPS, so dass die Begehung erst gestartet wird, wenn der Prüfer sich am richtigen Standort befindet. In Ausnahmefällen – wenn z.B. der Server nicht erreichbar ist oder keine Funkverbindung besteht – kann der Punkt der Standortbestimmung übersprungen werden, um die Begehung trotzdem mit dem mobilen System zu erfassen.

Während der Einzelmessung am entsprechenden Messpunkt prüft der Prüfer die Umgebungsbedingungen während eines definierten Messintervalls auf Geruch. Hierbei fragt der Odour Field Inspection Manager nach dem Start alle 10 Sekunden eine Geruchseinschätzung des Prüfers ab, wobei nicht nur die Angabe „Geruch“ oder „kein Geruch“, sondern auch die Angabe des Geruchscharakters abgefragt wird. Hat der Prüfer den Geruch an diesem Begehungspunkt für insgesamt 10 Minuten erfasst (60 Einzelwerte), wird die Begehung am nächsten Punkt fortgesetzt. Nach Abschluss der Begehungen einer Tour werden die Daten aller einzelnen Begehungen automatisch auf den Webserver hochgeladen. Zu diesem Zeitpunkt sind die Ergebnisdaten für das Prüflabor verfügbar. Die Ergebnisdaten der Begehungen werden an Hand der vor Ort zeitgleich ermittelten Winddaten durch einen Sachbearbeiter der Olfasense auf Plausibilität geprüft und freigegeben. Sodann stehen die Ergebnisdaten auch dem Auftraggeber zur Einsicht auf dem Webserver zur Verfügung.

Sollte die Mobilanwendung ausfallen, werden die Immissionshäufigkeiten auf einem Messprotokoll (vgl. Anhang B) erfasst. Das Messprotokoll erfüllt die Vorgaben der DIN EN 16841, Blatt 1 [1]. Die Prüfer senden das Messprotokoll schnellstmöglich an das Prüflabor. Danach werden die Daten umgehend von einem Mitarbeiter der Olfasense GmbH in den Odour Field Inspection Manager (OFIM) nachgepflegt, so dass im OFIM immer die gesamten, erfassten Daten dokumentiert sind.

Die Zielsetzung der oben vereinfacht beschriebenen Geruchsbegehung ist die Ermittlung der Kenngröße der Geruchsimmissionen. Die Kenngröße der Geruchsimmissionen als Ergebnis einer Rastermessung wird berechnet als Quotient aus der Summe der positiven Einzelerhebungen (nV) und dem gesamten Erhebungsumfang (N).

3.1.3 Immissionswerte

Die Beurteilung der Immissionsbelastung erfolgt anhand der aus den Begehungsdaten berechneten Immissionsgesamtbelastung ($IG = IV + IZG$) im Verhältnis zu den nach Richtlinie zulässigen relativen Häufigkeiten der Geruchsstunden, bzw. Immissionswerten (IW). Überschreitet die Gesamtbelastung die Immissionswerte, ist eine Geruchsimmission in der Regel als erhebliche Belästigung zu werten.

Für die Beurteilung, ob schädliche Umwelteinwirkungen durch Geruchsimmissionen hervorgerufen werden, ist ein Vergleich der nach Richtlinie zu ermittelnden Kenngrößen mit den festgelegten Immissionswerten nicht ausreichend, wenn

- auf einzelnen Beurteilungsflächen in besonderem Maße Geruchsimmissionen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich oder anderen nicht nach TA Luft Anhang 7 [4] zu erfassenden Quellen auftreten oder
- Anhaltspunkte dafür bestehen, dass wegen der außergewöhnlichen Verhältnisse hinsichtlich Hedonik und Intensität der Geruchseinwirkung, der ungewöhnlichen Nutzungen in dem betroffenen Gebiet oder sonstiger atypischer Verhältnisse,
 - trotz Einhaltung der Immissionswerte schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden oder



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

- trotz Überschreitung der Immissionswerte eine erhebliche Belästigung der Nachbarschaft oder der Allgemeinheit durch Geruchsmissionen nicht zu erwarten ist.

In derartigen Fällen ist zu ermitteln, welche Geruchsmissionen insgesamt auftreten können und welchen Anteil daran der Betrieb von Anlagen verursacht, die nach TA Luft 2021 Anhang 7 [4] zu betrachten sind. Anschließend ist zu beurteilen, ob die Geruchsmissionen als erheblich anzusehen sind und ob die Anlagen hierzu relevant beitragen.

Nur diejenigen Geruchsbelästigungen sind als schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne § 3 Abs.1 BImSchG zu werten, die erheblich sind. Die Erheblichkeit ist keine absolut festliegende Größe, sie kann in Sonderfällen nur durch Abwägung der dann bedeutsamen Umstände festgestellt werden. Dabei sind - unter Berücksichtigung der evtl. bisherigen Prägung eines Gebietes durch eine bereits vorhandene Geruchsbelastung - insbesondere folgende Beurteilungskriterien heranzuziehen:

- der Charakter der Umgebung, insbesondere die in Bebauungsplänen festgelegte Nutzung der Grundstücke,
- landes- oder fachplanerische Ausweisung und vereinbarte oder angeordnete Nutzungsbeschränkungen,
- besondere Verhältnisse in der tages- und jahreszeitlichen Verteilung der Geruchseinwirkung sowie Art (z.B. Ekel erregende Gerüche; Ekel und Übelkeit auslösende Gerüche können bereits eine Gesundheitsgefahr darstellen) und Intensität der Geruchseinwirkung.

Außerdem ist zu berücksichtigen, dass die Grundstücksnutzung mit einer gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme belastet sein kann, die unter anderem dazu führen kann, dass der Belästigte in höherem Maße Geruchseinwirkungen hinnehmen muss. Dies wird besonders dann der Fall sein, wenn einer emittierenden Anlage Bestandsschutz zukommt. In diesem Fall können Belästigungen hinzunehmen sein, selbst wenn sie bei gleichartigen Immissionen in anderen Situationen als erheblich anzusehen wären.

3.2 Messplanung

3.2.1 Angaben zur Ortsbesichtigung im Rahmen der Messplanung

Es wurde in KW20 an mehreren Tagen Ortsbesichtigungen im Umfeld der Anlagen der Fa. Wernsing Feinkost GmbH durchgeführt. Am 26.05.2021 fand eine Einweisung der Prüfer mit Geruchspuren aus unterschiedlichen Bereichen der Anlage statt. Weiterhin wurde die Abwasserreinigungsanlage und das Umfeld der Produktion begangen, um die Geruchsmissionen der Anlage im Feld wahrzunehmen und gemeinsam zu bewerten.

Die vor Ort festgestellten Geruchstypen wurden dokumentiert. Die wahrgenommenen und in diesem Bericht betrachteten Gerüche der Vorbelastung sowie die sonstigen Gerüche werden in Tabelle 3.1. aufgeführt.

Tabelle 3.1: Angabe zu den Charakteren der beim Ortstermin wahrgenommenen Gerüche

	Geruch - Vorbelastung
5	Schweinehaltung
6	Rinderhaltung
7	Geflügelhaltung
8	Pferdehaltung
9	Tierhaltung- nicht differenzierbar
10	Sonstige Industrielle Gerüche
	Sonstige Gerüche



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

11	KFZ-Verkehr
12	Hausbrand
13	Gülleausbringung
14	Sonstige

3.2.2 Festlegung der Beurteilungsflächen und der Messpunkte

Festlegung der relevanten Beurteilungsflächen für die hier dargestellte Bewertung des Bebauungsplangebietes BP18d.

☐ Einzelne relevante Immissionsorte berücksichtigt:
Entspricht nicht der Fragestellung.

☐ Wohnort von Beschwerdeführern berücksichtigt:
Entspricht nicht der Fragestellung.

Angabe der Messpunktzahl:

Für die Bewertung der Geruchsbelastung durch die Vorbelastung im Bereich des Bebauungsplans an der Lüscher Straße / Up'n Felde in 49632 Essen-Addrup wurden insgesamt 6 Messpunkte der Gesamtbegehung festgelegt und im Rahmen dieser Auswertung betrachtet.

Anzahl, Größe und Beschreibung der Beurteilungsflächen:

Im Bereich des Bebauungsplans wurden 2 Beurteilungsflächen festgelegt. Die beiden Beurteilungsflächen S_II und S_III haben Seitenlängen im Bereich von 90 Metern bis zu 210 Metern. Dabei wurden die Messpunkte und damit die Ausdehnung der Beurteilungsflächen an Hand der tatsächlichen Begehbarkeit vor Ort festgelegt.

Die Messpunkte S1, S4, S5, S6, S7 und S8 wurden im Rahmen einer größeren Rastermessung begangen. Die zu betrachtenden Messpunkte waren Teil der Touren Blau, Grün, Rot und Gelb und sind in Abbildung 3.2 dargestellt.

Je Termin wird pro Rasterfläche ein Messpunkt begangen. Es wird den Prüfern freigestellt, die Reihenfolge der Begehung der Messpunkte in einer Tour frei zu wählen. Die Erreichbarkeit aller Punkte wurde im Vorlauf überprüft und war während der gesamten Messung sichergestellt.

Die Sicherheit bei Nachttouren der Prüfer wird durch die im Vorfeld durchgeführte Einweisung der Prüfer durch die Olfasense GmbH sichergestellt. Die Prüfer bekommen eine Warnweste und eine Stirnlampe zur Verfügung gestellt. Den Prüfern ist es freigestellt, sich zu Nachttouren zur Verfügung zu stellen.



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck



Abbildung 3.1: Relevante Beurteilungsflächen und Punkte für den BP 18d (Kartenbasis: <https://ofim.e-cology.de/>).

3.2.3 Erhebungszeitraum und -umfang

Die Begehungen finden im Zeitraum Juni 2021 bis Juni 2022 statt.

In der hier vorgelegten Auswertung werden die Ergebnisse des Zeitraums Juli 2021 bis Januar 2022 mit einer Betrachtung über 52 Termine dargestellt.

3.2.4 Begehungstermine

Die zu betrachtenden Termine als Auszug aus dem gesamten Messplan finden sich in Anhang A1. Die Begehungstermine sind in der Tabelle im Anhang A2 angegeben. Ausfalltermine sind hier rot sowie mit AT gekennzeichnet, die Nachholtermine sind in der Spalte 3 mit NT bezeichnet, Kontrolltermine sind grün sowie mit KT gekennzeichnet. Die Begehungstermine wurden entsprechend des Anhangs der DIN EN 16841-1, Blatt 1 [1] verteilt. Dabei ergab sich eine Verteilung der Touren auf die Wochentage sowie die Uhrzeiten wie Anhang A3 dargestellt.

Die Gleichverteilung der Begehungstermine über den gesamten Begehungszeitraum wurde im Vorfeld bei der Messplanerstellung überprüft. Durch den Auszug der Daten aus der Gesamtbegehung kann sich eine leichte Verschiebung der Verteilungen ergeben, die jedoch keinen relevanten Einfluss auf die Ergebnisse hat.

Die Tabelle im Anhang A2 zeigt, dass von Termin zu Termin ein Wechsel der Prüfer stattgefunden hat. Jeder der eingesetzten 9 Prüfer führte nach Möglichkeit die Begehungen auf unterschiedlichen Touren, an verschiedenen Wochentagen sowie zu unterschiedlichen Begehungszeiten durch, so dass sich hier eine Verteilung ergab, vergl. Anhang A3.

Mit den Prüfern wurde besprochen, dass die Begehungen jeweils zum Zeitpunkt der Ankunft begonnen werden und dass die entsprechend tatsächliche Zeit dokumentiert wird. Die hier angegebenen Uhrzeiten kennzeichnen die vollen Stunden, zu denen die jeweilige Tour nach Messplan zu beginnen war. Die tatsächlichen Zeiten finden sich in Anhang F2.

Die Einweisung der Prüfer auf die Touren und die schriftlichen Informationen zur Durchführung der Rasterbegehung findet sich im Kapitel 5.2.



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

3.2.5 Datenaufnahmebogen und Geruchstypen

Es wurden im Rahmen der hier vorliegenden Betrachtung die folgenden Geruchstypen erfasst:

Tabelle 3.2: Zu bewertende Geruchstypen für die Beurteilungsflächen S_II und S_III

	Geruch - Vorbelastung
5	Schweinehaltung
6	Rinderhaltung
7	Geflügelhaltung
8	Pferdehaltung
9	Tierhaltung- nicht differenzierbar
10	Sonstige Industrielle Gerüche
	Sonstige Gerüche
11	KFZ-Verkehr
12	Hausbrand
13	Gülleausbringung
14	Sonstige

Die Übersicht über alle erfassten Geruchstypen findet sich im Begehungsprotokoll in Anhang B.

Bei der Einweisung der Prüfer ins Projekt wurde jedem Prüfer die Möglichkeit der Beschreibung der Gerüche durch Hedonik und Intensität erläutert. Dadurch beschreiben die Prüfer bei jedem der Anlage zugeordneten Geruch ihre Geruchswahrnehmungen an Hand der unten aufgeführten Skalen genauer. Die Hedonik beschreibt dabei wie angenehm oder unangenehm der Geruch ist. Die Intensität wie stark bzw. intensiv der Geruch ist. Die Prüfer dokumentieren die Intensität und die Hedonik in der OFIM Handy-App oder auf dem Ergebnisprotokoll.

Tabelle 3.3 Intensitätsskala

6	extrem stark
5	sehr stark
4	Stark
3	Deutlich
2	Schwach
1	sehr schwach
0	kein Geruch

Skala der Hedonikbewertung

+4	äußerst angenehm
+3	sehr angenehm
+2	angenehm
+1	etwas angenehm
0	weder noch
-1	etwas unangenehm
-2	unangenehm
-3	sehr unangenehm
-4	äußerst unangenehm

Den Prüfern wurde bei der Einweisung ins Projekt ebenfalls die Bestimmung der vorherrschenden Wettersituation erläutert. Die Bestimmung der Meteorologie durch die Prüfer erfüllt den Zweck, dass die Prüfer sich ihrer Geruchseingaben bewusster werden. Ebenso können diese Eingaben mit den meteorologischen Daten der Wetterstation verglichen werden. Die Prüfer dokumentieren die



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

festgestellte Wettersituation in der OFIM Handy-App oder auf dem Ergebnisprotokoll. Dabei wird bei den Prüfern der Bewölkungsgrad, die Temperatur, die Luftfeuchte (Wetterapp) und der Luftdruck (Wetterapp) abgefragt. Das Vorgehen der Prüfer bei der Abschätzung der Wetterdaten ist durch die Prüfermappe dauerhaft gewährleistet.

3.2.6 Auswahl und Einteilung der Prüfer

Die Immissionsmessungen werden nach Absprache mit den Beteiligten durch ein Prüferteam von insgesamt 9 Personen durchgeführt. Die Prüferauswahl fand in KW20 statt.

Tabelle 3.4: Benennung aller Prüfer: (Prüferkürzel, Alter, Geschlecht)

Prüferkürzel	Alter (Stand: 17.12.2021)	Geschlecht	Ständiger Prüfer vor Ort	Unabhängigkeit des Prüfers
0344	20	w	Ja	Gegeben
0348	67	m	Ja	Gegeben
0339	60	w	Ja	Gegeben
0346	29	w	Ja	Gegeben
0342	28	w	Ja	Gegeben
0222	25	w	Ja	Gegeben
0113	25	m	Ja	Gegeben
0343	33	w	Ja	Gegeben
0341	25	w	Ja	Gegeben

3.2.7 Weitere Unterlagen

Die Olfasense GmbH stellt den Prüfern einen allgemeinen Informationskatalog in Form einer Prüfermappe zur Verfügung (s. Anhang C). Sie ist eine Anleitung der Durchführung der Rastermessung für die Prüfer. Sie enthält zudem ein Infoblatt für interessierte Anwohner, welches die Prüfer während der Rastermessung mitführen und ausgeben können (s. Anhang C1)

3.2.8 Meteorologische Daten

Um die Ergebnisse einer Rasterbegehung nach TA Luft 2021 Anhang 7 [4] statistisch besser abzusichern, müssen weitere Daten erhoben werden, die geeignet sind, die Messergebnisse auf Plausibilität zu prüfen und die Repräsentativität des Messzeitraums zu ermitteln.

Dabei wird ein kontinuierliches Messverfahren einer vor Ort installierten Messstation angewendet.

Wetterstation: Hersteller Wilmers Messtechnik

Messmittelnummer Olfasense GmbH: M-WS-004 mit M-US-001, M-TH-001 und M-GRPS-001

Die Registrierung der Messwerte erfolgt dabei wie folgt:

Datenerfassung: 1 Minuten-Mittelwerte

Messwertgeber: Wind in Grad,
Windgeschwindigkeit in m/s,
Temperatur in °C,
relative Feuchte in %
Luftdruck in bar



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

Die Daten werden laufend auf eine Speicherkarte geschrieben und regelmäßig per Funk abgerufen
Installation: in ca. 10 m Höhe über Grund

Da zum Start der Rasterbegehung der mögliche Aufstellort für die Wetterstation nur in der Nähe des Parkplatzgeländes der Fa. Wernsing Feinkost GmbH möglich war, wurde der in Abbildung 3.2 gewählte Standort (gelber Stern) gewählt. Die Anströmung der Wetterstation war entsprechend weitgehend frei möglich, mit geringen Einschränkungen durch den Nachlauf der hohen Gebäude.

Um eine freiere Anströmung zu ermöglichen wurde die Wetterstation am 08.10.2021 versetzt. Der grüne Stern in Abbildung 3.2 zeigt den neuen Standort ab dem 08.10.2021.



Abbildung 3.2: Standort der Wetterstation ♦ auf Kartenhintergrund bis zum 08.10.2021 (gelb) und ab dem 08.10.2021 (grün) (Kartenbasis: Google Maps 2021).



Abbildung 3.3: Fotografische Dokumentation des Standortes der Wetterstation bis zum 08.10.2021 (Pfeil markiert Wetterstation).



Abbildung 3.4: Fotografische Dokumentation des Standortes der Wetterstation nach dem 8.10.2021 (Pfeil markiert Wetterstation).

Nach Abschluss des Messzeitraumes werden die Daten der Wetterstation im Beurteilungsgebiet mit der mehrjährigen Verteilung einer benachbarten Station des Deutschen Wetterdienstes hinsichtlich ihrer Repräsentativität verglichen.

Hierzu wurde die Station Friesoythe ausgewählt.



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

4 Auswertung, Darstellung und Diskussion der Ergebnisse

4.1 Auswertung der Messergebnisse

Es wurden 52 Einzelbegehungen für den Berichtszeitraum ausgewertet. Jede Messtour und damit jeder Messpunkt wurde 12- bis 14-mal begangen (s. Anhang A3). Bei einer normkonformen Begehung wird jeder Messpunkt genau 13-mal begangen, so dass sich hier durch den Auszug aus der ganzjährigen Begehung eine Abweichung vom üblichen Vorgehen ergibt. Der Punkt S5 wurde im ausgewerteten Messzeitraum nur 12-mal, die Punkte S4 und S8 hingegen 14-mal begangen. Da die Punkte S4 und S8 eine größere Nähe zu den Vorbelastungsbetrieben haben, ergibt sich hierdurch eine konservative Betrachtung.

Die Ergebnisse der Begehungen zu den einzelnen Charakteren finden sich für jeden Messtermin und jeden Messpunkt, sortiert nach Touren in Anhang F1. Eine Übersicht über die Vorbelastung (Vorbelastung) ist in Anhang F2 sowie in Tabelle 4.1 dargestellt.

Die Auswertung der Geruchsimmissionsmessung erfolgt in:

Vorbelastung (IV): Anlagengerüche der Qualität

- Schweinehaltung
- Rinderhaltung
- Geflügelhaltung
- Pferdehaltung
- Tierhaltung (nicht differenzierbar)
- Sonstige Industrielle Anlagen

Sonstige Gerüche:

- Kfz-Verkehr
- Gülleausbringung
- Hausbrand
- Sonstige

Im Folgenden sind die Ergebnisse der Rasterbegehung im Bereich des BP18d zusammengefasst. Die ausführlichen Ergebnisse sind im Anhang F2 dargestellt.

Berechnung des Geruchszeitanteils P_{od} bzw. der relativen Häufigkeit H

Im Rahmen der Auswertung wird zunächst die Anzahl der Geruchsstunden an den Messpunkten sowie durch Summenbildung der Messpunkte einer Beurteilungsfläche die Anzahl der Geruchsstunden einer Fläche bestimmt.

Zur Berechnung des Geruchszeitanteils wird die Anzahl der positiven Riechproben (Anzahl der positiven Zehn-Sekunden-Intervalle) je Einzelmessung ermittelt und durch die Gesamtanzahl von Riechproben dividiert, die 60 beträgt (60 Zehn-Sekunden-Intervalle).

$$P_{od} = \frac{L_{+}}{60} \times 100$$

Dabei ist P_{od} der Geruchszeitanteil je Einzelmessung; L_{+} die Anzahl der positiven Riechproben je Einzelmessung.

Eine Einzelmessung zählt als eine Geruchsstunde, wenn der Geruchszeitanteil 10% erreicht oder überschreitet.

Berechnung der Geruchsstundenhäufigkeit

Zur Berechnung der Geruchsstundenhäufigkeit ist die Anzahl der Geruchsstunden (positive Einzelmessungen) zu bestimmen.



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

Hierzu wird die Anzahl der Geruchsstunden für jeden Messpunkt und anschließend für jede Beurteilungsfläche nach folgender Gleichung berechnet. Dies erfolgt für einzelne Geruchscharaktere und auch für die Summe zusammengefasster Qualitäten (z.B. IZ, IV, IZG)

$$n_A = n_{MP1} + n_{MP2} + n_{MP3} + n_{MP4}$$

Dabei ist n_{MP1} , n_{MP2} , n_{MP3} , n_{MP4} die Anzahl der Geruchsstunden (positive Einzelmessungen) an den Messpunkten (MP1 bis MP4) einer Beurteilungsfläche; n_A die Anzahl der Geruchsstunden je Beurteilungsfläche; A der Laufindex der Beurteilungsflächen.

Die Geruchsstundenhäufigkeit wird aus der Anzahl der Geruchsstunden je Beurteilungsfläche und dem Erhebungsumfang nach der folgenden Gleichung berechnet. Die Geruchsstundenhäufigkeit ist entsprechend für jede aufgezeichnete Geruchsart sowie die erforderlichen Summen zusammengefasster Charakter zu berechnen. Diese Unterscheidung wird zur Beurteilung der Geruchsstundenhäufigkeit verschiedener Anlagen und Quellen verwendet.

$$F_{od,rel,A,i} = \frac{n_{A,i}}{N}$$

Dabei ist $F_{od,rel,A,i}$ die flächenbezogene Kenngröße der Geruchsstoffimmission als relative Häufigkeit der Stunden mit Geruch, differenziert nach Geruchsart i und Beurteilungsfläche A; $n_{A,i}$ die Anzahl der Geruchsstunden je Beurteilungsfläche, differenziert nach Geruchsart i; i der Laufindex der aufgezeichneten Geruchsart; N der Erhebungsumfang ($N=52$).

Besonderheit bei der Auswertung einzelner Geruchscharaktere im Vergleich zu zusammengefassten Qualitäten

Zur Berechnung der Geruchsstundenhäufigkeit ist die Anzahl der Geruchsstunden (positive Einzelmessungen) nach dem oben angegebenen Kriterium zu bestimmen. Werden bei einer Einzelmessung für mehr als eine Geruchsart mindestens sechs positive Riechproben festgestellt, so führt eine Einzelmessung zu mehr als einer Geruchsstunde, entsprechend der nachfolgenden Erklärung.

Die Berechnung einer Geruchsstunde aus einer Einzelmessung hängt vom Zweck der Erhebung ab.

- Soll die Geruchsstundenhäufigkeit **aller Anlagengerüche** bestimmt werden, wird die Anzahl der positiven Riechproben innerhalb einer Einzelmessung zusammengezählt. Zur Berechnung der Anzahl der Geruchsstunden, die durch alle Anlagen verursacht werden, muss die Anzahl aller 10-Sekunden-Intervalle mit anlagenbezogenen Geruchsarten summiert werden und der prozentuale Geruchszeitanteil muss gemäß oben genannter Formel berechnet werden.
- Soll die Geruchsstundenhäufigkeit einer **einzelnen Geruchsart** oder Anlage bestimmt werden, wird nur die Anzahl der positiven Riechproben innerhalb einer Einzelmessung zusammengezählt, die mit dieser Geruchsart oder Anlage verbunden sind.

Die Zählweise der Geruchsstunden und die möglichen Unterschiede werden hier an Hand der vorliegenden Messung kurz erläutert.

So würde zum Beispiel bei Nichterfüllung einer Geruchsstunde z.B. für die Geruchsqualität „A“ (z.B. 3 Wahrnehmungen) und der Geruchsqualität „B“ (ebenfalls 3 Wahrnehmungen) für jede einzelne Qualität keine Wertung erfolgen. In der Summe der Qualitäten A+B würde aber für die Einzelmessung die Geruchsstunde mit ≥ 6 Wahrnehmungen erfüllt. Somit würde für die Geruchsqualität „A+B“ eine Wertung erfolgen.

Für den Fall, dass beide Geruchsqualitäten „A“ und „B“ jeweils die Geruchsstunde erfüllen (z.B. „A“ mit 7 Wahrnehmungen und „B“ mit 10 Wahrnehmungen im Messintervall von 10 Minuten) würde für jede einzelne Qualität eine Wertung und jedoch für die Summenbildung A+B ebenfalls nur eine Wertung erfolgen, da pro Messintervall nur eine Geruchsstunde erfüllt sein kann.

Vorbelastung (IV)



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

Eine Übersicht über die Belastung durch die Geruchsqualitäten der Vorbelastung ist in Anhang F2 sowie in Tabelle 4.1 und 4.2 dargestellt. Dazu ist in Tabelle 4.1 und 4.2 auch die Summe der Geruchsarten für die vorgenannten Qualitäten zusammengefasst als Vorbelastung angegeben

Tabelle 4.1 Geruchsstunden (IV) (Anzahl) auf den Beurteilungsflächen

Beurteilungsfläche	Geruchsstunden nach Beurteilungsflächen (n _{MP})						
	Geflügelhaltung	Rinderhaltung	Pferdehaltung	Schweinehaltung	Tierhaltung (nicht differenzierbar)	Sonstige Industrielle Anlagen	IV Vorbelastung
SII	1	0	0	0	3	2	6
SIII	1	0	0	0	3	0	4

Tabelle 4.2: Relative Häufigkeiten (IV) in Prozent der Jahresstunden auf den Beurteilungsflächen

Geruchsstundenhäufigkeit auf den Beurteilungsflächen	
Geruchscharakter	Geruchsstundenhäufigkeit (%)
SII	
Geflügelhaltung	2
Rinderhaltung	0
Pferdehaltung	0
Schweinehaltung	0
Tierhaltung nicht differenzierbar	6
Sonstige Industrielle Anlagen	4
IV Vorbelastung	12
SIII	
Geflügelhaltung	2
Rinderhaltung	0
Pferdehaltung	0
Schweinehaltung	0
Tierhaltung nicht differenzierbar	6
Sonstige Industrielle Anlagen	0
IV Vorbelastung	8

Zusammenfassung der Geruchsqualitäten (IV):

Die Vorbelastung auf den Beurteilungsflächen wurde wie in Abbildung 4.1 dargestellt im berücksichtigten Begehungszeitraum mit 12 % (SII) und 8 % (SIII) ermittelt. Den größten Anteil an der ermittelten Geruchsstundenhäufigkeiten trägt auf beiden Flächen der Charakter Tierhaltung (nicht differenzierbar) mit 6 % der Jahresstunden bei. Danach folgt auf Fläche SII der Charakter Sonstige Industrielle Anlagen mit 4 % und Geflügelhaltung mit 2 %. Auf Fläche SIII wurde zusätzlich zur Tierhaltung nur der Charakter Geflügelhaltung mit 2% der Jahresstunden wahrgenommen.



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

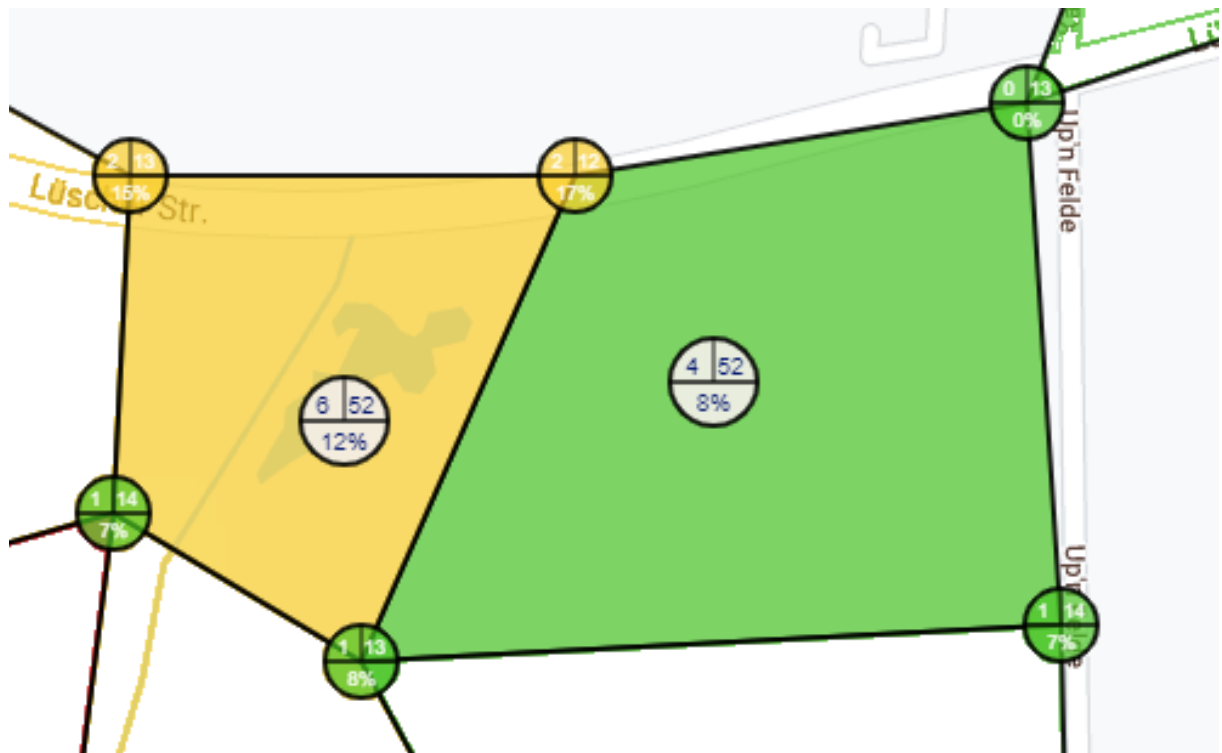


Abbildung 4.1: Darstellung der Geruchstunden und Geruchstundenhäufigkeiten in % der Jahresstunden auf den BP 18d Flächen (Kartenbasis: Orteliu Software 2021).

Die angegebenen relativen Häufigkeiten sind auf ganze Prozent gerundet und beziehen sich auf den Beurteilungszeitraum vom 03. Juli 2021 bis 02. Januar 2022. Die angegebenen Geruchstundenhäufigkeiten der Vorbelastung sind ohne Tierspezifische Faktoren ausgewertet. Da die Geflügelbetriebe, die zu Geruchsstunden geführt haben, als Legehennenbetriebe mit dem Faktor 1 gewertet werden ebenso wie Tierhaltung (nicht differenzierbar), verändert sich die Geruchstundenhäufigkeit auch unter Anwendung der Tierspezifischen Faktoren nicht.

4.1.1 Abschätzung der Messunsicherheit

Die Regelungen zur Bewertung von Geruchsimmissionen basieren auf Anhang 7 der TA Luft [4]. Die Bewertung der Geruchsimmissionen folgt damit auf dem Geruchsstundenkonzept, wobei hier die Geruchsstunden nach DIN EN 16841 Teil 1 [1] als Rasterbegehung ermittelt werden.

Die Anforderungen an die Messdatenerhebung richten sich nach den Festlegungen von DIN EN 16841 Teil 1 [1]. An jedem Begehungspunkt werden über eine Messzeit von 10 min im 10 s-Takt 60 Stichproben erfasst. Die Geruchsbewertung erfolgt als „riecht“ / „riecht nicht“ Entscheidung.

Zur Reduzierung möglicher Messfehler erfolgt eine Plausibilitätsprüfung an Hand der meteorologischen Messwerte, die zeitgleich zu den Immissionsmessungen durchgeführt wurden. Werden die meteorologischen Bedingungen für die ortsspezifische Meteorologie entsprechend des in Anhang F4 geschilderten Verfahrens als repräsentativ beurteilt, kann die aus der Meteorologie abgeleitete Unsicherheit als vernachlässigbar angesehen werden. Dies ist in diesem Projekt der Fall.

Die Berechnung der Messunsicherheit erfolgt entsprechend der DIN EN 16841-1 [1] auf Basis der Variation der Zählschwelle. Per Definition ist das Geruchsstundenkriterium erfüllt, wenn von den gesamt 60 Abfragen (10-Sekundentakt) einer Begehung 6 oder mehr, entsprechend 10% der Abfragen oder mehr mit anlagenbezogenem Geruch vorliegen, wie in Kapitel 4.2.1 dargestellt. Die gleiche Berechnung erfolgt mithilfe von unterschiedlichen Geruchsstundenkriterien zur Ermittlung der oberen sowie unteren Grenze für die Anzahl der Geruchsstunden. Für die Ermittlung der oberen Grenze werden alle Einzelmessungen mit mehr als zwei positiven Riechproben (Zählschwelle 3



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

entsprechend 5% der Abfragen) herangezogen, für die Ermittlung der unteren Grenze alle Einzelmessungen mit mehr als acht positive Riechproben (Zählschwelle 9 entsprechend 15% der Abfragen).

Aus der Variation der Zählschwelle ergibt sich auf der Beurteilungsfläche SII für die Gerüche aus der Tierhaltung -4 Prozent bis 5 Prozent und auf Fläche SIII -4 Prozent bis 7 Prozent. Für die Sonstigen Industriellen Gerüche ergibt sich auf der Beurteilungsfläche SII eine Messunsicherheit von 0 Prozent. Insgesamt ergibt sich für die Vorbelastung eine Messunsicherheit von maximal -3 Prozent bis + 6 Prozent der Jahresstunden und auf Fläche SIII -4 Prozent bis 7 Prozent. In Anhang F4 sind für alle Qualitäten und Anlagen die Unsicherheiten aufgrund der Variation der Zählschwelle angegeben.

4.2 Plausibilitätsprüfung

Die ermittelten Daten der positiven Geruchswahrnehmung wurden anhand der tatsächlich vorliegenden Windrichtung zum Zeitpunkt der Einzelmessung, ermittelt mit Hilfe der Wetterstation, auf ihre Plausibilität geprüft.

Die Plausibilitätsprüfung ist ein mehrstufiges Verfahren. Im Wesentlichen wird auf die meteorologischen Bedingungen, sprich die vorherrschende Windrichtung, geprüft. In weiteren Schritten erfolgt auch eine Validierung mit Anlagenbedingungen insbesondere außergewöhnlicher Betriebsbedingungen.

Im **ersten Schritt** wurde zeitnah zu den Einzeluntersuchungen entsprechend der DIN EN 16841 Teil 1 [1] geprüft, ob der Begehungspunkt in einem Sektor von $\pm 60^\circ$ um die mittlere Transportrichtung liegt. Hierzu wurde die gemessene Windrichtung an der meteorologischen Station über den Zeitraum der Einzelbegehung herangezogen. Liegt der Begehungspunkt im Sektor, so wird von einer plausiblen Geruchswahrnehmung ausgegangen. Bei Schwachwind (Geschwindigkeiten kleiner als 1 m/s) können nach DIN EN 16841 Teil 1 [1] auch Geruchswahrnehmungen außerhalb des Sektors plausibel sein.

Die Prüferangaben zu Windrichtung und -geschwindigkeit (lokal am Begehungspunkt empfundene Windrichtung/-geschwindigkeit) wurden informativ aufgenommen, die Auswertung sowie Plausibilitätsprüfung erfolgte nur über die Daten der meteorologischen Station.

Im **zweiten Schritt** wurde die Geruchswahrnehmung anhand der angegebenen Bemerkungen geprüft. Der Prüfer wurde vom OFIM System am Ende einer Begehung (an jedem Begehungspunkt) zu Eingabe einer verbalen Beschreibung des Geruchs bzw. einer Bemerkung zu jedem wahrgenommenen Geruchscharakter befragt. Fanden sich in diesem Bemerkungsfeld Informationen, die auf eine unsichere Antwort schließen lassen, so wurde der Prüfer kontaktiert und ggf. nach Rücksprache die Zuweisung des Geruches angepasst.

Nachfolgend (**dritter Schritt**) wurden die Geruchswahrnehmungen von anlagenspezifischen Gerüchen auf ihre Plausibilität bezogen auf den Betrieb der Anlage überprüft.

Nicht plausible Ergebnisse wurden den sonstigen Gerüchen (S) zugeordnet. Die Dokumentation erfolgt im Rahmen der Plausibilitätsprüfung im Anhang F1 als Änderungshistorie beigelegt. Dabei steht die Farbkodierung gelb für eine Änderung des Geruchs auf Grund der Plausibilitätsprüfung. Eine weiß belassene Kodierung steht für eine Änderung auf Grund organisatorischer Gründe, u.a. Tippfehler, Probleme im Online-System oder Probleme mit der Handy-App.

4.2.1 Plausibilitätsprüfung der Messwerte der Immissionsmessung Geruch

Zur Plausibilitätsprüfung der Messwerte der Immissionsmessung Geruch werden die zeitgleich ermittelten Wetterdaten der räumlich repräsentativen Wetterstation im Beurteilungsgebiet verwendet.

Der Standort der im Beurteilungsgebiet installierten und betriebenen Wetterstation ist in Abbildung 4.3 dargestellt. Die Daten werden während des Messzeitraumes regelmäßig ausgelesen und damit eine zeitnahe Überprüfung der Ergebnisse der Prüfer auf Plausibilität durchgeführt.



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck



Abbildung 4.3: Standort der Wetterstation ♦ auf Kartenhintergrund bis zum 08.10.2021 (gelb) und ab dem 08.10.2021 (grün) (Kartenbasis: Google Maps 2021).

Hierbei sind Geruchsstunden dann plausibel, wenn der Messpunkt, an dem sie ermittelt wurden, bei Windgeschwindigkeiten über 1 m/s innerhalb eines Sektors von 120° ($\pm 60^\circ$ von der Quelle aus) liegt (oberer Teil der Abbildung). Die Geruchsstunde ist dann als unplausibel zu bewerten, wenn sie bei Windgeschwindigkeiten über 1 m/s außerhalb des Sektors von 120° ($\pm 60^\circ$ von der Quelle aus) liegt (unterer Teil der Abbildung). In diesem Fall erfolgt eine Rücksprache mit dem Prüfer und es wird geprüft, welche andere Quelle für den Geruch ursächlich sein kann. Kann kein anderer definierter Geruchscharakter zugeordnet werden, wird der Geruch dem Charakter „Sonstige Gerüche“ zugeordnet. Bei Windstille oder geringen Windgeschwindigkeiten unter 1 m/s ist davon auszugehen, dass die Geruchsstunde auch dann plausibel ist, wenn der Messpunkt außerhalb des Sektors liegt.

Die Olfasense GmbH prüft auch die Geruchsstunden, die sich bei Anwendung anderer Zählschwellen (Messunsicherheitsbetrachtung) ergeben.

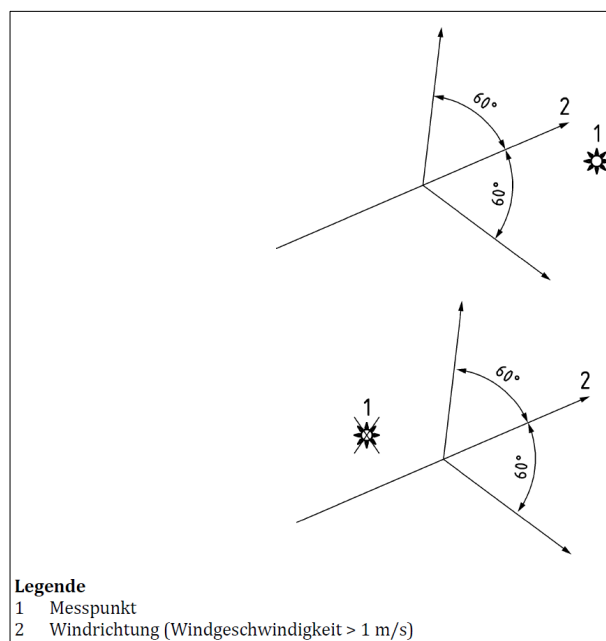


Abbildung 4.4: Plausibilitätsprüfung an Hand der Lage des Messpunktes nach DIN EN 16841-1 [1]



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

Die Prüferangaben zu Windrichtung und -geschwindigkeit sind entsprechend der üblichen, standortabhängigen Unterschiede im Vergleich zu den mit der Wetterstation ermittelten Daten plausibel. Die Angaben der Prüfer wurden nur informativ aufgenommen, die Auswertung sowie Plausibilitätsprüfung erfolgte nur über die Daten der Wetterstation.

4.3 Überprüfung der Repräsentativität des Messzeitraumes

Nach Abschluss des Messzeitraumes werden die Daten der Wetterstation im Beurteilungsgebiet mit der mehrjährigen Verteilung einer benachbarten Station des Deutschen Wetterdienstes hinsichtlich ihrer räumlichen Repräsentativität verglichen. Hierzu wurde die Station Friesoythe ausgewählt. In Abbildung 4.5 ist eine Karte der Region zu finden. Die Lage des Ortes Friesoythe ist mit einem Pfeil gekennzeichnet. Der Vergleichszeitraum der Wetterdaten der Station sind die Jahre 2012 bis 2020. Der Vergleich findet sich in Anhang F3.



Abbildung 4.5: Standort der Anlage, des Beurteilungsgebiets und der Referenzstation

Für den Messzeitraum lässt sich eine vergleichbare Verteilung der vorherrschenden Windrichtungen an der Station Friesoythe und der Station der Olfasense GmbH im Beurteilungsgebiet feststellen.

Weiterhin werden im Anschluss an den Messzeitraum die meteorologischen Daten des Messzeitraumes nach DIN EN 16841 Teil 1 [1] hinsichtlich ihrer zeitlichen Repräsentativität geprüft. Hierbei werden die meteorologischen Daten der Referenzstation im Begehungszeitraum mit den meteorologischen Daten der Referenzstation der letzten 10 Jahre hinsichtlich Windrichtung und Windgeschwindigkeit geprüft. Für die Überprüfung der Repräsentativität der Windrichtung werden aus beiden Datenreihen 30 Grad Sektoren gebildet und Häufigkeiten für diese Sektoren gebildet. Die



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

Windrichtung gilt als repräsentativ, wenn die Häufigkeit der Daten des Begehungszeitraumes innerhalb der Streuung von plus minus der zweifachen Standardabweichung zu den repräsentativen, langjährigen Daten liegen.

Zur Überprüfung der Repräsentativität der Windgeschwindigkeiten werden zunächst aus beiden Datensätzen mindestens vier Windgeschwindigkeitsklassen gebildet. Daraufhin wird aus dem langjährigen Datensatz die Standardabweichung für die jeweiligen Windgeschwindigkeitsklassen gebildet. Die Daten aus dem Zeitraum der Erhebung gelten dann als repräsentativ, wenn sie innerhalb plus minus der zweifachen Standardabweichung liegen.

Die Überprüfung der zeitlichen Repräsentativität an Hand der Referenzstation findet sich in Anhang F3.

Die Überprüfung der zeitlichen Repräsentativität ergab, dass der Zeitraum der Begehung für die Windrichtungen 256° bis 285° nicht repräsentativ im Vergleich zum 10-Jahres-Mittel ist. Die Häufigkeit der Winde aus diesen Richtungen liegt mit 11,5 % um 5 % über dem 10-Jahres-Mittel, so dass davon auszugehen ist, dass die auftretenden Gerüche im Beurteilungszeitraum im Vergleich zum langjährigen Mittel eher überschätzt werden. Es ist entsprechend von einer konservativen Betrachtung auszugehen.

Insgesamt sind die Ergebnisse der Immissionsmessung durch Rasterbegehungen auf den Beurteilungsflächen des BP18d entsprechend der hier dargestellten Details trotz der geringfügigen Abweichungen plausibel.



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

4.4 Diskussion der Messergebnisse

Die Wernsing Feinkost GmbH plant auf der südlich der Lüscher Straße gelegenen Fläche die Errichtung und den Betrieb eines Biomasseheizwerkes. Weiterhin sind Maßnahmen zur geruchlichen Sanierung entsprechend der Anordnungen des Gewerbeaufsichtsamtes Oldenburg vom 05.08.2008, 15.07.2009 sowie zuletzt 26.10.2011 umzusetzen.

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es, die Geruchsbelastung im Umfeld des Bebauungsplangebietes Nr. 18d an der Lüscher Straße / Up'n Felde verursacht durch die Vorbelastung durch landwirtschaftliche Tierhaltungen zu ermitteln. Um die tatsächliche Geruchsbelastung auf dem Bebauungsplangebiet Nr. 18d zu ermitteln, erfolgt derzeit eine Immissionsmessung durch Rasterbegehung nach DIN EN 16841- 1 über einen Zeitraum von einem Jahr an 104 Terminen. Dadurch wird der Geruchszeitanteil auf den überplanten bzw. zukünftig zu überplanenden Flächen der Wernsing Feinkost GmbH ermittelt. Es soll zum einen festgestellt werden, wie hoch die Geruchsbelastung auf den einzelnen Beurteilungsflächen ist, zum anderen sollen die Anteile der Geruchsbelastung getrennt nach Geruchscharakteren ermittelt werden. Der Anteil der Vorbelastung wird getrennt nach Tierart ermittelt.

Für die Betrachtung der Vorbelastung auf des Bebauungsplangebietes Nr. 18d im Rahmen dieses Berichtes wird der Zeitraum vom 03.07.2021 bis 02.01.2022 über 52 Termine vorab ausgewertet. Es wird die Vorbelastung auf den Flächen SII und SIII, die dem BP18d entsprechen, ermittelt. Entsprechend des Anhanges 7 der TA Luft [4] kann der Messzeitraum dann ein halbes Jahr betragen, wenn er für das Gesamtjahr repräsentativ ist und entsprechende Sommer- sowie Winterzeiten berücksichtigt. Dies ist entsprechend des gewählten Zeitraumes gegeben.

Das Bebauungsplangebiet Nr. 18d befindet sich im landwirtschaftlich geprägten Außenbereich. Eine Ortsüblichkeit der Gerüche aus der Tierhaltung ist daher gegeben. Anhang 7 der TA Luft [4] unterscheidet bei der Festlegung von Immissionswerten zwischen Wohn-/Mischgebieten, Kerngebieten mit Wohnen, urbanen Gebieten, Gewerbe- und Industriegebieten, Kerngebieten ohne Wohnen und Dorfgebieten und dem Außenbereich. Die festgelegten Immissionswerte gelten hierbei für Flächen, auf denen sich Menschen nicht nur vorübergehend aufhalten; im Gewerbe- und Industriegebiet betrifft dies die Sozial- und Büroräume (Arbeitsplätze), nicht aber Lager- und Außenflächen. Die Immissionswerte sind als Anhaltswerte definiert, ab denen eine erhöhte Belastung möglich ist.

Für Wohnnutzungen im Außenbereich ist es möglich, für Tierhaltungsgerüche Immissionswerte von 20% (Regelfall) bis 25% (begründeter Einzelfall) heranzuziehen.

Entsprechend der in diesem Bericht detailliert dargelegten Ermittlungen ergibt sich für die Vorbelastung (IV) eine Geruchshäufigkeit von 12 % (unter Berücksichtigung der Messunsicherheit 8% - 17%) auf Beurteilungsfläche SII und eine Geruchshäufigkeit von 8 % (unter Berücksichtigung der Messunsicherheit 4% - 15%) auf der Fläche SIII.

Die genehmigungsrechtliche Bewertung der Untersuchungsergebnisse bleibt den zuständigen Behörden vorbehalten.



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

5 Qualitätssicherung

5.1 Prüfereignung

Die Prüfer werden zu Beginn des Messzeitraums sowie danach mindestens alle 6 Monate sowie nach Abschluss der Untersuchungen auf die Standardgeruchsstoffe n-Butanol und H₂S getestet. Dabei werden für beide Stoffe die Empfindlichkeit und die Standardabweichung ermittelt.

Alle in diesem Projekt eingesetzten Prüfer erfüllen die Anforderungen an die Empfindlichkeit nach DIN EN 13725:2003 [3], die eine Empfindlichkeit im Bereich von 64 bis 256 µg/m³ (20 bis 80 ppb) für die Prüfer vorsieht. S (Numerus der Standardabweichung) muss hierbei kleiner 2,3 sein. Das Kriterium der Standardabweichung, S kleiner 2,3, ist entsprechend der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) [2] über die aktuellsten 10 bis 20 Schwellenschätzungen auch für H₂S einzuhalten, für Schwefelwasserstoff ist jedoch kein Bezugswert des Mittelwertes vorgegeben. Die Olfasense GmbH bestimmt die Standardabweichung für beide Referenzstoffe aus den aktuellsten 12 Werten jedes Prüfers.

Alle eingesetzten Prüfer erfüllen die Anforderungen an den Numerus der Standardabweichung, S kleiner 2,3 für beide Standardgeruchsstoffe.

Daher ist gesichert, dass die eingesetzten Prüfer den Anforderungen für eine Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Teil 1 [1] und der EN 13725 [3] entsprechen und für die Untersuchungen geeignet waren.

Die Einzelwerte als Prüferhistorie finden sich für beide Referenzstoffe in Anhang A4.

Des Weiteren wurde sichergestellt, dass alle Prüfer während des gesamten Messzeitraums unabhängig gegen über dem Antragsteller und der Anlage sind. Dies ist durch die Unterzeichnung des Formblatts M-FB-17b (s. Anhang C2) vor dem Beginn der Messung dokumentiert (s. Kapitel 3.2.6)

Übersicht Labor und Auswerteverfahren	
Labor Selektion	Hergerichteter Raum vor Ort
Klimatisierung	Ja
Temperaturschwankungen < 3°C	Ja
Olfaktometer, Seriennummer	Dynamisches Olfaktometer, T0.8 Evo 9999
Letzte Kalibrierung	27.04.2021
Versuchsleiter	Janina Güntzel/17.05.2021- 21.05.2021
Darbietung der Probe / Methode	Ja-Nein-Abfrage
Dauer des einzelnen Reizes / Pause zwischen den Reizen	2,7 Sekunden / 2,7 Sekunden (Probenluft - Referenzluft)
Zahl der Darbietungen in einer Verdünnungsreihe	Mindestens 5, die genaue Anzahl ist in der Matrix jeder Probe ersichtlich
Stufung der Verdünnungsreihe	Stufensprung 2
Zahl der Nullproben in einer Verdünnungsreihe	20 %, die genaue Anzahl ist in der Matrix jeder Probe ersichtlich
Dauer der Pause zwischen zwei Verdünnungsreihen	mindestens 30 Sekunden
Zahl der Durchgänge pro Probe	Mindestens 2, die genaue Anzahl ist in der Matrix jeder Probe ersichtlich
Dauer der Pause zwischen zwei Proben	mindestens 30 Sekunden, ca. 2 Minuten



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

5.2 Prüfeinweisung vor Ort

Alle eingesetzten Prüfer wurden am 26.05.2021 und 27.05.2021 vor Ort in das Umfeld des Produktionsstandortes der Wernsing Feinkost GmbH und des Entsorgungszentrums der Wernsing Feinkost GmbH sowie in den Begehungsplan eingewiesen.

Den Prüfern sind im Zuge der Einweisung auf mögliche Risiken bei einer nächtlichen Begehung hingewiesen worden. Sie bekommen zur Unterstützung bei nächtlichen Geruchsmessungen eine Warnweste und eine Kopflampe ausgehändigt (s. Kapitel 3.2.2).

Zur weiteren Unterstützung bei der Durchführung der Rastermessung erhalten die Prüfer die Prüfermappe (s. Anhang C; s. Kapitel 3.2.7).

Die Prüfer werden mehrfach darauf hingewiesen, dass nur deutlich wahrnehmbare Geruchsimmissionen registriert werden dürfen, d.h. solche Geruchsimmissionen, die mit hinreichender Sicherheit und zweifelsfrei ihrer Herkunft nach den beschriebenen Quellen zugeordnet werden können und damit abgrenzbar sind gegenüber Gerüchen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich, der Vegetation, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen oder ähnlichem.

Die Schulung der Prüfer auf Geruch erfolgte in unterschiedlichen Schritten. Zunächst wird zum Üben des Zuordnens der Gerüche eine Schulung auf unterschiedliche Geruchstypen mittels Sniffing-Sticks sowie eine spezielle Schulung auf die anlagetypischen Gerüche mit Hilfe von Geruchsproben der unterschiedlichen Quellen der Anlage durchgeführt. Hierzu wurden vorab Gerüche an den Quellen der Wernsing Feinkost GmbH gezogen und den Prüfern mit Angabe der Quelle unverdünnt zum Riechen dargeboten. Danach sollten die Prüfer die verdünnten Proben den jeweiligen Geruchscharakteren zuordnen. Es stellte sich dabei heraus, dass die beschriebenen Charaktere eindeutig voneinander zu unterscheiden waren. Die Schulung wurde durch eine Begehung der Entsorgungszentrums der Fa. Wernsing Feinkost GmbH ergänzt, um die Gerüche in der Außenluft zu riechen. Hierbei wurde auch eine beispielhafte Begehung durchgeführt.

Die Lage der Begehungspunkte wurde an Hand der Dokumentation besprochen und auf Besonderheiten hingewiesen. Die Dokumentation der Begehungspunkte findet sich in Anhang D.

5.3 Kontrolle der Rastermessungen vor Ort

Den Prüfern wurde bei der Einweisung mitgeteilt, dass sie mit stichprobenartigen Kontrollen durch Mitarbeiter der Olfasense GmbH und der Behördenvertreter zu rechnen haben. Es wurden im Untersuchungszeitraum bezogen auf die hier dargestellten Messpunkte vier unangemeldete und zufällige Kontrollen der Prüfer durch die Olfasense GmbH durchgeführt. Die Kontrolle erfolgt jeweils an mind. 4 Messpunkten der betreffenden Touren.

Die Kontrollen erfolgten an folgenden Untersuchungstagen. Die überprüften Termine sind in der Terminliste im Anhang A2 gekennzeichnet.

Kontrolltermine: 11.07.2021, 19.08.2021, 21.08.2021, 18.12.2021

Die bei den Kontrollen festgestellten Unregelmäßigkeiten, die keinen Einfluss auf das fachliche Ergebnis hatten, wurden mit dem jeweiligen Prüfer nachgeschult (Warnweste nicht getragen o.Ä.). Andere Unregelmäßigkeiten kamen nicht vor.



Bettina Mannebeck
Sachbearbeiter und
Stellvertretende Verantwortliche



Dr. Heike Hauschildt
Sachbearbeiter und Verantwortliche



Janina Güntzel
Sachbearbeiterin



Holger Horn-Angsmann
Sachbearbeiter

Der Bericht ist digital signiert. Hinweise zur digitalen Signatur finden sich im Anhang G.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-17433-01-00

Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

6 Literaturverzeichnis

- [1] DIN EN 16841 Teil 1 (2017): Außenluft – Bestimmung von Geruchsstoffimmissionen durch Begehung; Teil 1: Rastermessung, Europäisches Komitee für Normung, März 2017
- [2] GIRL, Geruchsimmissions-Richtlinie des LAI mit Begründung und Auslegungshinweisen vom 21. September 2004
- [3] DIN EN 13725 (2003): Europäische Norm EN 13725: 2003 (D): Luftbeschaffenheit – Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration mit dynamischer Olfaktometrie, Europäisches Komitee für Normung, Juli 2003
- [4] Erste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft 2021; Dezember 2021)

7 Anhang – Anlagenübersicht

Anhang A:	Messplanung
	A1 Messplan, 3 Seiten
	A2 Verteilung der Prüfer auf die Termine, 1 Seite
	A3 Auswertung der Prüferverteilungen, 1 Seite
	A4 Einzelwerte der Prüfer für n-Butanol und H ₂ S, 19 Seiten
Anhang B:	Begehungsprotokoll, 1 Seite
Anhang C:	Allgemeine Prüfermappe C1, 18 Seiten
	C2 Anwohnerschreiben der Prüfer, 1 Seite
	C3 Formblatt M-FB17b zur Unabhängigkeitsverpflichtung, 6 Seiten
Anhang D:	Fotodokumentation der Begehungspunkte 58 Seiten
Anhang E:	Änderungshistorie der Termine mit Geruchswahrnehmung, 1 Seiten
Anhang F:	Detaillierte Darstellung der Messergebnisse
	F1 a Darstellung der Beurteilung der Gerüche, sortiert nach Messtouren und Punkten, 2 Seiten
	F1 b Detaillierte Darstellung der Messergebnisse 4 Seiten
	F2 Auswertung der Beurteilungsflächen, 7 Seiten
	F3 Auswertung meteorologischer Daten, 12 Seiten
	F4 Auswertung der Ergebnisse mit unterschiedlichen Zählschwellen, 1 Seite
Anhang G:	Digitale Signatur, 1 Seite (nur am Endbericht)

Hinweis

Es wird versichert, dass die Ermittlungen unparteiisch, gemäß dem Stand der Technik und nach bestem Wissen und Gewissen durchgeführt werden. Die angewandten Verfahren entsprechen den derzeit gültigen Normen und Richtlinien sowie den Vorgaben des entsprechenden Qualitätsmanagementsystems der Olfasense GmbH. Die Betriebsdaten und die Anlagenbeschreibung sind vom Auftraggeber bereitgestellt worden. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Berichtes ist nur mit schriftlicher Genehmigung der Olfasense GmbH, Kiel, erlaubt.



Olfasense GmbH, Messstelle nach §29b BImSchG,
Gruppe I.1 sowie IV, Bereich O

Vorlage M-FB13-12, Vorlage erstellt: J. Güntzel,
Vorlage geprüft und freigegeben: 26.01.2021 B. Mannebeck

Anhang A: Messplan P21-039-IR/2021'
Auszug P21-039-IR-BP18d/2021

P21-039-IR Wernsing

Datum: **02.06.2021**

Zeit: **15:00** Uhr

Auszug bis 02.01.2022

Messplanung für die Geruchsbegehung P21-039-IR Wernsing

Nr.	Tour	Datum	Wochentag	Starttermin	Prüfer
1	Rot	02.06.2021	Mittwoch	15 Uhr	
2	Lila	02.06.2021	Mittwoch	15 Uhr	
3	Grün	07.06.2021	Montag	7 Uhr	
4	Hellblau	07.06.2021	Montag	7 Uhr	
5	Gelb	13.06.2021	Sonntag	3 Uhr	
6	Pink	13.06.2021	Sonntag	3 Uhr	
7	Blau	15.06.2021	Dienstag	21 Uhr	
8	Grau	15.06.2021	Dienstag	21 Uhr	
9	Rot	17.06.2021	Donnerstag	5 Uhr	
10	Lila	17.06.2021	Donnerstag	5 Uhr	
11	Grün	19.06.2021	Samstag	15 Uhr	
12	Hellblau	19.06.2021	Samstag	15 Uhr	
13	Gelb	25.06.2021	Freitag	19 Uhr	
14	Pink	25.06.2021	Freitag	19 Uhr	
15	Blau	01.07.2021	Donnerstag	9 Uhr	
16	Grau	01.07.2021	Donnerstag	9 Uhr	
17	Rot	03.07.2021	Samstag	23 Uhr	
18	Lila	03.07.2021	Samstag	23 Uhr	
19	Grün	05.07.2021	Montag	7 Uhr	
20	Hellblau	05.07.2021	Montag	7 Uhr	
21	Gelb	11.07.2021	Sonntag	13 Uhr	
22	Pink	11.07.2021	Sonntag	13 Uhr	
23	Blau	14.07.2021	Mittwoch	5 Uhr	
24	Grau	14.07.2021	Mittwoch	5 Uhr	
25	Rot	16.07.2021	Freitag	11 Uhr	
26	Lila	16.07.2021	Freitag	11 Uhr	
27	Grün	20.07.2021	Dienstag	17 Uhr	
28	Hellblau	20.07.2021	Dienstag	17 Uhr	
29	Gelb	25.07.2021	Sonntag	3 Uhr	
30	Pink	25.07.2021	Sonntag	3 Uhr	
31	Blau	29.07.2021	Donnerstag	21 Uhr	
32	Grau	29.07.2021	Donnerstag	21 Uhr	
33	Rot	02.08.2021	Montag	9 Uhr	
34	Lila	02.08.2021	Montag	9 Uhr	
35	Grün	04.08.2021	Mittwoch	19 Uhr	
36	Hellblau	04.08.2021	Mittwoch	19 Uhr	
37	Gelb	10.08.2021	Dienstag	13 Uhr	
38	Pink	10.08.2021	Dienstag	13 Uhr	
39	Blau	13.08.2021	Freitag	1 Uhr	
40	Grau	13.08.2021	Freitag	1 Uhr	
41	Rot	16.08.2021	Montag	17 Uhr	
42	Lila	16.08.2021	Montag	17 Uhr	
43	Grün	19.08.2021	Donnerstag	5 Uhr	
44	Hellblau	19.08.2021	Donnerstag	5 Uhr	

Anhang A: Messplan P21-039-IR/2021'**Auszug P21-039-IR-BP18d/2021**

Nr.	Tour	Datum	Wochentag	Starttermin	Prüfer
45	Gelb	21.08.2021	Samstag	7 Uhr	
46	Pink	21.08.2021	Samstag	7 Uhr	
47	Blau	29.08.2021	Sonntag	23 Uhr	
48	Grau	29.08.2021	Sonntag	23 Uhr	
49	Rot	31.08.2021	Dienstag	15 Uhr	
50	Lila	31.08.2021	Dienstag	15 Uhr	
51	Grün	03.09.2021	Freitag	3 Uhr	
52	Hellblau	03.09.2021	Freitag	3 Uhr	
53	Gelb	08.09.2021	Mittwoch	21 Uhr	
54	Pink	08.09.2021	Mittwoch	21 Uhr	
55	Blau	12.09.2021	Sonntag	7 Uhr	
56	Grau	12.09.2021	Sonntag	7 Uhr	
57	Rot	16.09.2021	Donnerstag	1 Uhr	
58	Lila	16.09.2021	Donnerstag	1 Uhr	
59	Grün	18.09.2021	Samstag	23 Uhr	
60	Hellblau	18.09.2021	Samstag	23 Uhr	
61	Gelb	21.09.2021	Dienstag	11 Uhr	
62	Pink	21.09.2021	Dienstag	11 Uhr	
63	Blau	27.09.2021	Montag	15 Uhr	
64	Grau	27.09.2021	Montag	15 Uhr	
65	Rot	30.09.2021	Donnerstag	7 Uhr	
66	Lila	30.09.2021	Donnerstag	7 Uhr	
67	Grün	03.10.2021	Sonntag	17 Uhr	
68	Hellblau	03.10.2021	Sonntag	17 Uhr	
69	Gelb	06.10.2021	Mittwoch	5 Uhr	
70	Pink	06.10.2021	Mittwoch	5 Uhr	
71	Blau	08.10.2021	Freitag	19 Uhr	
72	Grau	08.10.2021	Freitag	19 Uhr	
73	Rot	11.10.2021	Montag	1 Uhr	
74	Lila	11.10.2021	Montag	1 Uhr	
75	Grün	16.10.2021	Samstag	21 Uhr	
76	Hellblau	16.10.2021	Samstag	21 Uhr	
77	Gelb	19.10.2021	Dienstag	15 Uhr	
78	Pink	19.10.2021	Dienstag	15 Uhr	
79	Blau	21.10.2021	Donnerstag	11 Uhr	
80	Grau	21.10.2021	Donnerstag	11 Uhr	
81	Rot	24.10.2021	Sonntag	3 Uhr	
82	Lila	24.10.2021	Sonntag	3 Uhr	
83	Grün	29.10.2021	Freitag	9 Uhr	
84	Hellblau	29.10.2021	Freitag	9 Uhr	
85	Gelb	03.11.2021	Mittwoch	23 Uhr	
86	Pink	03.11.2021	Mittwoch	23 Uhr	
87	Blau	09.11.2021	Dienstag	13 Uhr	
88	Grau	09.11.2021	Dienstag	13 Uhr	
89	Rot	13.11.2021	Samstag	21 Uhr	
90	Lila	13.11.2021	Samstag	21 Uhr	
91	Grün	15.11.2021	Montag	11 Uhr	
92	Hellblau	15.11.2021	Montag	11 Uhr	
93	Gelb	19.11.2021	Freitag	3 Uhr	
94	Pink	19.11.2021	Freitag	3 Uhr	
95	Blau	23.11.2021	Dienstag	17 Uhr	
96	Grau	23.11.2021	Dienstag	17 Uhr	
97	Rot	25.11.2021	Donnerstag	19 Uhr	
98	Lila	25.11.2021	Donnerstag	19 Uhr	
99	Grün	27.11.2021	Samstag	1 Uhr	
100	Hellblau	27.11.2021	Samstag	1 Uhr	

Anhang A: Messplan P21-039-IR/2021'
Auszug P21-039-IR-BP18d/2021

Nr.	Tour	Datum	Wochentag	Starttermin	Prüfer
101	Gelb	29.11.2021	Montag	9 Uhr	
102	Pink	29.11.2021	Montag	9 Uhr	
103	Blau	01.12.2021	Mittwoch	13 Uhr	
104	Grau	01.12.2021	Mittwoch	13 Uhr	
105	Rot	05.12.2021	Sonntag	5 Uhr	
106	Lila	05.12.2021	Sonntag	5 Uhr	
107	Grün	10.12.2021	Freitag	15 Uhr	
108	Hellblau	10.12.2021	Freitag	15 Uhr	
109	Gelb	15.12.2021	Mittwoch	19 Uhr	
110	Pink	15.12.2021	Mittwoch	19 Uhr	
111	Blau	18.12.2021	Samstag	9 Uhr	
112	Grau	18.12.2021	Samstag	9 Uhr	
113	Rot	21.12.2021	Dienstag	23 Uhr	
114	Lila	21.12.2021	Dienstag	23 Uhr	
115	Grün	23.12.2021	Donnerstag	7 Uhr	
116	Hellblau	23.12.2021	Donnerstag	7 Uhr	
117	Gelb	25.12.2021	Samstag	17 Uhr	
118	Pink	25.12.2021	Samstag	17 Uhr	
119	Blau	27.12.2021	Montag	3 Uhr	
120	Grau	27.12.2021	Montag	3 Uhr	
121	Rot	31.12.2021	Freitag	11 Uhr	
122	Lila	31.12.2021	Freitag	11 Uhr	
123	Grün	02.01.2022	Sonntag	19 Uhr	
124	Hellblau	02.01.2022	Sonntag	19 Uhr	

P21-039-IR-BP18d Wernsing

Datum: 02.06.2021

Zeit: 15:00 Uhr

Auszug Auswertung 03.07.2021 bis 02.01.2022

Messplanung für die Geruchsbegehung P21-039

Nr.	Tour	Datum	Wochentag	Starttermin	Prüfer	AT/NT/KT/VM	
17	Rot	03.07.2021	Samstag	23 Uhr	0346		AT=Ausfalltermin Anzahl= 4
19	Grün	05.07.2021	Montag	7 Uhr	0339		
21	Gelb	11.07.2021	Sonntag	13 Uhr	0342	KT	NT=Nachholtermin Anzahl= 2
23	Blau	14.07.2021	Mittwoch	5 Uhr	0339		
25	Rot	16.07.2021	Freitag	11 Uhr	0346		KT=Kontrolltermin Anzahl= 4
27	Grün	20.07.2021	Dienstag	17 Uhr	0341		
29	Gelb	25.07.2021	Sonntag	3 Uhr	0348		
31	Blau	29.07.2021	Donnerstag	21 Uhr	0346		
33	Rot	02.08.2021	Montag	9 Uhr	0342		
35	Grün	04.08.2021	Mittwoch	19 Uhr	0343		
37	Gelb	10.08.2021	Dienstag	13 Uhr	0348		
39	Blau	13.08.2021	Freitag	1 Uhr	0339		
41	Rot	16.08.2021	Montag	17 Uhr	0342		
43	Grün	19.08.2021	Donnerstag	5 Uhr	0339	KT	
45	Gelb	21.08.2021	Samstag	7 Uhr	0348	KT	
47	Blau	29.08.2021	Sonntag	23 Uhr	0346		
49	Rot	31.08.2021	Dienstag	15 Uhr	0339		
51	Grün	03.09.2021	Freitag	3 Uhr	0346		
53	Gelb	08.09.2021	Mittwoch	21 Uhr	0339		
55	Blau	12.09.2021	Sonntag	7 Uhr	0342		
57	Rot	16.09.2021	Donnerstag	1 Uhr		AT	
59	Grün	18.09.2021	Samstag	23 Uhr	0339		
61	Gelb	21.09.2021	Dienstag	11 Uhr	0113		
57*	Rot	23.09.2021	Donnerstag	1 Uhr	0344	NT	
63	Blau	27.09.2021	Montag	15 Uhr		AT	
65	Rot	30.09.2021	Donnerstag	7 Uhr	0346		
67	Grün	03.10.2021	Sonntag	17 Uhr	0348		
69	Gelb	06.10.2021	Mittwoch	5 Uhr	0222		
71	Blau	08.10.2021	Freitag	19 Uhr	0348		
73	Rot	11.10.2021	Montag	1 Uhr	0344		
63*	Blau	11.10.2021	Montag	15 Uhr	0222	NT	
75	Grün	16.10.2021	Samstag	21 Uhr	0348		
77	Gelb	19.10.2021	Dienstag	15 Uhr	0343		
79	Blau	21.10.2021	Donnerstag	11 Uhr	0222		
81	Rot	24.10.2021	Sonntag	3 Uhr	0348		
83	Grün	29.10.2021	Freitag	9 Uhr	0342		
85	Gelb	03.11.2021	Mittwoch	23 Uhr	0222		
87	Blau	09.11.2021	Dienstag	13 Uhr	0342		
89	Rot	13.11.2021	Samstag	21 Uhr	0341		
91	Grün	15.11.2021	Montag	11 Uhr	0342		
93	Gelb	19.11.2021	Freitag	3 Uhr	0113		
95	Blau	23.11.2021	Dienstag	17 Uhr	0343		
97	Rot	25.11.2021	Donnerstag	19 Uhr	0341		
99	Grün	27.11.2021	Samstag	1 Uhr	0341		
101	Gelb	29.11.2021	Montag	9 Uhr	0346		
103	Blau	01.12.2021	Mittwoch	13 Uhr	0343		
105	Rot	05.12.2021	Sonntag	5 Uhr	0341		
107	Grün	10.12.2021	Freitag	15 Uhr	0113		
109	Gelb	15.12.2021	Mittwoch	19 Uhr	0343		
111	Blau	18.12.2021	Samstag	9 Uhr	0341	KT	
113	Rot	21.12.2021	Dienstag	23 Uhr	0344		
115	Grün	23.12.2021	Donnerstag	7 Uhr	0342		
117	Gelb	25.12.2021	Samstag	17 Uhr		AT/Verschoben auf 08.01.22	
119	Blau	27.12.2021	Montag	3 Uhr	0348		
121	Rot	31.12.2021	Freitag	11 Uhr		AT/ Verschoben auf 07.01.22	
123	Grün	02.01.2022	Sonntag	19 Uhr	0343		

	Rot	Gelb	Grün	Blau	Prozent	Gesamt
0342	2	1	3	2	15%	8
0339	1	1	3	2	13%	7
0343	0	2	2	2	12%	6
0341	3	0	2	1	12%	6
0348	1	3	2	2	15%	8
0222	0	2	0	2	8%	4
0113	0	2	1	0	6%	3
0344	3	0	0	0	6%	3
0346	3	1	1	2	13%	7
Summe	13	12	14	13	100%	52

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag	Gesamt
0342	3	1	0	1	1	0	2	8
0339	1	1	2	1	1	1	0	7
0343	0	2	3	0	0	0	1	6
0341	0	1	0	1	0	3	1	6
0348	1	1	0	0	1	2	3	8
0222	1	0	2	1	0	0	0	4
0113	0	1	0	0	2	0	0	3
0344	1	1	0	1	0	0	0	3
0346	1	0	0	2	2	1	1	7
Summe	8	8	7	7	7	7	8	52

	1:00-5:00	7:00-11:00	13:00-17:00	19:00-23:00	Gesamt
0342	0	5	3	0	8
0339	3	1	1	2	7
0343	0	0	4	2	6
0341	2	2	0	2	6
0348	3	1	2	2	8
0222	1	1	1	1	4
0113	1	1	1	0	3
0344	2	0	0	1	3
0346	1	3	0	3	7
Summe	13	14	12	13	52

Anhang A4: Prüferhistorien der Prüfer n-Butanol und H₂S

A4 Einzelwerte der Prüfer für n-Butanol und H₂S, 18 Seiten

Hinweis: Prüferhistorien

Die Prüfer sollen regelmäßig auf ihr Riechempfinden bezüglich n-Butanol und H₂S getestet werden.

Die DIN EN 13725:2003 sieht vor, dass Prüfer zur Freigabe mindestens 10 gültige Werte aus Eignungsprüfungen (Empfindlichkeit und Wiederholpräzision) auf den Referenzstoff n-Butanol vorliegen haben und eine Prüferhistorie durch Hinzufügen aktuellerer Werte geführt werden muss. Die EN 16841 Teil 1: 2017 fordert darüber hinaus alle 6 Monate eine Überprüfung der Eignung. In der VDI 3884 Blatt 1:2015 wird darauf verwiesen, dass bei Ermittlungen im Rahmen der Geruchsimmissionsrichtlinie GIRL (zwischenzeitlich in die TA Luft 2021 Anhang 7 überführt) die Prüfer zusätzlich auf die Wiederholpräzision auf H₂S selektiert und halbjährlich überprüft werden müssen.

Wir setzen zur Überprüfung regelmäßige halbjährliche Termine an. Sollte ein Prüfer im Testzeitraum nicht verfügbar sein, so versuchen wir kurzfristig einen gesonderten Termin anzusetzen.

Lab Olfasense GmbH, Schauenburgerstr. 116, 24118 Kiel

Prüferhistorie (n-Butanol)

Prüfer			0341		
Geburtsdatum			9. August 1996		
Geschlecht			weiblich		
Kriterium			17 Wert(e), bis einschließlich 2021-11-07		
20.0 ≤ 10 ^{Y_{ite}} ≤ 80.0					
10 ^σ ≤ 2.3					
Datum	ITE	PPM (Gasflasche)	ppb	10 ^σ	10 ^{Y_{ite}}
2021-11-07	1002.04	50.70	50.60	1.56	42.87
2021-11-07	1002.04	50.70	50.60	1.58	42.43
2021-11-07	669.51	50.70	75.73	1.61	41.94
2021-11-07	1002.04	50.70	50.60	1.59	40.20
2021-11-07	669.51	50.70	75.73	1.61	39.50
2021-11-07	554.31	50.70	91.47	1.57	37.41
2021-05-21	1185.35	50.70	42.77	1.45	34.49
2021-05-21	2467.62	50.70	20.55	1.47	33.76
2021-05-21	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-21	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-19	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-19	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-19	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-19	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-17	2467.62	50.70	20.55		
2021-05-17	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-17	2916.34	50.70	17.38		

Lab Olfasense GmbH, Schauenburgerstr. 116, 24118 Kiel

Prüferhistorie (H2S)

Prüfer	0341				
Geburtsdatum	9. August 1996				
Geschlecht	weiblich				
Kriterium	12 Wert(e), bis einschließlich 2021-11-07				
10 ^σ ≤ 2.3					
Datum	ITE	PPM (Gasflasche)	ppb	10 ^σ	10 ^{Y_{ite}}
2021-11-07	5013.35	2.10	0.42	1.52	0.23
2021-11-07	5013.35	2.10	0.42	1.45	0.22
2021-11-07	10340.11	2.10	0.20	1.45	0.22
2021-11-07	10340.11	2.10	0.20	1.54	0.20
2021-11-07	5013.35	2.10	0.42	1.82	0.18
2021-11-07	10340.11	2.10	0.20	1.90	0.15
2021-05-21	10340.11	2.10	0.20	2.03	0.13
2021-05-21	10340.11	2.10	0.20	2.08	0.13
2021-05-21	10340.11	2.10	0.20	2.13	0.12
2021-05-21	10340.11	2.10	0.20		
2021-05-21	21135.12	2.10	0.10		
2021-05-19	10340.11	2.10	0.20		

Lab Olfasense GmbH, Schauenburgerstr. 116, 24118 Kiel

Prüferhistorie (n-Butanol)

Prüfer			0113		
Geburtsdatum			24. Mai 1996		
Geschlecht			männlich		
Kriterium			20 Wert(e), bis einschließlich 2021-11-07		
20.0 ≤ 10 ^{Y_{ite}} ≤ 80.0					
10 ^σ ≤ 2.3					
Datum	ITE	PPM (Gasflasche)	ppb	10 ^σ	10 ^{Y_{ite}}
2021-11-07	554.31	50.70	91.47	1.56	51.44
2021-11-07	554.31	50.70	91.47	1.60	47.74
2021-11-07	554.31	50.70	91.47	1.56	45.98
2021-11-07	1185.35	50.70	42.77	1.56	45.98
2021-11-07	554.31	50.70	91.47	1.60	47.76
2021-11-07	1185.35	50.70	42.77	1.56	46.02
2021-07-19	1185.35	50.70	42.77	1.56	46.05
2021-07-19	1185.35	50.70	42.77	1.56	46.09
2021-07-19	2467.62	50.70	20.55	1.56	46.12
2021-07-19	554.31	50.70	91.47	1.49	47.88
2021-07-19	1185.35	50.70	42.77	1.45	46.14
2021-07-19	2467.62	50.70	20.55	1.45	46.16
2021-05-12	785.84	50.10	63.75	1.44	46.21
2021-05-12	785.84	50.10	63.75	1.43	45.32
2021-05-12	785.84	50.10	63.75	1.47	46.15
2021-05-11	1122.15	50.10	44.65	1.46	45.26
2021-05-11	1122.15	50.10	44.65	1.46	45.19
2021-05-11	1122.15	50.10	44.65	1.46	45.11
2021-04-09	1152.99	50.10	43.45	1.46	45.04
2021-04-09	1152.99	50.10	43.45	1.46	45.03

Lab Olfasense GmbH, Schauenburgerstr. 116, 24118 Kiel

Prüferhistorie (H2S)

Prüfer	0113
Geburtsdatum	24. Mai 1996
Geschlecht	männlich
Kriterium	12 Wert(e), bis einschließlich 2021-11-07
$10^{\sigma} \leq 2.3$	

Datum	ITE	PPM (Gasflasche)	ppb	10^{σ}	$10^{Y_{ite}}$
2021-11-07	10340.11	2.10	0.20	1.45	0.15
2021-11-07	21135.12	2.10	0.10	1.45	0.14
2021-11-07	10340.11	2.10	0.20	1.45	0.14
2021-11-07	10340.11	2.10	0.20	1.45	0.13
2021-11-07	21135.12	2.10	0.10	1.69	0.14
2021-11-07	21135.12	2.10	0.10	1.87	0.17
2021-07-19	10340.11	2.10	0.20	1.98	0.19
2021-07-19	10340.11	2.10	0.20	1.99	0.19
2021-07-19	21135.12	2.10	0.10	1.99	0.20
2021-07-19	10340.11	2.10	0.20	2.02	0.23
2021-07-19	10340.11	2.10	0.20	2.21	0.25
2021-07-19	21135.12	2.10	0.10	2.23	0.27

Lab Olfasense GmbH, Schauenburgerstr. 116, 24118 Kiel

Prüferhistorie (n-Butanol)

Prüfer			0344		
Geburtsdatum			19. November 2001		
Geschlecht			weiblich		
Kriterium			17 Wert(e), bis einschließlich 2021-11-07		
20.0 ≤ 10 ^{Y_{ite}} ≤ 80.0					
10 ^σ ≤ 2.3					
Datum	ITE	PPM (Gasflasche)	ppb	10 ^σ	10 ^{Y_{ite}}
2021-11-07	1457.38	50.70	34.79	1.64	66.13
2021-11-07	669.51	50.70	75.73	1.62	68.84
2021-11-07	455.36	50.70	111.34	1.65	68.40
2021-11-07	337.42	50.70	150.26	1.64	66.06
2021-11-07	337.42	50.70	150.26	1.58	62.02
2021-11-07	1185.35	50.70	42.77	1.47	57.61
2021-05-25	554.31	50.70	91.47	1.48	59.19
2021-05-25	554.31	50.70	91.47	1.47	56.67
2021-05-25	554.31	50.70	91.47		
2021-05-21	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-21	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-21	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-21	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-18	669.51	50.70	75.73		
2021-05-18	1457.38	50.70	34.79		
2021-05-18	1002.04	50.70	50.60		
2021-05-18	554.31	50.70	91.47		

Lab Olfasense GmbH, Schauenburgerstr. 116, 24118 Kiel

Prüferhistorie (H2S)

Prüfer	0344
Geburtsdatum	19. November 2001
Geschlecht	weiblich
Kriterium	12 Wert(e), bis einschließlich 2021-11-07
$10^{\sigma} \leq 2.3$	

Datum	ITE	PPM (Gasflasche)	ppb	10^{σ}	$10^{Y_{ite}}$
2021-11-07	5013.35	2.10	0.42	1.54	0.42
2021-11-07	5013.35	2.10	0.42	1.61	0.44
2021-11-07	2467.62	2.10	0.85	1.86	0.50
2021-11-07	5013.35	2.10	0.42	2.03	0.53
2021-11-07	5013.35	2.10	0.42	2.19	0.60
2021-11-07	10340.11	2.10	0.20	2.26	0.62
2021-05-25	5013.35	2.10	0.42	2.15	0.69
2021-05-25	10340.11	2.10	0.20		
2021-05-25	5013.35	2.10	0.42		
2021-05-21	5013.35	2.10	0.42		
2021-05-21	2467.62	2.10	0.85		
2021-05-21	5013.35	2.10	0.42		

Lab Olfasense GmbH, Schauenburgerstr. 116, 24118 Kiel

Prüferhistorie (n-Butanol)

Prüfer			0339		
Geburtsdatum			3. September 1961		
Geschlecht			weiblich		
Kriterium			17 Wert(e), bis einschließlich 2021-11-07		
20.0 ≤ 10 ^{Y_{ite}} ≤ 80.0					
10 ^σ ≤ 2.3					
Datum	ITE	PPM (Gasflasche)	ppb	10 ^σ	10 ^{Y_{ite}}
2021-11-07	1457.38	50.70	34.79	1.76	53.40
2021-11-07	1457.38	50.70	34.79	1.77	54.85
2021-11-07	1002.04	50.70	50.60	1.79	56.54
2021-11-07	1457.38	50.70	34.79	1.82	56.99
2021-11-07	2037.50	50.70	24.88	1.84	59.20
2021-11-07	554.31	50.70	91.47	1.78	63.63
2021-05-25	554.31	50.70	91.47	1.80	61.57
2021-05-25	554.31	50.70	91.47	1.83	59.18
2021-05-25	554.31	50.70	91.47		
2021-05-25	554.31	50.70	91.47		
2021-05-19	554.31	50.70	91.47		
2021-05-19	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-19	554.31	50.70	91.47		
2021-05-19	554.31	50.70	91.47		
2021-05-17	2916.34	50.70	17.38		
2021-05-17	1457.38	50.70	34.79		
2021-05-17	1457.38	50.70	34.79		

Lab Olfasense GmbH, Schauenburgerstr. 116, 24118 Kiel

Prüferhistorie (H2S)

Prüfer	0339				
Geburtsdatum	3. September 1961				
Geschlecht	weiblich				
Kriterium	12 Wert(e), bis einschließlich 2021-11-07				
10 ^σ ≤ 2.3					
Datum	ITE	PPM (Gasflasche)	ppb	10 ^σ	10 ^{Y_{ite}}
2021-11-07	5013.35	2.10	0.42	1.62	0.27
2021-11-07	5013.35	2.10	0.42	1.62	0.27
2021-11-07	5013.35	2.10	0.42	1.60	0.26
2021-11-07	10340.11	2.10	0.20	1.91	0.22
2021-11-07	10340.11	2.10	0.20	1.91	0.22
2021-11-07	21135.12	2.10	0.10	2.17	0.19
2021-05-25	10340.11	2.10	0.20	2.17	0.19
2021-05-25	10340.11	2.10	0.20	2.25	0.19
2021-05-25	10340.11	2.10	0.20	(2.35)	0.19
2021-05-25	5013.35	2.10	0.42		
2021-05-19	5013.35	2.10	0.42		
2021-05-19	5013.35	2.10	0.42		

Lab Olfasense GmbH, Schauenburgerstr. 116, 24118 Kiel

Prüferhistorie (n-Butanol)

Prüfer			0222		
Geburtsdatum			2. Oktober 1996		
Geschlecht			weiblich		
Kriterium			20 Wert(e), bis einschließlich 2021-12-14		
20.0 ≤ 10 ^{Y_{ite}} ≤ 80.0					
10 ^σ ≤ 2.3					
Datum	ITE	PPM (Gasflasche)	ppb	10 ^σ	10 ^{Y_{ite}}
2021-12-14	823.16	51.10	62.08	1.65	54.40
2021-12-14	823.16	51.10	62.08	1.70	56.33
2021-12-14	1722.40	51.10	29.67	1.70	56.31
2021-11-07	1185.35	50.70	42.77	1.67	58.40
2021-11-07	1185.35	50.70	42.77	1.70	57.32
2021-11-07	1185.35	50.70	42.77	1.69	58.48
2021-11-07	1185.35	50.70	42.77	1.68	59.65
2021-11-07	1185.35	50.70	42.77	1.67	60.86
2021-11-07	1185.35	50.70	42.77	1.66	62.08
2021-06-22	265.14	50.10	188.96	1.65	63.33
2021-06-22	541.98	50.10	92.44	1.54	59.99
2021-06-22	541.98	50.10	92.44	1.52	58.88
2021-06-11	823.16	50.70	61.59	1.50	57.80
2021-06-11	407.55	50.70	124.40	1.50	57.90
2021-06-11	823.16	50.70	61.59	1.44	54.93
2021-06-10	1722.40	50.70	29.44	1.45	53.98
2021-06-10	1722.40	50.70	29.44	1.50	53.02
2021-06-10	1722.40	50.70	29.44	1.47	54.06
2021-06-09	823.16	50.70	61.59	1.43	56.13
2021-06-09	823.16	50.70	61.59	1.44	55.15

Lab Olfasense GmbH, Schauenburgerstr. 116, 24118 Kiel

Prüferhistorie (H2S)

Prüfer	0222				
Geburtsdatum	2. Oktober 1996				
Geschlecht	weiblich				
Kriterium	12 Wert(e), bis einschließlich 2021-11-07				
10 ^σ ≤ 2.3					
Datum	ITE	PPM (Gasflasche)	ppb	10 ^σ	10 ^{Y_{ite}}
2021-11-07	5013.35	2.10	0.42	1.59	0.26
2021-11-07	5013.35	2.10	0.42	1.56	0.25
2021-11-07	10340.11	2.10	0.20	1.51	0.24
2021-11-07	5013.35	2.10	0.42	1.51	0.25
2021-11-07	10340.11	2.10	0.20	1.45	0.23
2021-11-07	10340.11	2.10	0.20	1.45	0.24
2021-06-22	10038.21	2.10	0.21	1.53	0.26
2021-06-22	10038.21	2.10	0.21	1.61	0.25
2021-06-22	10038.21	2.10	0.21	1.62	0.26
2021-06-22	4910.85	2.10	0.43	1.63	0.27
2021-06-22	20768.18	2.10	0.10	1.60	0.26
2021-06-22	4910.85	2.10	0.43	1.49	0.30

Lab Olfasense GmbH, Schauenburgerstr. 116, 24118 Kiel

Prüferhistorie (n-Butanol)

Prüfer			0346		
Geburtsdatum			19. Oktober 1992		
Geschlecht			weiblich		
Kriterium			16 Wert(e), bis einschließlich 2021-11-07		
20.0 ≤ 10 ^{Y_{ite}} ≤ 80.0					
10 ^σ ≤ 2.3					
Datum	ITE	PPM (Gasflasche)	ppb	10 ^σ	10 ^{Y_{ite}}
2021-11-07	455.36	50.70	111.34	1.56	76.79
2021-11-07	1457.38	50.70	34.79	1.57	74.92
2021-11-07	669.51	50.70	75.73	1.51	79.14
2021-11-07	337.42	50.70	150.26	1.54	79.40
2021-11-07	669.51	50.70	75.73	1.50	75.29
2021-11-07	669.51	50.70	75.73	1.53	75.25
2021-05-25	669.51	50.70	75.73	1.56	75.21
2021-05-25	455.36	50.70	111.34		
2021-05-25	455.36	50.70	111.34		
2021-05-21	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-21	554.31	50.70	91.47		
2021-05-21	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-21	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-19	669.51	50.70	75.73		
2021-05-19	337.42	50.70	150.26		
2021-05-19	669.51	50.70	75.73		

Lab Olfasense GmbH, Schauenburgerstr. 116, 24118 Kiel

Prüferhistorie (H2S)

Prüfer	0346
Geburtsdatum	19. Oktober 1992
Geschlecht	weiblich
Kriterium	12 Wert(e), bis einschließlich 2021-11-07
$10^{\sigma} \leq 2.3$	

Datum	ITE	PPM (Gasflasche)	ppb	10^{σ}	$10^{Y_{ite}}$
2021-11-07	5013.35	2.10	0.42	1.91	0.39
2021-11-07	5013.35	2.10	0.42	1.91	0.39
2021-11-07	2467.62	2.10	0.85	1.96	0.37
2021-11-07	5013.35	2.10	0.42	2.18	0.39
2021-11-07	21135.12	2.10	0.10	(2.44)	0.44
2021-11-07	10340.11	2.10	0.20	2.17	0.53
2021-05-25	2467.62	2.10	0.85	2.18	0.64
2021-05-25	2467.62	2.10	0.85	2.26	0.62
2021-05-25	5013.35	2.10	0.42	(2.34)	0.60
2021-05-25	5013.35	2.10	0.42		
2021-05-21	10340.11	2.10	0.20		
2021-05-21	5013.35	2.10	0.42		

Lab Olfasense GmbH, Schauenburgerstr. 116, 24118 Kiel

Prüferhistorie (n-Butanol)

Prüfer			0342		
Geburtsdatum			12. April 1993		
Geschlecht			weiblich		
Kriterium			12 Wert(e), bis einschließlich 2021-05-21		
20.0 ≤ 10 ^{Y_{ite}} ≤ 80.0					
10 ^σ ≤ 2.3					
Datum	ITE	PPM (Gasflasche)	ppb	10 ^σ	10 ^{Y_{ite}}
2021-05-21	1185.35	50.70	42.77	1.43	54.24
2021-05-21	1185.35	50.70	42.77	1.44	55.43
2021-05-21	554.31	50.70	91.47	1.45	56.89
2021-05-21	554.31	50.70	91.47		
2021-05-19	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-19	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-19	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-19	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-17	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-17	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-17	554.31	50.70	91.47		
2021-05-17	669.51	50.70	75.73		

Lab Olfasense GmbH, Schauenburgerstr. 116, 24118 Kiel

Prüferhistorie (H2S)

Prüfer	0342
Geburtsdatum	12. April 1993
Geschlecht	weiblich
Kriterium	11 Wert(e), bis einschließlich 2021-05-21
$10^{\sigma} \leq 2.3$	

Datum	ITE	PPM (Gasflasche)	ppb	10^{σ}	$10^{Y_{ite}}$
2021-05-21	21135.12	2.10	0.10	1.92	0.25
2021-05-21	21135.12	2.10	0.10	1.84	0.27
2021-05-21	5013.35	2.10	0.42		
2021-05-19	5013.35	2.10	0.42		
2021-05-19	10340.11	2.10	0.20		
2021-05-19	10340.11	2.10	0.20		
2021-05-19	5013.35	2.10	0.42		
2021-05-17	5013.35	2.10	0.42		
2021-05-17	5013.35	2.10	0.42		
2021-05-17	5013.35	2.10	0.42		
2021-05-17	21135.12	2.10	0.10		

Lab Olfasense GmbH, Schauenburgerstr. 116, 24118 Kiel

Prüferhistorie (n-Butanol)

Prüfer			0343		
Geburtsdatum			6. Januar 1988		
Geschlecht			weiblich		
Kriterium			17 Wert(e), bis einschließlich 2021-11-07		
20.0 ≤ 10 ^{Y_{ite}} ≤ 80.0					
10 ^σ ≤ 2.3					
Datum	ITE	PPM (Gasflasche)	ppb	10 ^σ	10 ^{Y_{ite}}
2021-11-07	1002.04	50.70	50.60	1.37	63.65
2021-11-07	669.51	50.70	75.73	1.38	64.57
2021-11-07	1002.04	50.70	50.60	1.39	63.89
2021-11-07	669.51	50.70	75.73	1.40	64.96
2021-11-07	669.51	50.70	75.73	1.42	64.20
2021-11-07	669.51	50.70	75.73	1.43	63.32
2021-05-25	1185.35	50.70	42.77	1.45	62.30
2021-05-25	554.31	50.70	91.47	1.45	64.68
2021-05-25	554.31	50.70	91.47		
2021-05-25	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-21	1002.04	50.70	50.60		
2021-05-21	1002.04	50.70	50.60		
2021-05-18	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-18	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-18	554.31	50.70	91.47		
2021-05-18	554.31	50.70	91.47		
2021-05-18	554.31	50.70	91.47		

Lab Olfasense GmbH, Schauenburgerstr. 116, 24118 Kiel

Prüferhistorie (H2S)

Prüfer	0343				
Geburtsdatum	6. Januar 1988				
Geschlecht	weiblich				
Kriterium	12 Wert(e), bis einschließlich 2021-11-07				
10 ^σ ≤ 2.3					
Datum	ITE	PPM (Gasflasche)	ppb	10 ^σ	10 ^{Y_{ite}}
2021-11-07	5013.35	2.10	0.42	1.78	0.29
2021-11-07	5013.35	2.10	0.42	1.78	0.29
2021-11-07	5013.35	2.10	0.42	1.78	0.29
2021-11-07	5013.35	2.10	0.42	1.77	0.28
2021-11-07	21135.12	2.10	0.10	1.75	0.26
2021-11-07	10340.11	2.10	0.20	1.62	0.27
2021-05-25	5013.35	2.10	0.42	1.62	0.27
2021-05-25	10340.11	2.10	0.20	1.63	0.26
2021-05-25	5013.35	2.10	0.42	1.66	0.27
2021-05-25	21135.12	2.10	0.10		
2021-05-21	5013.35	2.10	0.42		
2021-05-21	5013.35	2.10	0.42		

Lab Olfasense GmbH, Schauenburgerstr. 116, 24118 Kiel

Prüferhistorie (n-Butanol)

Prüfer			0348		
Geburtsdatum			6. Juni 1954		
Geschlecht			männlich		
Kriterium			16 Wert(e), bis einschließlich 2021-11-07		
20.0 ≤ 10 ^{Y_{ite}} ≤ 80.0					
10 ^σ ≤ 2.3					
Datum	ITE	PPM (Gasflasche)	ppb	10 ^σ	10 ^{Y_{ite}}
2021-11-07	1185.35	50.70	42.77	1.61	35.73
2021-11-07	1185.35	50.70	42.77	1.63	35.31
2021-11-07	2467.62	50.70	20.55	1.65	34.83
2021-11-07	2467.62	50.70	20.55	1.65	36.27
2021-11-07	1185.35	50.70	42.77	1.63	38.03
2021-11-07	2467.62	50.70	20.55	1.67	37.63
2021-05-25	1185.35	50.70	42.77	1.64	39.97
2021-05-25	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-25	2467.62	50.70	20.55		
2021-05-25	554.31	50.70	91.47		
2021-05-21	2037.50	50.70	24.88		
2021-05-21	669.51	50.70	75.73		
2021-05-19	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-19	1185.35	50.70	42.77		
2021-05-19	2467.62	50.70	20.55		
2021-05-19	1185.35	50.70	42.77		

Lab Olfasense GmbH, Schauenburgerstr. 116, 24118 Kiel

Prüferhistorie (H2S)

Prüfer	0348				
Geburtsdatum	6. Juni 1954				
Geschlecht	männlich				
Kriterium	12 Wert(e), bis einschließlich 2021-11-07				
10 ^σ ≤ 2.3					
Datum	ITE	PPM (Gasflasche)	ppb	10 ^σ	10 ^{Y_{ite}}
2021-11-07	21135.12	2.10	0.10	1.84	0.10
2021-11-07	21135.12	2.10	0.10	1.90	0.11
2021-11-07	42817.75	2.10	0.05	1.90	0.11
2021-11-07	42817.75	2.10	0.05	1.86	0.12
2021-11-07	21135.12	2.10	0.10	1.76	0.13
2021-11-07	42817.75	2.10	0.05	1.76	0.13
2021-05-25	21135.12	2.10	0.10	1.62	0.15
2021-05-25	21135.12	2.10	0.10	1.62	0.16
2021-05-25	5013.35	2.10	0.42	1.62	0.16
2021-05-25	21135.12	2.10	0.10		
2021-05-21	10340.11	2.10	0.20		
2021-05-21	21135.12	2.10	0.10		

Formblatt Dok.-Nr. M-FB34 Gültig ab: 27.09.11 Revision: 03	Begehungsprotokoll für Rasterbegehungen	
--	--	--

Datum:		Probe	Geruchsart	Probe	Geruchsart
Uhrzeit:		1		31	
Prüfer:		2		32	
Messpunkt Nr.:		3		33	
Runde:		4		34	
Projekt	P21-039-IR/2021	5		35	
Geruchsart:		6		36	
-- : kein Geruch		7		37	
1-Fritteuse		8		38	
2-Dampfschäler		9		39	
3-Blancheur		10		40	
4-Würzig		11		41	
5-Abwasser (alle Reinigungsstufe)		12		42	
6-Trockner BARA		13		43	
7-Schweinehaltung		14		44	
8-Rinderhaltung		15		45	
9-Geflügelhaltung		16		46	
10-Pferdehaltung		17		47	
11-Tierhaltung (nicht differenzierbar)		18		48	
12-Sonstige Industrielle Anlagen		19		49	
13-KfZ-Verkehr		20		50	
14-Hausbrand		21		51	
15-Gülleausbringung		22		52	
16-Sonstige		23		53	
		24		54	
Windpfeil eintragen (vor und nach der 10min. Begehung):		25		55	
		26		56	
		27		57	
		28		58	
		29		59	
		30		60	

☐ Wetter wie am vorherigen Begehungspunkt – ansonsten bitte ausfüllen

Bedeckung (Wolken):	
Niederschlag:	
Windstärke (schätzen):	
Windrichtung:	bitte Pfeil in die Grafik oben eintragen, der die Strömung repräsentiert
Wenn möglich, bitte nach der Begehung am Aufpunkt den Gesamt-Intensitätseindruck über den 10-minütigen Zeitraum für die relevanten Geruchseindrücke zur Anlage notieren	schwankend
	schwach
	mittel
	stark
Bemerkungen: z.B. sonstiger Geruch	

Informationen zur Rasterbegehung

„Prüfermappe“

Aufbau des Dokuments:

- Allgemeines
- Kontakte
- Allgemeine Anforderungen Kurze Beschreibung der Tätigkeit
- Vorgehen bei der Messung mit der App
- Auswahl der Messtermine
- FAQ
- Installationsanleitung Odour Field Inspector Manager (OFIM) App
- Kurzanleitung zum Eintragen in den OFIM -Messplan
- Beschreibung der Windstärke

Anhang (Projektspezifisch)

- Beschreibung der Gerüche
- Beschreibung der Intensität und Hedonik
- Messtermine
- Begehungsprotokoll
- Anwohnerschreiben
- Übersicht der Begehungspunkte
- Begehungspunkte im Detail

Allgemeines

Tätigkeiten im Bereich der Messstelle

Die Olfasense GmbH führt Geruchsmessungen als Messlabor durch. Die meisten Messungen sind Messungen im Rahmen von Eigenüberprüfungen oder Messungen, die z.B. für die Planung von Anlagen genutzt werden. Typische Anlagen sind zum Beispiel Kompostierungsanlagen oder Biofilter/-wäscher an unterschiedlichen Anlagen oder auch Tierkörperverwertungsanlagen. Zum Teil geht es den Anlagenbetreiber auch darum, ihre Prozesse zu untersuchen, ob mit unterschiedlichen Einsatzstoffen evtl. die Emissionen gemindert werden können. Hierbei geht es für die Anlagenbetreiber oft um große Investitionen, z.T. in Millionenhöhe, die aufgrund der Ergebnisse unserer Messungen entschieden werden.

Ein Teil der Messungen sind Messungen im Rahmen von behördlichen Anordnungen (Auflagen, die die Anlagenbetreiber durch die Behörde bekommen). Darunter fallen zum Beispiel Überprüfungsmessungen, ob Anlagen ihre Grenzwerte einhalten oder Messungen zur Überprüfung der Emissionen der Anlagen, weil sich Anwohner belästigt fühlen.

Aufgaben einer Messstelle nach §29b BImSchG

Die Aufgabe der Messstelle ist es, im Auftrag der Umweltministerien der Länder als beliebene Staatsdiener (vergleichbar mit dem Schornsteinfeger) die Anlagen zu untersuchen und durch einen detaillierten Messbericht, der auch für Laien verständlich ist, den Status der jeweiligen Anlagen darzustellen. Dafür gelten strenge Auflagen und Bestimmungen für uns als Messstelle und damit auch für Sie als Prüfer.

Seit ca. 10 Jahren wird einheitlich durch die bekanntgegebenen Behörden ein Qualitätsmanagement gefordert, dessen Funktion durch eine Akkreditierung der Messstelle nachgewiesen werden muss.

Bedeutung der Prüfertätigkeit

Unser Sensor bei der Olfasense GmbH ist die Nase unserer Prüfer. Wir können nur so gute Ergebnisse abliefern, wie Sie messen können. Dafür gibt es nach der DIN EN 16841 Blatt 1 zur Durchführung von Rastermessungen, der DIN EN 13725:2003 (D), der europäischen Richtlinie für die Ermittlung von Gerüchen durch Olfaktometrie, und der GIRL (Geruchsimmissionsrichtlinie) vom Februar 2008 vorgeschriebene Referenzstoffe, auf die Sie vor dem Einsatz (als Tauglichkeitsprüfung) und danach halbjährlich wiederkehrend geprüft werden müssen. Diese Referenzstoffe sind n-Butanol und H₂S.

Ohne die wiederkehrenden Überprüfungen, bei denen Ihre Riechfähigkeit geprüft wird, dürfen wir Sie nicht mehr einsetzen.

Kontakte

Fragen zur Messung

Zentrale E-Mail für das Messteam begehung@olfasense.com

Telefonisch:

Janina Güntzel +49 431 220 12-116

Bettina Mannebeck +49 431 220 12-13

Dr. Heike Hauschildt +49 431 220 12-15

Fragen zur Abrechnung/Buchhaltung

Antje Matzen +49 431 220 12 0

amatzen@olfasense.com

Erreichbar Mo. – Fr. 8:00 – 12:00 Uhr

Kontakt bei Wernsing für das Betreten der BARA

Bitte informiert die Leitstelle (siehe gelbes Kreuz in der Abbildung) der BARA, bevor ihr die Anlage betretet und die Punkte auf dem Gelände dort begeht. Die Telefonnummer dort ist: **05438/51-1585**. Es meldet sich je nach Schicht Herr Blömer, Herr Barger, Herr Buleandra, Herr kl. Kruse oder Herr Lemke.

Nehmt bei Nachttouren die große Taschenlampe von der Anlage mit, die im Eingang zur Leitstelle unten im Treppenhaus hängt. Anschalten geht auf der Rückseite.

Beim Verlassen der BARA die Lampe zurückhängen und kurz abmelden.



Kontakt bei Wernsing, falls besonders viel Geruch oder besondere Gerüche auftreten

Bitte ruft einmal unter der Nummer _____ bei Wernsing an, vermeldet dann den Ort und die Zeit und Eure (besondere) Wahrnehmung. Die Nachricht geht auf einen Anrufbeantworter.

Bitte für uns immer auch in den Bemerkungen (Kommentaren) vermerken, dass dort angerufen wurde.

Allgemeine Anforderungen

- Geruchsmessungen sind eine sehr verantwortungsvolle Tätigkeit. Bitte lesen Sie die folgenden Seiten genau durch. Scheuen Sie sich nicht, uns bei Unklarheiten anzurufen
- Organisatorisches sollte soweit möglich via E-Mail erledigt werden.
- Kommen Sie bitte ausgeschlafen und ausgeruht zur Messung
- Am Vortag vor der Messung keinen Knoblauch und auch keine anderen scharfen Gewürze essen (mind. 24 Std. vor der Messung)
- Bei Erkrankungen der Luftwege oder Allergien informieren Sie unverzüglich den Messleiter oder den Messverantwortlichen. Sie dürfen nicht an der Messung teilnehmen.
- Benutzen Sie keine geruchsintensiven Kosmetika- auch Parfüm, Rasierwasser oder Deo (mind. 12 Std. vor der Messung).
- Nach dem Ende einer Mahlzeit ist mindestens eine halbe Stunde Pause bis zum Messbeginn einzuhalten.
- Achten Sie darauf schweißfrei, sauber und ruhig zur Messung zu erscheinen.
- Ab einer halben Stunde vor der Messung und während der Messung ist Wasser als einziges Getränk erlaubt
- Eine halbe Stunde vor und während der Messung dürfen Sie weder rauchen noch Kaugummi kauen.
- Bei Unwohlsein und Konzentrationsschwierigkeiten informieren Sie bitte den Messverantwortlichen. Sie dürfen nicht an der Messung teilnehmen.
- Geben Sie keine Informationen (insbesondere Ergebnisse oder Firmeninternes) über die Geruchsmessung an Dritte (z.B. Anwohner oder Passanten) weiter. Verweisen Sie interessierte Personen grundsätzlich an unser Büro.
- Melden Sie bitte alle besonderen Vorkommnisse und Probleme, die zum Teil erst bei laufender Messung auftreten können (z.B. ein Messpunkt ist nicht mehr zugänglich, neuer Geruchsemitter im Messgebiet, Anwohnerbeschwerden, usw.)
- Prüfen Sie objektiv ihre Befangenheit. Wenn Sie an der Messung teilnehmen, bestätigen Sie, dass Sie nicht befangen sind. Bitte beachten Sie, dass die Geruchsmessungen objektiv und vorurteilsfrei durchzuführen sind. Besteht ein Interessenskonflikt z.B. als Nachbar oder wenn sie ein Mitarbeiter der zu begehenden Anlage zu Ihrem unmittelbaren Bekannten- oder Familienkreis gehört, so dürfen Sie nicht messen. Sie sollten weder ein positives noch negatives Verhältnis zu der zu begehenden Anlage haben und eine objektive Geruchsmessung durchführen können.
- Tragen Sie bitte stets saubere und moderate Kleidung
- Denken Sie daran sich der Witterung entsprechend zu kleiden
- Tragen Sie während der Begehung immer eine Warnweste

Kurze Beschreibung der Tätigkeit

Es werden durch die Olfasense GmbH Termine vergeben, zu denen jeweils ein Prüfer vor Ort festgelegte Messpunkte begeht. Eine einzelne Begehung wird so durchgeführt, dass man an den jeweiligen, durch GPS-validierten Messpunkt zunächst die Wetterdaten aufnimmt und danach für 10 Minuten jeweils alle 10 Sekunden einen Atemzug nimmt. Diesen Atemzug beurteilt man dann auf den Geruch. Es werden bestimmte Geruchscharaktere vorab festgelegt und stehen im Begehungssystem OFIM zur Auswahl. Ist eine Zuordnung nicht eindeutig, so wird der Geruch dem Charakter „Sonstige“ zugewiesen. Im Anschluss an die Messung gibt es die Möglichkeit, eine Bemerkung einzugeben, hat man „Sonstige“ ausgewählt, wird hier der wahrgenommene Charakter in Worten beschrieben. Am Ende der Messzeit von 10 Minuten gibt man zu bestimmten Charakteren noch die Intensität (wie stark empfinde ich den Geruch) und die Hedonik (wie angenehm oder unangenehm empfinde ich den Geruch) an. Danach wechselt man zum nächsten Punkt und führt dort eine weitere Untersuchung durch. Insgesamt können bis zu 12 Punkte in einer Tour sein. Wenn man von ca. 5 Minuten Wechselzeit von Punkt zu Punkt ausgeht, sind es insgesamt 3 Stunden Arbeitszeit. Dabei ist man an der frischen Luft – man kann die Messung weder aus einem Gebäude noch aus einem Fahrzeug durchführen. Wie Sie den Wechsel von Messpunkt zu Messpunkt vornehmen, überlassen wir Ihnen.

Insgesamt gibt es in unserem Projekt 8 unterschiedliche Touren, mit denen Sie sich bitte vor der Messung vertraut machen, damit Sie während der Messung die Punkte stressfrei auffinden. Üblicherweise haben wir alle Punkte vor der Messung bereits einmal aufgesucht, können jedoch Veränderungen während des gesamten Messzeitraumes nicht ausschließen. Bitte informieren Sie uns daher bitte umgehend, falls einzelne Punkte nicht zugänglich sein sollten.

Die Termine müssen eingehalten werden, um die statistische Verteilung zu gewährleisten. Entsprechend sind wir darauf angewiesen, dass Sie uns rechtzeitig Bescheid geben, wenn Sie Ihre Begehung nicht durchführen können, damit wir Ersatz finden können.

Wir führen die Begehung mit Hilfe einer Smartphone APP (für Android) durch, die auf Ihrem Handy installiert werden kann. Falls dies nicht möglich ist, stellen wir ein Mobiltelefon, das dann ausschließlich für die Messtätigkeit genutzt werden darf.

Dabei wird die Messung rechtzeitig vor der Messung auf das Handy heruntergeladen (Synchronisieren), was Sie gern zu Hause über WLAN machen können, und nach der Messung werden die Ergebnisdateien entsprechend umgehend wieder hochgeladen (Synchronisieren), damit wir diese auswerten können.

Vorgehen bei der Messung mit der App

Vor der eigentlichen Messung:

- Bitte am Tag der Begehung ab 0:01 Uhr das Smartphone synchronisieren, dann wird die Messtour heruntergeladen.
- Kontrollieren Sie die Prüfertasche. Laden Sie Ihr Handy und die Powerbank entsprechend auf.
- Reisen Sie pünktlich zur Messung an. Ab einer Verspätung von mehr als einer halben Stunde vom Beginn der Messung ist unser Büro umgehend, zur Not auch nachträglich, zu informieren. Führen Sie die Begehung trotzdem ordnungsgemäß durch.
- Bitte nehmen Sie für die Begehungen das anhängende Protokoll (siehe Anhang) in ausreichender Anzahl für die Messpunkte der Tour mit. Sollte die App nicht funktionieren, oder ihr Handy aus irgendeinem Grund nicht einsetzbar sein, füllen Sie bitte für **jeden** der Messpunkte ein Protokoll aus
- Vor dem Beginn der Messung ist in der App die Frage nach der Wettersituation zu beantworten. Bei jedem Messpunkt wird die Frage wiederholt. Sollte sich die Wettersituation nicht geändert haben, kann diese Frage übersprungen werden.
- Bei der Wettersituation ist die Windrichtung mittels der Windrichtungsgrafik zu markieren. Der Punkt wird dabei dort hingesezt, **wo der Wind herkommt**. Die Geschwindigkeit kann mit Hilfe der Hinweise auf den Seiten 16 und 17 (Beschreibung der Windstärke) oder mittels Seifenblasen (wieviele Meter fliegt die Seifenblase in einer Sekunde?) bestimmt werden.
- Zusätzlich ist der Bewölkungsgrad, die Temperatur, Luftfeuchte und Luftdruck abzuschätzen und einzutragen.
 - Bei den Wetterdaten können gerne externe Programme und Webseiten der Wetterdienst zur Hilfe genommen werden.
 - Die Wind- und Wetterdaten dienen zur Abschätzung der lokalen Situation vor Ort. Da dies eine Zusatzinformation ist, halten Sie sich bitte nicht zu lange damit auf.

Während der Messung:

- Es wird im 10-Sekunden-Takt gemessen und es wird nur der eine Atemzug, der zum Zeitpunkt des Piepens genommen wird, bewertet. Was zwischen den Atemzügen riecht, wird nicht mit bewertet. Sie müssen also keinen „Mittelwert“ bilden, sondern dürfen sich auf die Bewertung des einen Atemzuges beschränken. In den Bemerkungen nach der Messung freuen wir uns auch über Zusatzinformationen (z.B. „es hat auf dem Weg zwischen 2 Punkten nach ... gerochen.“).
- Für die Messzeit sind 10 Minuten pro Messpunkt festgeschrieben.
- Insgesamt sind somit 60 Messtakte durchzuführen. Auch die Bewertung „kein Geruch“ muss immer in der App eingegeben werden. Die Messung an einem Messpunkt kann erst beendet werden, wenn der Prüfer 60 Einzelbewertungen im 10-Sekunden-Takt gegeben hat.
- Bitte nur eindeutig zuordenbar Geruch entsprechend der Geruchsart auf dem Protokoll festhalten (am besten versetzt man sich in die Lage einer beteiligten Person: keinesfalls auf Geruch „warten“ oder „schnuppern“). Ihre Arbeit findet hier an der Erkennungsschwelle und nicht an der Geruchsschwelle statt.
- Bitte den jeweiligen Geruch in der App anwählen und eintragen. Hierbei wird erst der Geruch gewählt und dann der Button „Geruch“ gedrückt.
- Falls der Geruch nicht eindeutig als Anlagengeruch identifiziert wird, dann bitte als „sonstigen Geruch“ notieren. Die sonstigen Gerüche bitte kurz beschreiben (dies geschieht am Ende jedes Messpunktes in einem Kommentarfeld).

Nach der Messung:

- Die Daten der App bitte nach der Messung (spätestens zu Hause) durch die Schaltfläche synchronisieren hochladen.
- Falls Sie die Gerüche auf Papier-Protokolle notiert haben, weil die App nicht funktionierte: Bitte nach jeder Begehung die Protokolle per E-Mail (eingescannt oder als Foto) an uns schicken.

Auswahl der Messtermine

Die Organisation der Messtermine übernimmt Frau Janina Güntzel. Die Reserve-Vertretungen sind Frau Bettina Mannebeck und Frau Dr. Heike Hauschildt. Die Termine sind im Anhang festgelegt. Bitte wählen Sie die Messtermine soweit wie möglich im Voraus aus (ca. 1-2 Monate) und tragen Sie diese im OFIM-System, wie im Folgenden beschrieben, ein. Am Ende jedes Monats werden wir uns bei allen Prüfern mit einer Erinnerungsmail melden.

Da wir auf einen gleichmäßigen Einsatz aller Prüfer achten müssen, werden Sie nicht an jedem Messtermin, den Sie ausgewählt haben, eingesetzt.

Bitte beachten:

- Prüfen Sie ihre E-Mail-Nachrichten gerne täglich. Zumindest am Anfang des Monats um ihre Termine abzuklären.
- Falls Sie von uns eine E-Mail oder sonstige Nachrichten erhalten, antworten Sie bitte zeitnah (ausgenommen sind automatisierte E-Mails zur Einteilung auf eine Tour, bzw. 12 Stunden vor der Begehung).
- Falls Sie einen bereits abgestimmten Messtermin nicht wahrnehmen können, geben Sie bitte Frau Janina Güntzel frühzeitig per E-Mail-Bescheid anbegehung@olfasense.com.
- Falls Sie einen bereits abgestimmten Messtermin kurzfristig nicht wahrnehmen können, rufen Sie uns unbedingt an oder, falls möglich, stimmen Sie sich mit einem anderen Prüfer ab. Die Begehung ist dann manuell über die Protokolle auszuführen.
- Sollten Sie einen Messtermin versäumt haben, geben Sie uns bitte umgehend Bescheid.
- Es finden Überwachungen statt. Dies ist in der Norm DIN EN 16841, Teil 1 festgelegt. Die Überwachungen werden zufällig ausgeführt. Das bedeutet, dass Prüfer ggf. auch öfters kontrolliert werden. Dies ist dann kein Misstrauen gegenüber dem Prüfer, sondern lediglich Zufall.
- Es müssen auch Termine bei Nacht durchgeführt werden, um eine gleichmäßige statistische Verteilung der Messtermine auf alle Tageszeiten zu erreichen. Auch wenn wir versuchen wollen, jeden Prüfer möglichst gleichmäßig über die unterschiedlichen Tageszeiten einzusetzen, geben Sie uns bitte Bescheid, wenn Sie sich nicht zutrauen, eine Nachtbegehung durchzuführen.
Bitte achten Sie gerade bei Dunkelheit besonders auf Ihre Sicherheit (Warnweste / Stirnlampe).

FAQ

- Ich habe versehentlich meine OFIM Odour Field Inspector App gelöscht, was kann ich machen?
 - Installieren Sie die OFIM App wie im Folgenden beschrieben erneut und melden Sie sich bei uns für die Einstellungen unter „Gerät erfassen“
- Darf ich das von Olfasense bereitgestellte Telefon für private Zwecke nutzen?
 - Nein, das Telefon ist nur für die Begehungen zu verwenden, laut dem Telefonnutzungsvertrag. Sollte es dennoch für private Zwecke genutzt werden, so wird bei der nächsten Lohnabrechnung der angefallene Mehrbetrag zzgl. einer Bearbeitungsgebühr von 5€ vom Lohn abgezogen.
- Wie oft muss ich das Telefon laden?
 - Laden Sie das Telefon vor jeder Begehung komplett auf.
- Ich habe Probleme beim Synchronisieren bzw. Runterladen meiner Projekte mit dem Telefon, was kann ich tun?
 - Laden Sie Ihr Projekt immer so frühzeitig wie möglich herunter, um unnötigen Zeitdruck bei eventuell auftretenden Problemen zu vermeiden.
 - Das Herunterladen des Projekts ist bereits ab 0:01 Uhr am Begehungstag möglich.
 - Sollte die Synchronisation fehlschlagen, überprüfen Sie die Konfiguration der Odour Inspector App. (ggf. in der Konfiguration der Odour Field Inspector App die IP/DNS zu ofim.e-colony.de ändern).
 - Notfalls die Odour Field Inspector App neu starten, wenn dies nicht hilft: löschen und neu installieren.
 - Führt keiner der vorangegangenen Schritte zum Erfolg, führen Sie die Begehung mit dem Projekt bezogenen Begehungsprotokoll für Ihre Tour durch.
 - In allen Problemfällen gilt: Informieren Sie uns bitte umgehend per E-Mail.
- Während der Begehung meldet die App, dass ich kein GPS-Signal habe, was kann ich tun?
 - Zunächst prüfen Sie bitte im Menü des Telefons, ob die GPS-Funktion eingeschaltet ist. Falls das GPS eingeschaltet war, fahren Sie mit dem nächsten Punkt fort.
 - Ist die GPS-Funktion eingeschaltet, gehen Sie bitte auf Google Maps und warten Sie bis Ihre Position gefunden wurde. Anschließend können Sie Google Maps beenden und die Odour Field Inspector App wieder öffnen.
 - Wenn sie noch immer kein GPS haben, überspringen Sie den Menüpunkt "GPS-Position ermitteln" in der Odour Inspector App.
 - Geben Sie uns in diesen Fall unbedingt per E-Mail Bescheid.

- Die App meldet, dass ich mich nicht am richtigen Punkt befinde, was muss ich tun?
 - Folgen Sie der Pinnadel auf dem Display, bis die Position stimmt.
 - In seltenen Fällen kann es zwei bis drei Minuten dauern, bis der Positionsabgleich auf dem Display mit der tatsächlichen Position vor Ort übereinstimmt.
 - Findet dennoch keine Positionsbestimmung statt, überspringen Sie den Punkt in der Software, geben Sie uns dazu auf jeden Fall Bescheid.
 - Sollte ein Messpunkt wider Erwarten nicht zugänglich sein, so teilen Sie uns dies bitte mit.
- Was für Dokumente benötige ich, um eine Freigabe als Prüfer zu bekommen?
 - Diese Dokumente brauchen wir für Ihre Freigabe als Prüfer komplett ausgefüllt und unterschrieben sowie Ihre elektronische Lohnsteuernummer. Erst wenn alle Unterlagen komplett bei uns vorliegen, kann die Freigabe als Prüfer erfolgen.
 - aktuelle Studien-/ Schulbescheinigung
 - Prüferinformation
 - Erklärung geringfügig Beschäftigter
 - Personalfragebogen
 - M-FB17b Verhaltenskodex, Verpflichtungserklärung und Einwilligungserklärung für Rasterbegehungsprüfer
 - ggf. Telefonnutzungsvertrag oder Kfz-Nutzungsvertrag
- Was muss ich bei der Begehung generell beachten?
 - Verhaltenskodex
- Wann bekomme ich mein Geld ausgezahlt?
 - Sie bekommen Ihren Lohn für den laufenden Monat immer am Monatsanfang des Folgemonats per Überweisung. Üblicherweise geht das Geld spätestens am 10. des Folgemonats zu.
- Wann muss ich eine Prüferpause von 2 Monaten machen?
 - Wenn Sie kurzfristig angestellt sind gilt: Eine Prüferpause von 2 Monaten müssen Sie immer nach 70 Arbeitstagen oder einem Zeitjahr (365 Tage) einlegen. Wir informieren Sie rechtzeitig, wann Ihre Pause beginnt.
- Wie soll ich mich verhalten, wenn ich von Passanten oder Anwohnern angesprochen werde?
 - Lassen Sie sich während der Messung nicht stören oder ablenken, teilen Sie dem Fragenden mit, dass Sie ihm nach der abgeschlossenen Messung gern seine Fragen beantworten.

- Händigen Sie dem Fragenden das Passanten-Infoschreiben aus, um erste Informationen zu geben.
- Bleiben Sie stets freundlich und höflich, aber dennoch bestimmt. Denken Sie immer an den Verhaltenskodex.
- Teilen Sie keine Interna zur Messung mit, verweisen Sie in solchen Fällen immer an unsere Firma.
- Sollten Fragen auftauchen, die Sie nicht beantworten möchten oder können, so verweisen Sie den Fragenden an unser Büro.
- Sollte es wider Erwarten zu Beleidigungen oder Pöbeleien von Passanten oder Anwohnern kommen, bleiben Sie ruhig und rufen Sie sich gegebenenfalls die Polizei als Unterstützung hinzu, das Recht ist auf Ihrer Seite!
- Ich kann meine Tour nicht machen, was muss ich tun?
 - Teilen Sie uns dies bitte mit der Angabe des Projektes, des Begehungszeitraumes und mit Angabe des Grundes umgehend per E- Mail mit.
- Ich möchte nicht mehr am Projekt teilnehmen, was muss ich tun?
 - Die Kündigungsfrist beträgt 14 Tage zum Monatsende, die Kündigung hat schriftlich per Post oder E- Mail zu erfolgen.
 - Ihre Unterlagen sowie wie die letzte Lohnabrechnung erhalten Sie, sobald wir die Prüfertasche mit vollzähligem Inhalt zurückerhalten haben.
- Wie oft kann ich Begehungen machen?
 - Es gibt keine Verpflichtung, eine bestimmte Anzahl an Begehungen im Monat durchzuführen.
 - Wie viele Begehungen Sie tatsächlich zugeteilt bekommen, hängt von der statistischen Verteilung ab, die wir möglichst für alle Prüfer, über alle Tages- und Nachtzeiten, alle Wochentage und alle Jahreszeiten gleichmäßig haben sollen.
 - Wir hoffen natürlich, dass Sie eine hohe Bereitschaft und Regelmäßigkeit zeigen, sodass wir Sie gleichmäßig verteilt einsetzen können.
- Muss ich die Warnweste tragen?
 - Ja, Aus Sicherheitsgründen ist die Warnweste bei jeder Begehung zu tragen.
- Ich habe meine erste Tour in einem neuen Projekt, bekomme ich hierfür eine Einweisung?
 - Sie werden selbstverständlich eine Einweisung erhalten, wir haben in der Regel geschulte Prüfer vor Ort die Ihnen bei Ihrer ersten Tour mit "Rat und Tat" zur Seite stehen. Der Einweisende wird sich mit Ihnen in Verbindung setzen, um den Termin zu bestätigen und einen Treffpunkt zu vereinbaren.

Installationsanleitung Odour Field Inspector Manager (OFIM) App

- Im Einstellungsmenü des Telefons "App's von Drittanbietern erlauben" aktivieren
- Internetbrowser öffnen.
- Ab **Android Version 6 oder neuer** bitte folgende Adresse eingeben:

<https://ofim.e-colony.de/mf4/update?legacy=false>

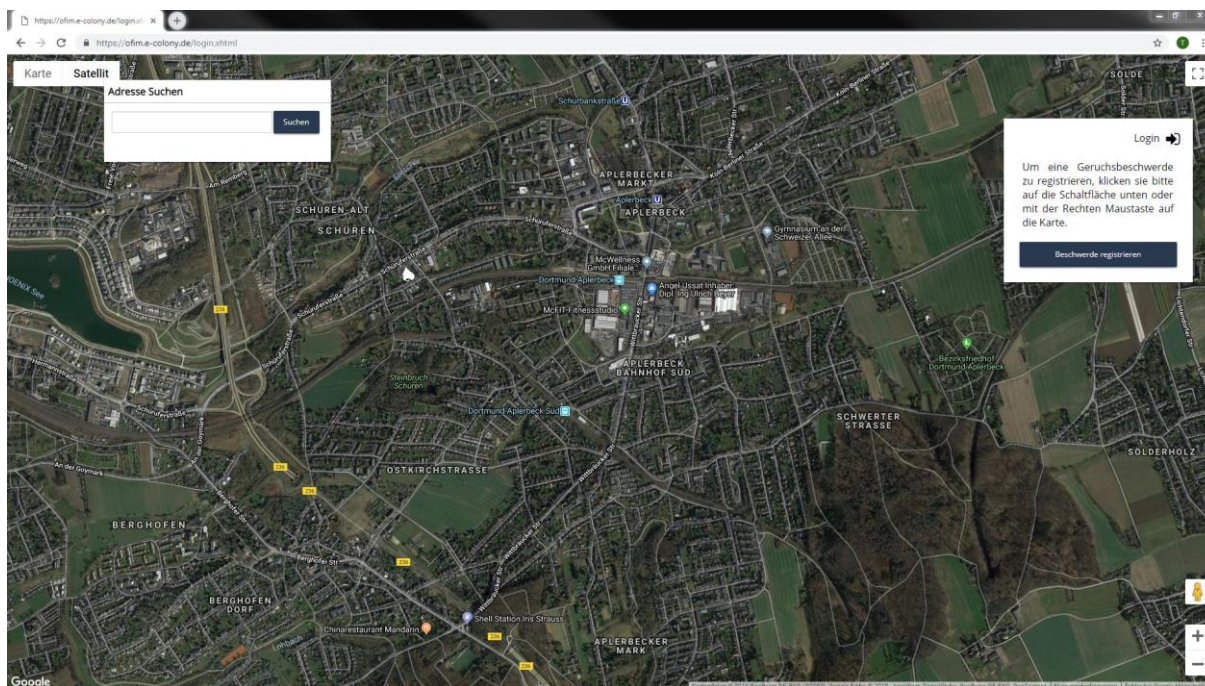
- Bei **Android Version 5 oder älter** folgende Adresse eingeben:

<https://ofim.e-colony.de/mf4/update>

- Der Download des Installers startet nun automatisch
- Den Installer durch Anklicken der Datei starten, sobald diese vollständig heruntergeladen wurde.
- Sobald das Programm installiert wurde, einmal eine Verknüpfung auf dem Startbildschirm erstellen.
- In der Konfiguration der „Odour Field Inspector App“ **OFIM** die URL von mf4.odournet.de (Live-Server) zu ofim.e-colony.de ändern. Das sollte automatisch geschehen, wenn der „Stage“ Knopf gedrückt wird.
- In der „Odour Field Inspector App“ **OFIM** auf „Gerät erfassen“ und das Prüferkürzel alle Buchstaben großgeschrieben (Benutzername im OFIM) als Geräte-ID eintragen. Als Gerätetyp nur OFIM eintragen.
- Anschließend speichern, wodurch das Gerät versuchen wird zu synchronisieren. Sofern das Gerät bereits auf dem Server angelegt wurde sollte die Synchronisation erfolgreich sein.

Kurzanleitung zum Eintragen in den OFIM Messplan:

<https://ofim.e-colony.de/> im Webbrowser aufrufen

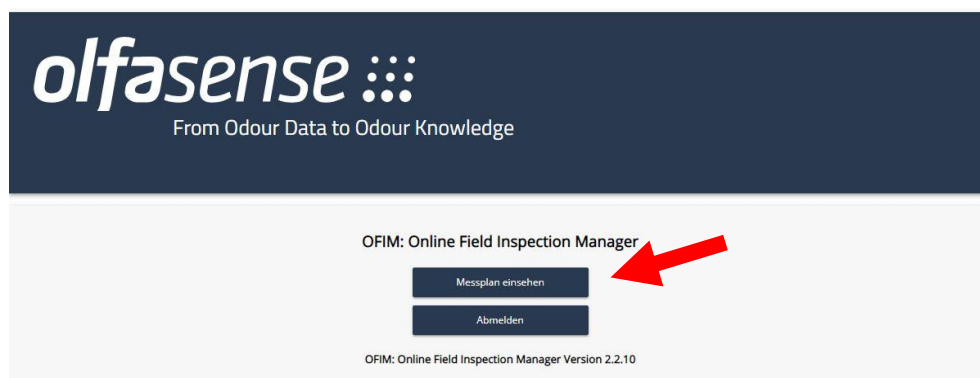


oben rechts auf Login:

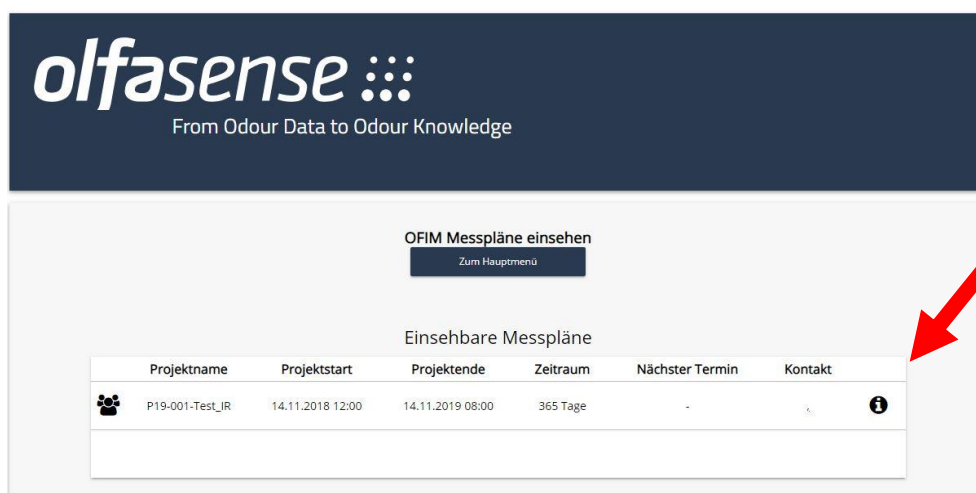


Benutzernamen und Passwort eintragen und auf Anmelden klicken

Messplan einsehen klicken



Entsprechendes Projekt auswählen, zum Einsehen des Messplans auf die Lupe klicken



Für Termine, an denen man verfügbar ist, ein Häkchen setzen

OFIM Messpläne einsehen

[Zum Hauptmenü](#)
[Zurück](#)

P19-001-Test_IR - Messplan								
Nr	Tour	Datum	Wochentag	Startzeit	Bemerkung	Prüfer	überwacht	Verfügbar
1	Gelb	14.11.2018	Mittwoch	12:00 Uhr	☀	SOT	☐	☐
2	Rot	18.11.2018	Sonntag	00:00 Uhr	🌙		☐	☒
3	Grün	21.11.2018	Mittwoch	06:00 Uhr	☀		☐	☐
4	Blau	25.11.2018	Sonntag	18:00 Uhr	☀		☐	☐
5	Gelb	28.11.2018	Mittwoch	02:00 Uhr	🌙		☐	☐
6	Rot	02.12.2018	Sonntag	14:00 Uhr	☀		☐	☐
7	Grün	05.12.2018	Mittwoch	20:00 Uhr	☀		☐	☒
8	Blau	09.12.2018	Sonntag	08:00 Uhr	☀		☐	☐
9	Gelb	12.12.2018	Mittwoch	16:00 Uhr	☀		☐	☐
10	Rot	16.12.2018	Sonntag	04:00 Uhr	🌙		☐	☐
11	Grün	19.12.2018	Mittwoch	10:00 Uhr	☀		☐	☐
12	Blau	23.12.2018	Sonntag	22:00 Uhr	☀		☐	☐
13	Gelb	27.12.2018	Donnerstag	06:00 Uhr	☀		☐	☐

<<< < < 1 2 3 4 5 > > >>

anschließend das System wieder über das Hauptmenü durch Abmeldung verlassen

Beschreibung der Windstärke

Windstärke in Bft	Windstärke in m s ⁻¹	Bezeichnung der Windstärke	<u>Bezeichnung des Seeganges (Windsee)</u>	Beschreibung	
				<u>Wirkung an Land</u>	<u>Wirkung auf dem Meer</u>
0	< 0,3	<u>Windstille</u>	völlig ruhige, glatte See	Keine Luftbewegung, Rauch steigt senkrecht empor	spiegelglatte See
1	0,3 – 1,5	<u>Leiser Zug</u>	ruhige, gekräuselte See	kaum merklich, Rauch treibt leicht ab, Windflügel und Windfahnen unbewegt	leichte Kräuselwellen
2	1,6 – 3,3	<u>Leichte Brise</u>	schwach bewegte See	Blätter rascheln, Wind im Gesicht spürbar	kleine, kurze Wellen, Oberfläche glasig
3	3,4 – 5,4	Schwache Brise		Blätter und dünne Zweige bewegen sich, Wimpel werden gestreckt	Anfänge der Schaumbildung
4	5,5 – 7,9	Mäßige Brise	leicht bewegte See	Zweige bewegen sich, loses Papier wird vom Boden gehoben	kleine, länger werdende Wellen, überall Schaumköpfe
5	8,0 – 10,7	Frische Brise	mäßig bewegte See	größere Zweige und Bäume bewegen sich, Schaumköpfe auf Seen	Wind deutlich hörbar; mäßige Wellen von großer Länge, überall Schaumköpfe
6	10,8 – 13,8	<u>Starker Wind</u>	grobe See	Dicke Äste bewegen sich, hörbares Pfeifen an Drahtseilen, in Telefonleitungen	größere Wellen mit brechenden Köpfen, überall weiße Schaumflecken

Windstärke in Bft	Wind- stärke in m s ⁻¹	Bezeichnung der Windstärke	<u>Bezeichnung des Seeganges (Windsee)</u>	Beschreibung	
				<u>Wirkung an Land</u>	<u>Wirkung auf dem Meer</u>
7	13,9 – 17,1	Steifer Wind	sehr grobe See	Bäume schwanken, Widerstand beim Gehen gegen den Wind	weißer Schaum von den brechenden Wellenköpfen legt sich in Schaumstreifen in die Windrichtung
8	17,2 – 20,7	Stürmischer Wind	hohe See	Große Bäume werden bewegt, Zweige brechen von Bäumen, beim Gehen erhebliche Behinderung	ziemlich hohe Wellenberge, deren Köpfe verweht werden, überall Schaumstreifen
9	20,8 – 24,4	<u>Sturm</u>		Äste brechen, Ziegel werden von Dächern gehoben	<u>hohe Wellen mit verwehtem Gischt, Brecher beginnen sich zu bilden</u>
10	24,5 – 28,4	schwerer Sturm	sehr hohe See	Bäume werden entwurzelt, Häuser beschädigt; selten im Landesinneren	sehr hohe Wellen, weiße Flecken auf dem Wasser, lange, überbrechende Kämme, schwere Brecher
11	28,5 – 32,6	orkanartiger Sturm	Außergewöhn- lich schwere See	<u>Heftige Böen, schwere Sturmschäden; sehr selten im Binnenland</u>	brüllende See, Wasser wird waagrecht weggeweht, starke Sichtverminderun- g
12	> 32,7	<u>Orkan</u>		Schwere Sturmschäden und Verwüstungen; sehr selten im Landesinneren	See vollkommen weiß, Luft mit Schaum und Gischt gefüllt, keine Sicht mehr



Olfasense GmbH • Schauenburgerstr. 116 • 24118 Kiel • Germany



Olfasense GmbH
Schauenburgerstr. 116
24118 Kiel
Germany

phone
+49 (0)431-220 12-0
fax
+49 (0)431-220 12-17

de@olfasense.com
www.olfasense.com

Informationsschreiben für Passanten

Sehr geehrte Dame, sehr geehrter Herr,

.....

die Olfasense GmbH führt in 2021 Geruchsmessungen im Raum Essen (Oldenburg) durch. Hierzu ist es erforderlich, in Addrup an ganz bestimmten Punkten zu ganz bestimmten Zeiten Riechproben zu nehmen.

Der Prüfer/die Prüferin, der/die Ihnen dieses Schreiben überreicht hat, führt gerade eine solche Messung durch. Bitte gedulden Sie sich etwas. Nach Beendigung der Messung in spätestens zehn Minuten wird er/sie Ihnen gern Ihre Fragen beantworten.

Zum Hintergrund:

Die Geruchsmessungen stehen in Zusammenhang mit Umweltuntersuchungen in Addrup. Ziel des Projektes ist es, die Häufigkeit der eventuell auftretenden Gerüche festzustellen.

Falls Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich bitte an die Messstelle Olfasense GmbH, Tel. 0431 22012-116, Email: jguentzel@olfasense.com.

Mit freundlichen Grüßen,

Bettina Mannebeck

-Stellvertretende Verantwortliche der Messstelle

Geschäftsführer
Bettina Mannebeck
Björn Maxeiner
Simon Rützel-Grünberg

Amtsgericht Kiel
HRB 13106 KI
USt-Idnr.
DE 812 100 460

Bank
Commerzbank AG
Account no. 0119 942 000
Bank code 210 800 50

IBAN
DE 4421 0800 5001 1994 2000
BIC
DRES DEFF 210

Formblatt Dok.-Nr. M-FB17b Gültig ab: 14.08.2019 Revision: 02	Verhaltenskodex, Verpflichtungserklärung und Einwilligungserklärung für Rasterbegehungsprüfer	
---	--	---

Verhaltenskodex:

- Am Vortag vor der Messung keinen Knoblauch und auch keine anderen scharfen Gewürze essen (min. 24 Std. vor der Messung),
- Bei Erkrankungen der Luftwege oder Allergien informieren Sie unverzüglich den Messleiter oder den Messverantwortlichen (wenn möglich, min. 24 Std. vor der Messung). Sie dürfen nicht an der Messung teilnehmen,
- Benutzen Sie keine geruchsintensiven Kosmetika -auch Parfüm oder Rasierwasser- (min. 12 Std. vor der Messung).
- Bei Unwohlsein und Konzentrationsschwierigkeiten informieren Sie unverzüglich den Messleiter oder den Messverantwortlichen. Sie dürfen nicht an der Messung teilnehmen (min. 6 Std. vor der Messung),
- Nach dem Ende einer Mahlzeit ist mindestens eine halbe Stunde Pause bis zum Messbeginn einzuhalten,
- Ab einer halben Stunde vor der Messung und während der Messung ist Wasser als einziges Getränk erlaubt,
- Achten Sie darauf, schweißfrei, sauber und ruhig zur Messung zu erscheinen,
- Finden Sie sich 15 Minuten vor Messbeginn im Messlabor, bzw. am Messpunkt ein, um sich an die Raum- bzw. die Randbedingungen zu gewöhnen,
- Schalten Sie während einer Messung im Labor Ihr Handy aus oder lassen Sie dieses (bei Labormessungen) in Ihrer Jacke an der Garderobe. Das Telefonieren oder SMS ist während der Messung nicht erlaubt,
- Ist das Messlabor Ihrer Meinung nach nicht geruchsarm, informieren Sie unverzüglich den Messleiter oder Messverantwortlichen,
- Olfaktometer sind teure Messgeräte, daher dürfen keine Gläser oder Flaschen auf oder direkt neben dem Gerät abgestellt werden,
- Während der Messung ist das Lesen von Zeitschriften, Literatur etc. nicht erlaubt,
- Hinterlassen Sie das Messlabor sauber und ordentlich, sodass eine erneute Messung erfolgen kann. Danke.
- Das Rauchen ist eine halbe Stunde vor und während der Messung untersagt.
- Ein Austausch von Bewertungen ist den Prüfern während der Messung untersagt.

Formblatt Dok.-Nr. M-FB17b Gültig ab: 14.08.2019 Revision: 02	Verhaltenskodex, Verpflichtungserklärung und Einwilligungserklärung für Rasterbegehungsprüfer	
---	--	---

Messungen beim Kunden:

- Eventuelle Sicherheitsbestimmungen sind, soweit nicht durch den Mess- verantwortlichen vorgegeben, bei Selbigem vor der Messung zu erfragen und unbedingt einzuhalten.
- Die Prüfer sorgen eigenverantwortlich für angemessene Kleidung sowie festes Schuhwerk bei jeder Messung.
- Eventuelle Verschmutzungen in/am/um das mobile Messlabor sind zu vermeiden oder ggf. nach der Messung zu beseitigen.
- Die Prüfer/der Messleiter haben auf eine professionelle/seriöse Außenwirkung zu achten.
- Jeder Prüfer achtet darauf, dass kein Material der Olfasense GmbH unbeaufsichtigt herumliegt (Diebstahlgefahr!); selbiges gilt auch für persönliches Eigentum der Prüfer.
- Fahrzeuge sowie das mobile Messlabor sind beim Verlassen zu verschließen.
- Betriebs-/Produktionsanlagen werden nur betreten, wenn die Prüfer ausdrücklich dazu befugt sind oder dies für die Probenahme notwendig ist; anderenfalls ist vor dem Betreten Rücksprache mit dem Messverantwortlichen bzw. dem Ansprechpartner vor Ort zu halten.
- Achten Sie, dass die Arbeit, speziell die Probenahme, evtl. in dreckiger Umgebung stattfindet. Deshalb sind ggf. Duschzeug, Handtuch etc. mitzubringen.
- Falls nötig, ist die vorhandene Schutzkleidung, speziell durchtrittssichere Schuhe, Helme und Warnweste unaufgefordert zu tragen.

Formblatt Dok.-Nr. M-FB17b Gültig ab: 14.08.2019 Revision: 02	Verhaltenskodex, Verpflichtungserklärung und Einwilligungserklärung für Rasterbegehungsprüfer	
---	--	---

Informationen zu den eingesetzten Gasen

N-Butanol und H₂S sind Gefahrstoffe.

Bei den Konzentrationen, mit denen wir innerhalb der Olfasense GmbH arbeiten, besteht keine Gesundheitsgefährdung.

Für n-Butanol liegt der TRGS 900-Wert (maximale Arbeitsplatzkonzentration, also die Konzentration, der man arbeitstäglich über 8 Stunden ein Arbeitsleben lang ausgesetzt sein darf, ohne dass Gesundheitsschäden zu erwarten sind) bei 100 ppm (parts per million). Die Konzentration in der Gasflasche, die wir verwenden, liegt bei 60 ppm. Der Bereich der Empfindlichkeit der Prüfer liegt zwischen 20 und 80 ppb (parts per billion). Sie ist also 1000-mal niedriger als ppm.

Für H₂S liegt der MAK-Wert bei 5 ppm (parts per million), der LC50/(1h), also die Konzentration, bei der nach einer Stunde bei 50% der Personen, die der Konzentration ausgesetzt waren, der Tod eintritt, bei 712 ppm (Ratte) bzw. 634 ppm (Maus). Die Konzentration im Probenbeutel, die wir verwenden, liegt bei 3 ppm (5 mg/m³). Der Bereich der Empfindlichkeit der Prüfer liegt zwischen 0,15 und 0,8 µg/m³ (also 1000-mal niedriger als mg/m³).

Die menschliche Nase riecht n-Butanol und H₂S bereits in sehr niedrigen Konzentrationen und die Dauer, über die Sie n-Butanol riechen werden, beträgt 2,2 Sekunden je Atemtakt (bei einer Messung mit 5 Probendarbietungen entspricht dies 11 Sekunden). Sie werden bei den Messungen mit diesen Stoffen **KEINER** gesundheitlichen Gefahr ausgesetzt sein!

Die menschliche Nase riecht n-Butanol und H₂S also bereits in sehr niedrigen Konzentrationen und die Dauer, über die Sie n-Butanol riechen, beträgt 2,2 Sekunden je Atemtakt (bei einer Messung mit 5 Probendarbietungen entspricht dies 11 Sekunden).

Formblatt Dok.-Nr. M-FB17b Gültig ab: 14.08.2019 Revision: 02	Verhaltenskodex, Verpflichtungserklärung und Einwilligungserklärung für Rasterbegehungsprüfer	
---	--	---

Zusätzliche Anforderungen bei Rasterbegehungen

- Geben Sie keine Informationen (insbesondere Ergebnisse oder Firmeninternes) über die Geruchsmessung an Dritte (z. B. Anwohner, Passanten, Presse) weiter. Verweisen Sie interessierte Personen grundsätzlich an unser Büro und informieren Sie Ihren Ansprechpartner bei uns im Haus.
- Melden Sie bitte alle besonderen Vorkommnisse und Probleme, die zum Teil erst bei laufender Messung auftreten können (z.B. ein Messpunkt ist nicht mehr zugänglich, neuer Geruchsemitter im Messgebiet, Anwohnerbeschwerden, usw.) dem Projektverantwortlichen.
- Prüfen Sie objektiv Ihre Befangenheit! Wenn Sie an der Messung teilnehmen, bestätigen Sie, dass Sie nicht befangen sind.

Bitte beachten Sie, dass die Geruchsmessungen objektiv und vorurteilsfrei durchzuführen sind. Besteht ein Interessenskonflikt z.B. als Nachbar oder Bekannter der zu begehenden Anlage, so dürfen Sie nicht messen! Mit diesem Schreiben bestätigen Sie, dass Sie weder ein positives noch negatives Verhältnis zu der zu begehenden Anlage haben und eine objektive Geruchsmessung durchführen können.

- Sollten Sie krank oder unpässlich sein oder verhindert, informieren Sie unverzüglich den Projektverantwortlichen. (wenn möglich jedoch 24 Std. vor der Begehung).
- Tragen Sie bitte stets saubere und moderate Kleidung.
- Denken Sie daran, sich der Witterung entsprechend zu kleiden.
- Tragen Sie während der Begehung immer eine Warnweste.
- Achten Sie darauf, die Begehung ruhig und relaxt durchzuführen.
- Seien Sie ehrlich zu sich selbst, geben Sie nur die Gerüche an, die Sie auch ganz sicher zuordnen können.
- Lassen Sie sich während der Messung von niemandem ablenken, falls jemand Fragen an Sie haben sollte, so beantworten Sie diese bitte erst nach der abgeschlossenen Messung.

Formblatt Dok.-Nr. M-FB17b Gültig ab: 14.08.2019 Revision: 02	Verhaltenskodex, Verpflichtungserklärung und Einwilligungserklärung für Rasterbegehungsprüfer	
---	--	---

Bestätigung der Prüfers

Ich habe die Anforderungen gelesen, verstanden, zur Kenntnis genommen und werde sie befolgen.

_____	_____	_____
Name	Datum	Unterschrift

Verpflichtungserklärung

Hiermit verpflichte ich mich, alle Informationen und/oder Inhalte meiner Arbeit vertraulich zu behandeln.

Darüberhinaus verpflichte ich mich jedweden unzulässigen kommerziellen und finanziellen Einflüssen und Zwängen, die geeignet sind die Unparteilichkeit und auch das Vertrauen in die Unparteilichkeit der Olfasense GmbH auch nur zu gefährden entschieden entgegenzutreten und der Geschäftsleitung der Olfasense GmbH hierüber zu berichten.

Ich habe die Anforderungen gelesen, verstanden, zur Kenntnis genommen und werde alle Informationen und/oder Inhalte meiner Arbeit auch über das Ende der Tätigkeit hinaus vertraulich behandeln.

_____	_____	_____
Name	Datum	Unterschrift

Formblatt Dok.-Nr. M-FB17b Gültig ab: 14.08.2019 Revision: 02	Verhaltenskodex, Verpflichtungserklärung und Einwilligungserklärung für Rasterbegehungsprüfer	
---	---	---

Einwilligungserklärung und Betroffenenrechte

Ich möchte die von der Olfasense GmbH eingesetzte OFIM-Datenbank zur Organisation der Rasterbegehung(en), der zu begehenden Routen und der Arbeitszeiten nutzen und willige darin ein, dass mein Prüferkürzel, mein Name sowie meine Adressdaten (Straße, Wohnort, Telefonnummer), meine E-Mail Adresse, mein Eintrittsdatum in der OFIM Probanden Datenbank gespeichert werden und als Grundlage meiner monatlichen Lohnabrechnung (Prüferabrechnung) genutzt werden, sofern ich in einem Abrechnungsmonat als Rasterbegehungsprüfer tätig war. Die Prüferabrechnungsdaten enthalten auch den Anstellungsstatus, Lohn und Fahrtkosten. Mein Name und mein Prüferkürzel wird für andere Rasterbegehungsprüfer sichtbar sein, ebenso welche Touren ich wann abzugehen habe. Die Daten sind fremden Dritten nicht zugänglich.

Auskunft, Berichtigung, Sperrung, Löschung

Mir ist bekannt, dass ich im Rahmen der geltenden gesetzlichen Bestimmungen jederzeit das Recht auf unentgeltliche Auskunft über meine gespeicherten personenbezogenen Daten, deren Herkunft und Empfänger und den Zweck der Datenverarbeitung und ggf. ein Recht auf Berichtigung, Sperrung oder Löschung dieser Daten habe.

Widerruf Ihrer Einwilligung zur Datenverarbeitung

Ich kann meine erteilte Einwilligung jederzeit widerrufen, siehe unten. Die Rechtmäßigkeit der bis zum Widerruf erfolgten Datenverarbeitung bleibt vom Widerruf unberührt.

Recht auf Datenübertragbarkeit

Ich habe das Recht, dass Daten, die von der Olfasense GmbH von mir verarbeitet werden, an mich oder an einen Dritten in einem gängigen, maschinenlesbaren Format aushändigen zu lassen. Sofern die direkte Übertragung der Daten an einen anderen Verantwortlichen verlangt wird, erfolgt dies nur, soweit es technisch machbar ist.

Datenschutzbeauftragter

Die Olfasense GmbH hat einen Datenschutzbeauftragten benannt. Er ist unter der unten angegebenen Anschrift und wie folgt zu erreichen:

Tel.: +49 431 220 120 E-Mail: dataprotection@olfasense.com

Beschwerderecht bei der zuständigen Aufsichtsbehörde

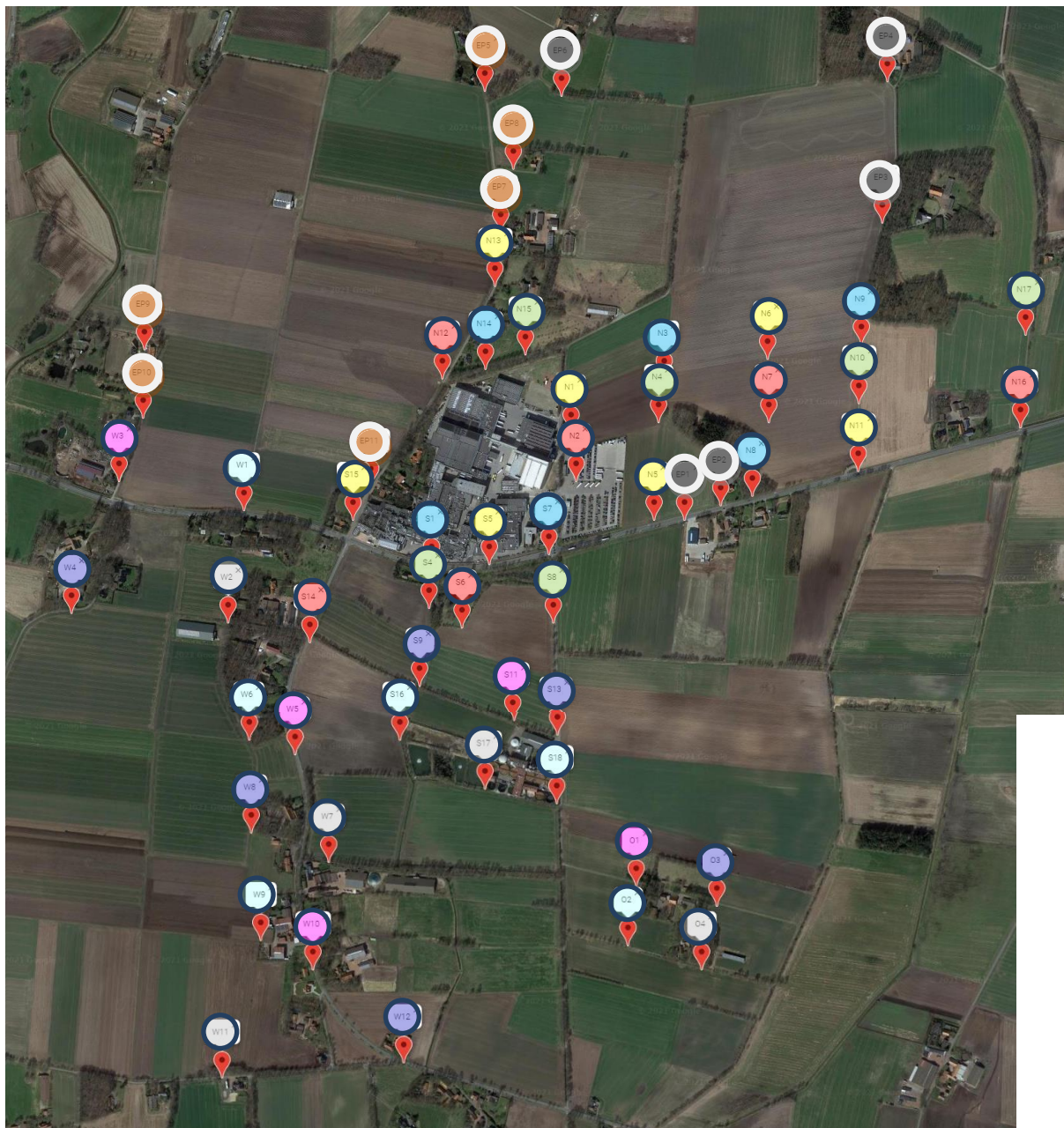
Im Falle datenschutzrechtlicher Verstöße steht mir ein Beschwerderecht bei der zuständigen Aufsichtsbehörde zu. Zuständige Aufsichtsbehörde in datenschutzrechtlichen Fragen ist der Landesdatenschutzbeauftragte von Schleswig-Holstein: <https://www.datenschutzzentrum.de/>

Meinen Widerruf kann ich entweder postalisch, per E-Mail oder per Fax an den Vertragspartner übermitteln, an:

Olfasense GmbH, Personalabteilung, Fraunhofer Str. 13, 24118 Kiel,
 E-Mail: de@olfasense.com, Fax: 0431-22012-17

_____ (Ort), den _____

_____ <Name des Probanden/Prüfers>



Die Messpunkte werden in Touren zusammengefasst und an den Messtagen wie folgt untersucht:

- Tour blau: (6 Messpunkte sowie 5 vollumfänglich begangene Messpunkte (grau))
- Tour rot: (6 Messpunkte sowie 5 vollumfänglich begangene Messpunkte (grau))
- Tour grün: (6 Messpunkte sowie 5 vollumfänglich begangene Messpunkte (grau))
- Tour gelb: (7 Messpunkte sowie 5 vollumfänglich begangene Messpunkte (grau))
- Tour lila: (6 Messpunkte sowie 6 vollumfänglich begangene Messpunkte (orange))
- Tour hellblau: (6 Messpunkte sowie 6 vollumfänglich begangene Messpunkte (orange))
- Tour pink: (5 Messpunkte sowie 6 vollumfänglich begangene Messpunkte (orange))
- Tour grau: (5 Messpunkte sowie 6 vollumfänglich begangene Messpunkte (orange))

Die Messpunkte werden in der angegebenen oder in der umgekehrten Reihenfolge begangen.

Stand 01.06.2021

Detailübersicht Messpunkte







BLAU

- EP1 Lüscher Straße, gegenüber von Heinz Meyer Viehhandels GmbH &Co.
- EP2 Lüscher Straße, östlich Punkt EP2
- N8 Lüscher Straße, Höhe Stadtsholte
- N9 Stadtsholter Straße, südlich des Baumbestandes
- EP3 Stadtsholter Straße
- EP4 Stadtsholter Straße (Nord)
- EP6 Westliches Ende Wirtschaftsweg
- N14 Kartoffelweg, Richtung Elstener Straße
- N3 östlich des Wernsing Parkplatzes mitten im Feld
- S7 Lüscher Straße, Ecke Up'n Felde
- S1 Lüscher Straße, südwestlich Wernsing Feinkost

ROT

- N16 Lüscher Straße, Ecke zum Tannengarten
- EP3 Stadtsholter Straße
- EP4 Stadtsholter Straße (Nord)
- EP6 Westliches Ende Wirtschaftsweg
- N12 Elstener Straße, Ecke Kartoffelweg
- S14 Dinklager Straße
- S6 Feld zwischen Dinklager Straße und Up'n Felde
- N2 Kartoffelweg, Kreuzung nördlich von Wernsing Feinkost
- EP1 Lüscher Straße, gegenüber von Heinz Meyer Viehhandels GmbH &Co.
- EP2 Lüscher Straße, östlich Punkt EP2
- N7 nördlich Lüscher Straße mitten im Feld

GRÜN

- N17 zum Tannengarten, zwischen Rieder Weg und Lüscher/Essener Straße
- N10 Stadtsholter Straße (Mitte)
- EP3 Stadtsholter Straße
- EP4 Stadtsholter Straße (Nord)
- EP6 Westliches Ende Wirtschaftsweg
- N15 Kartoffelweg Abzweigung Richtung Elstener Straße
- S4 Feld zwischen Dinklager Straße und Up'n Felde, südlich Lüscher Straße
- S8 Up'n Felde, südlich Lüscher Straße, nördlich von erster Abzweigung
- N4 nördlich Lüscher Straße im Feld
- EP1 Lüscher Straße, gegenüber von Heinz Meyer Viehhandels GmbH &Co.
- EP2 Lüscher Straße, östlich Punkt EP2

GELB

- N11 Lüscher Straße, Ecke Stadtsholter Straße
- N6 nördlich Lüscher Straße mitten im Feld
- EP3 Stadtsholter Straße
- EP4 Stadtsholter Straße (Nord)
- EP6 Westliches Ende Wirtschaftsweg
- N13 Elstener Straße
- S15 Kreuzung Lüscher Straße, Dinklager Straße, Elstener Straße
- S5 Lüscher Straße, südwestlich Wernsing Feinkost
- N1 Kartoffelweg, nördlich des Parkplatzes
- N5 Lüscher Straße, östlich Wernsing Feinkost Anlage
- EP1 Lüscher Straße, gegenüber von Heinz Meyer Viehhandels GmbH &Co.
- EP2 Lüscher Straße, östlich Punkt EP2

LILA

- S13 Up'n Felde, nördliche Ecke BARA
- S9 Feld zwischen Dinklager Straße und Up'n Felde, nördlicher Knick
- O3 Up'n Felde, mittlere Querstraße, östliche Ecke Baumbestand
- W12 östliche Ecke Dinklager Straße, Achtern Esk
- W8 Feldweg parallel zur Dinklager Straße
- W4 Ünnern Esk, Kurve südlich Lüscher Straße
- EP9 Kaiserhof 7
- EP10 Kaiserhof 3A
- EP11 Elstener Straße, nördlich Kreuzung Lüscher Straße
- EP7 Elstener Straße, Abzweigung nördlich Kartoffelweg
- EP8 Elstener Straße 20
- EP5 Elstener Straße, Ecke nördlicher Baumbestand

HELLBLAU

- S18 Up'n Felde, südliche Ecke BARA
- S16 In der BARA, Ende des Weges an den Teichen vorbei
- O2 Up'n Felde, südliche Querstraße
- W9 Dinklager Straße, Abzweigung südlich Abeling Stahlbau
- W6 Feldweg westlich der Dinklager Straße
- W1 Lüscher Straße, Ecke Abzweigung Dinklager Straße
- EP9 Kaiserhof 7
- EP10 Kaiserhof 3A
- EP11 Elstener Straße, nördlich Kreuzung Lüscher Straße
- EP7 Elstener Straße, Abzweigung nördlich Kartoffelweg
- EP8 Elstener Straße 20
- EP5 Elstener Straße, Ecke nördlicher Baumbestand

PINK

- S11 Up'n Felde, nordwestliche Ecke BARA
- O1 Up'n Felde, nördliche Querstraße
- W10 Dinklager Straße, südlich Abeling Stahlbau
- W5 Dinklager Straße
- W3 Kaiserhof 1, nördlich Kreuzung Lüscher Straße
- EP9 Kaiserhof 7
- EP10 Kaiserhof 3A
- EP11 Elstener Straße, nördlich Kreuzung Lüscher Straße
- EP7 Elstener Straße, Abzweigung nördlich Kartoffelweg
- EP8 Elstener Straße 20
- EP5 Elstener Straße, Ecke nördlicher Baumbestand

GRAU

- S17 Up'n Felde, in der BARA, am Messpunkt für Wasserqualität südlich in der Anlage
- O4 Up'n Felde, südliche Querstraße, östliche Ecke Baumbestand
- W11 Achtern Esk 3, östlich Dinklager Straße
- W7 Dinklager Straße, an der Hofstelle
- W2 Feldweg westlich der Dinklager Straße
- EP9 Kaiserhof 7
- EP10 Kaiserhof 3A
- EP11 Elstener Straße, nördlich Kreuzung Lüscher Straße
- EP7 Elstener Straße, Abzweigung nördlich Kartoffelweg
- EP8 Elstener Straße 20
- EP5 Elstener Straße, Ecke nördlicher Baumbestand

Tour blau: (6 Messpunkte sowie 5 vollumfänglich begangene Messpunkte (grau))

EP1 Lüscher Straße, gegenüber von Heinz Meyer Viehhandels GmbH & Co.

EP2 Lüscher Straße, östlich Punkt EP2

N8 Lüscher Straße, Höhe Stadtsholte

N9 Stadtsholter Straße, südlich des Baumbestandes

EP3 Stadtsholter Straße

EP4 Stadtsholter Straße (Nord)

EP6 Westliches Ende Wirtschaftsweg

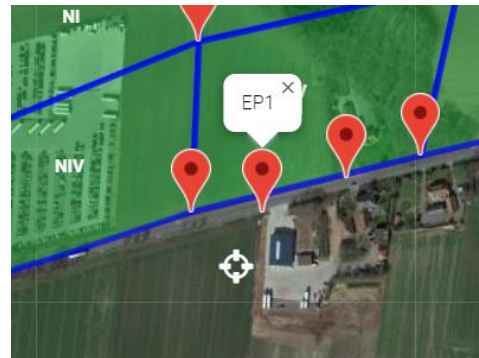
N14 Kartoffelweg, Richtung Elstener Straße

N3 östlich des Wernsing Parkplatzes mitten im Feld

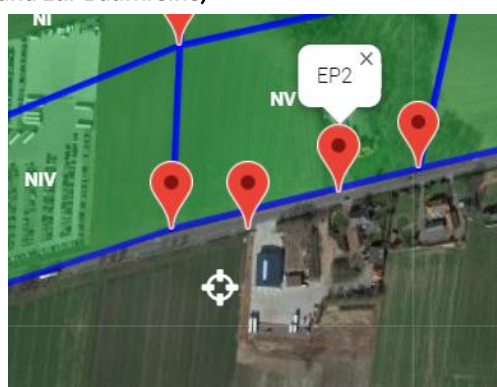
S7 Lüscher Straße, Ecke Up'n Felde

S1 Lüscher Straße, südwestlich Wernsing Feinkost

EP1. Lüscher Straße, gegenüber von Heinz Meyer Viehhandels GmbH & Co. (Blick vom Standort auf Schweinefigur)



EP2. Lüscher Straße, östlich Punkt EP1 (am Feldrand zur Baumreihe)



N8. Lüscher Straße, Höhe Stadtsholte (der blaue Punkt markiert den Standort). Bitte am Rand zur Straße stehen.



N8. Blick vom Standort auf Haus Nr. 16.



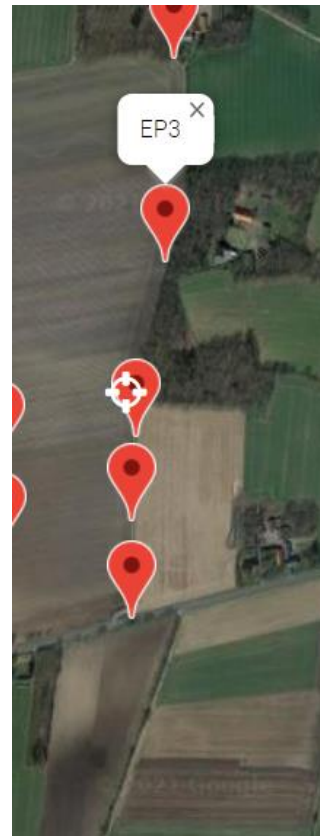
N9. Stadtsholter Straße, südlich des Baumbestandes (Blick vom Standpunkt auf den Baumbestand)



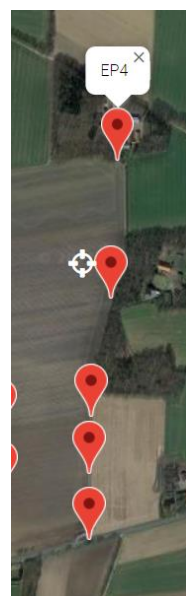
N9. Stadtsholter Straße, südlich des Baumbestandes (Blick auf Wernsing vom Standpunkt)
Zwischen Kartoffelacker und Feld mit Gras



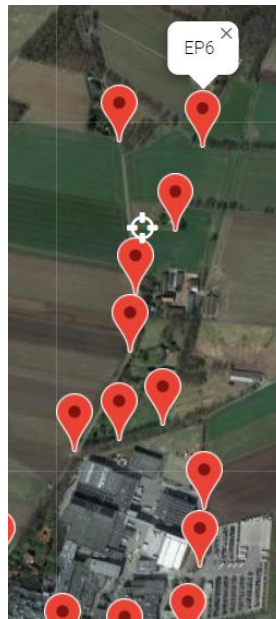
EP3. Stadtsholter Straße (Standpunkt ist am Weg vor der Bank)



EP4. Kartoffelweg, Ecke Stadtsholter Straße (Standpunkt an der Straßengabelung, Blickrichtung ist Richtung Feld)



EP6. Westliches Ende Wirtschaftsweg (Standpunkt ist am Baum im Knick), Zufahrt über Stadtsholter Straße von Punkt EP4, Abfahrt ist in Richtung Elstener Straße erlaubt, alternativ geht es über den Kartoffelweg



Für diesen Punkt sind Gummistiefel hilfreich. Es ist darauf zu achten, am Rand der Fahrspuren zu stehen, um vorbeifahrende Autos nicht zu behindern.

N14. Kartoffelweg, Richtung Elstener Straße (Blick vom Standpunkt auf den Privatweg)



N3. nordöstlich des Wernsing Parkplatzes mitten im Feld (Blick vom Standort auf das Futtersilo)

N3. Blick vom Standort auf das Werk
(Orientierungshilfen sind die Fahrinnen der Trekker)



Für diese Punkte unbedingt Gummistiefel anziehen und auf den Fahrspuren oder am Feldrand bleiben.

S7. Lüscher Straße, Ecke Up'n Felde (Standpunkt am Straßenschild)



S1. Am Verkehrsschild Lüscher Straße, südwestlich Wernsing Feinkost



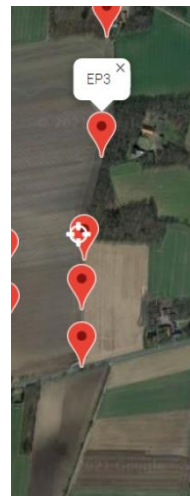
Tour Rot (6 Messpunkte sowie 5 vollumfänglich begangene Messpunkte (grau))

- N16 Lüscher Straße, Ecke zum Tannengarten
- EP3 Stadtsholter Straße
- EP4 Stadtsholter Straße (Nord)
- EP6 Westliches Ende Wirtschaftsweg
- N12 Elstener Straße, Ecke Kartoffelweg
- S14 Dinklager Straße
- S6 Feld zwischen Dinklager Straße und Up'n Felde
- N2 Parkplatz Wernsing Feinkost
- EP1 Lüscher Straße, gegenüber von Heinz Meyer Viehhandels GmbH &Co.
- EP2 Lüscher Straße, östlich Punkt EP2
- N7 nördlich Lüscher Straße mitten im Feld

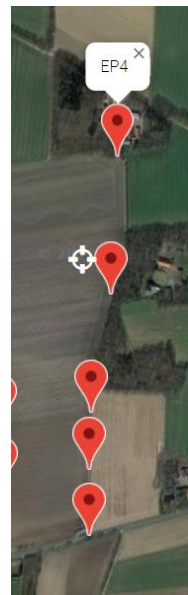
N16. Lüscher Straße, Ecke zum Tannengarten



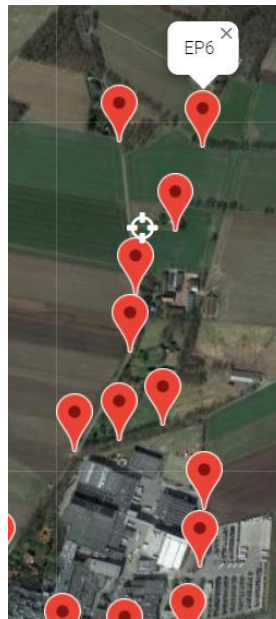
EP3. Stadtsholter Straße (Standpunkt ist am Weg vor der Bank)



EP4. Kartoffelweg, Ecke Stadtsholter Straße (Standpunkt an der Straßengabelung, Blickrichtung ist Richtung Feld)

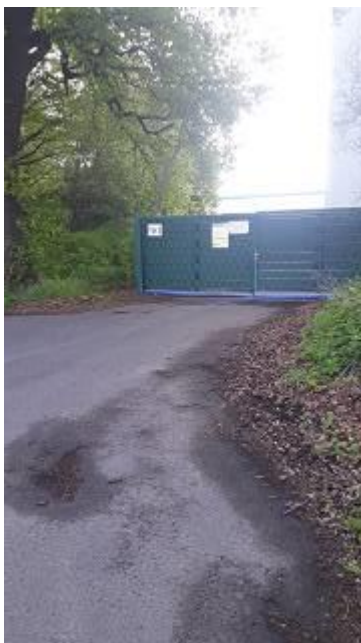


EP6. Westliches Ende Wirtschaftsweg (Standpunkt ist am Baum im Knick), Zufahrt über Stadtsholter Straße von Punkt EP4, Abfahrt ist in Richtung Elstener Straße erlaubt, alternativ geht es über den Kartoffelweg

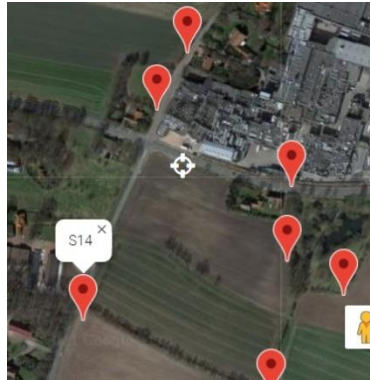


Für diesen Punkt sind Gummistiefel hilfreich. Es ist darauf zu achten, am Rand der Fahrspuren zu stehen, um vorbeifahrende Autos nicht zu behindern.

N12. Elstener Straße, Ecke Kartoffelweg (Blick auf Tor 3)



S14. Dinklager Straße (Standpunkt am Poller)

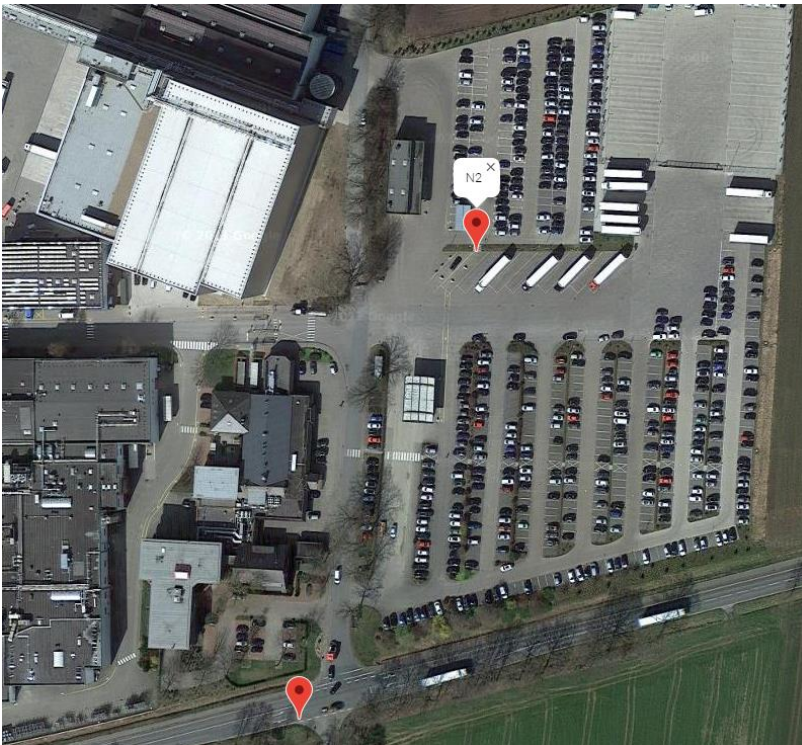


S6. Feld zwischen Dinklager Straße und Up'n Felde, auf dem Knick
Zufahrt von Up'n Felde, Einfahrt Regenrückhaltebecken Wernsing,



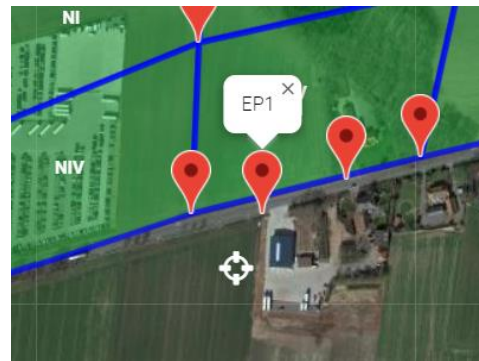
Bei diesem Punkt kann bis zum Ende des Schotterweges mit dem Auto gefahren werden. Die Zufahrt befindet sich in der Straße Up'n Felde. Bitte dem gemähten Weg bis zum Knick folgen. Es werden Gummistiefel benötigt.

N2. Parkplatz Wernsing Feinkost (Standort)

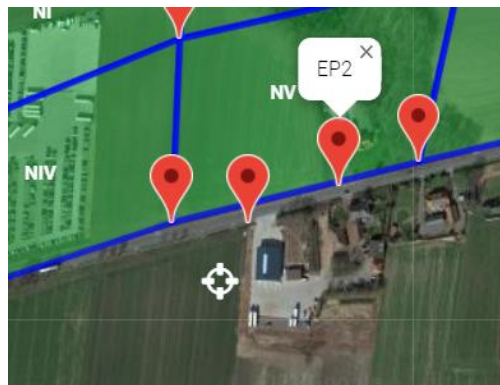


Hier ist zu beachten, dass die vorbeifahrenden Autos nicht behindert werden.

EP1. Lüscher Straße, gegenüber von Heinz Meyer Viehhandels GmbH &Co. (Blick vom Standort auf Schweinefigur)

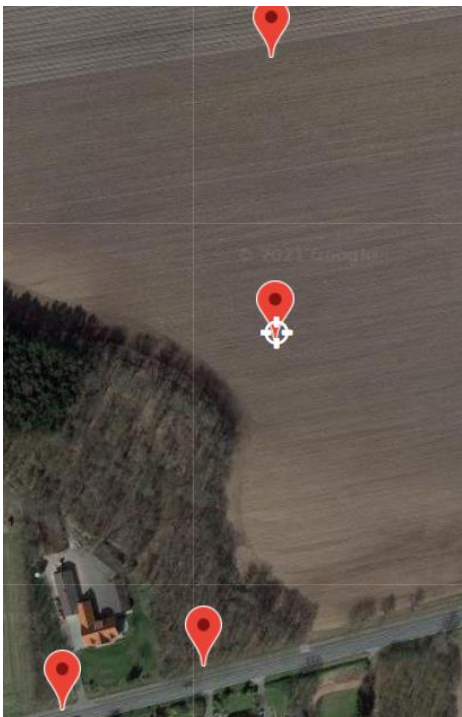


EP2. Lüscher Straße, Höhe Stadtholte, östlich Punkt EP1 (am Feldrand zur Baumreihe)



N7. nördlich Lüscher Straße mitten im Feld

Bitte über den Waldrand von Süden aus anehen.

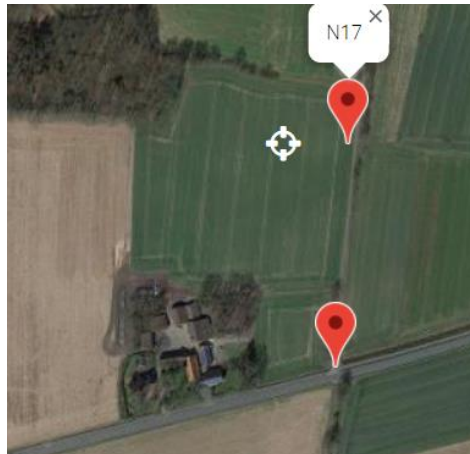


Es werden Gummistiefel benötigt.

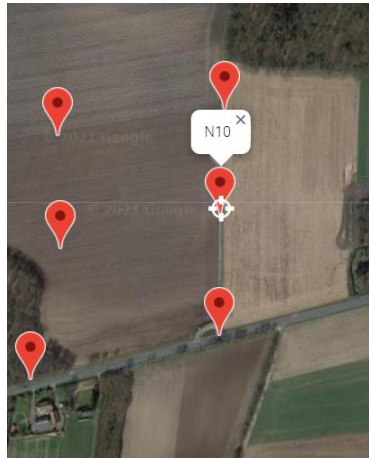
Tour Grün (6 Messpunkte sowie 5 vollumfänglich begangene Messpunkte (grau))

- N17 zum Tannengarten, zwischen Rieder Weg und Lüscher/Essener Straße
- N10 Stadtsholter Straße (Mitte)
- EP3 Stadtsholter Straße
- EP4 Stadtsholter Straße (Nord)
- EP6 Westliches Ende Wirtschaftsweg
- N15 Kartoffelweg Abzweigung Richtung Elstener Straße
- S4 Feld zwischen Dinklager Straße und Up'n Felde, südlich Lüscher Straße
- S8 Up'n Felde, südlich Lüscher Straße, nördlich von erster Abzweigung
- N4 nördlich Lüscher Straße im Feld
- EP1 Lüscher Straße, gegenüber von Heinz Meyer Viehhandels GmbH & Co.
- EP2 Lüscher Straße, östlich Punkt EP2

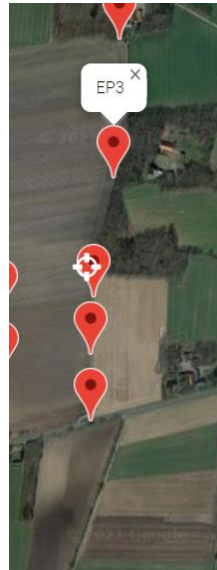
N17. zum Tannengarten, zwischen Rieder Weg und Lüscher/Essener Straße (auf Höhe der Baumgrenze hinstellen)



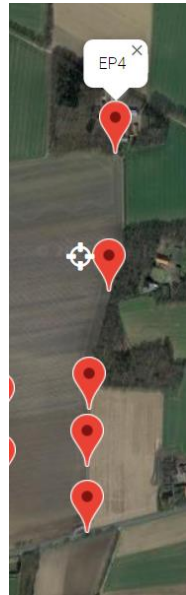
N10. Stadtsholter Straße, mittig von Lüscher Straße zum Wald Richtung Süd (Blick vom Standpunkt auf Weg, Feldrand)



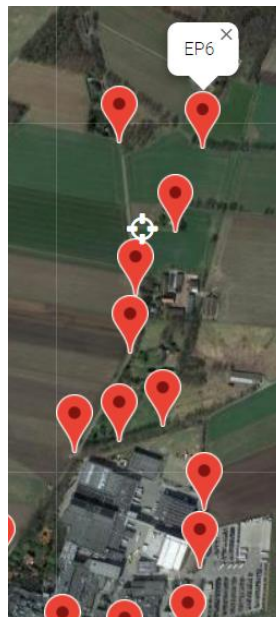
EP3. Stadtsholter Straße (Standpunkt ist am Weg vor der Bank)



EP4. Kartoffelweg, Ecke Stadtsholter Straße (Standpunkt an der Straßengabelung, Blickrichtung ist Richtung Feld)

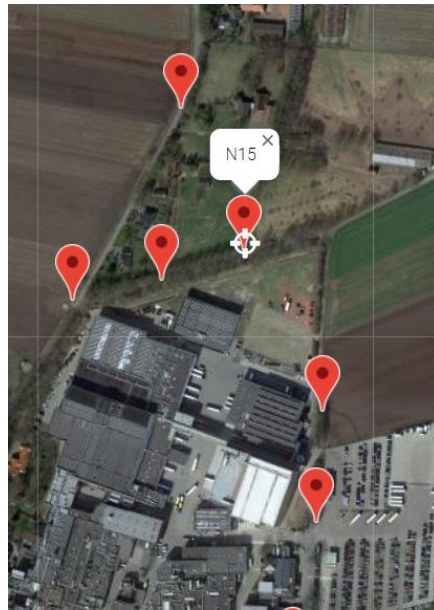


EP6. Westliches Ende Wirtschaftsweg (Standpunkt ist am Baum im Knick), Zufahrt über Stadtsholter Straße von Punkt EP4, Abfahrt ist in Richtung Elstener Straße erlaubt, alternativ geht es über den Kartoffelweg



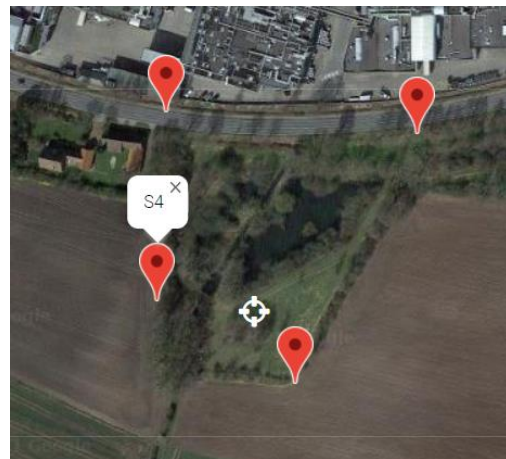
Für diesen Punkt sind Gummistiefel hilfreich. Es ist darauf zu achten, am Rand der Fahrsuren zu stehen, um vorbeifahrende Autos nicht zu behindern.

N15. Kartoffelweg Abzweigung Richtung Elstener Straße (Blick vom Standpunkt auf die gegenüberliegende Seite zum Bach)



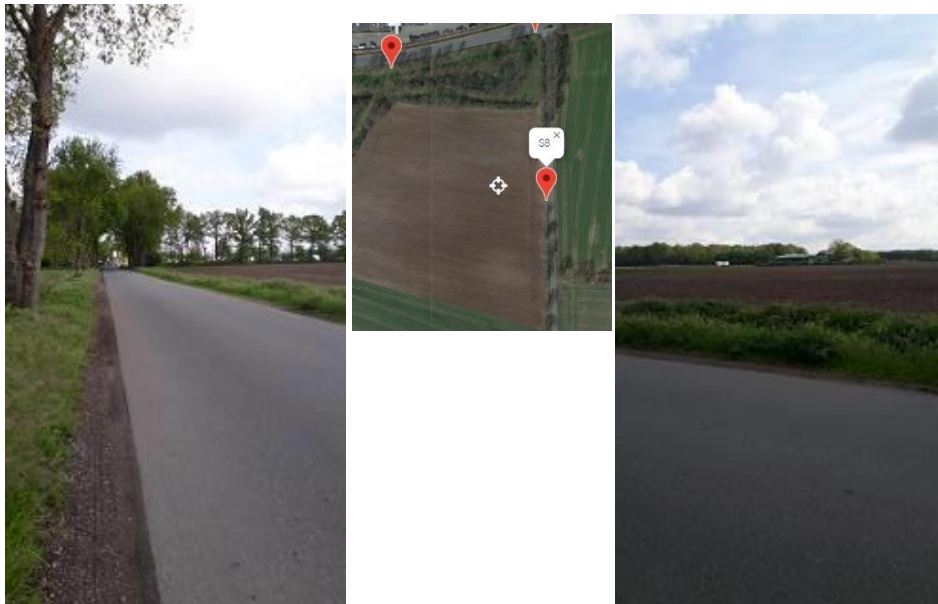
Hier bitte an der Straße stehen.

S4. Feld zwischen Dinklager Straße und Up'n Felde, südlich Lüscher Straße, Zufahrt von der Zufahrt Regenrückhaltebecken (Up'n Felde)



Für diesen Punkt werden Gummistiefel benötigt. Es kann der Schotterweg bis zum Ende durchgefahren werden. Danach über die „Brücke“, dann nach links und dort aufs Feld. Vorsicht, im hohen Gras dort könnte sich noch Stacheldraht befinden – wir sollten jedoch das meiste weggeschnitten haben.

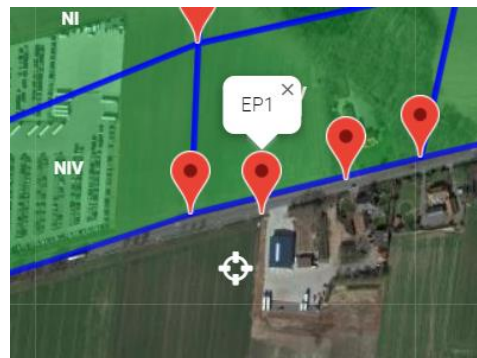
S8. Up'n Felde, südlich Lüscher Straße, nördlich von erster Abzweigung (links Blick vom Standort Richtung Nord)



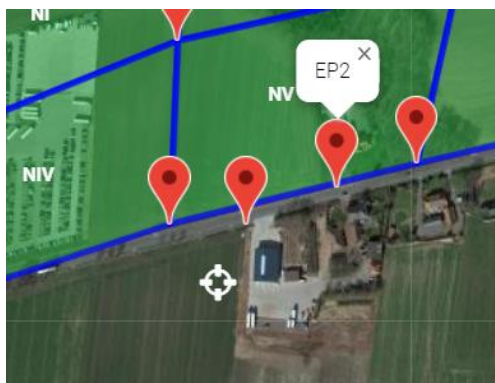
N4. nördlich Lüscher Straße im Feld (Blick vom Standort auf Wernsing)
Bitte am Feldrand entlanggehen oder (zur Not) in den Fahrspuren.



EP1. Lüscher Straße, gegenüber von Heinz Meyer Viehhandels GmbH &Co. (Blick vom Standort auf Schweinefigur)



EP2. Lüscher Straße, Höhe Stadtholte, östlich Punkt EP1 (am Feldrand zur Baumreihe)



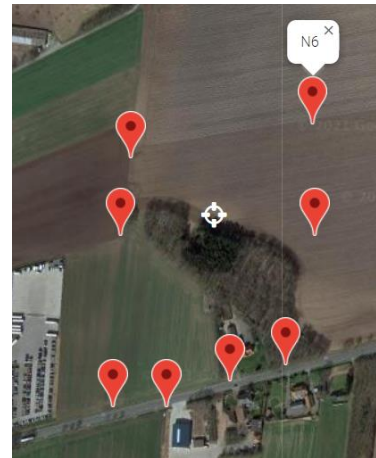
Tour Gelb (6 Messpunkte sowie 5 vollumfänglich begangene Messpunkte (grau))

- N11 Lüscher Straße, Ecke Stadtsholter Straße
- N6 nördlich Lüscher Straße mitten im Feld
- EP3 Stadtsholter Straße
- EP4 Stadtsholter Straße (Nord)
- EP6 Westliches Ende Wirtschaftsweg
- N13 Elstener Straße
- S15 Kreuzung Lüscher Straße, Dinklager Straße, Elstener Straße
- S5 Lüscher Straße, südwestlich Wernsing Feinkost
- N1 Kartoffelweg, nördlich des Parkplatzes
- N5 Lüscher Straße, östlich Wernsing Feinkost Anlage
- EP1 Lüscher Straße, gegenüber von Heinz Meyer Viehhandels GmbH & Co.
- EP2 Lüscher Straße, östlich Punkt EP2

N11. Lüscher Straße, Ecke Stadtsholter Straße (Standort am Straßenschild)

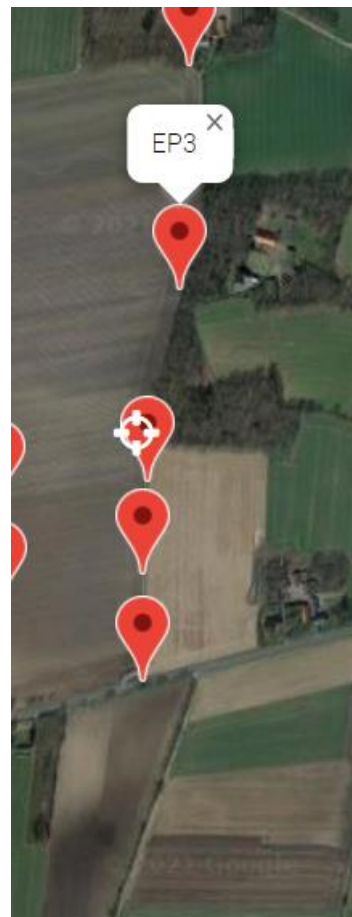


N6. nördlich Lüscher Straße, zwischen Kartoffelacker und Feld mit Gras, Zugang von Stadtsholter Straße (mit Blick auf das Haus an der Lüscher Straße hinstellen)

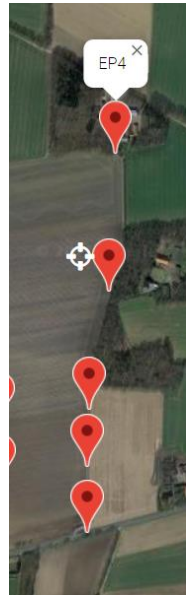


Hier bitte nur in der Spur zwischen den Feldern laufen. Es werden Gummistiefel benötigt.

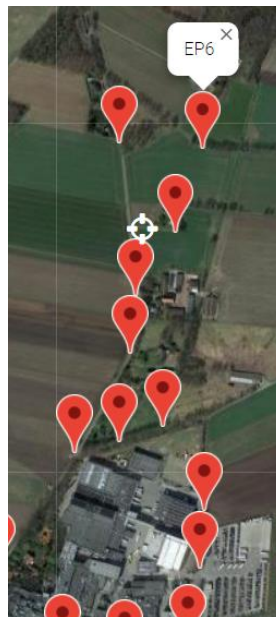
EP3. Stadtsholter Straße (Standpunkt ist am Weg vor der Bank)



EP4. Kartoffelweg, Ecke Stadtsholter Straße (Standpunkt an der Straßengabelung, Blickrichtung ist Richtung Feld)



EP6. Westliches Ende Wirtschaftsweg (Standpunkt ist am Baum im Knick), Zufahrt über Stadtsholter Straße von Punkt EP4

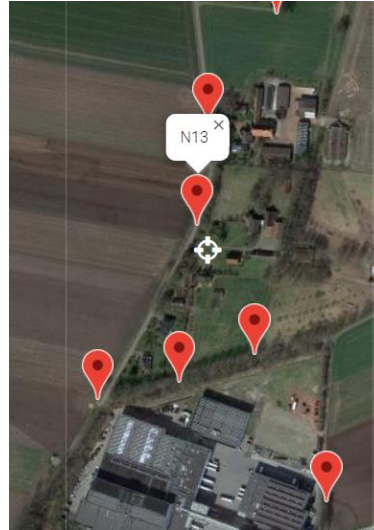


Für diesen Punkt sind Gummistiefel hilfreich. Es ist darauf zu achten, am Rand der Fahrspuren zu stehen, um vorbeifahrende Autos nicht zu behindern.

N13. Elstener Straße, Ecke südliche Abzweigung



N13. Elstener Straße, Ecke südliche Abzweigung
(Kreuzung Haus Nr 16)



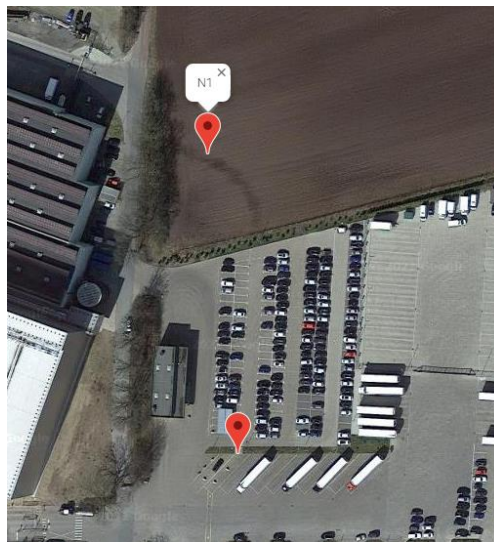
S15. Kreuzung Lüscher Straße, Dinklager Straße, Elstener Straße (Blick auf Bushaltestelle)



S5. Lüscher Straße, südwestlich Wernsing Feinkost
Etwa gegenüber der Einfahrt der Lüscher Straße 10



N1. Kartoffelweg, nördlich des Parkplatzes (Blick auf Standort nach Süden)
ACHTUNG: die hier gezeigte Karte entspricht nicht der Realität – der Standort ist auf dem Weg



Sollte der Punkt wegen der Bauarbeiten nicht begehbar sein, denkt bitte zuerst an Eure Sicherheit und informiert uns, falls sich dauerhaft etwas ändert.

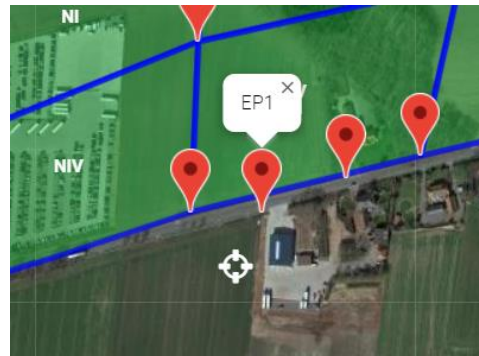
N5. Lüscher Straße, östlich Wernsing Feinkost Anlage
(Blick auf Wernsing)



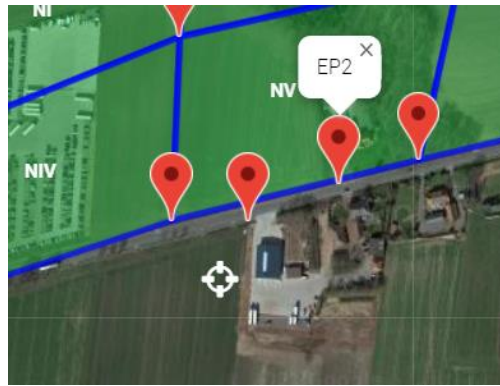
N5. Lüscher Straße, östlich Wernsing Feinkost Anlage
(Einfahrt am Feld Lüscher Straße)



EP1. Lüscher Straße, gegenüber von Heinz Meyer Viehhandels GmbH &Co. (Blick vom Standort auf Schweinefigur)



EP2. Lüscher Straße, östlich Punkt EP1 (am Feldrand zur Baumreihe)



Tour Lila (6 Messpunkte sowie 6 vollumfänglich begangene Messpunkte (orange))

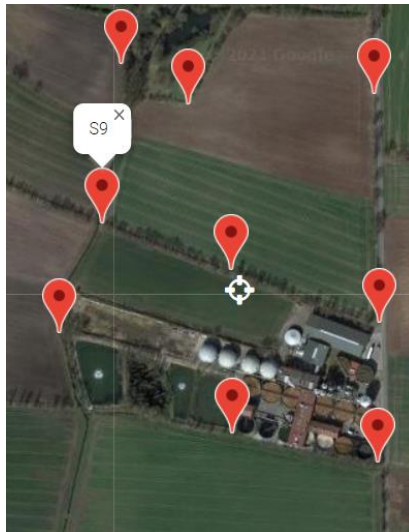
- S13 Up'n Felde, nördliche Ecke BARA
- S9 Feld zwischen Dinklager Straße und Up'n Felde, nördlicher Knick
- O3 Up'n Felde, mittlere Querstraße, östliche Ecke Baumbestand
- W12 östliche Ecke Dinklager Straße, Achtern Esk
- W8 Feldweg parallel zur Dinklager Straße
- W4 Ünnern Esk, Kurve südlich Lüscher Straße
- EP9 Kaiserhof 7
- EP10 Kaiserhof 3A
- EP11 Elstener Straße, nördlich Kreuzung Lüscher Straße
- EP7 Elstener Straße, Abzweigung nördlich Kartoffelweg
- EP8 Elstener Straße 20
- EP5 Elstener Straße, Ecke nördlicher Baumbestand

S13. Up'n Felde, nördliche Ecke BARA



Vorsicht Autoverkehr durch Anlieferung.

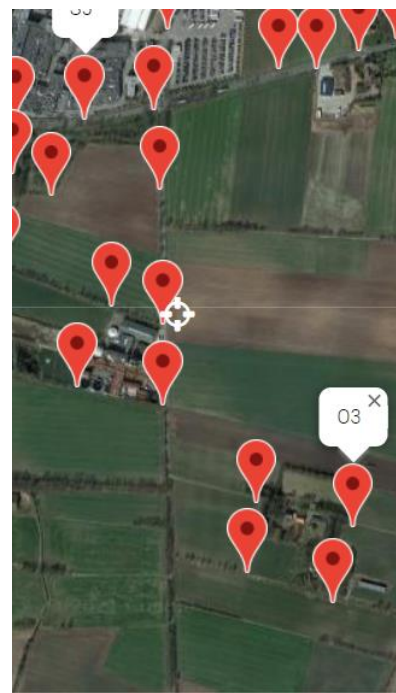
S9. Feld zwischen Dinklager Straße und Up'n Felde, nördlicher Knick



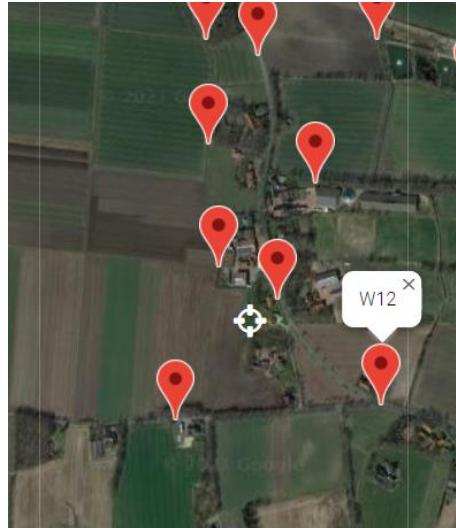
Hier werden Gummistiefel benötigt. Bitte am Feldrand nördlich des Knicks entlang zum Punkt laufen.

03. Up'n Felde, mittlere Querstraße, östliche Ecke Baumbestand

Die Einfahrt ist sehr unauffällig, man fährt auf einem öffentlichen Weg (gefühlte über den Hof) – langsam fahren!

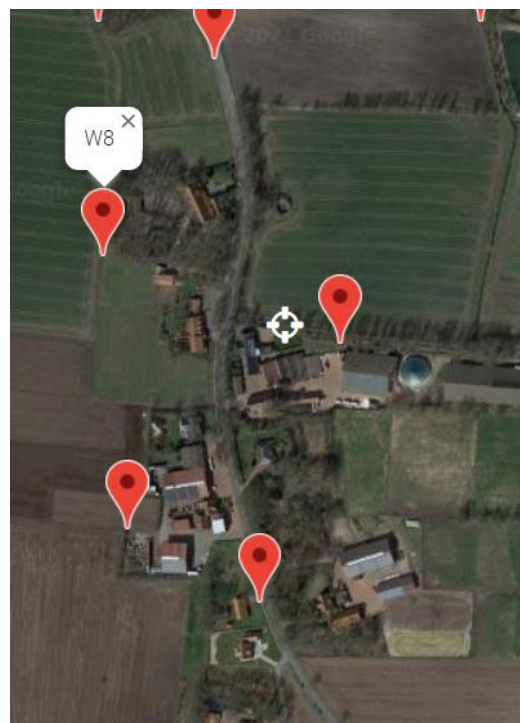


W12. Südöstliche Ecke Dinklager Straße, Achtern Esk

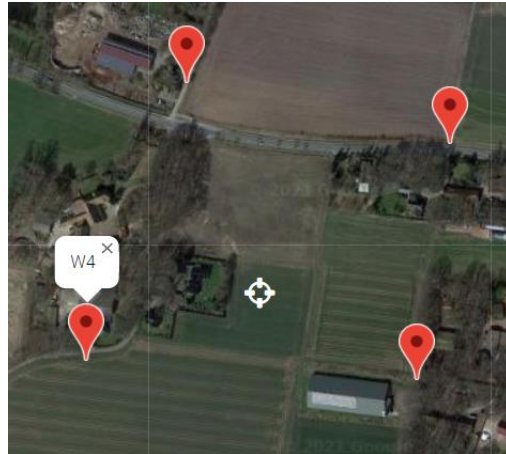


W8. Feldweg parallel zur Dinklager Straße

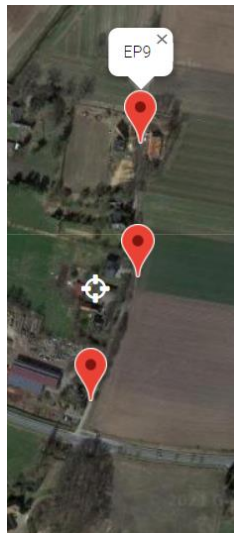
Hinter dem Gaststättenschild auf den Feldweg fahren oder gehen. Es ist ein öffentlicher Weg, der komplett durchfahren werden darf.



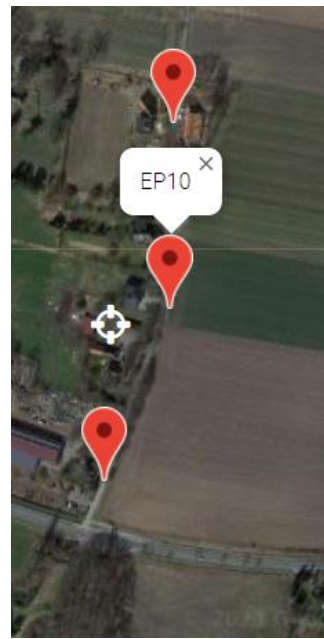
W4. Ünnern Esk, Kurve südlich Lüscher Straße



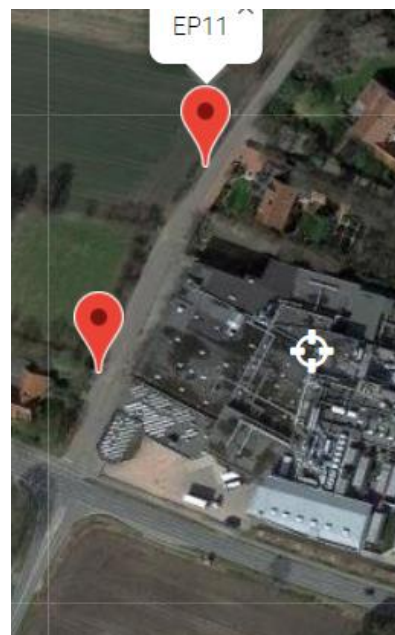
EP9. Kaiserhof 7 (Blick auf Metallbau von Standort)



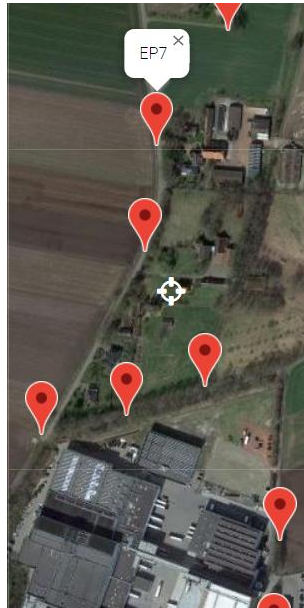
EP10. Kaiserhof 3A (Standort am kleinen Baum)



EP11. Elstener Straße, nördlich Kreuzung Lüscher Straße (Standort am Stoppschild)

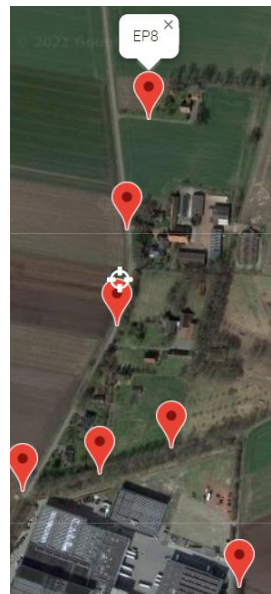


EP7. Elstener Straße, Abzweigung nördlich Kartoffelweg (Blick vom Standpunkt aus)

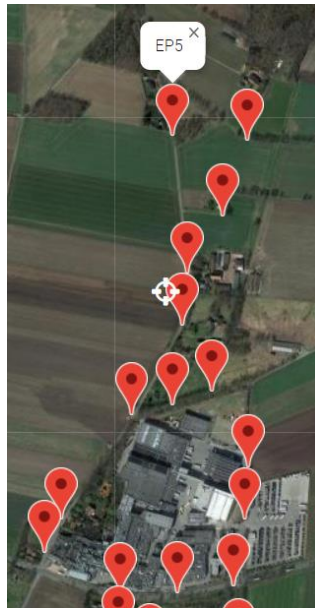


EP8. Elstener Straße 20, (Einfahrt Nr. 20 etwa mittig, am Ende der Obstbäume)

Die Anwohnerin ist informiert. Bitte an der Straße parken, das Begehen der Einfahrt ist kein Problem.



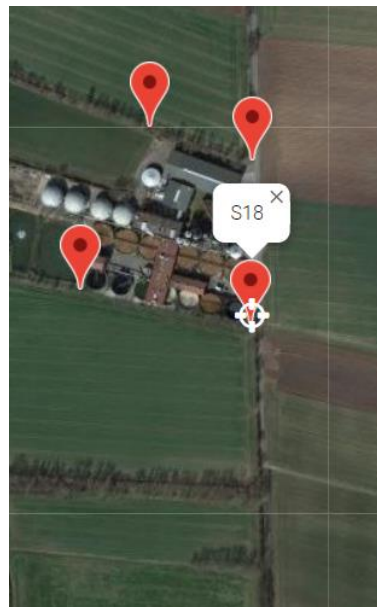
EP5. Elstener Straße, Ecke nördlicher Baumbestand (Blick auf Haus Nr. 3 vom Standpunkt)



Tour Hellblau (6 Messpunkte sowie 6 vollumfänglich begangene Messpunkte (orange))

- S18 Up'n Felde, südliche Ecke BARA
- S16 In der BARA, Ende des Weges an den Teichen vorbei
- O2 Up'n Felde, südliche Querstraße
- W9 Dinklager Straße, Abzweigung südlich Abeling Stahlbau
- W6 Feldweg westlich der Dinklager Straße
- W1 Lüscher Straße, Ecke Abzweigung Dinklager Straße
- EP9 Kaiserhof 7
- EP10 Kaiserhof 3A
- EP11 Elstener Straße, nördlich Kreuzung Lüscher Straße
- EP7 Elstener Straße, Abzweigung nördlich Kartoffelweg
- EP8 Elstener Straße 20
- EP5 Elstener Straße, Ecke nördlicher Baumbestand

S18. Up'n Felde, südliche Ecke BARA



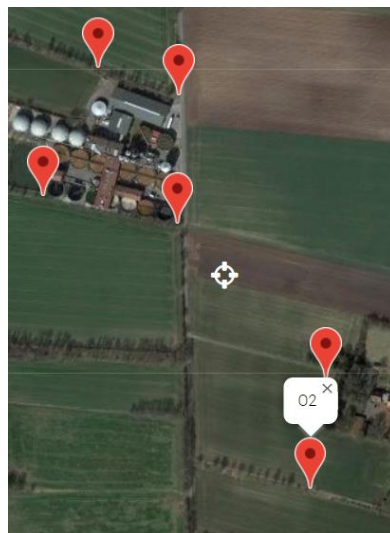
S16. In der BARA, Ende des Weges an den Teichen vorbei



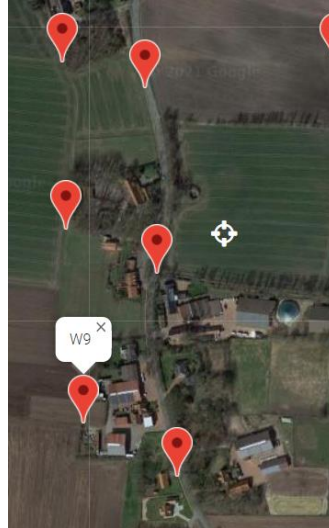
Dieser Punkt befindet sich auf dem Anlagengelände der Kläranlage Wernsing. Bitte an der Pforte anmelden, Taschenlampe abholen und dem Weg im Süden der Kläranlage bis zum Feld folgen. Links befinden sich Teiche. Vorsicht!

Bitte meldet euch an der Pforte der BARA an bevor ihr die Punkte auf dem Gelände dort begeht. Die Telefonnummer dort ist: 05438/51-1585.

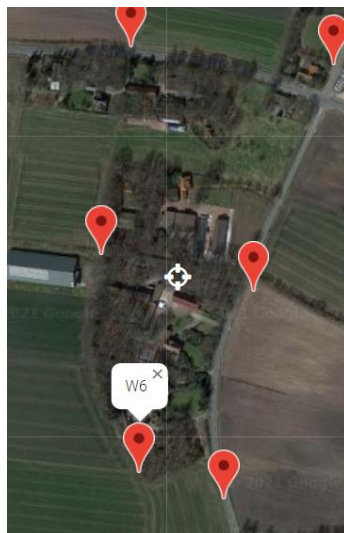
02. Up'n Felde, südliche Querstraße (am gelben Poller)



W9. Dinklager Straße, Abzweigung südlich Abeling Stahlbau (Am Feldrand)

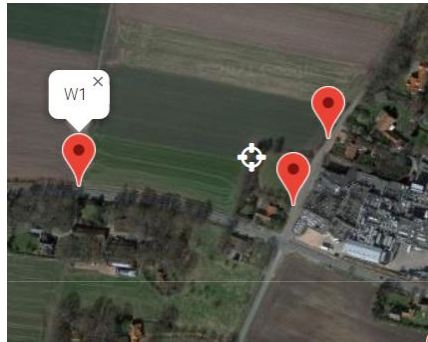


W6. Feldweg westlich der Dinklager Straße – nördlich der Gaststätte reinfahren (oder gehen) und nach Norden durchfahren. Es ist ein öffentlicher Feldweg, der komplett durchfahren werden darf. Messpunkt am Beginn des Wäldchens.

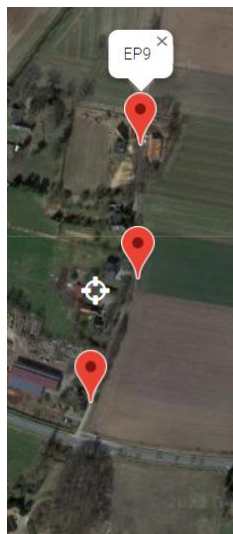


W1. Lüscher Straße, Ecke Abzweigung Dinklager Straße
(Standort gegenüber von Einfahrt mit rotem Dreieck
W1)

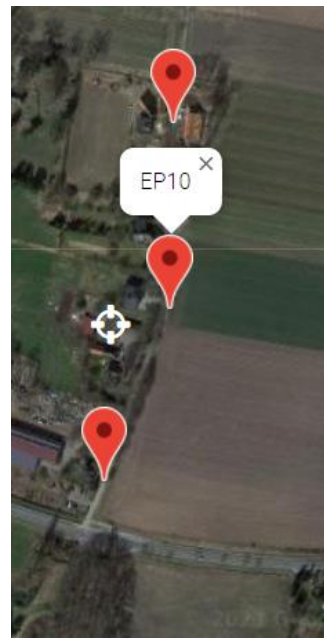
W1. Lüscher Straße, Ecke Abzweigung Dinklager
Straße (Rotes Dreieck Einfahrt)



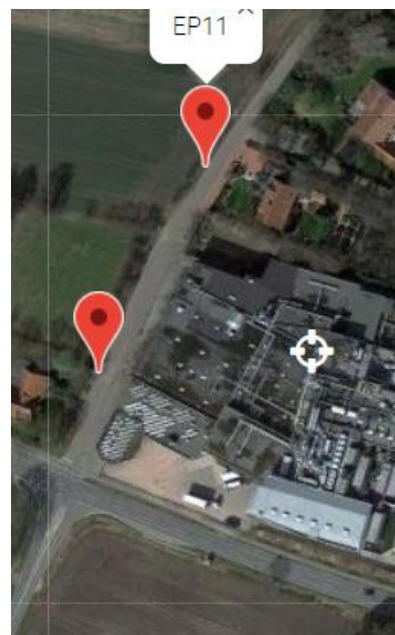
EP9. Kaiserhof 7 (Blick auf Metallbau von Standort)



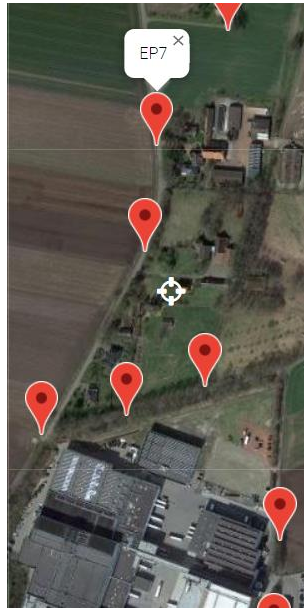
EP10. Kaiserhof 3A (Standort am kleinen Baum)



EP11. Elstener Straße, nördlich Kreuzung Lüscher Straße (Standort am Stoppschild)

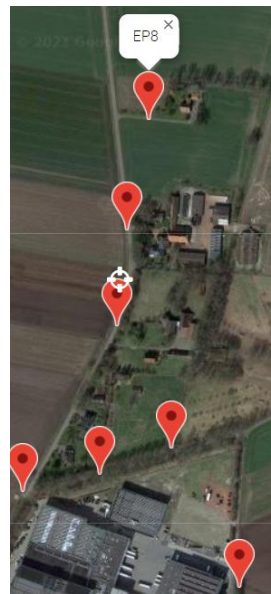


EP7. Elstener Straße, Abzweigung nördlich Kartoffelweg (Blick vom Standpunkt aus)

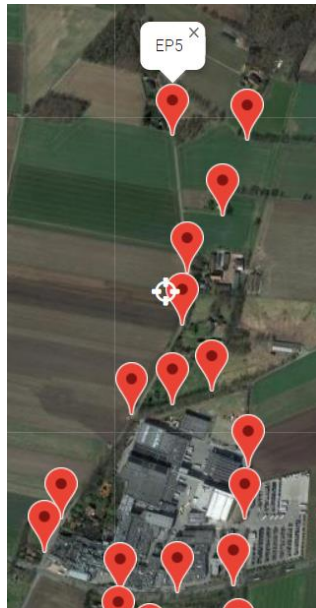


EP8. Elstener Straße 20, (Einfahrt Nr. 20 etwa mittig, am Ende der Obstbäume)

Die Anwohnerin ist informiert. Bitte an der Straße parken, das Begehen der Einfahrt ist kein Problem.



EP5. Elstener Straße, Ecke nördlicher Baumbestand (Blick auf Haus Nr. 3 vom Standpunkt)



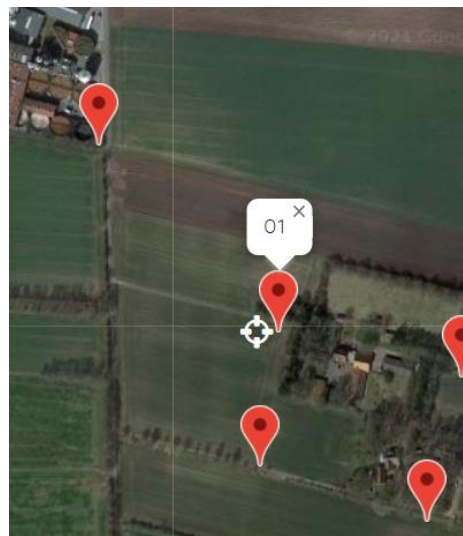
Tour Pink (5 Messpunkte sowie 6 vollumfänglich begangene Messpunkte (orange))

- S11 Up'n Felde, nordwestliche Ecke BARA
- O1 Up'n Felde, nördliche Querstraße
- W10 Dinklager Straße, südlich Abeling Stahlbau
- W5 Dinklager Straße
- W3 Kaiserhof 1, nördlich Kreuzung Lüscher Straße
- EP9 Kaiserhof 7
- EP10 Kaiserhof 3A
- EP11 Elstener Straße, nördlich Kreuzung Lüscher Straße
- EP7 Elstener Straße, Abzweigung nördlich Kartoffelweg
- EP8 Elstener Straße 20
- EP5 Elstener Straße, Ecke nördlicher Baumbestand

S11. Up'n Felde, nordwestliche Ecke BARA (an der Ecke zum Feld)



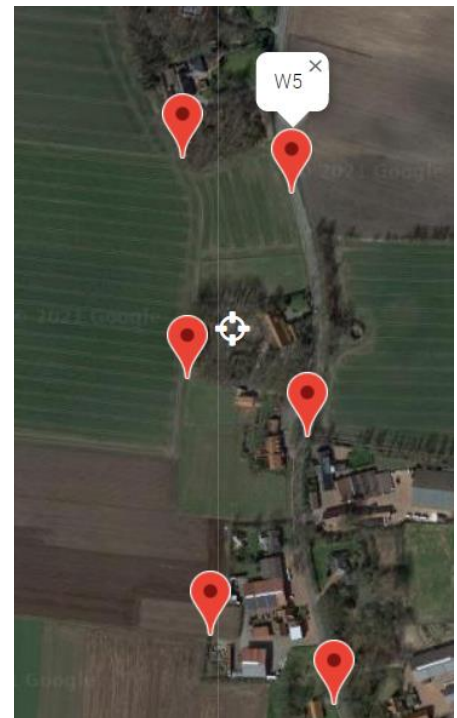
01. Up'n Felde, nördliche Querstraße (Am Beginn der Baumreihe)



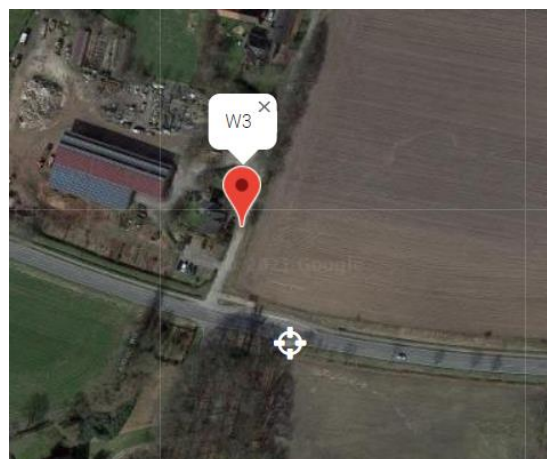
W10. Dinklager Straße, südlich Abeling Stahlbau



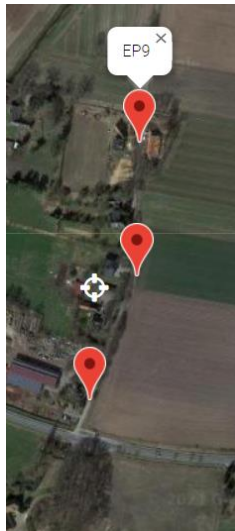
W5. Dinklager Straße (Am Feldrand). Links nördliche Blickrichtung, rechts südliche Blickrichtung.



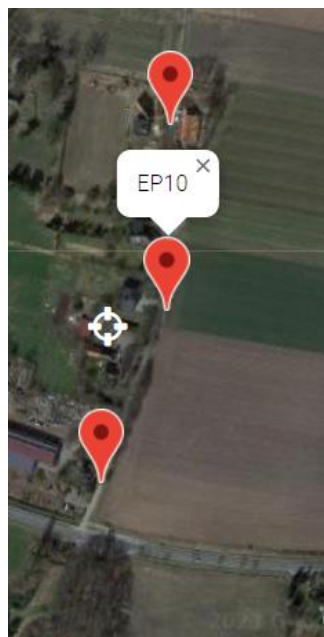
W3. Kaiserhof 1, nördlich Kreuzung Lüscher Straße (Standort am Parkschild)



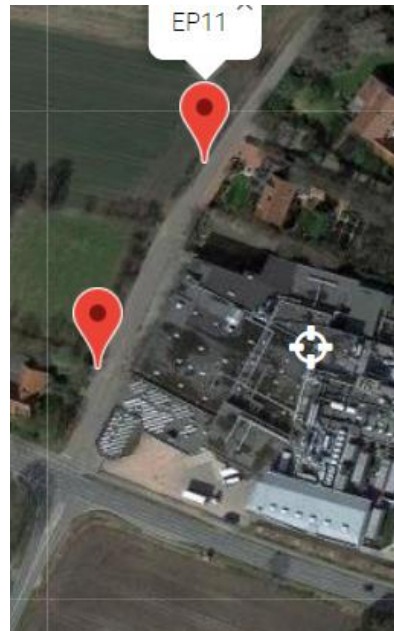
EP9. Kaiserhof 7 (Blick auf Metallbau von Standort)



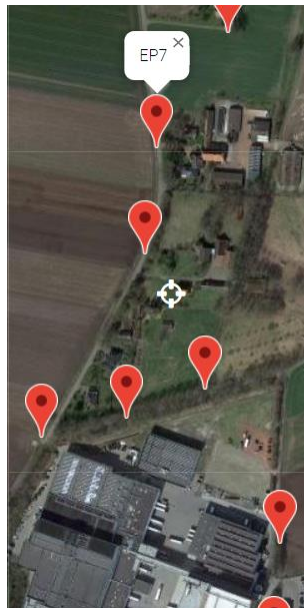
EP10. Kaiserhof 3A (Standort am kleinen Baum)



EP11. Elstener Straße, nördlich Kreuzung Lüscher Straße (Standort am Stoppschild)

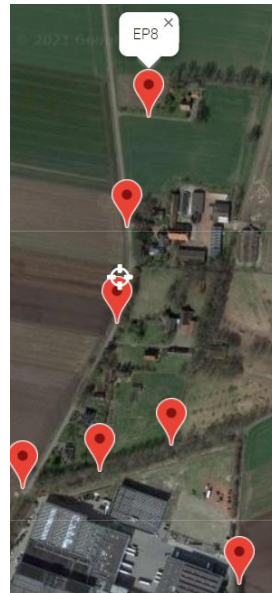


EP7. Elstener Straße, Abzweigung nördlich Kartoffelweg (Blick vom Standpunkt aus)

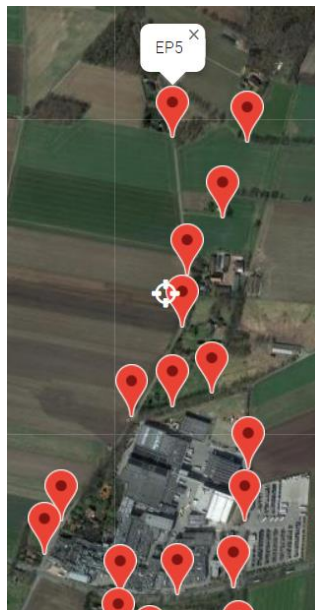


EP8. Elstener Straße 20, (Einfahrt Nr. 20 etwa mittig, am Ende der Obstbäume)

Die Anwohnerin ist informiert. Bitte an der Straße parken, das Begehen der Einfahrt ist kein Problem.



EP5. Elstener Straße, Ecke nördlicher Baumbestand (Blick auf Haus Nr. 3 vom Standpunkt)



Tour Grau (5 Messpunkte sowie 6 vollumfänglich begangene Messpunkte (orange))

- S17 Up'n Felde, in der BARA, am Messpunkt für Wasserqualität südlich in der Anlage
- O4 Up'n Felde, südliche Querstraße, östliche Ecke Baumbestand
- W11 Achtern Esk 3, östlich Dinklager Straße
- W7 Dinklager Straße, an der Hofstelle
- W2 Feldweg westlich der Dinklager Straße
- EP9 Kaiserhof 7
- EP10 Kaiserhof 3A
- EP11 Elstener Straße, nördlich Kreuzung Lüscher Straße
- EP7 Elstener Straße, Abzweigung nördlich Kartoffelweg
- EP8 Elstener Straße 20
- EP5 Elstener Straße, Ecke nördlicher Baumbestand

S17. Up'n Felde, In der BARA, Bitte an der Pforte anmelden und Taschenlampe holen (nachts)



Dieser Punkt befindet sich auf dem Anlagengelände der Kläranlage Wernsing. Bitte meldet euch an der Pforte der BARA an bevor ihr die Punkte auf dem Gelände dort begeht. Die Telefonnummer dort ist: 05438/51-1585.

04. Up'n Felde, südliche Querstraße, östliche Ecke Baumbestand

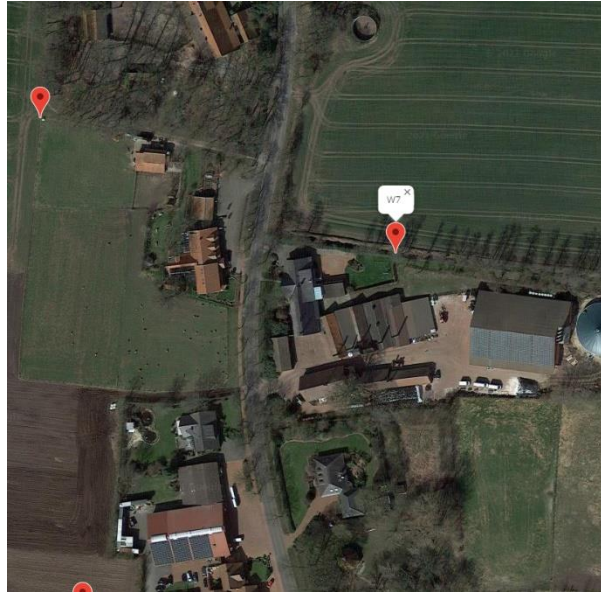


W11. Achtern Esk 3, östlich Dinklager Straße (links Blick auf den Standpunkt (graues Symbol), rechts Blick vom Standpunkt auf das Schild Bernhard Vaske Viehhandel)



W7. Dinklager Straße, an der Hofstelle (gegenüber der Bauernstube Kathmann)

Zugang zum Wanderweg kurz vor dem Auslauf am Stall, an der Straße oder an der Bauernstube parken

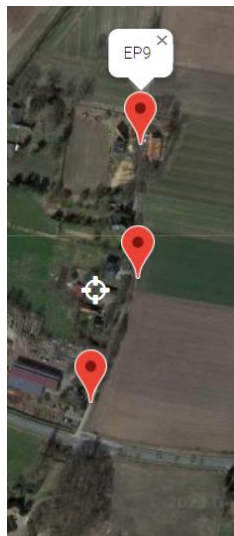


W2. Feldweg westlich der Dinklager Straße– Zufahrt von Süden aus (nördlich der Gaststätte reinfahren oder gehen), Messpunkt nördlich des Pferdestalles bei den Baumstämmen

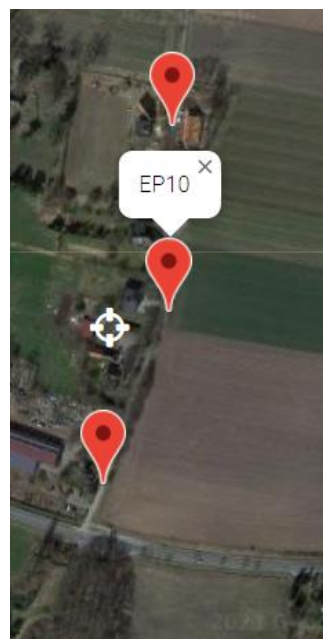
Zufahrt: Auf dem Weg von W7 den landwirtschaftlichen Weg nördlich der Gaststätte reinfahren und dem Weg nach Norden bis zum Messpunkt (nach dem Stall auf der linken Seite) folgen.



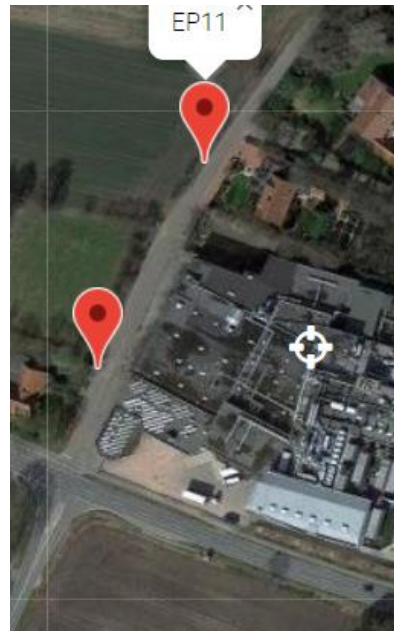
EP9. Kaiserhof 7 (Blick auf Metallbau von Standort)



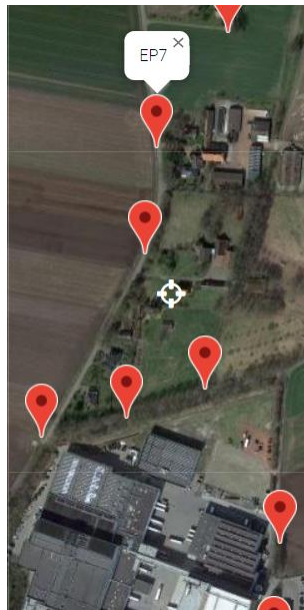
EP10. Kaiserhof 3A (Standort am kleinen Baum)



EP11. Elstener Straße, nördlich Kreuzung Lüscher Straße (Standort am Stoppschild)

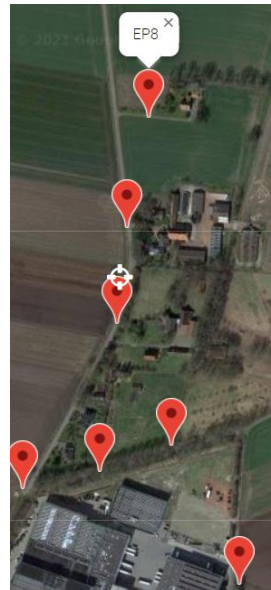


EP7. Elstener Straße, Abzweigung nördlich Kartoffelweg (Blick vom Standpunkt aus)

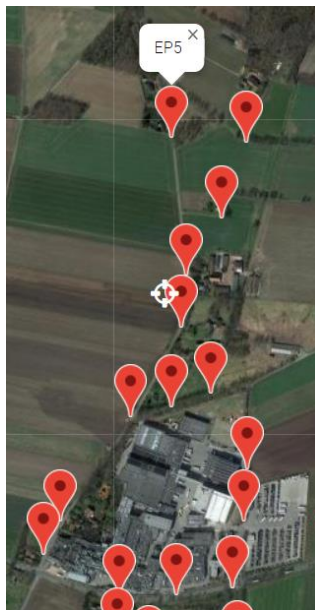


EP8. Elstener Straße 20, (Einfahrt Nr. 20 etwa mittig, am Ende der Obstbäume)

Die Anwohnerin ist informiert. Bitte an der Straße parken, das Begehen der Einfahrt ist kein Problem.



EP5. Elstener Straße, Ecke nördlicher Baumbestand (Blick auf Haus Nr. 3 vom Standpunkt)



Begehungsdatum	Aktion	Punktname	Alter Wert	Neuer Wert	Kommentar	Benutzer	Datum	
2021-07-05 07:00:00.0	Geruch vollständig ersetzt	S8	Geruch 1	Geruch 16	Windrichtung nicht plausibel 110°	GUE	2021-07-21 14:32:54.0	
2021-08-02 09:00:00.0	Geruch vollständig ersetzt	S6	Geruch 4	Geruch 16	Windrichtung nicht plausibel 190°-200°	GUE	2021-08-18 08:37:21.0	
2021-08-04 19:00:00.0	Geruch vollständig ersetzt	S4	Geruch 5	Geruch 16	Windrichtung nicht Plausibel Nordrichtung	GUE	2021-08-18 08:55:07.0	
2021-08-16 17:00:00.0	Geruch vollständig ersetzt	S6	Geruch 1	Geruch 12	Windrichtung plausibel für Restaurant an der Lüscher Straße	GUE	2021-08-19 09:35:50.0	
2021-08-16 17:00:00.0	Geruch vollständig ersetzt	S6	Geruch 2	Geruch 16	Windrichtung nicht plausibel 220°	GUE	2021-08-19 09:36:35.0	
2021-08-19 05:00:00.0	Geruch vollständig ersetzt	S4	Geruch 1	Geruch 16	Windrichtung nicht plausibel 203°	GUE	2021-08-24 09:09:04.0	
2021-08-29 23:00:00.0	Geruch vollständig ersetzt	S7	Geruch 11	Geruch 16	Tierhaltung aufgrund der Entfernung und Überlagerung m	GUE	2021-09-03 15:02:05.0	
2021-09-03 03:00:00.0	Geruch vollständig ersetzt	S4	Geruch 5	Geruch 16	Prüferin hat Kategorie verwechselt	GUE	2021-09-13 10:03:10.0	
2021-10-21 11:00:00.0	Geruch vollständig ersetzt	S1	Geruch 4	Geruch 12	Windrichtung passt nicht 210°	GUE	2021-10-29 08:19:07.0	
2021-12-18 09:00:00.0	Geruch vollständig ersetzt	S1	Geruch 15	Geruch 13	Prüferin hat ausversehen falsche Kategorie gedürckt	GUE	2021-12-21 09:17:55.0	
2021-12-21 23:00:00.0	Geruch vollständig ersetzt	S6	Geruch 3	Geruch 16	Falsche Kategorie ausgewählt, Windrichtung nicht plausib	GUE	2022-01-05 10:59:53.0	

Punkt name	Geruchsstunden nach Punkten												
	Schweinehaltung	Rinderhaltung	Geflügelhaltung	Pferdehaltung	Tierhaltung (nicht differenzierbar)	Sonstige Industrielle Anlagen	Kfz-Verkehr	Hausbrand	Gülleausbringung	Sonstige	Tierhaltung	Sonstige	Vorbelastung
S1	0	0	0	0	0	2	4	0	0	4	0	7	2
S4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	1	3	1
S5	0	0	1	0	1	0	0	0	0	4	2	4	2
S6	0	0	0	0	1	0	0	0	0	7	1	7	1
S7	0	0	0	0	0	0	4	0	0	3	0	7	0
S8	0	0	0	0	1	0	2	0	0	4	1	6	1

Punkt name	Relative Häufigkeit auf den Punkten												
	Schweinehaltung	Rinderhaltung	Geflügelhaltung	Pferdehaltung	Tierhaltung (nicht differenzierbar)	Sonstige Industrielle Anlagen	Kfz-Verkehr	Hausbrand	Gülleausbringung	Sonstige	Tierhaltung	Sonstige	Vorbelastung
S1	0	0	0	0	0	14	29	0	0	29	0	50	14
S4	0	0	0	0	7	0	0	0	0	21	7	21	7
S5	0	0	8	0	8	0	0	0	0	33	17	33	17
S6	0	0	0	0	8	0	0	0	0	54	8	54	8
S7	0	0	0	0	0	0	29	0	0	21	0	50	0
S8	0	0	0	0	7	0	14	0	0	29	7	43	7

Beurteilungsfläche Punkte in Rasterfläche					Geruchsstunden nach Beurteilungsflächen												
					Schweinehaltung	Rinderhaltung	Geflügelhaltung	Pferdehaltung	Tierhaltung (nicht differenzierbar)	Sonstige Industrielle Anlagen	Kfz-Verkehr	Hausbrand	Gülleausbringung	Sonstige	Tierhaltung	Sonstige	Vorbelastung
SIII	S6	S8	S7	S5	0	0	1	0	3	0	6	0	0	18	4	24	4
SII	S1	S4	S5	S6	0	0	1	0	3	2	4	0	0	18	4	21	6

Beurteilungsfläche Punkte in Rasterfläche					Relative Häufigkeit auf den Beurteilungsflächen												
					Schweinehaltung	Rinderhaltung	Geflügelhaltung	Pferdehaltung	Tierhaltung (nicht differenzierbar)	Sonstige Industrielle Anlagen	Kfz-Verkehr	Hausbrand	Gülleausbringung	Sonstige	Tierhaltung	Sonstige	Vorbelastung
SIII	S6	S8	S7	S5	0	0	2	0	6	0	11	0	0	35	8	45	8
SII	S1	S4	S5	S6	0	0	2	0	6	4	8	0	0	35	8	40	11

Tour	Nr	Datum	Wochentag	Startzeit	Prüfer	Punktname	Zeit	Wind	Schweinehaltung (7)	Geruchsstd. 7	Rinderhaltung (8)	Geruchsstd. 8	Geflügelhaltung (9)	Geruchsstd. 9	Pferdehaltung (10)	Geruchsstd. 10	Tierhaltung (nicht differenzierbar) (11)	Geruchsstd. 11	Sonstige Industrielle Anlagen (12)	Geruchsstd. 12	Kfz-Verkehr (13)	Geruchsstd. 13	Hausbrand (14)	Geruchsstd. 14	Gülleausbringung (15)	Geruchsstd. 15
Rot	17	03.07.2021	Samstag	23:00	346	S6	01:04	SO,5m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	2	Nein
Grün	19	05.07.2021	Montag	07:00	339	S4	08:36	SW,10m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	19	05.07.2021	Montag	07:00	339	S8	08:50	SW,13m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Gelb	21	11.07.2021	Sonntag	13:00	342	S5	15:22	NW,27m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	4	Nein	0	Nein	0	Nein
Blau	23	14.07.2021	Mittwoch	05:00	339	S7	06:16	NW,5m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Blau	23	14.07.2021	Mittwoch	05:00	339	S1	06:30	NW,5m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	6	Ja	0	Nein	0	Nein
Rot	25	16.07.2021	Freitag	11:00	346	S6	13:00	NW,7m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	27	20.07.2021	Dienstag	17:00	341	S4	19:00	NW,7m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	27	20.07.2021	Dienstag	17:00	341	S8	19:14	NW,7m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Gelb	29	25.07.2021	Sonntag	03:00	348	S5	03:55	SW,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Blau	31	29.07.2021	Donnerstag	21:00	346	S7	00:13	S,2m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	6	Ja	0	Nein	0	Nein
Blau	31	29.07.2021	Donnerstag	21:00	346	S1	00:27	S,1m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	9	Ja	0	Nein	0	Nein
Rot	33	02.08.2021	Montag	09:00	342	S6	11:11	SW,4m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	35	04.08.2021	Mittwoch	19:00	343	S4	20:39	SO,2m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	35	04.08.2021	Mittwoch	19:00	343	S8	20:56	SO,2m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Gelb	37	10.08.2021	Dienstag	13:00	348	S5	14:49	SW,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Blau	39	13.08.2021	Freitag	01:00	339	S7	02:46	S,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Blau	39	13.08.2021	Freitag	01:00	339	S1	02:58	S,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Rot	41	16.08.2021	Montag	17:00	342	S6	18:33	SW,6m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	43	19.08.2021	Donnerstag	05:00	339	S4	06:36	SW,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	43	19.08.2021	Donnerstag	05:00	339	S8	06:51	W,5m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Gelb	45	21.08.2021	Samstag	07:00	348	S5	08:17	S,1m/s	0	Nein	0	Nein	28	Ja	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Blau	47	29.08.2021	Sonntag	23:00	346	S1	01:37	S,7m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Blau	47	29.08.2021	Sonntag	23:00	346	S7	01:59	NW,7m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	2	Nein	0	Nein	0	Nein
Rot	49	31.08.2021	Dienstag	15:00	339	S6	16:00	SW,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	51	03.09.2021	Freitag	03:00	346	S8	05:44	NO,1m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	22	Ja	0	Nein	2	Nein
Grün	51	03.09.2021	Freitag	03:00	346	S4	06:02	SO,1m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Gelb	53	08.09.2021	Mittwoch	21:00	339	S5	22:43	SO,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Blau	55	12.09.2021	Sonntag	07:00	342	S7	09:35	SW,4m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	4	Nein	0	Nein	4	Nein	0	Nein	0	Nein
Blau	55	12.09.2021	Sonntag	07:00	342	S1	09:52	SW,4m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	4	Nein	0	Nein	3	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	59	18.09.2021	Samstag	23:00	339	S4	23:52	O,7m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	59	18.09.2021	Samstag	23:00	339	S8	00:21	O,7m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Gelb	61	21.09.2021	Dienstag	11:00	113	S5	12:44	NW,3m/s	3	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	5	Nein	0	Nein	0	Nein
Rot	57*	23.09.2021	Donnerstag	01:00	344	S6	04:08	N,0m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Rot	65	30.09.2021	Donnerstag	07:00	346	S6	09:01	W,7m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	67	03.10.2021	Sonntag	17:00	348	S4	18:32	SW,6m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	67	03.10.2021	Sonntag	17:00	348	S8	18:48	SW,6m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Gelb	69	06.10.2021	Mittwoch	05:00	222	S5	07:04	SW,5m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	8	Ja	0	Nein	2	Nein	0	Nein	0	Nein
Blau	71	08.10.2021	Freitag	19:00	348	S7	21:02	O,1m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Blau	71	08.10.2021	Freitag	19:00	348	S1	21:16	O,1m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	9	Ja	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Rot	73	11.10.2021	Montag	01:00	344	S6	03:08	S,0m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	29	Ja	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein

Tour	Nr	Datum	Wochentag	Startzeit	Prüfer	Punktname	Zeit	Wind	Sonstige (16)	Geruchsstd. 16	Anlage: Tierhaltung (9+10+11+7+8)	h	Anlage: Vorbelastung (12+9+10+11+7+8)	h	Plausibel?	Windrichtung	Windgeschwindigkeit
Rot	17	03.07.2021	Samstag	23:00	346	S6	01:04	SO,5m/s	21	Ja	0	Nein	0	Nein		106	0,2
Grün	19	05.07.2021	Montag	07:00	339	S4	08:36	SW,10m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein		126,8	1,8
Grün	19	05.07.2021	Montag	07:00	339	S8	08:50	SW,13m/s	60	Ja	0	Nein	0	Nein			
Gelb	21	11.07.2021	Sonntag	13:00	342	S5	15:22	NW,27m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein		204,6	2,5
Blau	23	14.07.2021	Mittwoch	05:00	339	S7	06:16	NW,5m/s	2	Nein	0	Nein	0	Nein		283,6	2,7
Blau	23	14.07.2021	Mittwoch	05:00	339	S1	06:30	NW,5m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein		277,3	3
Rot	25	16.07.2021	Freitag	11:00	346	S6	13:00	NW,7m/s	35	Ja	0	Nein	0	Nein			
Grün	27	20.07.2021	Dienstag	17:00	341	S4	19:00	NW,7m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein		305,1	4,2
Grün	27	20.07.2021	Dienstag	17:00	341	S8	19:14	NW,7m/s	5	Nein	0	Nein	0	Nein			
Gelb	29	25.07.2021	Sonntag	03:00	348	S5	03:55	SW,3m/s	31	Ja	0	Nein	0	Nein		136	3,2
Blau	31	29.07.2021	Donnerstag	21:00	346	S7	00:13	S,2m/s	2	Nein	0	Nein	0	Nein			
Blau	31	29.07.2021	Donnerstag	21:00	346	S1	00:27	S,1m/s	6	Ja	0	Nein	0	Nein			
Rot	33	02.08.2021	Montag	09:00	342	S6	11:11	SW,4m/s	3	Nein	0	Nein	0	Nein		202,3	3,3
Grün	35	04.08.2021	Mittwoch	19:00	343	S4	20:39	SO,2m/s	1	Nein	0	Nein	0	Nein		347,5	1,5
Grün	35	04.08.2021	Mittwoch	19:00	343	S8	20:56	SO,2m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein		12,3	1,1
Gelb	37	10.08.2021	Dienstag	13:00	348	S5	14:49	SW,3m/s	60	Ja	0	Nein	0	Nein			
Blau	39	13.08.2021	Freitag	01:00	339	S7	02:46	S,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein			
Blau	39	13.08.2021	Freitag	01:00	339	S1	02:58	S,3m/s	47	Ja	0	Nein	0	Nein			
Rot	41	16.08.2021	Montag	17:00	342	S6	18:33	SW,6m/s	6	Ja	0	Nein	5	Nein		232,6	3,7
Grün	43	19.08.2021	Donnerstag	05:00	339	S4	06:36	SW,3m/s	58	Ja	0	Nein	0	Nein			
Grün	43	19.08.2021	Donnerstag	05:00	339	S8	06:51	W,5m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein			
Gelb	45	21.08.2021	Samstag	07:00	348	S5	08:17	S,1m/s	32	Ja	28	Ja	28	Ja		88,5	0,8
Blau	47	29.08.2021	Sonntag	23:00	346	S1	01:37	S,7m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein		309	1,8
Blau	47	29.08.2021	Sonntag	23:00	346	S7	01:59	NW,7m/s	8	Ja	0	Nein	0	Nein			
Rot	49	31.08.2021	Dienstag	15:00	339	S6	16:00	SW,3m/s	60	Ja	0	Nein	0	Nein			
Grün	51	03.09.2021	Freitag	03:00	346	S8	05:44	NO,1m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein			
Grün	51	03.09.2021	Freitag	03:00	346	S4	06:02	SO,1m/s	46	Ja	0	Nein	0	Nein			
Gelb	53	08.09.2021	Mittwoch	21:00	339	S5	22:43	SO,3m/s	60	Ja	0	Nein	0	Nein			
Blau	55	12.09.2021	Sonntag	07:00	342	S7	09:35	SW,4m/s	0	Nein	4	Nein	4	Nein		207	1,2
Blau	55	12.09.2021	Sonntag	07:00	342	S1	09:52	SW,4m/s	0	Nein	4	Nein	4	Nein		202	1,5
Grün	59	18.09.2021	Samstag	23:00	339	S4	23:52	O,7m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein		41	1,9
Grün	59	18.09.2021	Samstag	23:00	339	S8	00:21	O,7m/s	60	Ja	0	Nein	0	Nein			
Gelb	61	21.09.2021	Dienstag	11:00	113	S5	12:44	NW,3m/s	0	Nein	3	Nein	3	Nein		205	2
Rot	57*	23.09.2021	Donnerstag	01:00	344	S6	04:08	N,0m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein			
Rot	65	30.09.2021	Donnerstag	07:00	346	S6	09:01	W,7m/s	16	Ja	0	Nein	0	Nein			
Grün	67	03.10.2021	Sonntag	17:00	348	S4	18:32	SW,6m/s	1	Nein	0	Nein	0	Nein			
Grün	67	03.10.2021	Sonntag	17:00	348	S8	18:48	SW,6m/s	1	Nein	0	Nein	0	Nein			
Gelb	69	06.10.2021	Mittwoch	05:00	222	S5	07:04	SW,5m/s	2	Nein	8	Ja	8	Ja		127	3,5
Blau	71	08.10.2021	Freitag	19:00	348	S7	21:02	O,1m/s	60	Ja	0	Nein	0	Nein			
Blau	71	08.10.2021	Freitag	19:00	348	S1	21:16	O,1m/s	51	Ja	0	Nein	9	Ja		59	2,5
Rot	73	11.10.2021	Montag	01:00	344	S6	03:08	S,0m/s	0	Nein	29	Ja	29	Ja		253	2

Tour	Nr	Datum	Wochentag	Startzeit	Prüfer	Punktname	Zeit	Wind	Schweinehaltung (7)	Geruchsstd. 7	Rinderhaltung (8)	Geruchsstd. 8	Geflügelhaltung (9)	Geruchsstd. 9	Pferdehaltung (10)	Geruchsstd. 10	Tierhaltung (nicht differenzierbar) (11)	Geruchsstd. 11	Sonstige Industrielle Anlagen (12)	Geruchsstd. 12	Kfz-Verkehr (13)	Geruchsstd. 13	Hausbrand (14)	Geruchsstd. 14	Gülleausbringung (15)	Geruchsstd. 15
Blau	63*	11.10.2021	Montag	15:00	222	S7	17:17	W,13m/s	4	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	1	Nein	0	Nein	0	Nein
Blau	63*	11.10.2021	Montag	15:00	222	S1	17:31	W,13m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	75	16.10.2021	Samstag	21:00	348	S4	22:09	S,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	75	16.10.2021	Samstag	21:00	348	S8	22:23	S,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Gelb	77	19.10.2021	Dienstag	15:00	343	S5	16:54	SW,9m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	3	Nein	0	Nein	0	Nein
Blau	79	21.10.2021	Donnerstag	11:00	222	S7	13:15	W,20m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Blau	79	21.10.2021	Donnerstag	11:00	222	S1	13:29	W,20m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	10	Ja	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Rot	81	24.10.2021	Sonntag	03:00	348	S6	03:59	S,1m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	83	29.10.2021	Freitag	09:00	342	S4	10:59	SW,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	2	Nein	0	Nein	2	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	83	29.10.2021	Freitag	09:00	342	S8	11:24	SW,4m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	4	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Gelb	85	03.11.2021	Mittwoch	23:00	222	S5	00:20	N,1m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Blau	87	09.11.2021	Dienstag	13:00	342	S7	15:43	SW,4m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	2	Nein	0	Nein	17	Ja	0	Nein	0	Nein
Blau	87	09.11.2021	Dienstag	13:00	342	S1	15:59	SW,4m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	5	Nein	0	Nein	6	Ja	0	Nein	0	Nein
Rot	89	13.11.2021	Samstag	21:00	341	S6	22:23	NW,10m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	91	15.11.2021	Montag	11:00	342	S4	12:42	SW,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	91	15.11.2021	Montag	11:00	342	S8	12:58	SW,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	1	Nein	0	Nein	9	Ja	0	Nein	0	Nein
Gelb	93	19.11.2021	Freitag	03:00	113	S5	04:57	SW,7m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Blau	95	23.11.2021	Dienstag	17:00	343	S7	19:47	W,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Blau	95	23.11.2021	Dienstag	17:00	343	S1	20:00	W,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Rot	97	25.11.2021	Donnerstag	19:00	341	S6	20:25	W,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	99	27.11.2021	Samstag	01:00	341	S4	02:14	W,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	99	27.11.2021	Samstag	01:00	341	S8	02:28	W,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Gelb	101	29.11.2021	Montag	09:00	346	S5	11:06	NW,2m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Blau	103	01.12.2021	Mittwoch	13:00	343	S7	15:22	SW,17m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	6	Ja	0	Nein	0	Nein
Blau	103	01.12.2021	Mittwoch	13:00	343	S1	15:37	SW,17m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	2	Nein	0	Nein	0	Nein
Rot	105	05.12.2021	Sonntag	05:00	341	S6	06:14	NW,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	107	10.12.2021	Freitag	15:00	113	S8	16:05	O,310m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	107	10.12.2021	Freitag	15:00	113	S4	16:26	O,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Gelb	109	15.12.2021	Mittwoch	19:00	343	S5	20:39	SW,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Blau	111	18.12.2021	Samstag	09:00	341	S7	11:09	W,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	7	Ja	0	Nein	0	Nein
Blau	111	18.12.2021	Samstag	09:00	341	S1	11:22	W,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	7	Ja	0	Nein	0	Nein
Rot	113	21.12.2021	Dienstag	23:00	344	S6	00:52	NW,0m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	115	23.12.2021	Donnerstag	07:00	342	S4	08:57	SW 1m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	6	Ja	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	115	23.12.2021	Donnerstag	07:00	342	S8	09:13	SW 4m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	8	Ja	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Blau	119	27.12.2021	Montag	03:00	348	S7	04:59	O,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Blau	119	27.12.2021	Montag	03:00	348	S1	05:18	O,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	123	02.01.2022	Sonntag	19:00	343	S4	20:21	SW,9m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein
Grün	123	02.01.2022	Sonntag	19:00	343	S8	20:35	SW,9m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein	0	Nein

Tour	Nr	Datum	Wochentag	Startzeit	Prüfer	Punktname	Zeit	Wind	Sonstige (16)	Geruchsstd. 16	Anlage: Tierhaltung (9+10+11+7+8)	h	Anlage: Vorbelastung (12+9+10+11+7+8)	h	Plausibel?	Windrichtung	Windgeschwindigkeit
Blau	63*	11.10.2021	Montag	15:00	222	S7	17:17	W,13m/s	0	Nein	4	Nein	4	Nein		280	3,5
Blau	63*	11.10.2021	Montag	15:00	222	S1	17:31	W,13m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein		279	3,2
Grün	75	16.10.2021	Samstag	21:00	348	S4	22:09	S,3m/s	60	Ja	0	Nein	0	Nein			
Grün	75	16.10.2021	Samstag	21:00	348	S8	22:23	S,3m/s	10	Ja	0	Nein	0	Nein		159	1,5
Gelb	77	19.10.2021	Dienstag	15:00	343	S5	16:54	SW,9m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein			
Blau	79	21.10.2021	Donnerstag	11:00	222	S7	13:15	W,20m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein		239	2,6
Blau	79	21.10.2021	Donnerstag	11:00	222	S1	13:29	W,20m/s	0	Nein	0	Nein	10	Ja		216	3,9
Rot	81	24.10.2021	Sonntag	03:00	348	S6	03:59	S,1m/s	60	Ja	0	Nein	0	Nein			
Grün	83	29.10.2021	Freitag	09:00	342	S4	10:59	SW,3m/s	0	Nein	2	Nein	2	Nein		139	2,3
Grün	83	29.10.2021	Freitag	09:00	342	S8	11:24	SW,4m/s	9	Ja	4	Nein	4	Nein		144	2,7
Gelb	85	03.11.2021	Mittwoch	23:00	222	S5	00:20	N,1m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein		336	1,9
Blau	87	09.11.2021	Dienstag	13:00	342	S7	15:43	SW,4m/s	0	Nein	2	Nein	2	Nein		175	2,5
Blau	87	09.11.2021	Dienstag	13:00	342	S1	15:59	SW,4m/s	0	Nein	5	Nein	5	Nein		170	1,5
Rot	89	13.11.2021	Samstag	21:00	341	S6	22:23	NW,10m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein			
Grün	91	15.11.2021	Montag	11:00	342	S4	12:42	SW,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein		80	2
Grün	91	15.11.2021	Montag	11:00	342	S8	12:58	SW,3m/s	0	Nein	1	Nein	1	Nein		84	1,7
Gelb	93	19.11.2021	Freitag	03:00	113	S5	04:57	SW,7m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein		238	2,1
Blau	95	23.11.2021	Dienstag	17:00	343	S7	19:47	W,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein			
Blau	95	23.11.2021	Dienstag	17:00	343	S1	20:00	W,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein			
Rot	97	25.11.2021	Donnerstag	19:00	341	S6	20:25	W,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein			
Grün	99	27.11.2021	Samstag	01:00	341	S4	02:14	W,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein		126	2,3
Grün	99	27.11.2021	Samstag	01:00	341	S8	02:28	W,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein			
Gelb	101	29.11.2021	Montag	09:00	346	S5	11:06	NW,2m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein		338	1,1
Blau	103	01.12.2021	Mittwoch	13:00	343	S7	15:22	SW,17m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein		207	4,4
Blau	103	01.12.2021	Mittwoch	13:00	343	S1	15:37	SW,17m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein			
Rot	105	05.12.2021	Sonntag	05:00	341	S6	06:14	NW,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein			
Grün	107	10.12.2021	Freitag	15:00	113	S8	16:05	O,310m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein			
Grün	107	10.12.2021	Freitag	15:00	113	S4	16:26	O,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein		270	2,2
Gelb	109	15.12.2021	Mittwoch	19:00	343	S5	20:39	SW,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein			
Blau	111	18.12.2021	Samstag	09:00	341	S7	11:09	W,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein			
Blau	111	18.12.2021	Samstag	09:00	341	S1	11:22	W,3m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein		126	0,5
Rot	113	21.12.2021	Dienstag	23:00	344	S6	00:52	NW,0m/s	10	Ja	0	Nein	0	Nein		165	1,3
Grün	115	23.12.2021	Donnerstag	07:00	342	S4	08:57	SW,1m/s	0	Nein	6	Ja	6	Ja			
Grün	115	23.12.2021	Donnerstag	07:00	342	S8	09:13	SW,4m/s	0	Nein	8	Ja	8	Ja			
Blau	119	27.12.2021	Montag	03:00	348	S7	04:59	O,3m/s	17	Ja	0	Nein	0	Nein			
Blau	119	27.12.2021	Montag	03:00	348	S1	05:18	O,3m/s	60	Ja	0	Nein	0	Nein			
Grün	123	02.01.2022	Sonntag	19:00	343	S4	20:21	SW,9m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein			
Grün	123	02.01.2022	Sonntag	19:00	343	S8	20:35	SW,9m/s	0	Nein	0	Nein	0	Nein			

1 Zusammenstellung Geruchsqualitäten:

Vorbelastung (IV): Anlagengerüche der Qualität

- Schweinehaltung
- Rinderhaltung
- Geflügelhaltung
- Pferdehaltung
- Tierhaltung (nicht differenzierbar)
- Sonstige Industrielle Anlagen

Sonstige Gerüche

- Gülleausbringung
- Kfz-Verkehr
- Hausbrand
- Sonstige

Beurteilungsflächen

In den folgenden Abbildungen werden die relativen Geruchsstundenhäufigkeiten einzelner Geruchsqualitäten oder mehrerer gemeinsam zu betrachtender Geruchsqualitäten dargestellt. In Abbildung 1 finden sich die Bezeichnungen der Messpunkte sowie der Beurteilungsflächen.

Die Auswertung der Begehung erfolgt entsprechend der DIN EN 16841 Blatt 1:2017 und TA Luft Anhang 7 2021. Die angegebenen relativen Häufigkeiten sind auf ganze Prozent gerundet und beziehen sich auf den Beurteilungszeitraum vom 03. Juli 2021 bis 02. Januar 2022. Die angegebenen Geruchsstundenhäufigkeiten der Vorbelastung sind ohne Tierspezifische Faktoren ausgewertet. Da die Geflügelbetriebe, die zu Geruchsstunden geführt haben, als Legehennenbetriebe mit dem Faktor 1 gewertet werden ebenso wie Tierhaltung (nicht differenzierbar), verändert sich die Geruchsstundenhäufigkeit auch unter Anwendung der Tierspezifischen Faktoren nicht.



Abbildung 1.1: Bezeichnung der Beurteilungsflächen und Messpunkte (Kartenbasis: OFIM E-Colony Software 2021).

2 Auswertung der Häufigkeiten für die Geruchsarten „Vorbelastung Tierhaltung“ (Zeitraum 03. Juli 2021 bis 02. Januar 2022)

2.1 Geruchsstunden auf Begehungspunkten

Vom 03. Juli 2021 bis 02. Januar 2022 wurden auf den einzelnen Begehungspunkten folgende Geruchsstunden für die Geruchsarten der Vorbelastung- Tierhaltung festgestellt: bezogen auf 52 Begehungen (03. Juli 2021 bis 02. Januar 2022)

Punktname	Geruchsstunden nach Punkten (n _{MP})						
	Geflügelhaltung	Rinderhaltung	Pferdehaltung	Schweinehaltung	Tierhaltung (nicht differenzierbar)	Sonstige Industrielle Anlagen	IV Vorbelastung
S1	0	0	0	0	0	2	2
S4	0	0	0	0	1	0	1
S5	1	0	0	0	1	0	2
S6	0	0	0	0	1	0	1
S7	0	0	0	0	0	0	0
S8	0	0	0	0	1	0	1

bezogen auf 52 Begehungen (03. Juli 2021 bis 02. Januar 2022)

2.2 Geruchsstundenhäufigkeiten auf den Beurteilungsflächen

Die Geruchsstundenhäufigkeit n_A auf der jeweiligen Beurteilungsfläche wird entsprechend der DIN EN 16841 Blatt 1 für die jeweiligen Geruchsarten wie folgt berechnet:

$$n_A = n_{MP1} + n_{MP2} + n_{MP3} + n_{MP4}$$

Die Geruchsstundenhäufigkeit beziehen sich auf den Beurteilungszeitraum (03. Juli 2021 bis 02. Januar 2022).

Geruchsstundenhäufigkeit auf den Beurteilungsflächen	
Geruchscharakter	Geruchsstundenhäufigkeit (%)
SII	
Geflügelhaltung	2
Rinderhaltung	0
Pferdehaltung	0
Schweinehaltung	0
Tierhaltung nicht differenzierbar	6
Sonstige Industrielle Anlagen	4
IV Vorbelastung	12
SIII	
Geflügelhaltung	2
Rinderhaltung	0
Pferdehaltung	0
Schweinehaltung	0
Tierhaltung nicht differenzierbar	6
Sonstige Industrielle Anlagen	0
IV Vorbelastung	8

bezogen auf 52 Begehungen (03. Juli 2021 bis 02. Januar 2022).

Die Vorbelastung auf den Beurteilungsflächen wurde im berücksichtigten Begehungszeitraum mit 12 % (SII) und 8 % (SIII) ermittelt. Den größten Anteil an der ermittelten Geruchsstundenhäufigkeiten trägt auf beiden Flächen der Charakter Tierhaltung (nicht differenzierbar) mit 6 % der Jahresstunden bei. Danach folgt auf Fläche SII der Charakter Sonstige Industrielle Anlagen mit 4 % und Geflügelhaltung mit 2 %. Auf Fläche SIII wurde zusätzlich zur Tierhaltung nur der Charakter Geflügelhaltung mit 2% der Jahresstunden wahrgenommen.

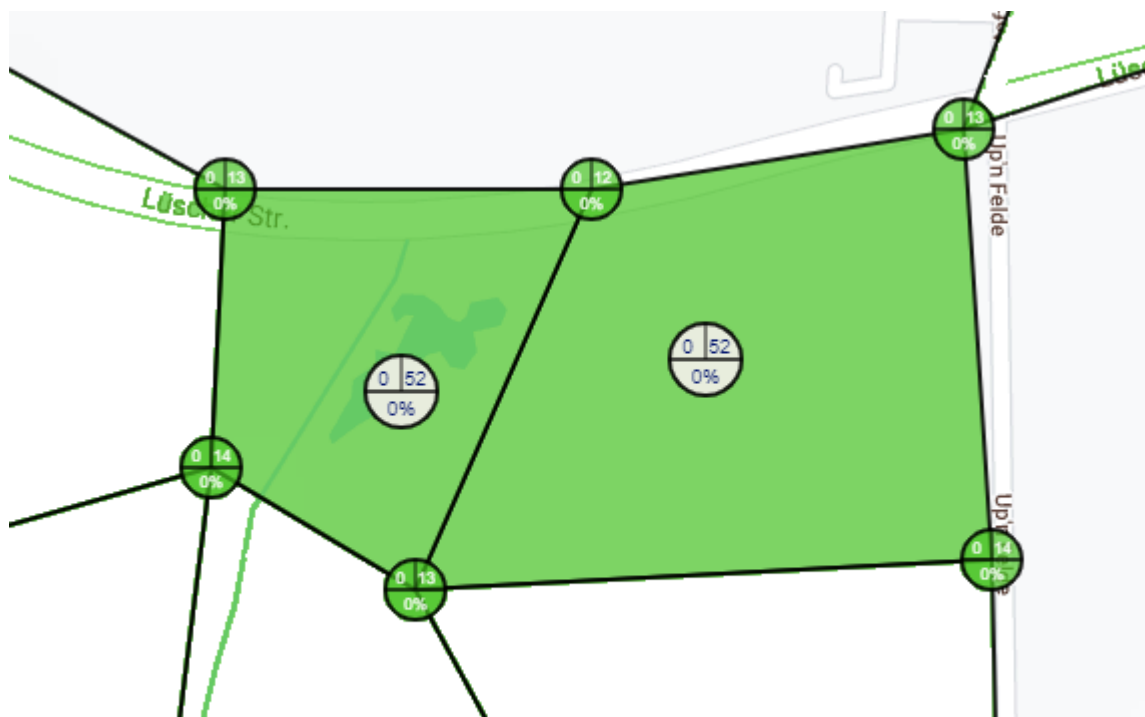


Abbildung 2.1: Geruchsstundenhäufigkeiten des Geruchscharakters Pferdehaltung im Beurteilungszeitraum (03. Juli 2021 bis 02. Januar 2022)

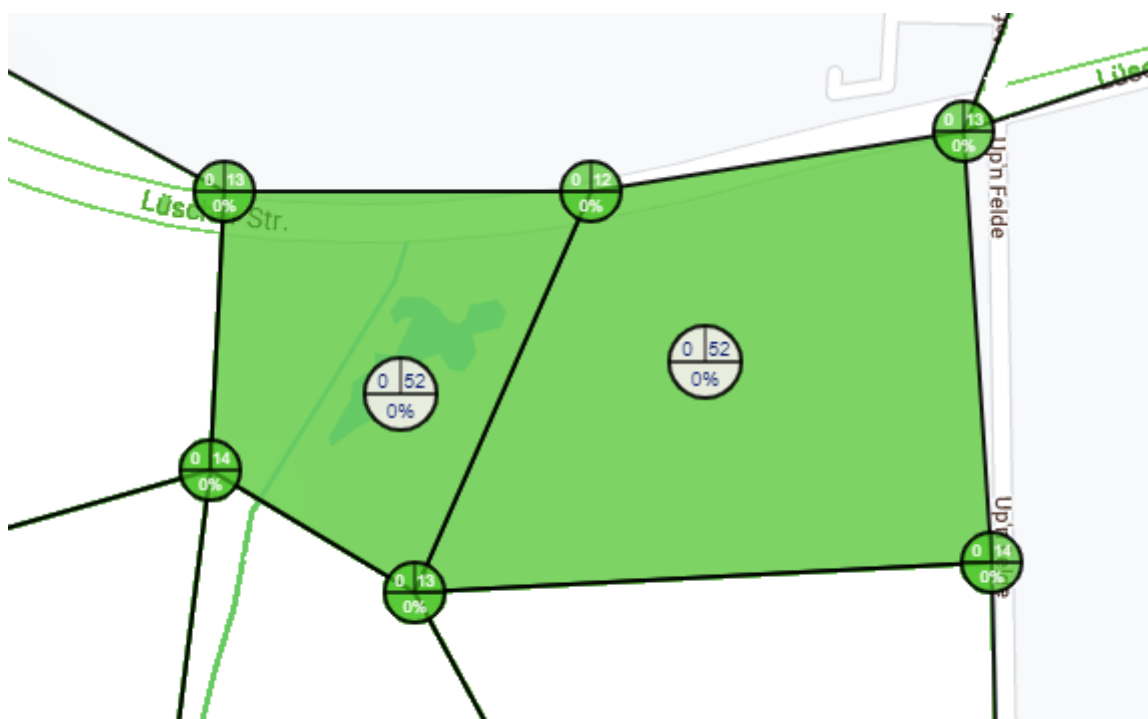


Abbildung 2.2: Geruchsstundenhäufigkeiten des Geruchscharakters Rinderhaltung im Beurteilungszeitraum (03. Juli 2021 bis 02. Januar 2022)

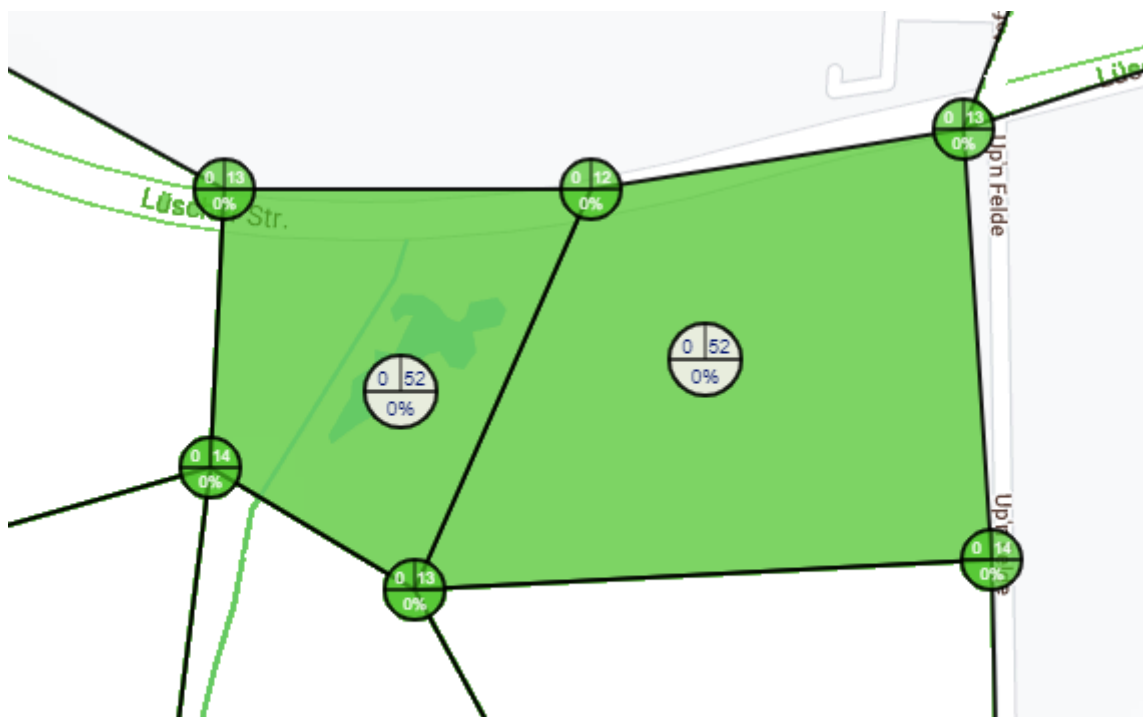


Abbildung 2.3: Geruchsstundenhäufigkeiten des Geruchscharakters Schweinehaltung im Beurteilungszeitraum (03. Juli 2021 bis 02. Januar 2022)

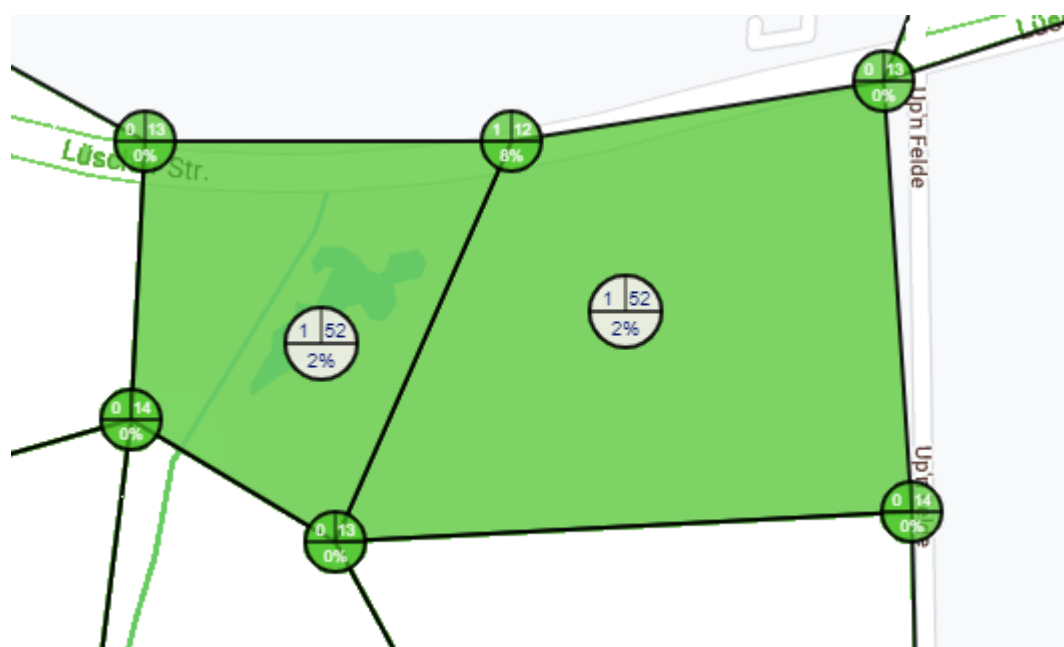


Abbildung 2.4: Geruchsstundenhäufigkeiten des Geruchscharakters Geflügelhaltung im Beurteilungszeitraum (03. Juli 2021 bis 02. Januar 2022)

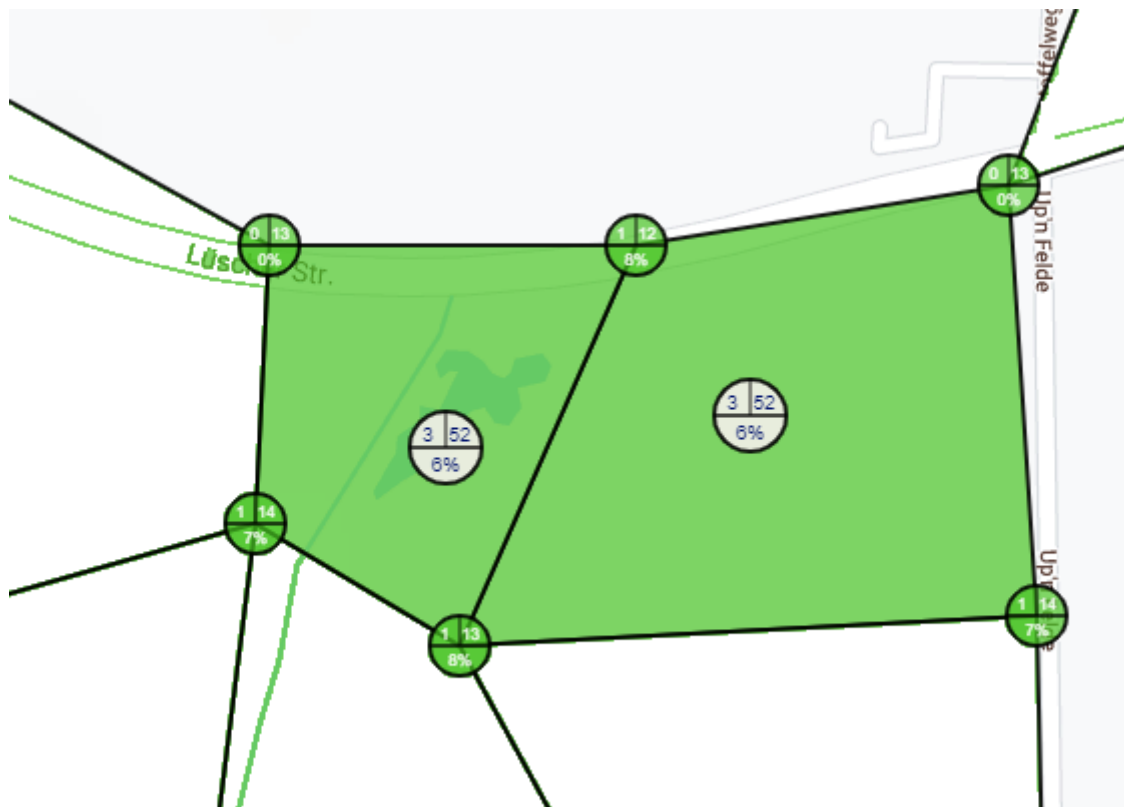


Abbildung 2.5: Geruchsstundenhäufigkeiten des Geruchscharakters Tierhaltung nicht differenzierbar im Beurteilungszeitraum (03. Juli 2021 bis 02. Januar 2022).

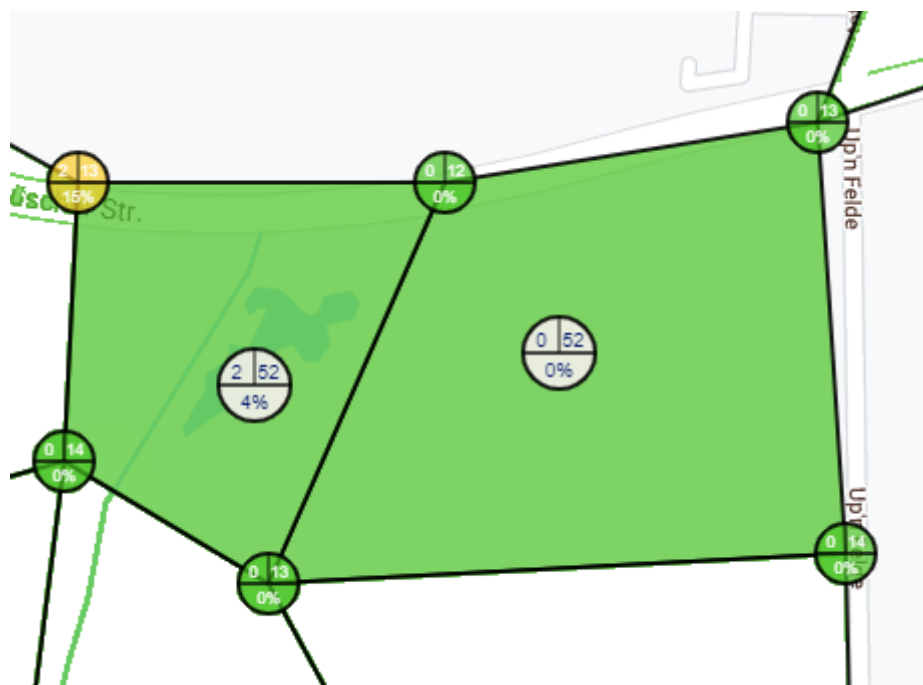


Abbildung 2.6: Geruchsstundenhäufigkeiten des Geruchscharakters Sonstige Industrielle Anlagen im Beurteilungszeitraum (03. Juli 2021 bis 02. Januar 2022).

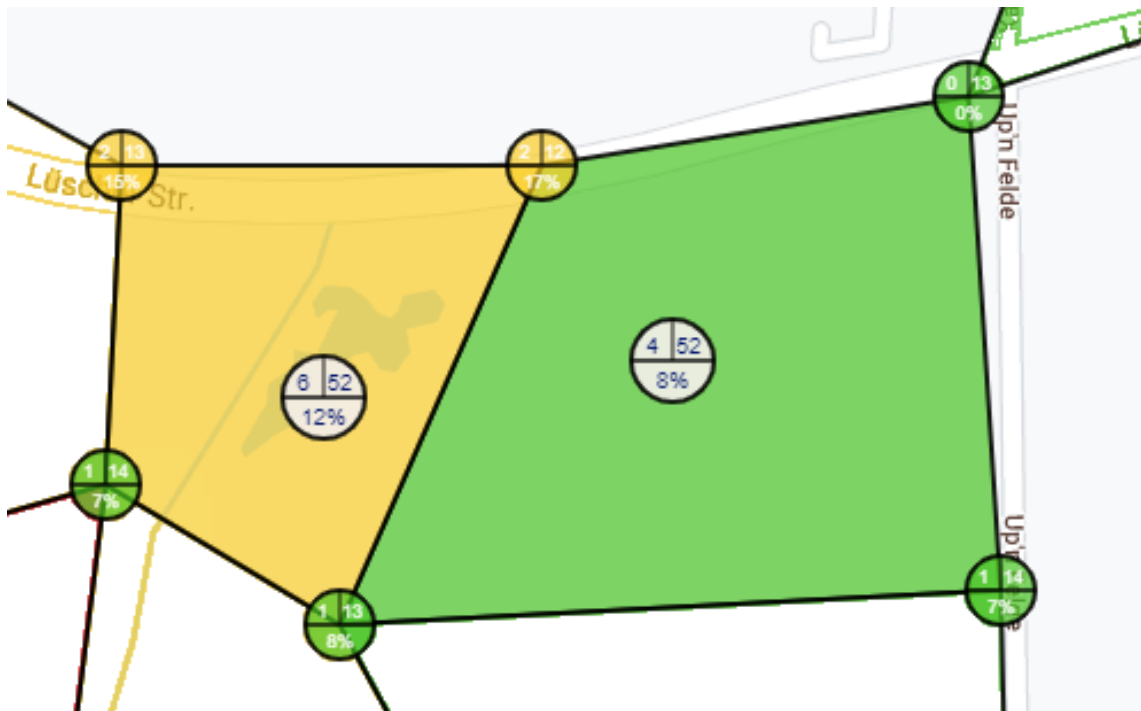


Abbildung 2.7: Geruchsstundenhäufigkeiten der Vorbelastung
im Beurteilungszeitraum (03. Juli 2021 bis 02. Januar 2022).

Ermittelte meteorologische Daten

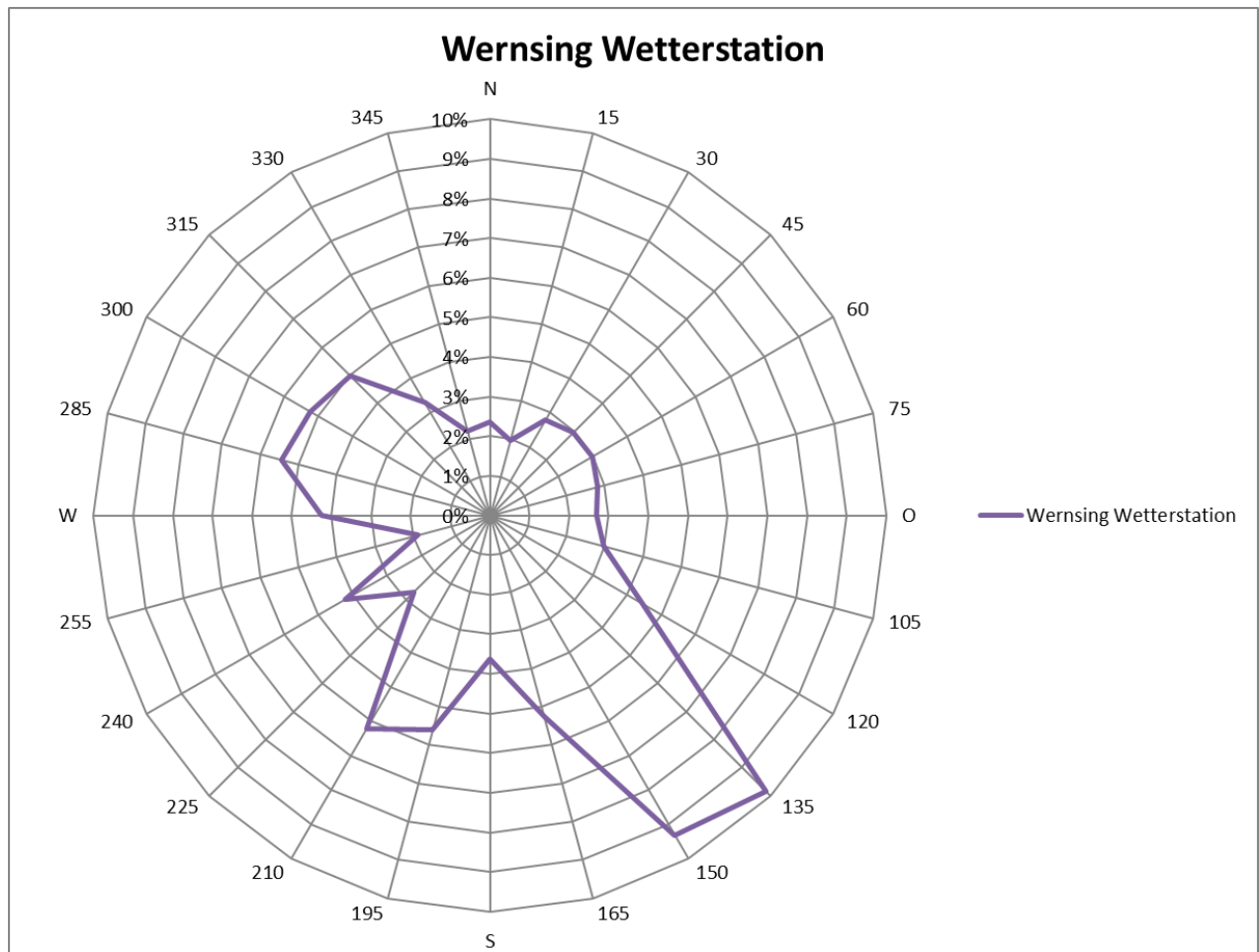


Abbildung G4. 1 Windrose der Wetterstation im Beurteilungsgebiet für den Zeitraum 03.07.2021-08.10.2021.

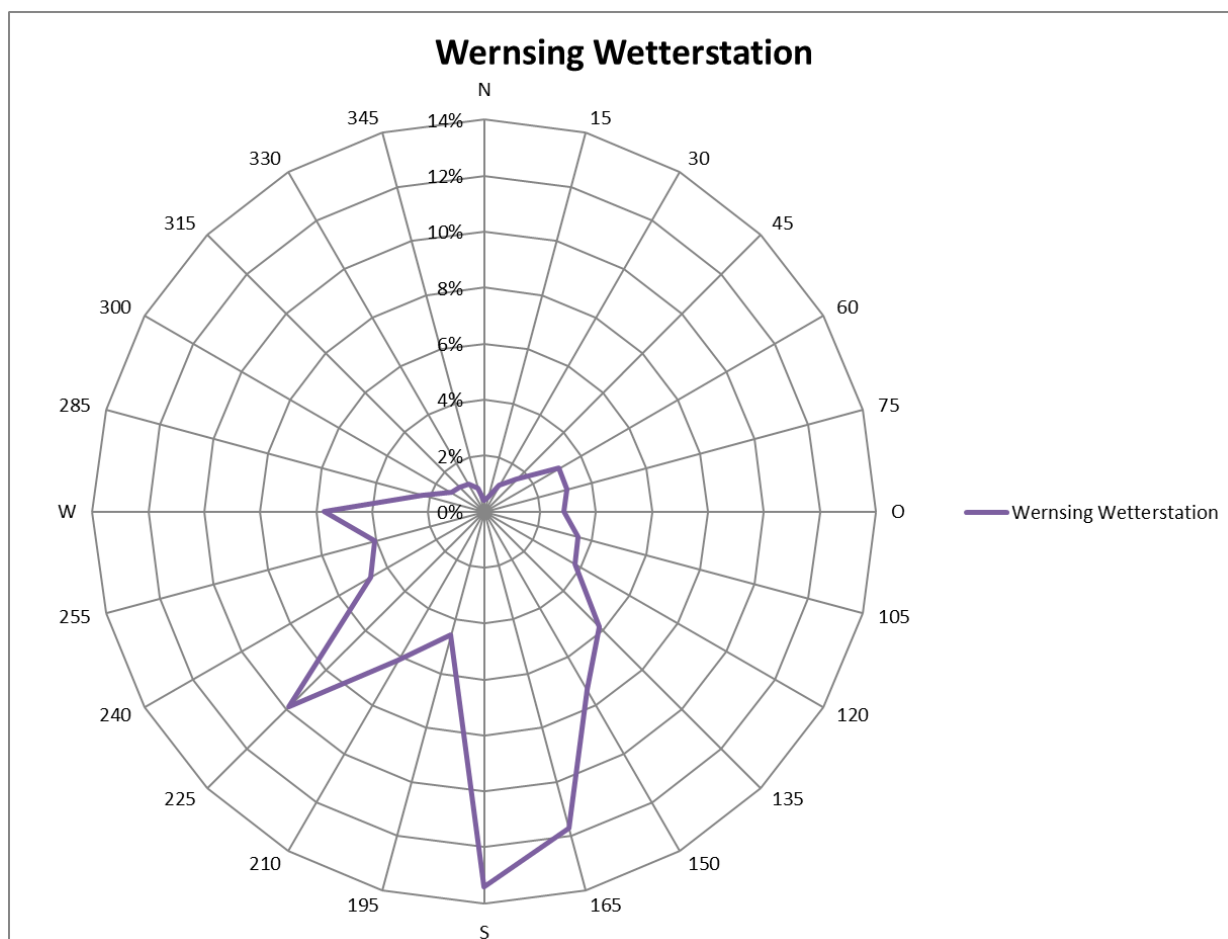


Abbildung G4. 2 Windrose der Wetterstation im Beurteilungsgebiet für den Zeitraum 08.10.2021-02.01.2022.

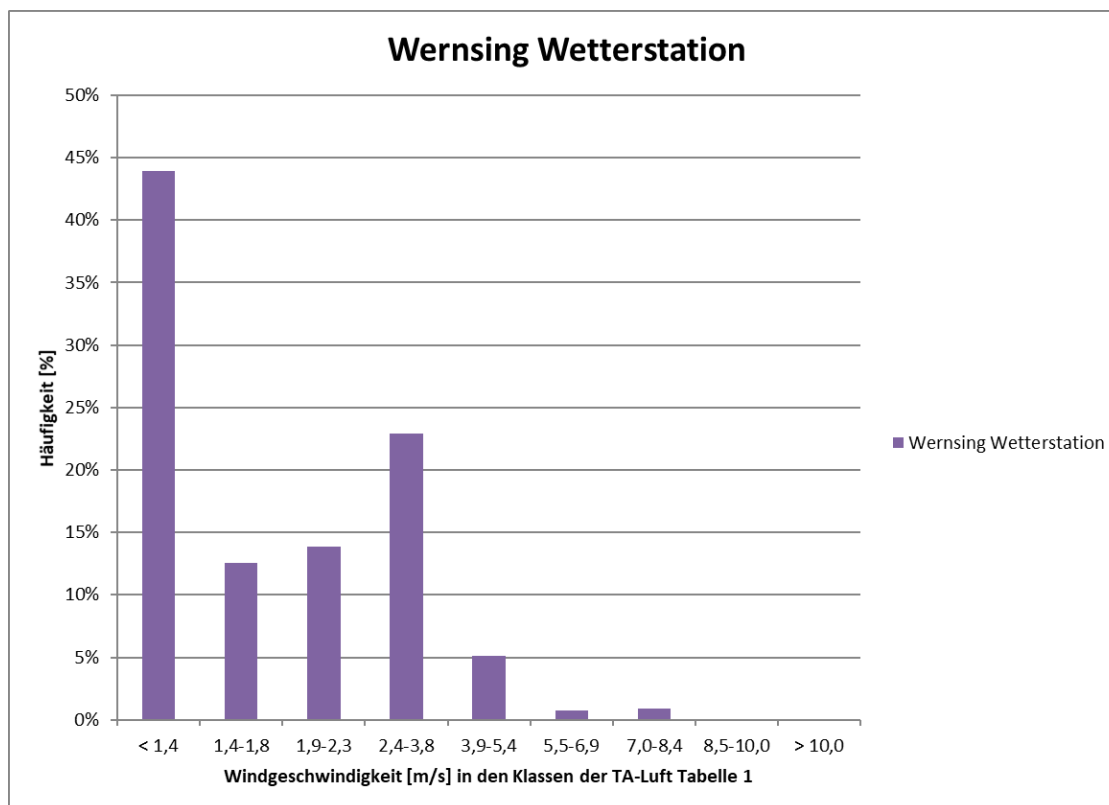


Abbildung G4. 3 Windgeschwindigkeiten der Wetterstation im Beurteilungsgebiet für den Zeitraum 03.07.2021-08.10.2021.

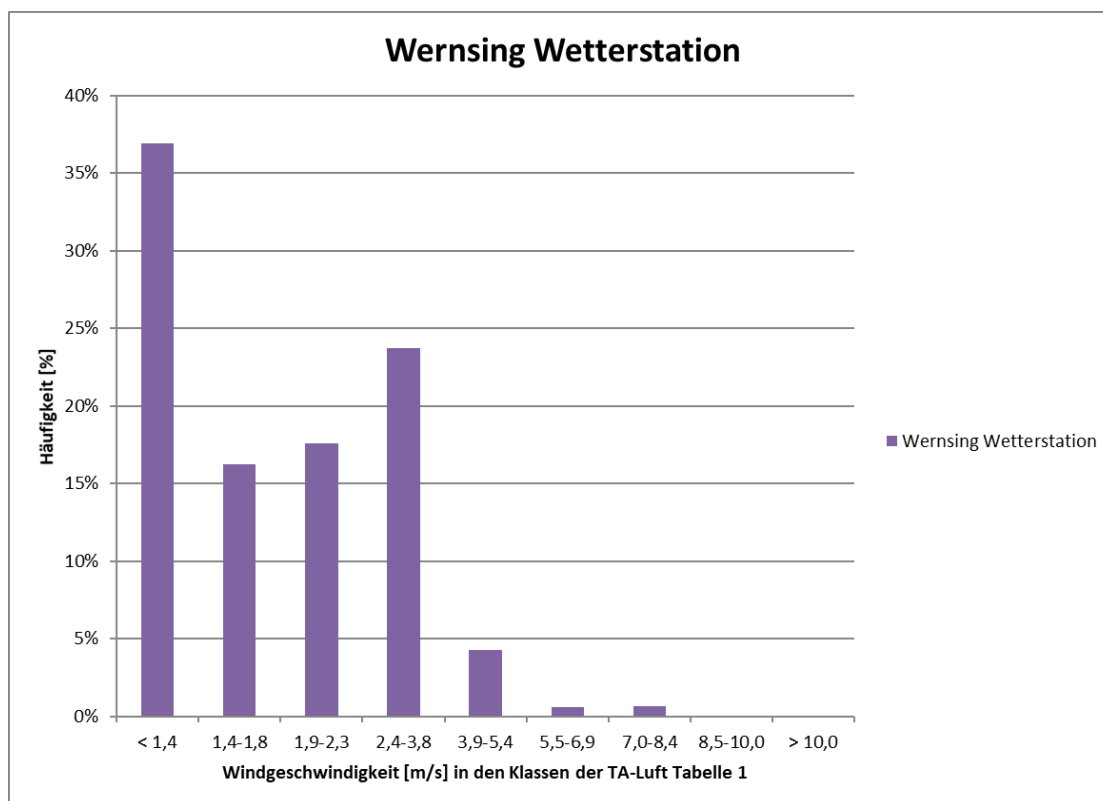


Abbildung G4. 4: Windgeschwindigkeiten der Wetterstation im Beurteilungsgebiet für den Zeitraum 08.10.2021-02.01.2022.

Tabelle G4. 1 Zuordnung Geschwindigkeitsklassen der TA-Luft zu Geschwindigkeitsbereichen

Klasse nach TA-Luft	1	2	3	4	5
Geschwindigkeitsbereich [m/s]	< 1,4	1,4 bis 1,8	1,9 bis 2,3	2,4 bis 3,8	3,9 bis 5,4
Klasse nach TA-Luft	6	7	8	9	
Geschwindigkeitsbereich [m/s]	5,5 bis 6,9	7 bis 8,4	8,5 bis 10	> 10	

Vergleich der räumlichen Repräsentativität

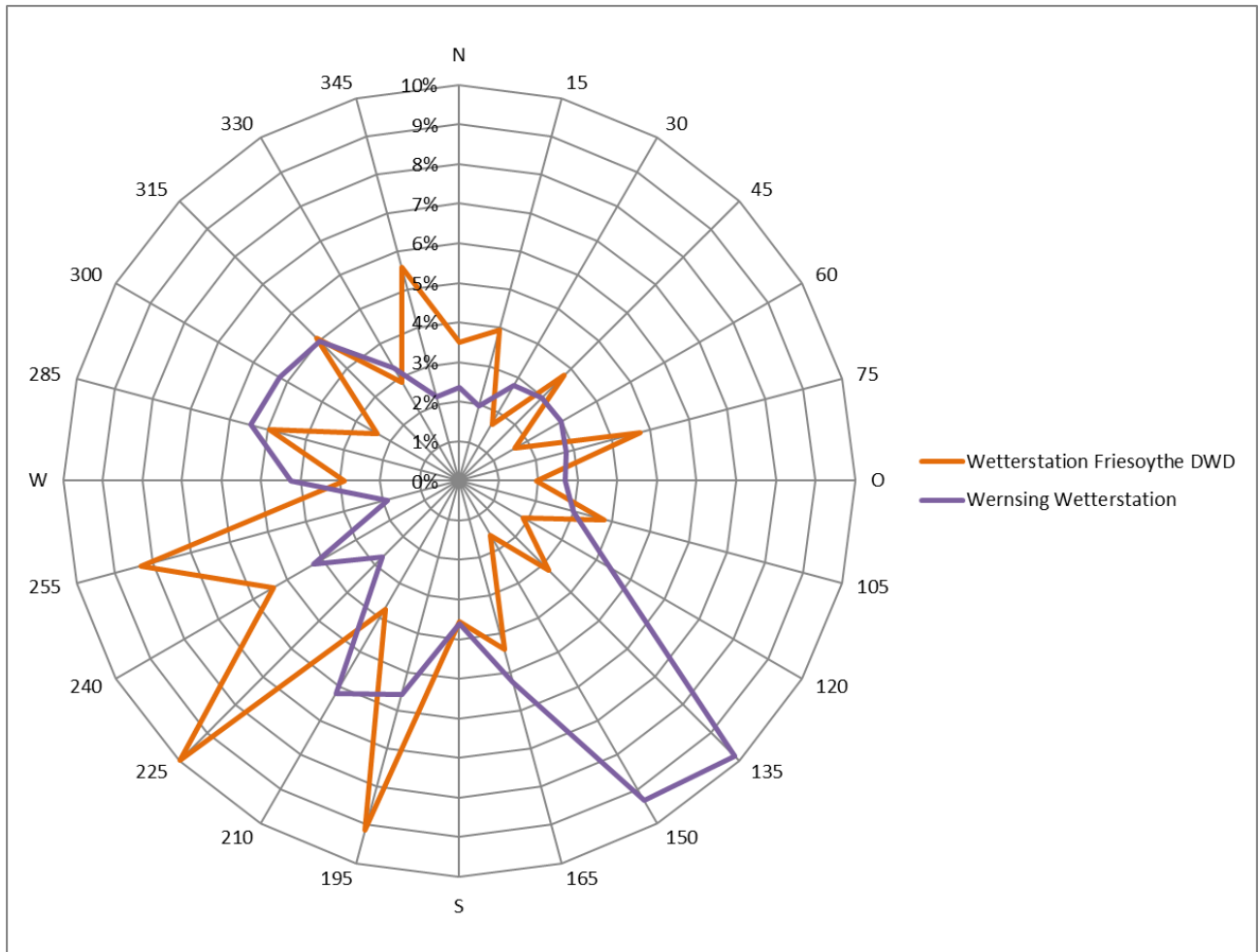


Abbildung G4.5 Windrose der Wetterstation Wernsing und der Referenzstation Friesoythe im Zeitraum 03.07.2021-08.10.2021

Die DWD Station Friesoythe zeigt für den Begehungszeitraum von Juli bis Oktober 2021 ein Hauptmaximum bei südsüdwestlichen Richtungen (Maximum bei 225° und 195°) und ein weiteres stark ausgeprägtes Nebenmaximum bei südwestlichen Richtungen (255°). Die Station im Beurteilungsgebiet zeigt eine sehr ähnliche Verteilung der Windrichtungen, allerdings leicht verschoben. So liegt das Hauptmaximum der Station bei 135° und 150° und das Nebenmaximum bei 210°.

Für den Messzeitraum lässt sich somit eine vergleichbare Verteilung der vorherrschenden Windrichtungen an der Station Friesoythe und der Station der Olfasense GmbH im Beurteilungsgebiet feststellen.

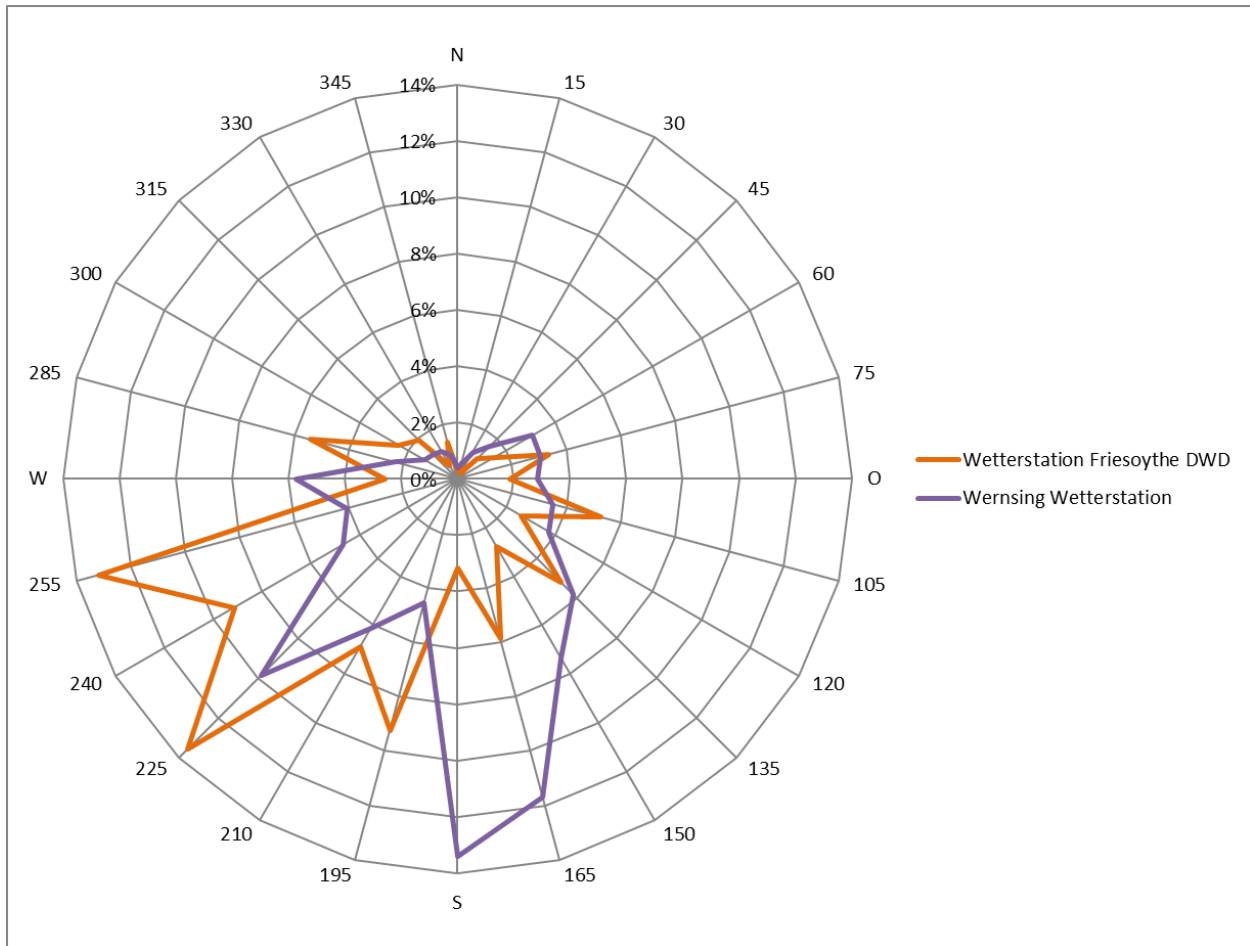


Abbildung G4. 6 Windrose der Wetterstation der Referenzstation im Zeitraum 08.10.2021-02.01.2022 und im Beurteilungszeitraum (08.10.2021-02.01.2022).

Für den zweiten zeitlichen Abschnitt nach Umbau der Wetterstation zeigt die DWD Station Friesoythe für den Begehungszeitraum von Oktober 2021 bis Januar 2022 das Hauptmaximum weiterhin bei südwestlichen Richtungen (Maximum bei 225° und 255°) und es gibt hier ein schwächeres Nebenmaximum bei südsüdwestlichen Richtungen (195°). Die Station im Beurteilungsgebiet zeigt wieder eine sehr ähnliche Verteilung der Windrichtungen, mit einer leichten Verschiebung. So liegt das Hauptmaximum der Station bei 180° und 165° und das Nebenmaximum bei 225°.

Für den Messzeitraum lässt sich somit eine vergleichbare Verteilung der vorherrschenden Windrichtungen an der Station Friesoythe und der Station der Olfasense GmbH im Beurteilungsgebiet feststellen.

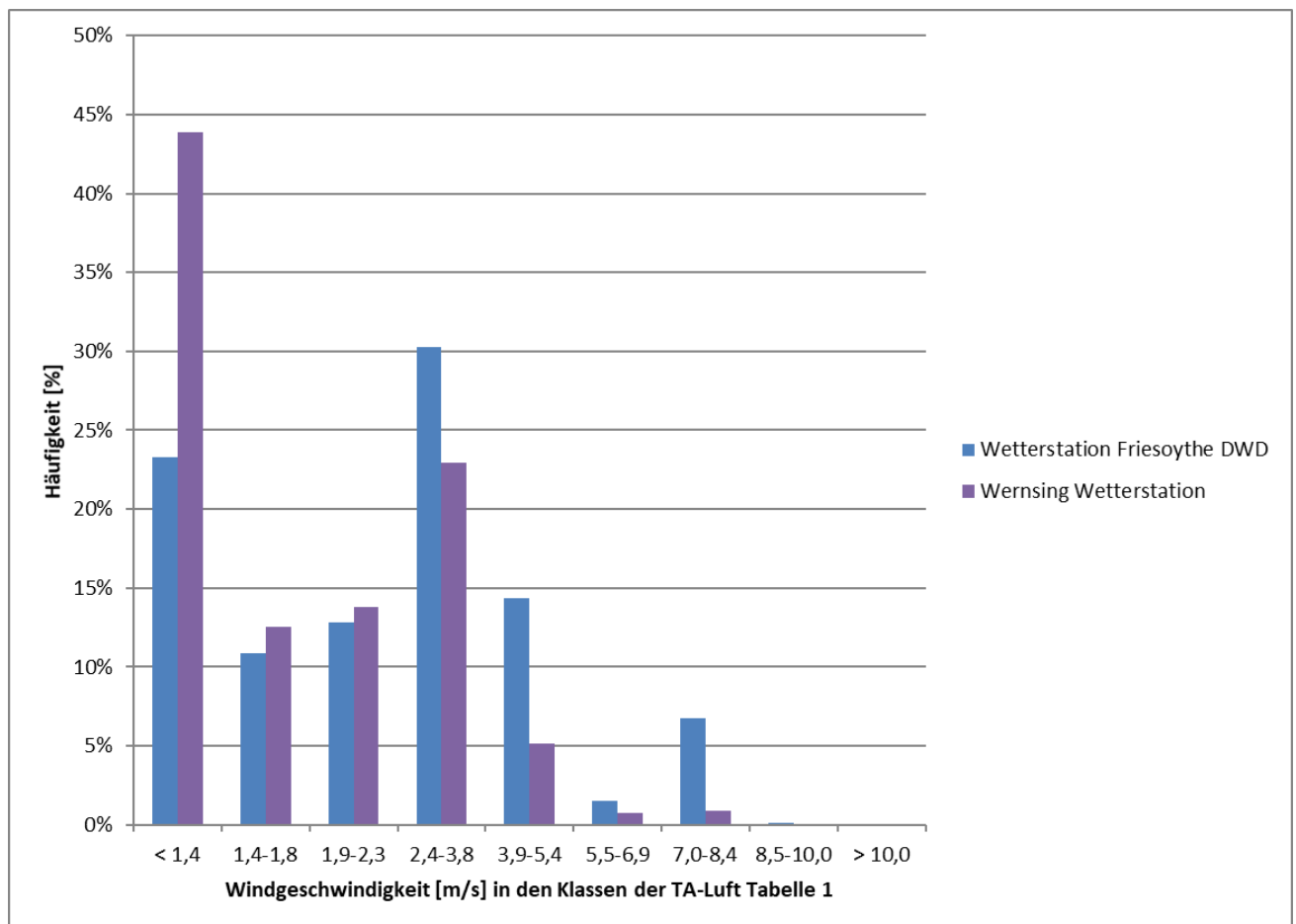


Abbildung G4.7: Windgeschwindigkeiten der Wetterstation und der Referenzstation im Zeitraum 03.07.2021 bis 08.10.2021

In Bezug auf die Windgeschwindigkeitsverteilung am ersten Standpunkt der Wetterstation ist festzustellen, dass an der Station im Beurteilungsgebiet ein höherer Anteil an Schwachwindlagen (Windgeschwindigkeiten < 1,4 m/s) ermittelt wurde als an der Referenzstation, während der Anteil der Windgeschwindigkeiten > 2,4 bei der Referenzstation größer war.

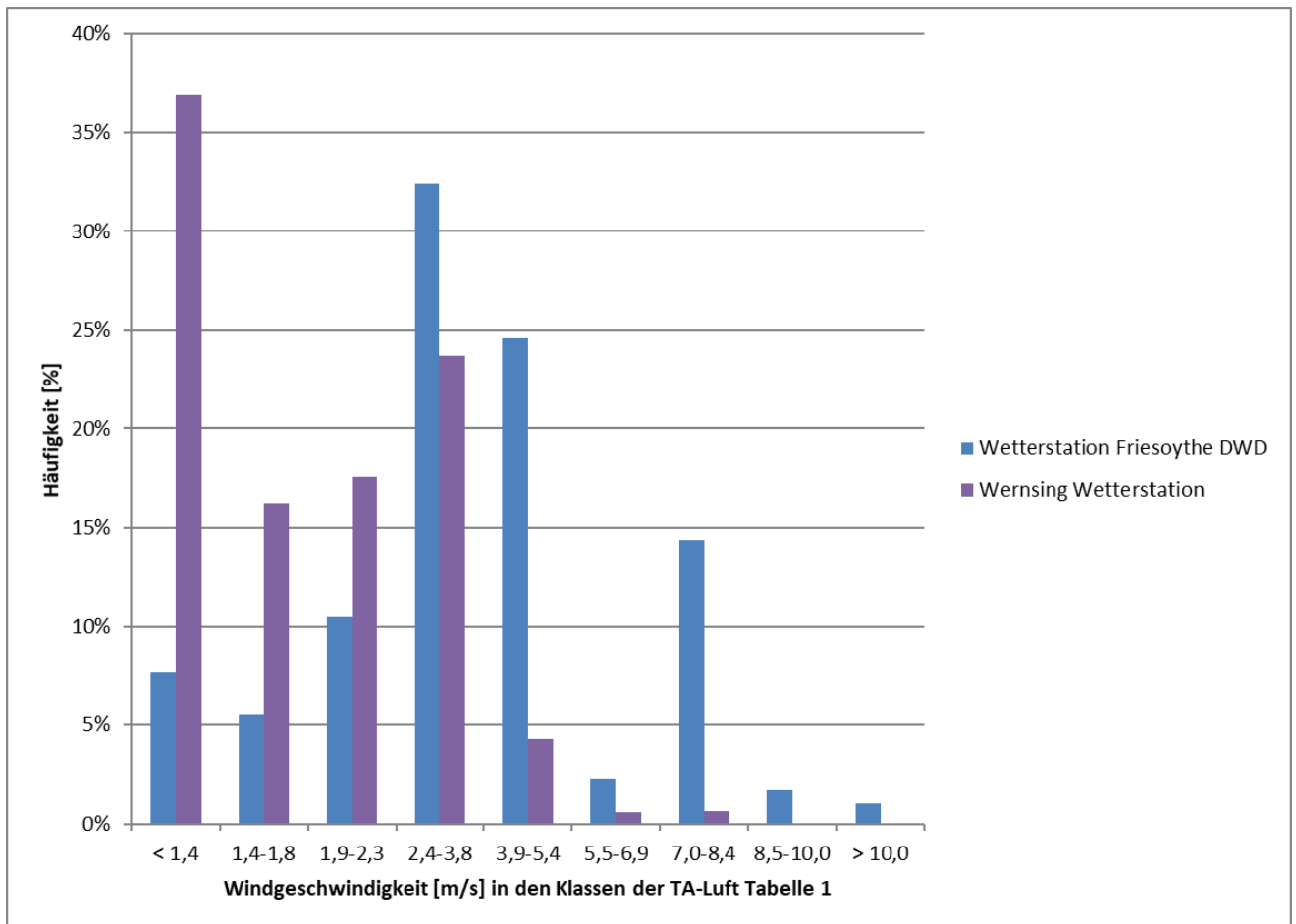


Abbildung G4.8 Windgeschwindigkeiten der Wetterstation und der Referenzstation im Zeitraum 08.10.2021- 02.01.2022

Auch am zweiten Standpunkt der Wetterstation ist die Verteilung in den Schwachwindlagen ähnlich wie am ersten Standpunkt und zeigt eine höhere Anzahl an Schwachwindlagen bei der Station im Beurteilungsgebiet. Am Standort der Referenzstation wurde auch im zweiten Zeitabschnitt eine höhere Anzahl an Windgeschwindigkeiten > 2,4 m/s ermittelt.

Vergleich der zeitlichen Repräsentativität

Entsprechend der DIN EN 16841-1 [1] ist die zeitliche Repräsentativität der Wetterdaten an Hand der meteorologischen Daten der Referenzstation entsprechend des Schemas in Abbildung G4.5 zu prüfen und dokumentieren.

In den Tabellen G4.2 und G4.3 wurden die Prüfungen entsprechend dokumentiert.

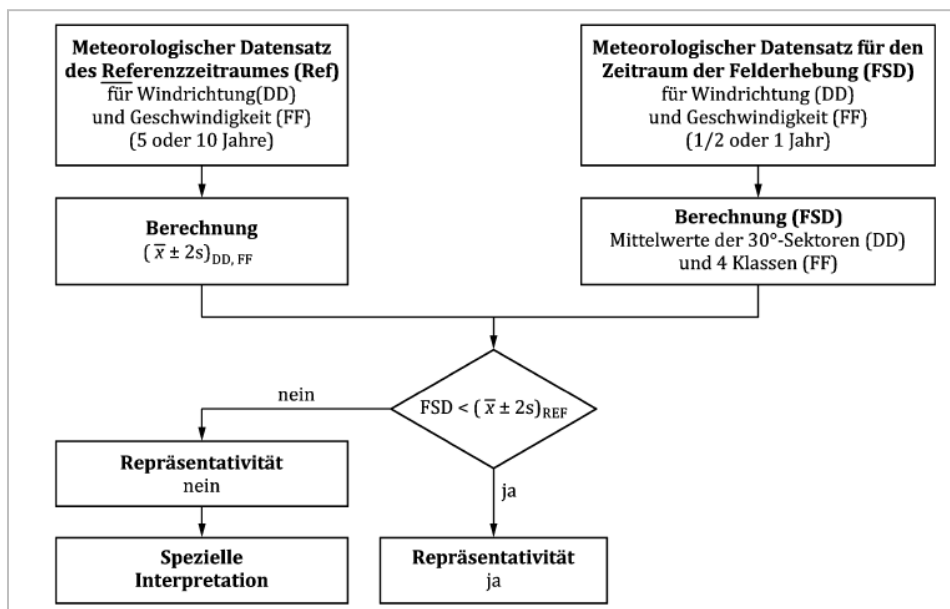


Abbildung G4. 2 Ablauf der Prüfung der zeitlichen Repräsentativität nach DIN EN 16841-1 [1]

Tabelle G4. 2 Ergebnisse der Überprüfung der zeitlichen Repräsentativität der Windgeschwindigkeiten der Referenzstation

Häufigkeit der Windrichtung	Mittlere Häufigkeit über 10 Jahre	Mittlere Häufigkeit - 2s	Mittlere Häufigkeit + 2s	Mittlere Häufigkeit im Zeitraum der Erhebung	Repräsentativ?
Klassen	%	%	%	%	Ja/Nein
≤ 1,4	15%	3%	27%	17%	JA
> 1,4 und ≤ 2,5	22%	3%	41%	27%	JA
> 2,5 und ≤ 5,5	37%	6%	69%	46%	JA
> 5,5	12%	1%	24%	10%	JA

Die Ergebnisse der Überprüfung der Repräsentativität der Windgeschwindigkeiten in Tabelle G4.2 zeigen, dass die Verhältnisse im Beurteilungszeitraum im Vergleich zu den Daten 2012 bis 2020 für alle Häufigkeitsklassen repräsentativ sind.

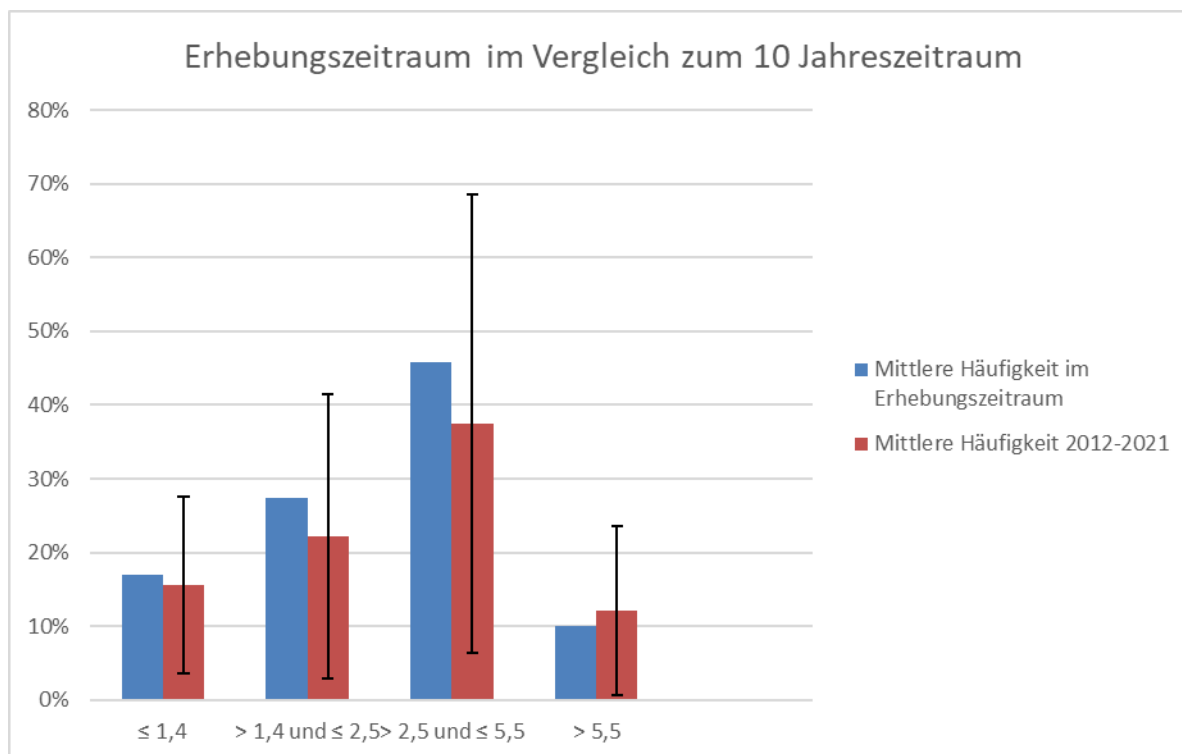


Abbildung G4. 9 Ergebnisse der Überprüfung der zeitlichen Repräsentativität der Windgeschwindigkeiten der Referenzstation

Tabelle G4. 3 Ergebnisse der Überprüfung der zeitlichen Repräsentativität der Windrichtung der Referenzstation

Häufigkeit der Windrichtung	Mittlere Häufigkeit über 10 Jahre	Mittlere Häufigkeit - 2s	Mittlere Häufigkeit + 2s	Mittlere Häufigkeit im Erhebungszeitraum	Repräsentativ?
Sektoren	%	%	%	%	Ja/Nein
346° - 15°	4,3%	0,6%	8,0%	5,1%	JA
16° - 45°	13,0%	1,7%	24,3%	3,7%	JA
46° - 75°	11,9%	2,4%	21,3%	5,2%	JA
76° - 105°	6,4%	2,2%	10,6%	6,4%	JA
106° - 135°	4,5%	1,6%	7,4%	6,3%	JA
136° - 165°	4,2%	1,4%	7,0%	5,6%	JA
166° - 195°	9,6%	3,0%	16,3%	11,2%	JA
196° - 225°	18,4%	5,8%	31,0%	14,8%	JA
226° - 255°	12,1%	3,1%	21,1%	19,7%	JA
256° - 285°	6,1%	0,9%	11,3%	11,5%	Nein
286° - 315°	5,4%	1,1%	9,7%	5,7%	JA
316° - 345°	4,2%	0,4%	7,9%	4,7%	JA

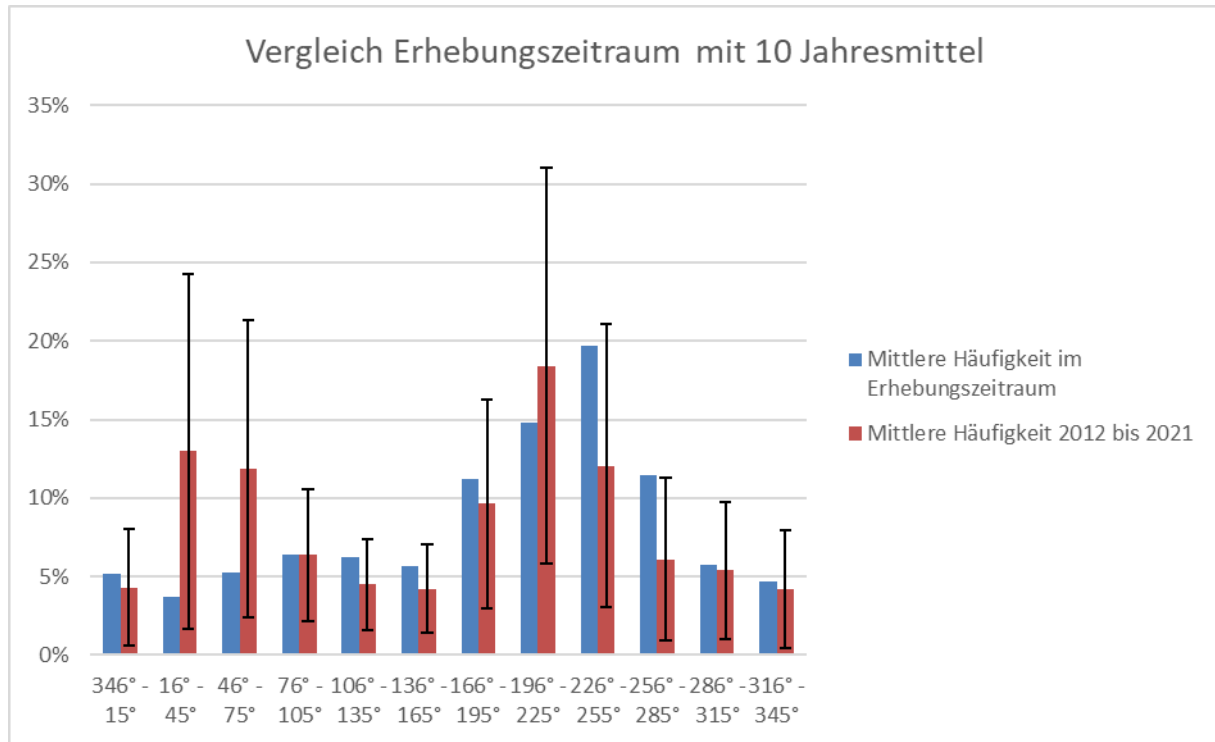


Abbildung G4. 10 Ergebnisse der Überprüfung der zeitlichen Repräsentativität der Windrichtung der Referenzstation

Die Ergebnisse der Überprüfung der Repräsentativität der Windrichtungsverteilung in Tabelle G4.3 zeigen, dass die Häufigkeiten der Windrichtungen im Beurteilungszeitraum im Vergleich zu den Daten 2012 bis 2021 für den Großteil der Windrichtungssektoren repräsentativ sind. In einem der Sektoren (256° bis 285°) ist die Häufigkeit im Vergleich zur langjährigen Verteilung als nicht repräsentativ zu bewerten. Im Beurteilungszeitraum lag die Häufigkeit der Winde aus diesem Sektor um 5% höher als im 10-jährigen Mittel. Entsprechend ist davon auszugehen, dass die während der Ermittlung erfassten Gerüche aus diesem Sektor im Erhebungszeitraum eher überschätzt werden. In Abbildung G4.10 sind die möglichen Quellen für das Beurteilungsgebiet BP18d für die relevante Windrichtung dargestellt.

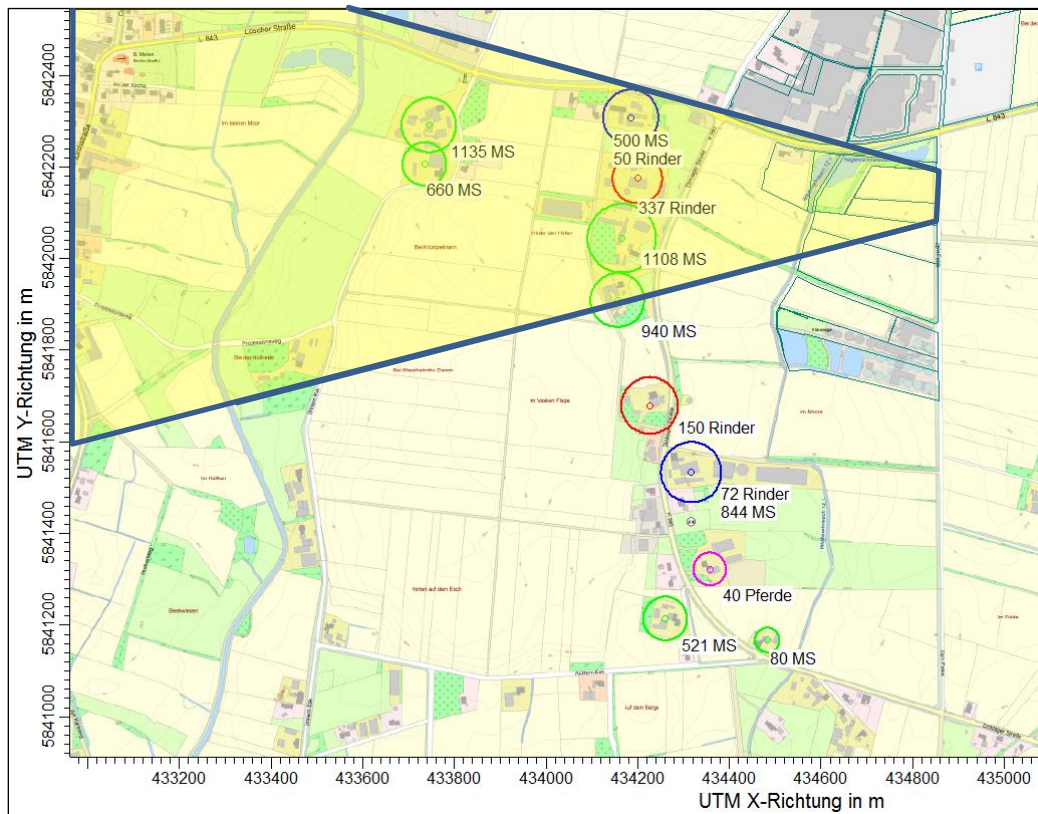


Abbildung G4. 11 Darstellung des nicht repräsentativen Sektors in Bezug auf mögliche Quellen für das Beurteilungsgebiet BP18d

Entsprechend ist davon auszugehen, dass die Ergebnisse im Erhebungszeitraum vom 03.07.2021 bis 02.01.2022 aus Sicht der Windparameter bezogen auf das Beurteilungsgebiet trotz der geringfügigen Abweichungen im Rahmen der Repräsentativitätsprüfung nach DIN EN 16841-1 [1] eine konservative Betrachtung darstellen.

Beurteilungsfläche	Punkte in Rasterfläche	Geruchsstundenhäufigkeit auf den Beurteilungsflächen													
		Schweinehaltung	Rinderhaltung	Geflügelhaltung	Pferdehaltung	Tierhaltung (nicht differenzierbar)	Sonstige Industrielle Anlagen	Kfz-Verkehr	Hausbrand	Gülleausbringung	Sonstige	Tierhaltung	Sonstige	IV Vorbelastung	

Zählschwelle 6

S_II	S4	S6	S5	S1	0	0	2	0	6	4	8	0	0	35	8	40	11
S_III	S6	S8	S7	S5	0	0	2	0	6	0	11	0	0	35	8	45	8

Zählschwelle 3

S_II	S4	S6	S5	S1	2	0	2	0	10	4	15	0	0	37	13	52	17
S_III	S6	S8	S7	S5	4	0	2	0	10	0	19	0	0	38	15	60	15

Zählschwelle 9

S_II	S4	S6	S5	S1	0	0	2	0	2	4	2	0	0	31	4	33	8
S_III	S6	S8	S7	S5	0	0	2	0	2	0	6	0	0	31	4	38	4

Differenz der Geruchsstundenhäufigkeit von Zählschwelle 6 auf den Beurteilungsflächen																	
Schweinehaltung	Rinderhaltung	Geflügelhaltung	Pferdehaltung	Tierhaltung (nicht differenzierbar)	Sonstige Industrielle Anlagen	KfZ-Verkehr	Hausbrand	Gülleausbringung	Sonstige	Tierhaltung	Sonstige	IV Vorbelastung					

2	0	0	0	4	0	7	0	0	2	5	12	6					
4	0	0	0	4	0	8	0	0	3	7	15	7					

0	0	0	0	-4	0	-6	0	0	-4	-4	-7	-3					
0	0	0	0	-4	0	-5	0	0	-4	-4	-7	-4					

Digitale Signatur

Umfang signiertes Dokument:

Bericht mit 7 Anhängen, insgesamt 171 Seiten (inkl. Deckblatt)

Digitale Signatur

Dieses Dokument ist digital signiert. Die Signatur befindet sich am Seitenende.
Das Zertifikat ist von D-Trust ausgestellt und geprüft.

Weitere Informationen:

D-Trust ist ein Unternehmen der Bundesdruckereigruppe mit Sitz in Berlin. Weitere Informationen zu D-Trust finden Sie unter <http://www.d-trust.de/>.

Die Zertifikatsprüfung kann über die Software DigiSeal Reader verifiziert werden. Die Software ist freiverfügbar und kann unter <https://www.secrypt.de/produkte/digiseal-reader/> bezogen werden.