

FIDES

Immissionsschutz &
Umweltgutachter

Messbericht Nr. G20252.1/01

über die Durchführung von Immissionsmessungen
(Rasterbegehung) im Bereich der Bebauungsplangebiete
Nr. 133 "Industriegebiet nördlich der Schachtbaustraße",
Nr. 134 "Industriegebiet Dalum-West, 1. Erweiterung" und
Nr. 135 "Industriegebiet nördlich Wietmarscher Damm" im
Ortsteil Dalum der Gemeinde Geeste

Auftraggeber

Servicebetrieb Geeste -
Entwicklung - GmbH
Postfach 1129
49741 Geeste

Bearbeiter

Dipl.-Ing. Anke Hessler

Berichtsdatum

18.08.2021

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH
Kiefernstr. 14-16, 49808 Lingen

0591 - 14 20 35 2-0 | 0591 - 14 20 35 2-9 (Fax) | info@fides-ingenieure.de

www.fides-ingenieure.de

Zusammenfassung

Bericht über die Durchführung von Immissionsmessungen

Name der nach § 29b BImSchG (ehem. § 26)

bekannt gegebenen Stelle: Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH

Befristung der Bekanntgabe

nach § 29b BImSchG: 13.08.2023

Aktenzeichen/Berichtsnummer: G20252.1/01 Datum: 18.08.2021

Auftraggeber: Servicebetrieb Geeste - Entwicklung - GmbH

Standort: Flächen im Ortsteil Dalum

Art der Messung: Immissionsmessungen zur Ermittlung der
Immissionsbelastung (Geruchsstundenhäufigkeit)

Auftragsnummer: keine

Auftragsdatum: 22.10.2020

Messtermin: 14.01.2020 bis 04.07.2021

Aufgabenstellung: Im Bereich der geplanten Industriegebiete im Ortsteil Dalum in der Gemeinde Geeste wurden Immissionsmessungen (Rastermessungen) durchgeführt.

INHALTSVERZEICHNIS

| | <u>Seite</u> |
|--|--------------|
| Zusammenfassung | 2 |
| 1 Veranlassung und Aufgabenstellung | 5 |
| 1.1 Auftraggeber | 5 |
| 1.2 Anlass der Messung | 5 |
| 1.3 Aufgabenstellung | 5 |
| 1.4 Beurteilungsgebiet | 5 |
| 1.5 Messplanabstimmung | 6 |
| 1.6 Datum der Messung | 6 |
| 1.7 An der Rastermessung beteiligte Personen | 6 |
| 1.8 Beteiligung weiterer Institute | 6 |
| 1.9 Fachlich Verantwortlicher | 7 |
| 2 Beschreibung der Anlage(n) und der zu berücksichtigenden Geruchsqualitäten | 8 |
| 3 Vorbereitung und Durchführung der Rastermessungen | 9 |
| 3.1 Messverfahren | 9 |
| 3.1.1 Beurteilungsgrundlagen | 9 |
| 3.1.2 Messverfahren | 12 |
| 3.2 Messplanung | 13 |
| 3.2.1 Angaben zur Ortsbesichtigung im Rahmen der Messplanung | 13 |
| 3.2.2 Festlegung der Beurteilungsflächen und der Messpunkte | 13 |
| 3.2.3 Erhebungszeitraum und -umfang | 14 |
| 3.2.4 Begehungstermine | 15 |
| 3.2.5 Datenaufnahmebogen und Geruchsqualitäten | 16 |
| 3.2.6 Auswahl und Einteilung der Prüfer | 17 |
| 3.2.7 Weitere Unterlagen | 18 |
| 3.2.8 Meteorologie | 18 |

| | | |
|-----|--|----|
| 4 | Auswertung, Darstellung und Diskussion der Ergebnisse | 20 |
| 4.1 | Auswertung der Messergebnisse inkl. Messunsicherheit..... | 20 |
| 4.2 | Plausibilität der Messergebnisse | 22 |
| 4.3 | Repräsentativität des Erhebungszeitraums | 23 |
| 4.4 | Betriebszustände der Anlagen während der Rastermessung | 24 |
| 4.5 | Diskussion der Ergebnisse | 24 |
| 5 | Qualitätssicherung..... | 25 |
| 5.1 | Prüfereignung..... | 25 |
| 5.2 | Prüfereinweisung vor Ort..... | 25 |
| 5.3 | Kontrolle der Rastermessungen vor Ort | 27 |
| 6 | Literaturverzeichnis | 28 |
| 7 | Anlagen..... | 29 |

TABELLENVERZEICHNIS

| | | |
|------------------|--|----|
| Tabelle 1 | Immissionswerte der GIRL [1] | 9 |
| Tabelle 2 | Gewichtungsfaktoren f der einzelnen Tierarten [1]..... | 11 |
| Tabelle 3 | Angaben zu den eingesetzten Prüfern..... | 16 |
| Tabelle 4 | Parameter der meteorologischen Messstation..... | 18 |
| Tabelle 5 | Olfaktometer..... | 25 |

ÄNDERUNGSVERZEICHNIS

| Bericht Nr. | Datum | Änderungen |
|-------------|------------|------------|
| G20252.1/01 | 18.08.2021 | - |

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

1.1 Auftraggeber

Kommune: Servicebetrieb Geeste - Entwicklung - GmbH

Ansprechpartner: Frau DÜthmann

Telefon: 05937-69.150

1.2 Anlass der Messung

- Genehmigungsverfahren
- Überwachungsverfahren
- Bauleitplanverfahren
- andere Veranlassung:

1.3 Aufgabenstellung

Ermittlung der Geruchsmissionsbelastung im Beurteilungsgebiet durch Begehungen:

Im Bereich der geplanten Industriegebiete im Ortsteil Dalum der Gemeinde Geeste sollten Immissionsmessungen (Rasterbegehung) im Rahmen der Bauleitplanung einschließlich orientierender Erfassung der Intensität und Hedonik durchgeführt werden.

1.4 Beurteilungsgebiet

In der Anlage 1 ist das festgelegte Beurteilungsgebiet unter Berücksichtigung aller relevanten Geruchsemitenten und der für die Beurteilung relevanten Bereiche dargestellt.

Die Plangebiete liegen im Südwesten des Ortsteils Dalum in der Gemeinde Geeste. Es sind keine besonderen geografischen und orografischen Gegebenheiten vorhanden, die zu meteorologischen Besonderheiten (Kaltluftabflüsse, relevantes Flusstal usw.) führen können.

1.5 Messplanabstimmung

- Auftraggeber:
 keine Benachrichtigung der Betreiber über Begehungszeiten
- Behörde:
- Anwohner, Bürgerinitiative:
- Polizei:
- weitere informierte Stellen/Personen:

Vor Beginn wurde der Auftraggeber darüber informiert, dass es sinnvoll sei, Anwohner im Beurteilungsgebiet aber auch die örtliche Polizeibehörde über die Durchführung der Rasterbegehung zu informieren.

1.6 Datum der Messung

Messbeginn: 14.01.2021

Messende: 04.07.2021

1.7 An der Rastermessung beteiligte Personen

Messplanung: Dipl.-Ing. Anke Hessler, Dipl.-Ing. Thomas Drosten,
Dipl.-Ing. Lars Schlüter

Versuchsleiter: Dipl.-Ing. Anke Hessler, Dipl.-Ing. Thomas Drosten,
Dipl.-Ing. Lars Schlüter

Anzahl der Prüfer: 10

1.8 Beteiligung weiterer Institute

- keine
- Erfassung der Wetterdaten durch:
- Bereitstellung qualifizierter Prüfer durch Firma:
- Erfassungs- und Auswertetool von Firma:

1.9 Fachlich Verantwortlicher

Dipl.-Ing. Anke Hessler

Hessler@Fides-Ingenieure.de

Dipl.-Ing. Lars Schlüter (Stellvertreter)

Schlueter@Fides-Ingenieure.de

Dipl.-Ing. Thomas Drost (Stellvertreter)

Drost@Fides-Ingenieure.de

Telefon: 0591-14203520

2 Beschreibung der Anlage(n) und der zu berücksichtigenden Geruchsqualitäten

In der Umgebung der geplanten Industriegebiete im Ortsteil Dalum in der Gemeinde Geeste liegen mehrere landwirtschaftliche Betriebe, eine Biogasanlage und ein Trocknungswerk, in dem überwiegend Backwaren getrocknet werden. Ein Lageplan mit allen relevanten geruchsrelevanten Betrieben ist in der Anlage 1 beigefügt. Wegen der vorhandenen Tierhaltung werden die Geruchsqualitäten "Schwein", "Rind", "Hähnchen", "Biogasanlage" und "Trocknungswerk" erwartet.

Bei den Geruchsquellen handelt es sich um bodennahe diffuse Quellen sowie um Punktquellen (Schornsteine der Ställe und Schornstein des Trocknungswerks). Bei den landwirtschaftlichen Betrieben wird von einer kontinuierlichen Emissionszeit ausgegangen. Im Untersuchungszeitraum wurden alle Wochentage und alle Tages- und Nachtzeiten bewertet.

3 Vorbereitung und Durchführung der Rastermessungen

3.1 Messverfahren

3.1.1 Beurteilungsgrundlagen

Geruchsimmissionen werden anhand der im Juli 2009 durch das niedersächsische Ministerium für Umwelt und Klimaschutz eingeführten Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) [1] beurteilt. Eine Geruchsimmission ist zu beurteilen, wenn sie nach ihrer Herkunft aus Anlagen erkennbar, d. h. abgrenzbar gegenüber Gerüchen aus dem Kraftfahrzeugverkehr oder dem Hausbrandbereich ist. Als erhebliche Belästigung gilt eine Geruchsimmission dann, wenn die in Tabelle 1 angegebenen Immissionswerte überschritten werden. Die Immissionswerte werden als relative flächenbezogene Häufigkeiten der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden angegeben.

Tabelle 1 Immissionswerte der GIRL [1]

| Wohn-/Mischgebiete | Gewerbe-/Industriegebiete | Dorfgebiete |
|--------------------|---------------------------|-------------|
| 0,10 | 0,15 | 0,15 |

Die Immissionswerte beziehen sich auf die Gesamtbelastung (IG) an Geruchsimmissionen, welche sich aus der Summe der vorhandenen Belastung (IV) und der Zusatzbelastung (IZ) der untersuchten Anlage ergibt:

$$IG = IV + IZ$$

Wird die zu beurteilende Geruchsimmission durch Tierhaltungsanlagen verursacht, wird eine belästigungsrelevante Kenngröße IG_b berechnet und mit den Immissionswerten aus Tabelle 1 verglichen. Die Berechnung der belästigungsrelevanten Kenngröße IG_b erfolgt durch die Multiplikation der Gesamtbelastung IG mit dem Faktor f_{gesamt} :

$$IG_b = IG \times f_{gesamt}$$

Der Faktor f_{gesamt} berechnet sich aus:

$$f_{gesamt} = \left(\frac{1}{H_1 + H_2 + \dots + H_n} \right) \times (H_1 \times f_1 + H_2 \times f_2 + \dots + H_n \times f_n)$$

Dabei ist $n = [1; 2; 3; 4]$ und

$$H_1 = r_1$$

$$H_2 = \min(r_2, r - H_1)$$

$$H_3 = \min(r_3, r - H_1 - H_2)$$

$$H_4 = \min(r_4, r - H_1 - H_2 - H_3)$$

mit

$r \triangleq$ Geruchshäufigkeit aus Summe aller Emissionen (unbewertete Geruchshäufigkeit)

$r_1 \triangleq$ Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastgeflügel

$r_2 \triangleq$ Geruchshäufigkeit ohne Wichtung

$r_3 \triangleq$ Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastschweine; Sauen

$r_4 \triangleq$ Geruchshäufigkeit für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren

und

$f_1 \triangleq$ Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastgeflügel

$f_2 \triangleq$ Gewichtungsfaktor i (z.B. Tierarten ohne Gewichtungsfaktor)

$f_3 \triangleq$ Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastschweine; Sauen

$f_4 \triangleq$ Gewichtungsfaktor für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren

Die Gewichtungsfaktoren der einzelnen Tierarten sind in Tabelle 2 aufgeführt. Für die Tierarten, für die in Tabelle 2 kein Gewichtungsfaktor dargestellt ist, ist die tierartspezifische Geruchshäufigkeit ohne Gewichtungsfaktor zu berücksichtigen.

Tabelle 2 Gewichtungsfaktoren f der einzelnen Tierarten [1]

| Tierartspezifische Geruchsqualität | Gewichtungsfaktor f |
|--|----------------------------|
| Mastgeflügel (Puten, Masthähnchen) | 1,5 |
| Mastschweine, Sauen (bis zu einer Tierplatzzahl von ca. 5.000 Mastschweinen bzw. unter Berücksichtigung der jeweiligen Umrechnungsfaktoren für eine entsprechende Anzahl von Zuchtsauen) | 0,75 |
| Milchkühe mit Jungtieren (einschließlich Mastbullen und Kälbermast, sofern diese zur Geruchsimmissionsbelastung nur unwesentlich beitragen) | 0,5 |

In den Auslegungshinweisen zur GIRL [1] ist nach Nummer 3.1 bei der Zuordnung von Immissionswerten eine Abstufung entsprechend der Baunutzungsverordnung (BauNVO) nicht sachgerecht. Bei einer Geruchsbeurteilung ist die tatsächliche Nutzung zugrunde zu legen.

"Im Außenbereich sind (Bau-) Vorhaben entsprechend § 35 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) nur ausnahmsweise zulässig. Ausdrücklich aufgeführt werden landwirtschaftliche Betriebe. Gleichzeitig ist das Wohnen im Außenbereich mit einem immissionsschutzrechtlichen geringeren Schutzanspruch verbunden. Vor diesem Hintergrund ist es möglich, unter Prüfung der speziellen Randbedingungen des Einzelfalles bei der Geruchsbeurteilung im Außenbereich einen Wert bis zu 0,25 für landwirtschaftliche Gerüche heranzuziehen."

Die Immissionswerte der GIRL beziehen sich auf eine dauerhafte Nutzung (Wohnnutzung) in den jeweiligen Gebieten. In den Auslegungshinweisen zur GIRL wird auf die Bewertung von Geruchsimmissionen in bestimmten Bereichen, die nicht zum dauerhaften Aufenthalt von Personen bestimmt sind (z. B. Arbeitsplätze), Folgendes aufgeführt:

"Die Arbeitnehmer in einem anderen Betrieb sind jedoch "Nachbarn", auch wenn sie sich nur acht Stunden dort aufhalten. Eine kürzere Aufenthaltsdauer (ggf. auch die Art der Tätigkeit) kann allerdings dazu führen, dass ein gegenüber den Immissionswerten der GIRL erhöhter Wert zugrunde zu legen ist."

Auch in den "Zweifelsfragen zur GIRL" der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) [2] wird darauf hingewiesen, dass bei einer gegenüber dem Wohnen verkürzten Expositionsdauer, wie z. B. bei Arbeitsplätzen in der Regel höhere Immissionen zumutbar sind.

Somit ist der Immissionswert der GIRL für Gewerbe-/Industriegebiete von 15 % der Jahresstunden ausschließlich für das Wohnen in diesen Gebieten anzusetzen. Für Arbeitsplätze in diesen Gebieten sind höhere Geruchshäufigkeiten zulässig.

3.1.2 Messverfahren

Die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen ist gemäß der GIRL [1] im Allgemeinen durch Rasterbegehungen gemäß VDI-Richtlinie 3940, Blatt 1 [3] bzw. DIN EN 16841-1 [4] zu ermitteln.

Die Kenngröße für die vorhandene Belastung an Geruchsimmissionen ergibt sich aus:

$$IV = k \cdot nv / N$$

Hierbei ist:

N = Stichprobenumfang (hier N = 52)

nv = Summe der an den vier Eckpunkten erhobenen Geruchsstunden

k = Korrekturfaktor; er berücksichtigt die unterschiedliche Aussagesicherheit, der mit dem Stichprobenumfang ermittelten, vorhandenen Belastung. Für Wohn-, Misch- und Dorfgebiete bzw. Gewerbe- und Industriegebiete ist gemäß der GIRL bei einem Stichprobenumfang von 52 ein Korrekturfaktor von 1,6 bzw. 1,7 heranzuziehen.

Da es sich um eine Untersuchung im Rahmen der Bauleitplanung handelt ist der Korrekturfaktor k entsprechend den Zweifelsfragen zur GIRL [2] nicht anzuwenden.

Beschreibung der Datenerfassung: Erfassung der Geruchswahrnehmungen über einen Datenaufnahmebogen (Begehungsprotokoll) unter Verwendung einer Stoppuhr.

3.2 Messplanung

3.2.1 Angaben zur Ortsbesichtigung im Rahmen der Messplanung

Datum: 09.12.2020

vor Ort festgestellte Geruchsqualitäten: landwirtschaftliche Betriebe "Schwein", "Rind", "Hähnchen", "Biogasanlage" sowie "Trocknungswerk"

Begehbarkeit der Messpunkte: gegeben

3.2.2 Festlegung der Beurteilungsflächen und der Messpunkte

Festlegung der relevanten Beurteilungsflächen:

- geplante Wohn-/Gewerbegebiete
- einzelne relevante Immissionsorte berücksichtigt
- Wohnorte von Beschwerdeführern berücksichtigt: (*Begründung*)

Für die Messung und Beurteilung der Geruchsstoffimmission im Bereich der Plangebiete wurden 9 Beurteilungsflächen bestehend aus 22 Messpunkten festgelegt. Die Kantenlängen der viereckigen Beurteilungsfläche betragen zwischen ca. 100 m und ca. 170 m.

Die Lage der Messpunkte und der Beurteilungsflächen ist im Lageplan der Anlage 2 dargestellt.

Die Messpunkte wurden so festgelegt, dass die Probanden nicht unmittelbar den Emissionen aus benachbarten Quellen ausgesetzt waren oder durch Gebäude, Bäume oder sonstige - die freie Anströmung behindernde - Einrichtungen gestört wurden und ein für die Messpunkte

repräsentativer Wert ermittelt werden konnte. Auch stark befahrene Straßen wurden als Standort vermieden (Lärm, Verkehrsgerüche). Das gleiche gilt z. B. für Eisenbahnlinien oder Haltestellen für Busse, Taxis usw. sowie örtlich begrenzte Geruchsquellen wie Abluftschächte, Kanaldeckel, Komposthaufen, Imbissstände oder Tankstellen.

Die Riechproben wurden in einer Höhe von ca. 1,5 m genommen. Die eindeutige Beschreibung der festgelegten Messpunkte ist in der Messpunktbeschreibung enthalten. Sie beinhaltet Fotos der Messpunkte, verbunden mit einer Anfahrtsbeschreibung zum jeweiligen Messpunkt (Anlage 3). Eine Erreichbarkeit der Messpunkte durch die Prüfer wurde sichergestellt, indem eine Erschließung über öffentliche Straßen/Wege oder über Flächen, deren Eigentümer im Vorfeld vom Auftraggeber informiert wurden, gewählt wurde.

Bei der Rasterbegehung wurde jeder der vier Eckpunkte (Messpunkte) einer Beurteilungsfläche während des Untersuchungszeitraumes 13mal begangen (Untersuchungshäufigkeit je Beurteilungsfläche: 52 Begehungen). Dabei wurde berücksichtigt, dass immer nur ein Messpunkt einer Beurteilungsfläche an einem Tag begangen werden darf. Um voneinander unabhängige Einzelmessungen durchführen zu können, wurden die 22 Messpunkte in vier Messreihen mit je 4 bis 7 Messpunkten aufgeteilt.

Es wurden jeweils 4 Messreihen (A, B, C und D) gebildet, wobei darauf geachtet wurde, dass die vier Eckpunkte einer Beurteilungsfläche aus den vier Messreihen gebildet werden und keine Messreihe doppelt vertreten ist.

3.2.3 Erhebungszeitraum und -umfang

Die empfohlene Dauer einer Rasterbegehung beträgt ein Jahr mit 104 Einzelbegehungen je Beurteilungsfläche. Wenn die Rasterbegehung auf ein halbes Jahr (52 Einzelmessungen) verkürzt werden soll, müssen im Untersuchungszeitraum repräsentative Bedingungen für die Jahreszeiten Winter, Frühling/Herbst und Sommer erfasst werden und die geruchsemittierenden Betriebe dürfen hinsichtlich ihres Emissionsverhaltens keinen relevanten jahreszeitlichen Schwankungen unterliegen. Da die Jahreszeiten Frühling und Herbst in Deutschland meteorologisch als vergleichbar angesehen werden, wurden die Begehungen von Mitte Januar bis Anfang Juli mit 52 Einzelmessungen durchgeführt. Die Geruchsemittenten weisen keine relevanten jahreszeitlichen Schwankungen auf.

3.2.4 Begehungstermine

Der Messplan wurde für 52 Einzelmessungen erstellt und legt die Messtage und Startzeiten fest. Die Einzelmessungen wurden dabei repräsentativ über den Untersuchungszeitraum auf alle Tages- und Nachtstunden und auf alle Tage der Woche verteilt.

In der Anlage 4.1 ist der Messplan mit den Messterminen, den Messreihen, dem Startmesspunkt, den eingesetzten Prüfern und den Kontrollbegehungen beigefügt. Da die Rastermessung in Verbindung mit einer weiteren Rastermessung in der Gemeinde Cappeln durchgeführt wurde, ist in dem Messplan sowohl der Startmesspunkt in Dalum als auch der Startmesspunkt in Cappeln aufgeführt. In der Anlage 4.2 sind die Verteilung der Messtermine auf die Startzeiten und die Verteilung der Messtermine auf die einzelnen Wochentage angegeben. Da dieses Gutachten möglicherweise im weiteren Verfahren öffentlich einsehbar ist, wurde zum Schutz und zur Wahrung der Anonymität der Probanden im Messplan statt der namentlichen Nennung der Prüfer ein Personencode (zur eindeutigen Identifizierung der Prüfer) angegeben.

Eine Angabe im Messplan von beispielsweise "16:00; Messreihe B; Start-Messpunkt: 2" bedeutet, dass der Prüfer mit der ersten Einzelmessung am Messpunkt 2 begann und sich daraufhin zu den weiteren Messpunkten der Messreihe B begab.

Der Startpunkt der Begehungen innerhalb einer Messreihe wurde zyklisch geändert. Die Begehungsreihenfolge blieb dann innerhalb der Messreihe gleich (Beispiel: Messpunkte einer Messreihe: A = 1, 5, 9, 14, 19 und 20; Start der 1. Begehung bei Messpunkt 1 und danach Begehung der Messpunkte 5, 9, 14, 19 und 20. Start der 2. Begehung bei Messpunkt 5, danach zu den Messpunkten 9, 14, 19, 20 und 1). Die daraus resultierende geringfügige zeitliche Verschiebung hat keine Auswirkung auf die statistische Genauigkeit sowie die Gleichverteilung der Begehungen und wird daher vernachlässigt. Der Vorteil dieser Vorgehensweise ist, dass Gewöhnungseffekte (Adaption) und ggf. Motivationsverluste nicht systematisch an den gleichen Messpunkten auftreten können.

Für die Dauer der Messung zur Bestimmung der Geruchsstoffimmission wurde ein Probandenpool aus 11 geschulten Probanden gebildet, aus dem die Probanden für den einzelnen Messtag ausgewählt wurden. Auf Grund von nicht zu kalkulierenden Ausfällen der

Probanden war es nicht möglich, die Probanden gleich häufig und über die gesamte Beurteilungszeit zum Einsatz zu bringen. Die Begehungen wurden letztendlich von 10 Probanden durchgeführt. Die Häufigkeit der eingesetzten Prüfer ist in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt und den festgelegten Anforderungen der DIN EN 16841-1 bzw. VDI-Richtlinie 3940, Blatt 1 [3] gegenübergestellt.

Tabelle 3 Angaben zu den eingesetzten Prüfern

| Anforderung DIN EN 16841-1 bzw. VDI 3940, Blatt 1 | Umsetzung bei der Rasterbegehung | |
|---|------------------------------------|------------------------------------|
| Anzahl der eingesetzten Prüfer: 8 bzw. 10 | Anzahl der eingesetzten Prüfer: 10 | |
| möglichst gleichmäßige Verteilung der Prüfer; kein Prüfer mehr als 20 % der Einzelmessungen (bei 52 Einzelmessungen: max. 10 Einzelmessungen) | <u>Prüfer-ID-Nr.:</u> | <u>Anzahl der Einzelmessungen:</u> |
| | 003 | 5 |
| | 006 | 9 |
| | 010 | 9 |
| | 011 | 1 |
| | 014 | 8 |
| | 015 | 7 |
| | 017 | 5 |
| | 018 | 4 |
| | 095 | 2 |
| 096 | 2 | |

3.2.5 Datenaufnahmebogen und Geruchsqualitäten

In der Anlage 5 ist der Datenaufnahmebogen mit der Anlage (Begehungsprotokoll) beigefügt, der eine Auflistung der erfassten Geruchsqualitäten, die Protokollierung aller Anlagengerüche (auch bisher nicht bekannter Quellen) und sonstiger Gerüche enthält. Auf der Rückseite des Datenaufnahmebogens wurden ebenfalls die Intensität und die Hedonik erfasst.

Die Prüfer erfassten in dem Datenaufnahmebogen und der Anlage meteorologische Daten wie Windrichtung (wird in den Lageplan der Anlage eingetragen (die Pfeilspitze markiert die Richtung, in die der Wind weht)), Windstärke, Bewölkung und Niederschlag wie Regen oder Schneefall.

Eine Einzelmessung wurde über ein Messzeitintervall von 10 Minuten durchgeführt. Der Proband begab sich am vorgegebenen Tag und der angegebenen Uhrzeit, entsprechend dem vom Versuchsleiter aufgestellten Messplan, an den jeweiligen Messpunkt und nahm während des Messzeitintervalls alle 10 Sekunden eine Riechprobe (60 Riechproben in 10 Minuten). Die Zeitmessung wurde vom Probanden mit einer Uhr als Taktgeber (mit Sekundenangabe) vorgenommen.

Der Proband prüfte jeweils die Umgebungsluft auf Geruch und ordnete den Geruch - soweit möglich - einem vorgegebenen Schlüssel für Geruchsqualitäten ("Es riecht nach ...") zu. Da mehrere potenzielle Geruchsemitenten abgegrenzt von Vegetation, KFZ-Verkehr, Hausbrand und Landwirtschaft zu berücksichtigen waren, wurden diese Gerüche in den Geruchsqualitätsschlüssel aufgenommen. Nicht im Schlüssel vereinbarte Qualitäten wurden von den Probanden unter "Bemerkungen" aufgelistet und im Begehungsprotokoll beschrieben (Anlage 5). Nach jeder Einzelmessung ordnete der Proband die Geruchsempfindungen der festgelegten Geruchsqualitäten hinsichtlich Intensität und Hedonik entsprechend den Abfragen auf der Rückseite des Datenaufnahmebogens ein.

3.2.6 Auswahl und Einteilung der Prüfer

Das Riechvermögen jedes Probanden wurde anhand der Geruchsschwelle für die Standardgeruchsstoffe n-Butanol und Schwefelwasserstoff überprüft. Es wurden nur Probanden für die Begehungen zugelassen, die die in der DIN EN 13725 [5] und Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) [1] festgelegten Anforderungen an die Prüfer erfüllen:

- Numerus der Standardabweichung $\leq 2,3$ (für n-Butanol und H₂S)
- Numerus des Mittelwertes aller berücksichtigten Schwellenschätzungen muss zwischen 0,020 $\mu\text{mol/mol}$ und 0,080 $\mu\text{mol/mol}$ liegen (gilt nur für n-Butanol).

Herkunft der Prüfer:

- ständige Prüfer der Messstelle
- geeignete Prüfer, die vor Ort ausgewählt wurden
- Prüfer einer anderen Messstelle

Die Messungen wurden mit ständigen Prüfern aus Lingen durchgeführt, sodass eine Unabhängigkeit der eingesetzten Prüfer gegeben ist.

Die Messtermine wurden den Prüfern monatsweise - rechtzeitig im Vorfeld - zur Verfügung gestellt. Innerhalb einer festzulegenden Frist sollten die Prüfer die Termine, an denen sie die Begehungen durchführen könnten, angeben. Nach Eingang der Termine vergab der Projektleiter die einzelnen Messtermine. Die jeweiligen Einsatztermine (d. h. die Zuordnung der Prüfer zu den Einzelmessungen) erhielten die Prüfer mindestens eine Woche vor der Durchführung der jeweiligen Einzelmessung. Aus den Listen wurden gleichzeitig - sofern möglich - Ersatzprüfer für die Einzelmessungen festgelegt.

3.2.7 Weitere Unterlagen

In der Anlage 6 ist das Informationsschreiben, das die Prüfer während der Rastermessung mit sich führten und das sie interessierten Anwohnern bei Bedarf aushändigen konnten, beigelegt.

3.2.8 Meteorologie

3.2.8.1 Begleitende meteorologische Messungen

Erfassung der Meteorologie während der Rastermessung:

- eigene Messstation
- andere geeignete Messstation vor Ort

Zur Erfassung der Wetterdaten wurde eine Wetterstation nordöstlich des Plangebietes an einem Flutlichtmast des Sportplatzes installiert. In der Anlage 7 ist ein Lageplan mit der Lage der meteorologischen Messstation in Dalum beigelegt.

Tabelle 4 Parameter der meteorologischen Messstation

| Parameter der meteorologischen Messstation | |
|--|-----------------------------------|
| Koordinaten (Ostwert*/Nordwert) | 379124*/ 5828768 |
| erfasste Daten | Windrichtung, Windgeschwindigkeit |
| Mittelungsintervall | 10-min-Intervall |
| Höhe der Messstation | ca. 10 m |

*UTM-Zone 32

Freie Anströmung der Wetterstation: gegeben
 nicht gegeben

3.2.8.2 Verwendete meteorologische Daten

Die zeitliche Repräsentativität der während des Begehungszeitraums vorliegenden Daten wurde auf der Grundlage der meteorologischen Daten der Messstation Dörpen überprüft. Es wurden die Daten der Messstation der letzten fünf Jahre herangezogen und mit den während des Begehungszeitraums vorliegenden Daten hinsichtlich der in der DIN EN 16841-1 [4] festgelegten Kriterien überprüft.

4 Auswertung, Darstellung und Diskussion der Ergebnisse

4.1 Auswertung der Messergebnisse inkl. Messunsicherheit

Die Ergebnisse der Einzelmessungen je Messpunkt sind in der Anlage 8 angegeben. Geruchsmissionen aus Straßenverkehr, Hausbrand, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen oder der Vegetation blieben entsprechend der GIRL [1] unberücksichtigt. Genauso wurden Gerüche, die nicht eindeutig einem Emittenten zugeordnet werden konnten, bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Während des gesamten Untersuchungszeitraums traten keine Ekel oder Übelkeit auslösenden Geruchswahrnehmungen auf.

Die Kenngröße der Geruchsstoffimmission ist der Quotient aus positiven Erhebungen (Geruchsstunden) und dem gesamten Erhebungsumfang (ggf. unter Berücksichtigung eines Korrekturfaktors in Abhängigkeit des Erhebungsumfanges bei der Beurteilung nach GIRL [1]). Die Kenngröße der Geruchsstoffimmission entspricht, auf der mathematischen Grundlage der für das Jahr repräsentativen Erhebung, dem prozentualen Anteil der Stunden eines Jahres, in denen Gerüche eindeutig erkennbar sind. Die Geruchsstundenhäufigkeit auf einer Beurteilungsfläche wird nach der folgenden Formel berechnet:

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

mit

$F_{\text{od,rel},A,i}$ 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 ($N = 52$ oder 104).

Eine Einzelmessung zählt als eine Geruchsstunde, wenn der Geruchszeitanteil 10 % erreicht oder überschreitet. Das bedeutet, dass bei mindestens sechs von 60 Riechproben, die in Zehn-Sekunden-Intervallen innerhalb eines zehnminütigen Messzeitintervalls durchgeführt wurden, eine Geruchsqualität erkannt wurde.

Die gleiche Berechnung wurde mithilfe von unterschiedlichen Geruchsstundenkriterien vorgenommen, indem eine **obere Grenze** für die Anzahl der Geruchsstunden auf der Grundlage der Einzelmessungen **mit mehr als zwei positiven Riechproben** in 60 Zehn-Sekunden-Intervallen bei einer zehnminütigen Messdauer ermittelt wurde. Des Weiteren wurde eine **untere Grenze** für die Anzahl der Geruchsstunden anhand der Einzelmessungen ermittelt, bei denen **mehr als acht positive Riechproben** aus 60 bestimmt wurden. Durch diese Abschätzung wurde die obere und die untere Grenze des Unsicherheitsbereichs der Messergebnisse (Anzahl von Geruchsstunden) bestimmt.

Bei der Berechnung der Geruchsstunden ist generell zu beachten, dass die Summe an positiven Einzelmessungen nicht aus der Summe der positiven Einzelmessungen der einzelnen Geruchsemittenten gebildet werden.

Wenn während einer Einzelmessung durch mehrere Geruchsemittenten jeweils eine Geruchsstunde hervorgerufen wird, wird bei der Berechnung der Gesamtbelastung nur eine Geruchsstunde gezählt.

Wenn während einer Einzelmessung eine Geruchsstunde nur durch die Summe der Geruchswahrnehmungen zweier oder mehrerer Emittenten erreicht wird, wird diese Geruchsstunde nur bei der Berechnung der Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen bewertet.

In der Anlage 8 sind die Ergebnisse der Einzelmessungen an den einzelnen Messpunkten mit den ermittelten Geruchsstunden aufgeführt. Dort sind ebenfalls die ermittelten Geruchsstunden für die untere und obere Grenze des Unsicherheitsbereichs der Messergebnisse aufgeführt.

Für die einzelnen Messpunkte wurden die dargestellte Anzahl der positiven Einzelmessungen (Anzahl der Geruchsstunden) und die aus der Anzahl der Einzelmessungen am Messpunkt berechneten Kenngrößen der Geruchsimmission ermittelt. Die Auswertung wurde für die Gesamtsumme aller hervorgerufenen Geruchsstunden aller Geruchsemittenten durchgeführt.

In der Anlage 9 sind die für die Beurteilungsflächen ermittelten Geruchsstundenhäufigkeiten (relative flächenbezogene Häufigkeiten der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden) bei Auswertung aller Geruchsemittenten (Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen) auch unter Berücksichtigung der unteren und oberen Grenze des Unsicherheitsbereichs der Messergebnisse dargestellt. Im Falle von Gerüchen aus Tierhaltungsanlagen wurden die im Kapitel 3 angegebenen tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren der GIRL [1] berücksichtigt.

Hinsichtlich der erfassten Intensitäten und der Hedonik traten keine Besonderheiten auf.

4.2 Plausibilität der Messergebnisse

Die Begehungsprotokolle wurden vom Versuchsleiter unmittelbar nach der Rückgabe auf Vollständigkeit und Plausibilität geprüft. Bei der Auswertung der Geruchseignisse wurden die Messergebnisse der Probanden mit der Windrichtung verglichen. Hierfür wurde die aktuelle Windrichtung der im Beurteilungsgebiet installierten, meteorologischen Messstation mit einem Sektor von $\pm 60^\circ$ von der Quelle aus betrachtet (Mittelungsintervall für die Windmessung mindestens 10 Minuten). Sofern der Standort des Prüfers während des Messzeitintervalls innerhalb dieses Sektors lag und die Windgeschwindigkeit ≥ 1 m/s betrug, konnte von einem plausiblen Messergebnis des Prüfers ausgegangen werden. Bei Schwachwind bis zu 1 m/s wurde davon ausgegangen, dass die Geruchswahrnehmungen auch dann plausibel waren, wenn der Prüferstandort außerhalb des Fahnenwinkels lag.

Betrachtungsweise der Quellen:

- als Einzelquellen
- als gemeinsame Flächenquelle

Im Begehungszeitraum wurden keine als unplausibel ermittelten Ergebnisse festgestellt.

4.3 Repräsentativität des Erhebungszeitraums

Die zeitliche Repräsentativität der während des Begehungszeitraums vorliegenden Daten wurde auf der Grundlage der meteorologischen Daten der Messstation Dörpen überprüft. Es wurden die Daten der Messstation der letzten fünf Jahre herangezogen und mit den während des Begehungszeitraums vorliegenden Daten hinsichtlich der in der DIN EN 16841-1 [4] festgelegten Kriterien überprüft.

In der Anlage 10 ist der Vergleich der während des Erhebungszeitraums ermittelten Wetterdaten (Windrichtung, Windgeschwindigkeit) mit den langjährigen Wetterdaten (inkl. grafischer Darstellung der beiden Häufigkeitsverteilungen) aufgeführt.

Erhebungszeitraum:

- repräsentativ
- nicht repräsentativ für die Sektoren 166° - 195°, 196° - 225° (Winde aus Süd bis Südsüdwest) und 316° - 345°, 346° - 15° (Winde aus Nordnordwest bis Nord)

Wie der Auswertung in der Anlage 10 zu entnehmen ist, waren die Windrichtungssektoren 166° bis 195° und 196° bis 225° (Winde aus Süd bis Südwest) während der Rastermessung (Felderhebung) um 1/3 weniger stark vertreten als im langjährigen Mittel (23 % statt 34 % im langjährigen Mittel). Geruchswahrnehmungen von dem südlich der geplanten Industriegebiete gelegenen landwirtschaftlichen Betrieb mit Masthähnchenhaltung könnten somit insbesondere im Bereich der südlich gelegenen Beurteilungsfläche tendenziell etwas häufiger auftreten, als bei der Rasterbegehung ermittelt wurde. Bei der Rasterbegehung wurden auf den drei Beurteilungsflächen, die aus den Messpunkten 1 bis 8 gebildet wurden, je Beurteilungsfläche 2 Geruchsstunden, hervorgerufen durch Hähnchengerüche, wahrgenommen. Legt man den Faktor von 34 % / 23 % zur Korrektur der unterrepräsentativ vertretenen südlichen Winde zugrunde, resultiert daraus, dass je Beurteilungsfläche 3 Geruchsstunden, hervorgerufen durch Hähnchengerüche vorgelegen haben könnten. Daraus würde eine Geruchshäufigkeit für die südlich gelegenen Beurteilungsflächen von 17 % bzw. 18 % resultieren. Der Immissionswert für das Wohnen in Industriegebieten, wäre damit geringfügig überschritten. Ein höher anzusetzender Immissionswert für Arbeitsplätze in diesen Gebieten wäre sicher eingehalten.

Die Windrichtungssektoren 316° - 345°, 346° - 15° (Winde aus Nordnordwest bis Nord) waren während der Rastermessung (Felderhebung) mehr als 3-mal so stark vertreten, als im langjährigen Mittel (24 % statt 7 % im langjährigen Mittel). Somit sind die ermittelten Ergebnisse hinsichtlich der Geruchswahrnehmungen, hervorgerufen durch nördlich gelegene Geruchsemittenten als konservativ zu bewerten.

4.4 Betriebszustände der Anlagen während der Rastermessung

Bei den Geruchsemittenten handelt es sich im Wesentlichen um landwirtschaftliche Betriebe, bei denen von einer ganzjährigen - im Rahmen der Haltungsform üblichen - Belegung der Stallkapazitäten ausgegangen werden kann. Zu den übrigen Betrieben liegen keine Informationen zu vom Regelbetrieb abweichenden Betriebszuständen vor.

4.5 Diskussion der Ergebnisse

Die maximale Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen wurde mit 12 % - angegeben als relative flächenbezogene Häufigkeit der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden - ermittelt. Der Immissionswert der GIRL [1] für die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen für das Wohnen in Industriegebieten mit 15 % der Jahresstunden wird eingehalten.

Bei einer Korrektur der ermittelten Ergebnisse wegen der unterrepräsentativ vertretenden Winde aus südlichen Richtungen (Kapitel 4.3) würde daraus eine Geruchshäufigkeit für die südlich gelegenen Beurteilungsflächen von 17 % bzw. 18 % resultieren. Der Immissionswert für das Wohnen in Industriegebieten, wäre damit geringfügig überschritten. Ein höher anzusetzender Immissionswert für Arbeitsplätze in diesen Gebieten wäre sicher eingehalten.

5 Qualitätssicherung

5.1 Prüfereignung

Es wurden nur Prüfer eingesetzt, die die Anforderungen der VDI 3940, Blatt 1 [3], DIN EN 16841-1 [4] und GIRL [1] erfüllten. Zur Überprüfung der Prüfereignung wurde das folgende Olfaktometer eingesetzt:

Tabelle 5 Olfaktometer

| | |
|---|--|
| Hersteller / Typ / Bauart / Baujahr | Olfasense GmbH / TO8 / 2018 |
| Methode | Ja/Nein-Verfahren |
| Verdünnungsprinzip | Gasstrahlpumpe |
| Anzahl Prüfer gleichzeitig am Gerät | 4 |
| Art und Material des Olfaktometerausgangs | Glasmassage, nicht abdichtend |
| Art der Verdünnungsluft | Umgebungsluft, aufbereitet über Silikagel, Aktivkohle und Feinstfilter |
| Volumenstrom der einzelnen Riechproben | ca. 0,8 m ³ /h je Prüfer |
| Verdünnungsbereich | 75.506 (48,8 dB) bis 4,7 (6,7 dB) |
| letzte Kalibrierung | 03/2021 |

Die Beurteilung der Erfüllung der Kriterien für die Prüferauswahl war zum Zeitpunkt der Begehungen für jeden Prüfer nicht älter als sechs Monate. In der Anlage 11 sind die Daten der Prüfereignung inklusive Prüferhistorie aufgeführt.

5.2 Prüfereinweisung vor Ort

Im Rahmen von Infotouren am 16.12., 19.12.2020 und 08.01.2021 wurden den Prüfern die Lage und Anfahrt zu den Messpunkten des Beurteilungsgebietes gezeigt. Ebenso wurden die Geruchsemitenten in der Umgebung des Beurteilungsgebietes angefahren, sodass die Prüfer die anlagentypischen Geruchsqualitäten kennen und zu unterscheiden lernten. Des Weiteren wurde den Prüfern der Grund für die Rasterbegehung dargelegt. Die Probanden wurden im Vorfeld umfassend über den Verhaltenskodex (Aushang im Olfaktometrielabor) informiert.

Die Prüfer erhielten die Information, dass die Windrichtung, in die der Wind weht (Pfeilspitze markiert die Richtung, in die der Wind weht) in das Begehungsprotokoll einzutragen ist. Prüfern, die keine Zeit hatten, an der Infotour teilzunehmen, wurden die Messpunkte und Geruchsemittenten im Nachgang durch bereits eingewiesene Prüfer gezeigt.

Im Rahmen der Infotouren wurden den Prüfern die folgenden Unterlagen ausgehändigt:

- Messpunktbeschreibung
- Anweisung zur Durchführung einer Einzelmessung (Anlage 12)
- Ausdruck des Messplans für den ersten Begehungsmonat zur Eintragung möglicher Termine
- ausreichende Anzahl des Begehungsprotokolls (beidseitig) mit Anlage (Anlage 5)
- Ausdruck des Lageplans mit Lage der geruchsintensiven Betriebe (Anlage 1)
- Informationsblatt für Passanten mit Visitenkarten des Projektleiters (Anlage 6)
- Probandenausweis
- Stoppuhr
- Klemmbrett und Kugelschreiber
- Stirnlampe

Die Prüfer wurden darüber informiert, dass sie

- rechtzeitig vor jeder Einzelmessung ihre Tagesform durch Eigenkontrolle überprüfen und z. B. bei einer Erkältung und/oder anderen Unpässlichkeiten unverzüglich den Ersatzprüfer bzw. Versuchsleiter informieren, sodass ein eingewiesener Ersatzprüfer die Einzelmessung übernehmen kann,
- zu den Messeinsätzen die erforderlichen Utensilien (Taktgeber (Uhr), Begehungsprotokolle, Schreibgerät, Messplan (zur Bestimmung des Startpunktes und der Reihenfolge der Messpunkte), Messpunktbeschreibung, Stirnlampe (bei Nachteinsätzen)) mitnehmen,
- die ausgefüllten Begehungsprotokolle möglichst unverzüglich nach Durchführung der Einzelmessung dem Versuchsleiter oder seinem Vertreter zukommen lassen und bei Problemen oder Unstimmigkeiten während der Einzelmessung sofort Kontakt mit dem Versuchsleiter oder seinem Vertreter aufnehmen und
- ihre Messtermine einhalten müssen.

Die Prüfer wurden darüber informiert, dass sie bei Dunkelheit helle oder gut sichtbare Kleidung tragen sollten. Des Weiteren wurden die Prüfer mit Stirnlampen ausgestattet.

5.3 Kontrolle der Rastermessungen vor Ort

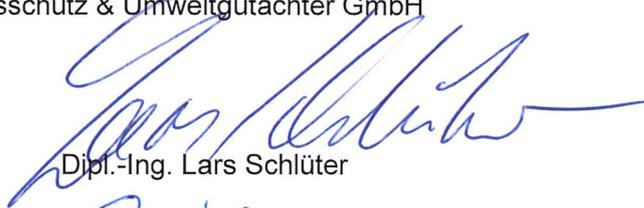
Während des Beurteilungszeitraumes wurden stichprobenartige Überprüfungen durchgeführt. Während der 5 vorgenommenen Kontrollen traten keine Unregelmäßigkeiten auf. Die Termine der kontrollierten Begehungen sind im Messplan der Anlage 4.1 angegeben. Die Kontrolle der Prüfer erfolgte jeweils an einem Messpunkt. Es wurden keine Abweichungen festgestellt

Der vorstehende Messbericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt. Der Messbericht besteht aus 29 Seiten und 12 Anlagen (Gesamtseitenzahl: 128 Seiten).

Lingen, den 18.08.2021 AH

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH

geprüft durch:



Dipl.-Ing. Lars Schlüter

erstellt durch:



Dipl.-Ing. Anke Hessler



Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC
17025:2018 für die Ermittlung der
Emissionen und Immissionen von
Gerüchen sowie Immissionsprognosen
nach TA Luft und GIRL

Bekannt gegebene Messstelle
nach § 29b BImSchG für die
Ermittlung der Emissionen und
Immissionen von Gerüchen
(Nr. IST398)

6 Literaturverzeichnis

- [1] GIRL (Geruchsimmissions-Richtlinie), *Verwaltungsvorschrift zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen*, 23.07.2009.
- [2] Länderübergreifendes GIRL-Expertengremium, *Zweifelsfragen zur Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL)*, 08.2017.
- [3] VDI-Richtlinie 3940, Blatt 1, *Bestimmung von Geruchsstoffimmissionen durch Begehungen – Bestimmung der Immissionshäufigkeit von erkennbaren Gerüchen - Rastermessung*, Düsseldorf: Verein Deutscher Ingenieure, Februar 2006, zurückgezogen.
- [4] DIN EN 16841-1, *Außenluft-Bestimmung von Geruchsstoffimmissionen durch Begehungen, Teil 1: Rastermessung*, DIN Deutsches Institut für Normung e. V., März 2017.
- [5] DIN EN 13725, *Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration mit dynamischer Olfaktometrie; Deutsche Fassung EN 13725; Juli 2003 1, Berichtigung 2006*.

7 Anlagen

- Anlage 1: Beurteilungsgebiet und Lage der geruchsrelevanten Betriebe
- Anlage 2: Lage der Messpunkte und Beurteilungsflächen
- Anlage 3: Messpunktbeschreibung
- Anlage 4.1: Messplan, kalendarisch
- Anlage 4.2: Messplan mit Verteilung der Messtermine auf die Startzeiten und Wochentage
- Anlage 5: Datenaufnahmebogen (Begehungsprotokoll) mit Anlage
- Anlage 6: Informationsschreiben für Anwohner
- Anlage 7: Lage der meteorologischen Messstation
- Anlage 8: Ergebnisse der Einzelmessungen je Messpunkt mit unterer und oberer Grenze
- Anlage 9: Geruchsstundenhäufigkeiten der Beurteilungsflächen mit unterer und oberer Grenze
- Anlage 10: Überprüfung der zeitlichen Repräsentativität der meteorologischen Bedingungen während der Rasterbegehung im Vergleich zum langjährigen Mittel
- Anlage 11: Nachweise der Prüferernennung für die eingesetzten Prüfer
- Anlage 12: Anweisung zur Durchführung einer Einzelmessung

Anlage 1: Beurteilungsgebiet und Lage der geruchsrelevanten Betriebe

Schweine, Masthähnchen,
Biogasanlage

Trocknungswerk

Schweine, Rinder

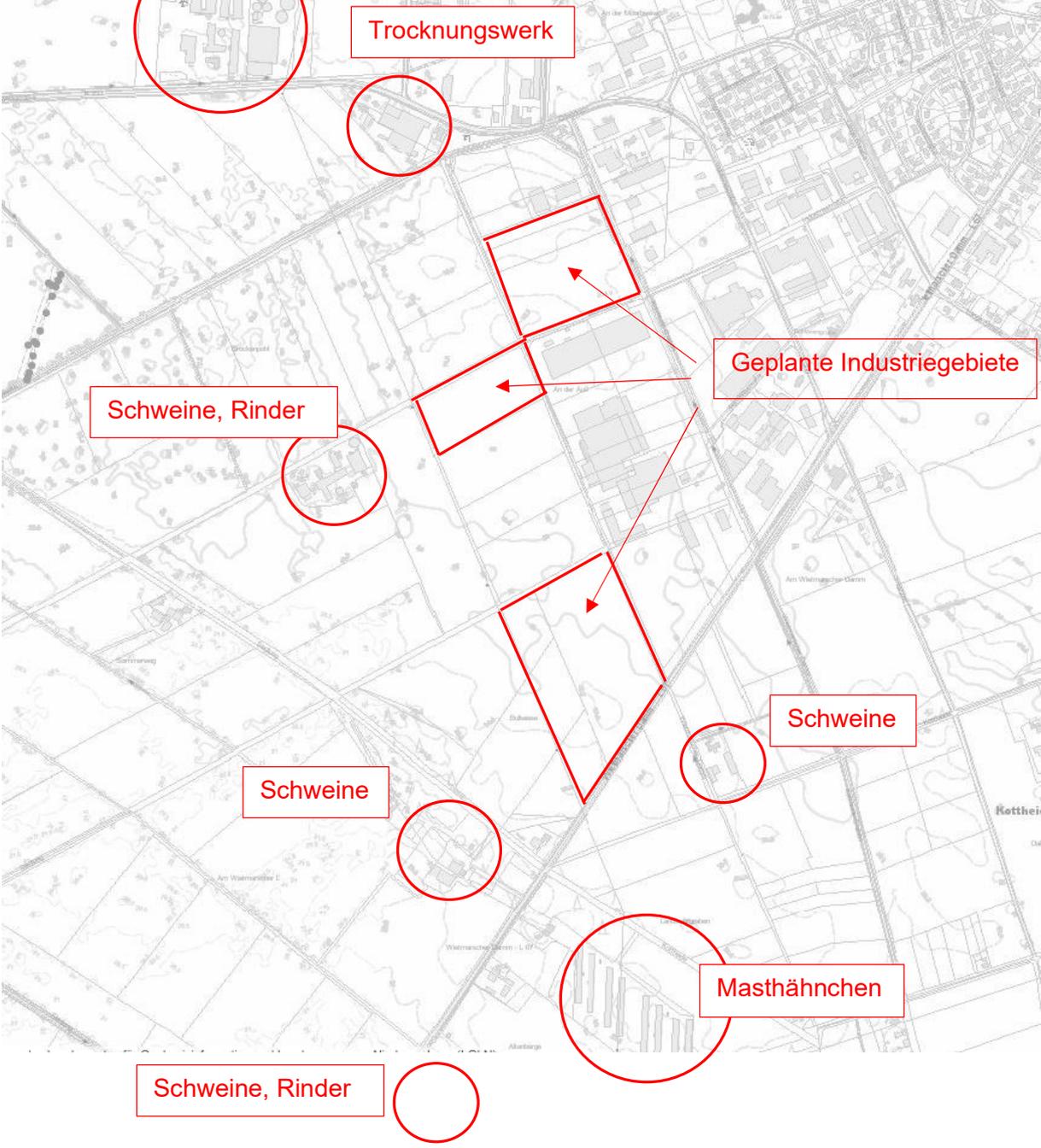
Geplante Industriegebiete

Schweine

Schweine

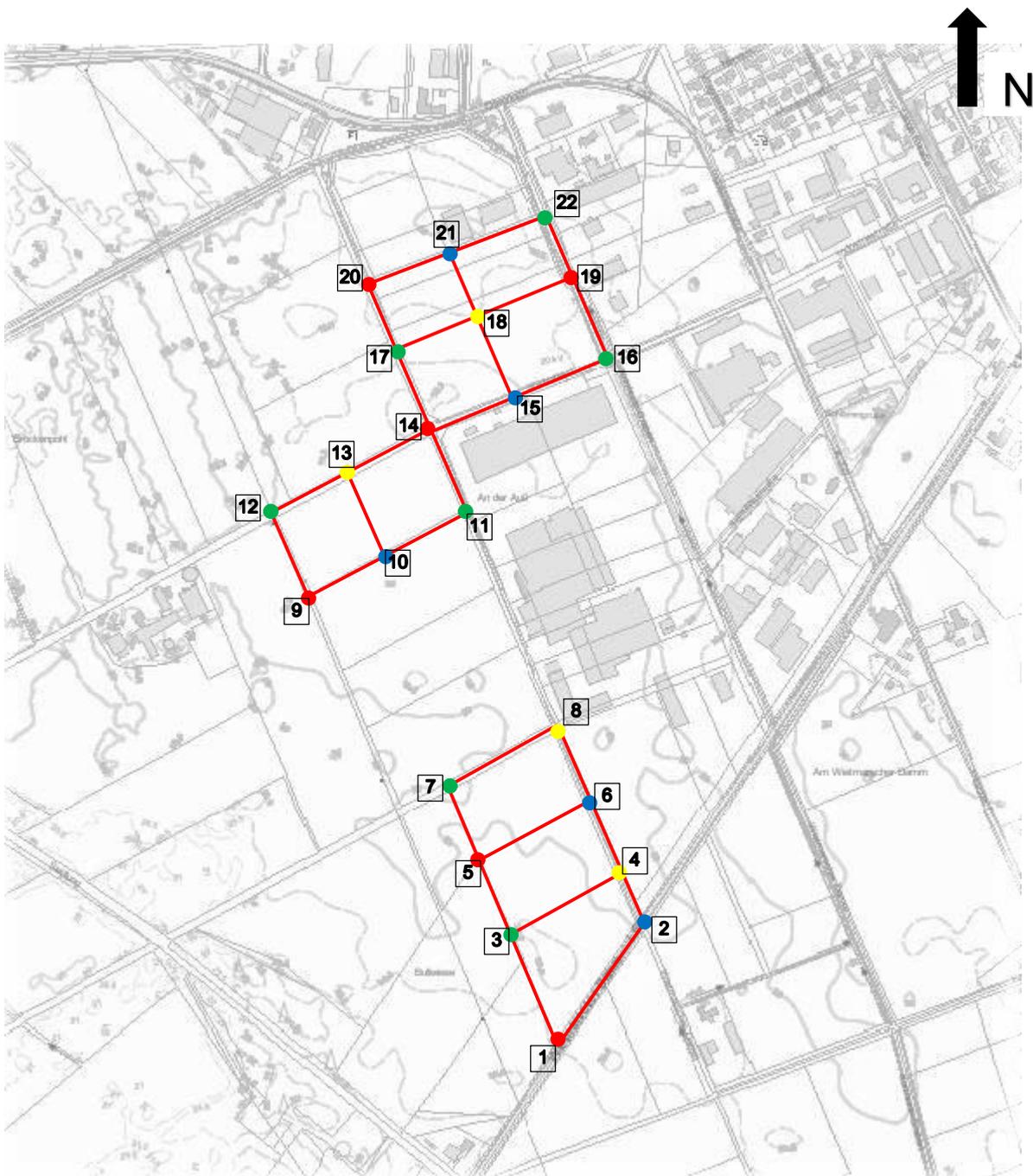
Masthähnchen

Schweine, Rinder



NIBIS® Kartenserver (2014) - Topografien Niedersachsen
(LGLN) - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)

Anlage 2: Lage der Messpunkte und Beurteilungsflächen



NIBIS® Kartenserver (2014) - Topografien Niedersachsen
 (LGLN) - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)

Datum:

Messreihe A (rot): Messpunkte 1, 5, 9, 14, 19 und 20

Messreihe B (blau): Messpunkte 2, 6, 10, 15 und 21

Messreihe C (grün): Messpunkte 3, 7, 11, 12, 16, 17 und 22

Messreihe D (gelb): Messpunkte 4, 8, 13 und 18

Anlage 3: Messpunktbeschreibung

FIDES

Immissionsschutz &
Umweltgutachter

Messpunktbeschreibung Nr. G20252.1/01

Rasterbegehung im Bereich der Bebauungsplangebiete Nr. 133 "Industriegebiet nördlich der Schachtbaustraße", Nr. 134 "Industriegebiet Dalum-West, 1. Erweiterung" und Nr. 135 "Industriegebiet nördlich Wietmarscher Damm" im Ortsteil Dalum der Gemeinde Geeste

Auftraggeber
Gemeinde Geeste
Am Rathaus 3
49744 Geeste

Bearbeiter
Dipl.-Ing. Anke Hessler

Berichtsdatum
14.12.2020

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH
Kiefernstr. 14-16, 49808 Lingen

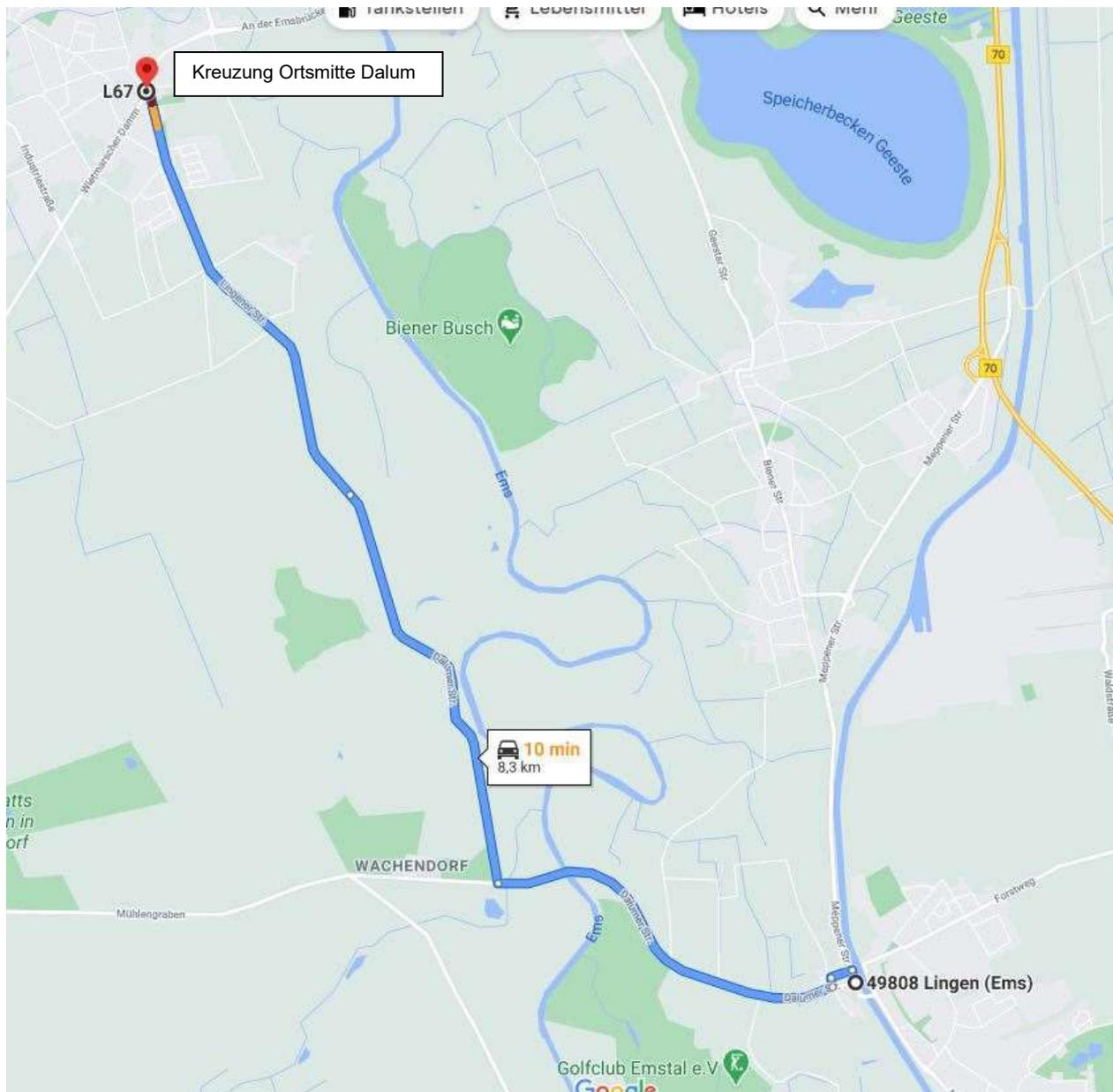
0591 - 14 20 35 2-0 | 0591 - 14 20 35 2-9 (Fax) | info@fides-ingenieure.de

www.fides-ingenieure.de

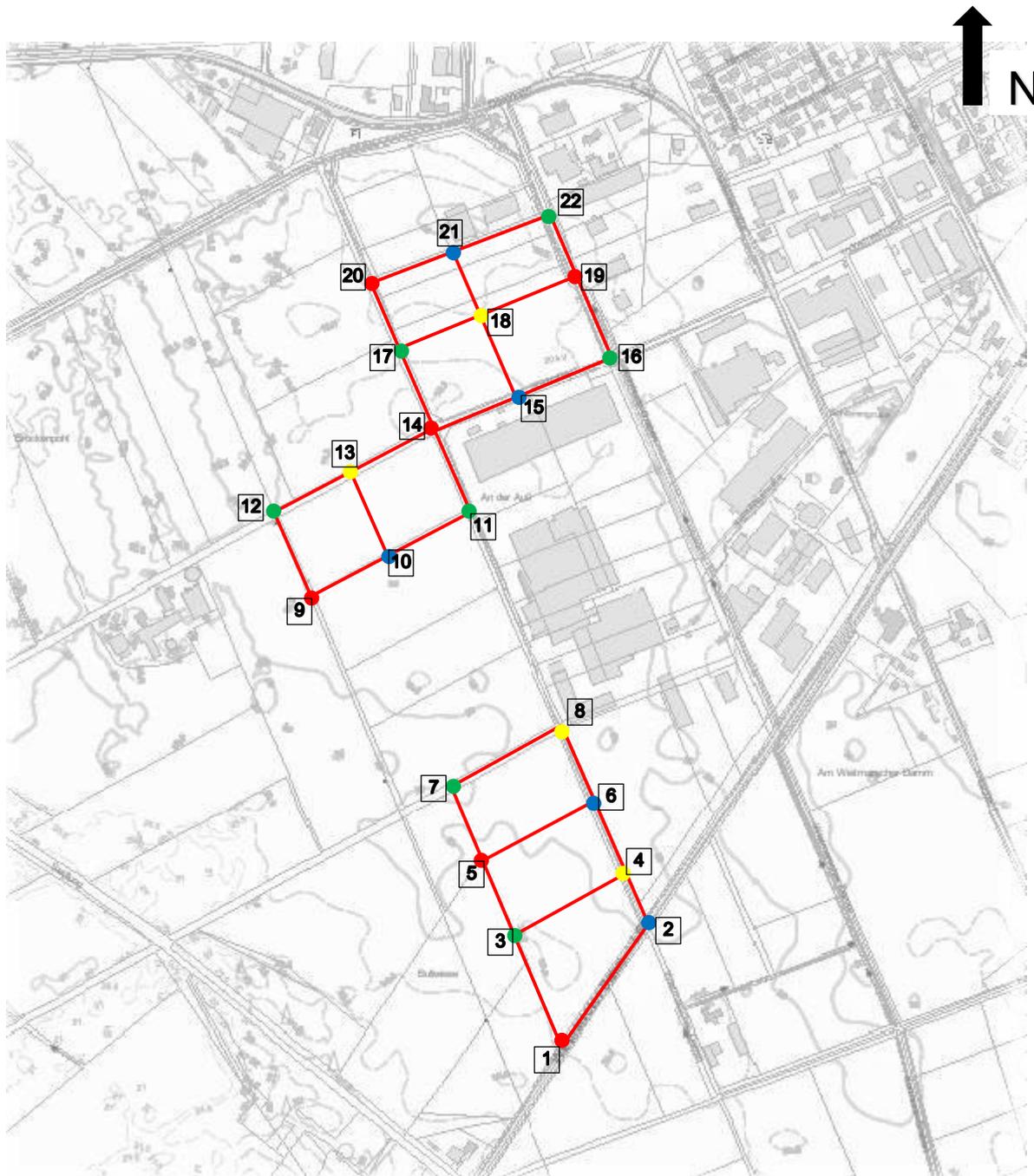
G20252.1 Anlage 3

Anfahrtsbeschreibung

Von Lingen aus in Richtung Autobahn A31 bzw. Wachendorf fahren, nach Überqueren der Ems rechts in die Dalumer Straße in Richtung Dalum fahren, bis an die Ampelkreuzung im Ort. Hier links abbiegen auf den Wietmarscher Damm. Die Begehungsgebiete liegen rechts vom Wietmarscher Damm und werden von hier aus beschrieben.



Messreihen und Messpunkte der Rasterbegehung:



NIBIS® Kartenserver (2014) - Topografien Niedersachsen (LGLN)
- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)

Datum:

Messreihe A (rot): Messpunkte 1, 5, 9, 14, 19 und 20

Messreihe B (blau): Messpunkte 2, 6, 10, 15 und 21

Messreihe C (grün): Messpunkte 3, 7, 11, 12, 16, 17 und 22

Messreihe D (gelb): Messpunkte 4, 8, 13 und 18
G20252.1 Anlage 3

Messreihe A (rot)

Messpunkt 1



Von der Ampelkreuzung Ortsmitte ca. 1,8 km geradeaus fahren. Kurz vor Überleitung der Stromleitungen über die Straße und Beginn der Straßenrandbepflanzung rechts liegt Messpunkt 1 am Straßenrand.

Messreihe A (rot)

Messpunkt 5





Von der Ampelkreuzung Ortsmitte nach ca. 1 km rechts in die Industriestraße fahren und anschließend in die 2. Straße links fahren = Schachtbaustraße. Nach ca. 500 m an der Kreuzung links in die Elwerathstraße fahren, diese geht über in einen Schotterweg ("Durchfahrt-Verboten-Schild", landw. Verkehr frei). Weiterfahren bis zur Baumlücke links (Höhe Flutlichtmast auf Firmengelände). Hier parken und rechts ca. 170 m aufs Feld gehen.

Messreihe A (rot)

Messpunkt 9



Von der Ampelkreuzung Ortsmitte nach ca. 1 km rechts in die Industriestraße fahren und anschließend in die 2. Straße links fahren = Schachtbaustraße. Nach ca. 500 m an der Kreuzung geradeaus in die Straße "Siedlung" fahren, nach ca. 250 m auf Höhe des Strommastes parken und links auf das Feld gehen. Nach ca. 120 m liegt dort Messpunkt 9.

Messreihe A (rot)

Messpunkt 14



Von der Ampelkreuzung Ortsmitte nach ca. 1 km rechts in die Industriestraße fahren und anschließend in die 2. Straße links fahren = Schachtbaustraße. Nach ca. 500 m an der nächsten Kreuzung liegt Messpunkt 14 (bei Fa. Sandern).

Messreihe A (rot)

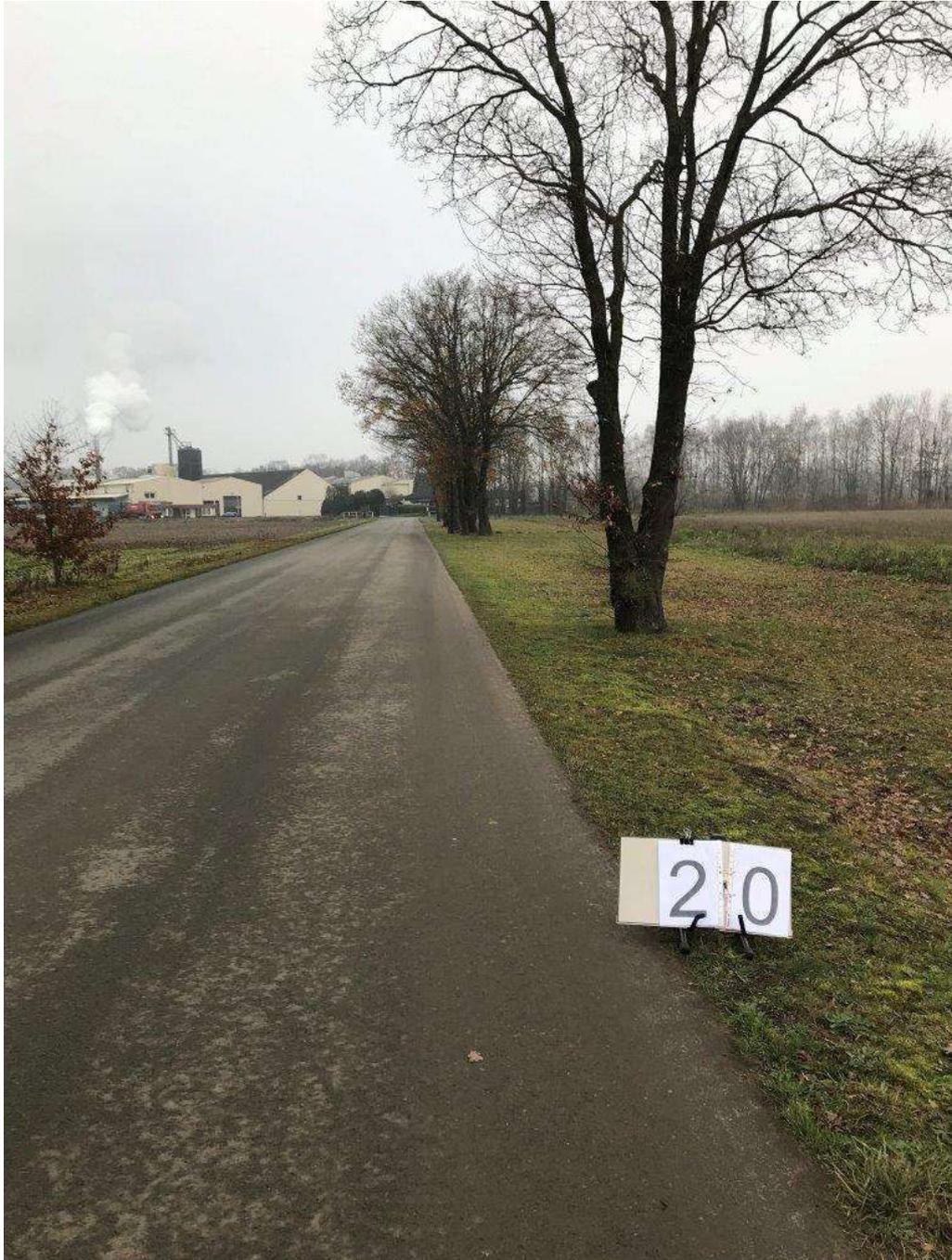
Messpunkt 19



Von der Ampelkreuzung Ortsmitte nach ca. 1 km rechts in die Industriestraße fahren und anschließend in die 2. Straße links fahren = Schachtbaustraße. In die erste Straße rechts fahren (Daimlerstraße). Messpunkt 19 liegt rechts vor der Firma "Engelbertz Haustechnik" auf dem Fahrradweg.

Messreihe A (rot)

Messpunkt 20



Von der Ampelkreuzung Ortsmitte nach ca. 1 km rechts in die Industriestraße fahren und anschließend in die 2. Straße links fahren = Schachtbaustraße. Nach ca. 500 m an der Kreuzung rechts in die Elwerathstraße fahren. Messpunkt 20 befindet sich am ersten Baum an der rechten Straßenseite.

Messreihe B (blau)

Messpunkt 2



Von der Ampelkreuzung Ortsmitte ca. 1,6 km geradeaus fahren. Messpunkt 2 liegt an der Einmündung in Feldweg (Richtung Elwerather Straße).

Messreihe B (blau)

Messpunkt 6



Von der Ampelkreuzung Ortsmitte nach ca. 1 km rechts in die Industriestraße fahren und anschließend in die 2. Straße links fahren = Schachtbaustraße. Nach ca. 500 m an der Kreuzung links in die Elwerathstraße fahren, diese geht nach 500 m über in einen Schotterweg ("Durchfahrt-Verboten-Schild", landw. Verkehr frei). Hier weiterfahren bis zur Baumücke rechts (Höhe Flutlichtmast auf Firmengelände), hier liegt Messpunkt 6.

Messreihe B (blau)

Messpunkt 10



Von der Ampelkreuzung Ortsmitte nach ca. 1 km rechts in die Industriestraße fahren und anschließend in die 2. Straße links fahren = Schachtbaustraße. Nach ca. 500 m an der Kreuzung links in die Elwerathstraße fahren, bei der Firma Neuenhauser Maschinenbau parken und rechts auf das Feld gehen, ca. 130 m, hier liegt MP 10.

Messreihe B (blau)

Messpunkt 15



Von der Ampelkreuzung Ortsmitte nach ca. 1 km rechts in die Industriestraße fahren und anschließend in die 2. Straße links fahren = Schachtbaustraße. Messpunkt 15 liegt vor Auslieferungstor 4 der Halle der Firma Sandern.

Messreihe B (blau)

Messpunkt 21



Von der Ampelkreuzung Ortsmitte nach ca. 1 km rechts in die Industriestraße fahren und anschließend in die 2. Straße links fahren = Schachtbaustraße. Nach ca. 500 m an der Kreuzung rechts in die Elwerathstraße fahren. Am ersten Baum an der rechten Straßenseite parken und zu Fuß rechts auf das Feld in Richtung Halle bis vor dem Zaun gehen, hier liegt Messpunkt 21.

Messreihe C (grün)

Messpunkt 3



Von der Ampelkreuzung Ortsmitte nach ca. 1 km rechts in die Industriestraße fahren und anschließend in die 2. Straße links fahren = Schachtbaustraße. Nach ca. 500 m an der Kreuzung links in die Elwerathstraße fahren, diese geht über in einen Schotterweg ("Durchfahrt-Verbotenschild", landw. Verkehr frei). Hier weiterfahren bis zum Doppelbaum links. Hier parken und rechts ca. 175 m aufs Feld gehen -> Messpunkt 3.

Messreihe C (grün)

Messpunkt 7



Von der Ampelkreuzung Ortsmitte nach ca. 1 km rechts in die Industriestraße fahren und anschließend in die 2. Straße links fahren = Schachtbaustraße. Nach ca. 500 m an der Kreuzung links in die Elwerathstraße fahren, bis zum Verkehrsschild "Durchfahrt-Verboten". Hier parken und rechts ca. 180 m in Feldweg gehen, bei der Feldeinfahrt links liegt Messpunkt 7.

Messreihe C (grün)

Messpunkt 11



Von der Ampelkreuzung Ortsmitte nach ca. 1 km rechts in die Industriestraße fahren und anschließend in die 2. Straße links fahren = Schachtbaustraße. Nach ca. 500 m an der Kreuzung links in die Elwerathstraße fahren, Messpunkt 11 liegt nach ca. 140 m auf der linken Seite (im Hintergrund Firma Neuenhauser).

Messreihe C (grün)

Messpunkt 12



Von der Ampelkreuzung Ortsmitte nach ca. 1 km rechts in die Industriestraße fahren und anschließend in die 2. Straße links fahren = Schachtbaustraße. Nach ca. 500 m an der Kreuzung geradeaus in die Straße "Siedlung" fahren, nach ca. 250 m beim Strommast liegt Messpunkt 12.

Messreihe C (grün)

Messpunkt 16



Von der Ampelkreuzung Ortsmitte nach ca. 1 km rechts in die Industriestraße fahren und anschließend in die 2. Straße links fahren = Schachtbaustraße, an der nächsten Straßenecke rechts (Daimlerstraße) liegt Messpunkt 16.

Messreihe C (grün)

Messpunkt 17



Von der Ampelkreuzung Ortsmitte nach ca. 1 km rechts in die Industriestraße fahren und anschließend in die 2. Straße links fahren = Schachtbaustraße. Nach ca. 500 m an der Kreuzung rechts in die Elwerathstraße fahren. Messpunkt 17 befindet sich auf der linken Straßenseite am Ende des Firmengrundstücks am Zaun.

Messreihe C (grün)

Messpunkt 22



Von der Ampelkreuzung Ortsmitte nach ca. 1 km rechts in die Industriestraße fahren und anschließend in die 2. Straße links fahren = Schachtbaustraße. In die erste Straße rechts fahren (Daimlerstraße). Messpunkt 22 befindet sich links vor dem Firmengelände der WKT Kunststofftechnik.

Messreihe D (gelb)

Messpunkt 4



Von der Ampelkreuzung Ortsmitte nach ca. 1 km rechts in die Industriestraße fahren und anschließend in die 2. Straße links fahren = Schachtbaustraße. Nach ca. 500 m an der Kreuzung links in die Elwerathstraße fahren, diese geht über in einen Schotterweg ("Durchfahrt-Verbotenschild", landw. Verkehr frei). Hier weiterfahren bis zum "Doppelbaum" links.

Messreihe D (gelb)

Messpunkt 8



Von der Ampelkreuzung Ortsmitte nach ca. 1 km rechts in die Industriestraße fahren und anschließend in die 2. Straße links fahren = Schachtbaustraße. Nach ca. 500 m an der Kreuzung links in die Elwerathstraße fahren, bis zum Verkehrsschild "Durchfahrt-Verboten". Hier liegt Messpunkt 8.

Messreihe D (gelb)

Messpunkt 13



Von der Ampelkreuzung Ortsmitte nach ca. 1 km rechts in die Industriestraße fahren und anschließend in die 2. Straße links fahren = Schachtbaustraße. Nach ca. 500 m an der Kreuzung geradeaus in die Straße "Siedlung" fahren, nach ca. 100 m befindet sich rechts am Straßenrand eine einzelne Birke, hier liegt Messpunkt 13.

Messreihe D (gelb)

Messpunkt 18



Von der Ampelkreuzung Ortsmitte nach ca. 1 km rechts in die Industriestraße fahren und anschließend in die 2. Straße links fahren = Schachtbaustraße. In die erste Straße rechts fahren (Daimlerstraße). Bei der Firma "Engelbertz Haustechnik" das Auto parken und links ca. 130 m auf das Feld gehen, hier liegt Messpunkt 18.

Anlage 4.1: Messplan, kalendarisch

Anlage 4.2: Messplan mit Verteilung der Messtermine auf die Startzeiten und Wochentage

Januar

| Datum | | Startzeit | Messreihe | Start-Messpunkt Dalum | Start-Messpunkt Cappeln | Proband |
|------------|------------|-----------|-----------|-----------------------|-------------------------|---------|
| 01.01.2021 | Freitag | | | | | |
| 02.01.2021 | Samstag | | | | | |
| 03.01.2021 | Sonntag | | | | | |
| 04.01.2021 | Montag | | | | | |
| 05.01.2021 | Dienstag | | | | | |
| 06.01.2021 | Mittwoch | | | | | |
| 07.01.2021 | Donnerstag | | | | | |
| 08.01.2021 | Freitag | | | | | |
| 09.01.2021 | Samstag | | | | | |
| 10.01.2021 | Sonntag | | | | | |
| 11.01.2021 | Montag | | | | | |
| 12.01.2021 | Dienstag | | | | | |
| 13.01.2021 | Mittwoch | | | | | |
| 14.01.2021 | Donnerstag | 18:00 | A | 1 | | 96 |
| 15.01.2021 | Freitag | | | | | |
| 16.01.2021 | Samstag | | | | | |
| 17.01.2021 | Sonntag | 16:00 | B | 2 | 2 | 15 |
| 18.01.2021 | Montag | | | | | |
| 19.01.2021 | Dienstag | | | | | |
| 20.01.2021 | Mittwoch | 10:00 | C | 3 | 3 | 6 |
| 21.01.2021 | Donnerstag | | | | | |
| 22.01.2021 | Freitag | 6:00 | D | 4 | 4 | 17 |
| 23.01.2021 | Samstag | | | | | |
| 24.01.2021 | Sonntag | | | | | |
| 25.01.2021 | Montag | 22:00 | A | 5 | 1 | 10 |
| 26.01.2021 | Dienstag | | | | | |
| 27.01.2021 | Mittwoch | | | | | |
| 28.01.2021 | Donnerstag | 18:00 | A | | 1 | 96 |
| 29.01.2021 | Freitag | | | | | |
| 30.01.2021 | Samstag | 16:00 | B | 6 | 2 | 11 |
| 31.01.2021 | Sonntag | | | | | |

Termin Kontrollbegehung

Februar

| Datum | | Startzeit | Messreihe | Start-Messpunkt Dalum | Start-Messpunkt Cappeln | Proband |
|------------|------------|------------------|-----------|-----------------------|-------------------------|-----------|
| 01.02.2021 | Montag | 4:00 | C | 7 | 3 | 18 |
| 02.02.2021 | Dienstag | | | | | |
| 03.02.2021 | Mittwoch | | | | | |
| 04.02.2021 | Donnerstag | | | | | |
| 05.02.2021 | Freitag | | | | | |
| 06.02.2021 | Samstag | 2:00 | D | 8 | 4 | 10 |
| 07.02.2021 | Sonntag | | | | | |
| 08.02.2021 | Montag | | | | | |
| 09.02.2021 | Dienstag | 12:00 | A | 9 | 1 | 003 / 006 |
| 10.02.2021 | Mittwoch | | | | | |
| 11.02.2021 | Donnerstag | | | | | |
| 12.02.2021 | Freitag | 8:00 | B | 10 | 2 | 10 |
| 13.02.2021 | Samstag | | | | | |
| 14.02.2021 | Sonntag | 20:00 | C | 11 | 3 | 15 |
| 15.02.2021 | Montag | | | | | |
| 16.02.2021 | Dienstag | 12:00* | A* | 9* | 1* | 3 |
| 17.02.2021 | Mittwoch | | | | | |
| 18.02.2021 | Donnerstag | 6:00 | D | 13 | 4 | 95 |
| 19.02.2021 | Freitag | | | | | |
| 20.02.2021 | Samstag | | | | | |
| 21.02.2021 | Sonntag | 12:00 | A | 14 | 1 | 6 |
| 22.02.2021 | Montag | | | | | |
| 23.02.2021 | Dienstag | | | | | |
| 24.02.2021 | Mittwoch | 16:00 | B | 15 | 2 | 14 |
| 25.02.2021 | Donnerstag | | | | | |
| 26.02.2021 | Freitag | | | | | |
| 27.02.2021 | Samstag | | | | | |
| 28.02.2021 | Sonntag | 18:00 | C | 12 | 3 | 17 |

* verschoben vom 09.02.2021 (starker Schneefall)

Termin Kontrollbegehung

März

| Datum | | Startzeit | Messreihe | Start-Messpunkt Dalum | Start-Messpunkt Cappeln | Proband |
|------------|------------|-----------|-----------|-----------------------|-------------------------|---------|
| 01.03.2021 | Montag | | | | | |
| 02.03.2021 | Dienstag | 16:00 | D | 18 | 4 | 14 |
| 03.03.2021 | Mittwoch | | | | | |
| 04.03.2021 | Donnerstag | | | | | |
| 05.03.2021 | Freitag | | | | | |
| 06.03.2021 | Samstag | 20:00 | A | 19 | 1 | 17 |
| 07.03.2021 | Sonntag | | | | | |
| 08.03.2021 | Montag | 10:00 | B | 21 | 2 | 3 |
| 09.03.2021 | Dienstag | | | | | |
| 10.03.2021 | Mittwoch | 0:00 | C | 16 | 3 | 95 |
| 11.03.2021 | Donnerstag | | | | | |
| 12.03.2021 | Freitag | 10:00 | D | 4 | 4 | 6 |
| 13.03.2021 | Samstag | | | | | |
| 14.03.2021 | Sonntag | | | | | |
| 15.03.2021 | Montag | | | | | |
| 16.03.2021 | Dienstag | | | | | |
| 17.03.2021 | Mittwoch | 4:00 | A | 20 | 1 | 15 |
| 18.03.2021 | Donnerstag | | | | | |
| 19.03.2021 | Freitag | | | | | |
| 20.03.2021 | Samstag | 12:00 | B | 2 | 2 | 10 |
| 21.03.2021 | Sonntag | | | | | |
| 22.03.2021 | Montag | | | | | |
| 23.03.2021 | Dienstag | 0:00 | C | 17 | 3 | 18 |
| 24.03.2021 | Mittwoch | | | | | |
| 25.03.2021 | Donnerstag | | | | | |
| 26.03.2021 | Freitag | 6:00 | D | 8 | 4 | 15 |
| 27.03.2021 | Samstag | | | | | |
| 28.03.2021 | Sonntag | | | | | |
| 29.03.2021 | Montag | | | | | |
| 30.03.2021 | Dienstag | | | | | |
| 31.03.2021 | Mittwoch | 22:00 | A | 1 | 1 | 10 |

Termin Kontrollbegehung

April

| Datum | | Startzeit | Messreihe | Start-Messpunkt Dalum | Start-Messpunkt Cappeln | Proband |
|------------|------------|-----------|-----------|-----------------------|-------------------------|---------|
| 01.04.2021 | Donnerstag | | | | | |
| 02.04.2021 | Freitag | | | | | |
| 03.04.2021 | Samstag | | | | | |
| 04.04.2021 | Sonntag | | | | | |
| 05.04.2021 | Montag | | | | | |
| 06.04.2021 | Dienstag | 16:00 | C | 22 | 3 | 6 |
| 07.04.2021 | Mittwoch | | | | | |
| 08.04.2021 | Donnerstag | | | | | |
| 09.04.2021 | Freitag | | | | | |
| 10.04.2021 | Samstag | | | | | |
| 11.04.2021 | Sonntag | | | | | |
| 12.04.2021 | Montag | 6:00 | D | 13 | 4 | 6 |
| 13.04.2021 | Dienstag | | | | | |
| 14.04.2021 | Mittwoch | | | | | |
| 15.04.2021 | Donnerstag | 2:00 | A | 5 | 1 | 14 |
| 16.04.2021 | Freitag | | | | | |
| 17.04.2021 | Samstag | | | | | |
| 18.04.2021 | Sonntag | 2:00 | B | 6 | 2 | 15 |
| 19.04.2021 | Montag | | | | | |
| 20.04.2021 | Dienstag | | | | | |
| 21.04.2021 | Mittwoch | 20:00 | B | 10 | 2 | 17 |
| 22.04.2021 | Donnerstag | | | | | |
| 23.04.2021 | Freitag | | | | | |
| 24.04.2021 | Samstag | | | | | |
| 25.04.2021 | Sonntag | | | | | |
| 26.04.2021 | Montag | 10:00 | C | 3 | 3 | 18 |
| 27.04.2021 | Dienstag | | | | | |
| 28.04.2021 | Mittwoch | | | | | |
| 29.04.2021 | Donnerstag | 8:00 | D | 18 | 4 | 3 |
| 30.04.2021 | Freitag | | | | | |

Termin Kontrollbegehung

Mai

| Datum | | Startzeit | Messreihe | Start-Messpunkt Dalum | Start-Messpunkt Cappeln | Proband |
|------------|------------|-----------|-----------|-----------------------|-------------------------|---------|
| 01.05.2021 | Samstag | | | | | |
| 02.05.2021 | Sonntag | | | | | |
| 03.05.2021 | Montag | | | | | |
| 04.05.2021 | Dienstag | 18:00 | A | 20 | 1 | 6 |
| 05.05.2021 | Mittwoch | | | | | |
| 06.05.2021 | Donnerstag | | | | | |
| 07.05.2021 | Freitag | 14:00 | B | 15 | 2 | 14 |
| 08.05.2021 | Samstag | | | | | |
| 09.05.2021 | Sonntag | 0:00 | C | 7 | 3 | 10 |
| 10.05.2021 | Montag | | | | | |
| 11.05.2021 | Dienstag | | | | | |
| 12.05.2021 | Mittwoch | | | | | |
| 13.05.2021 | Donnerstag | 10:00 | D | 4 | 4 | 3 |
| 14.05.2021 | Freitag | | | | | |
| 15.05.2021 | Samstag | 22:00 | C | 11 | 3 | 17 |
| 16.05.2021 | Sonntag | | | | | |
| 17.05.2021 | Montag | | | | | |
| 18.05.2021 | Dienstag | 18:00 | B | 21 | 2 | 6 |
| 19.05.2021 | Mittwoch | | | | | |
| 20.05.2021 | Donnerstag | | | | | |
| 21.05.2021 | Freitag | | | | | |
| 22.05.2021 | Samstag | 4:00 | A | 14 | 1 | 10 |
| 23.05.2021 | Sonntag | | | | | |
| 24.05.2021 | Montag | | | | | |
| 25.05.2021 | Dienstag | | | | | |
| 26.05.2021 | Mittwoch | | | | | |
| 27.05.2021 | Donnerstag | | | | | |
| 28.05.2021 | Freitag | 22:00 | D | 8 | 4 | 14 |
| 29.05.2021 | Samstag | | | | | |
| 30.05.2021 | Sonntag | 14:00 | A | 19 | 1 | 14 |
| 31.05.2021 | Montag | | | | | |

Termin Kontrollbegehung

Juni

| Datum | | Startzeit | Messreihe | Start-Messpunkt Dalum | Start-Messpunkt Cappeln | Proband |
|------------|------------|-----------|-----------|-----------------------|-------------------------|---------|
| 01.06.2021 | Dienstag | | | | | |
| 02.06.2021 | Mittwoch | | | | | |
| 03.06.2021 | Donnerstag | 12:00 | B | 2 | 2 | 14 |
| 04.06.2021 | Freitag | | | | | |
| 05.06.2021 | Samstag | | | | | |
| 06.06.2021 | Sonntag | | | | | |
| 07.06.2021 | Montag | 22:00 | C | 12 | 3 | 14 |
| 08.06.2021 | Dienstag | | | | | |
| 09.06.2021 | Mittwoch | 8:00 | D | 13 | 4 | 15 |
| 10.06.2021 | Donnerstag | | | | | |
| 11.06.2021 | Freitag | | | | | |
| 12.06.2021 | Samstag | 20:00 | D | 18 | 4 | 6 |
| 13.06.2021 | Sonntag | | | | | |
| 14.06.2021 | Montag | | | | | |
| 15.06.2021 | Dienstag | 14:00 | A | 9 | 1 | 18 |
| 16.06.2021 | Mittwoch | | | | | |
| 17.06.2021 | Donnerstag | | | | | |
| 18.06.2021 | Freitag | 2:00 | B | 6 | 2 | 10 |
| 19.06.2021 | Samstag | | | | | |
| 20.06.2021 | Sonntag | | | | | |
| 21.06.2021 | Montag | 4:00 | C | 16 | 3 | 96 |
| 22.06.2021 | Dienstag | | | | | |
| 23.06.2021 | Mittwoch | | | | | |
| 24.06.2021 | Donnerstag | 0:00* | D* | 4* | 4* | 040* |
| 25.06.2021 | Freitag | 0:00 | D | 4 | 4 | 10 |
| 26.06.2021 | Samstag | | | | | |
| 27.06.2021 | Sonntag | | | | | |
| 28.06.2021 | Montag | | | | | |
| 29.06.2021 | Dienstag | 14:00 | A | 1 | 1 | 3 |
| 30.06.2021 | Mittwoch | | | | | |

* wegen Corona-Impfung (Impfreaktion) verschoben

Termin Kontrollbegehung

Juli

| Datum | | Startzeit | Messreihe | Start-Messpunkt Dalum | Start-Messpunkt Cappeln | Proband |
|------------|------------|-----------|-----------|-----------------------|-------------------------|---------|
| 01.07.2021 | Donnerstag | 8:00 | C | 17 | 3 | 6 |
| 02.07.2021 | Freitag | | | | | |
| 03.07.2021 | Samstag | | | | | |
| 04.07.2021 | Sonntag | 6:00 | B | 10 | 2 | 15 |
| 05.07.2021 | Montag | | | | | |
| 06.07.2021 | Dienstag | | | | | |
| 07.07.2021 | Mittwoch | | | | | |
| 08.07.2021 | Donnerstag | | | | | |
| 09.07.2021 | Freitag | | | | | |
| 10.07.2021 | Samstag | | | | | |
| 11.07.2021 | Sonntag | | | | | |
| 12.07.2021 | Montag | | | | | |
| 13.07.2021 | Dienstag | | | | | |
| 14.07.2021 | Mittwoch | | | | | |
| 15.07.2021 | Donnerstag | | | | | |
| 16.07.2021 | Freitag | | | | | |
| 17.07.2021 | Samstag | | | | | |
| 18.07.2021 | Sonntag | | | | | |
| 19.07.2021 | Montag | | | | | |
| 20.07.2021 | Dienstag | | | | | |
| 21.07.2021 | Mittwoch | | | | | |
| 22.07.2021 | Donnerstag | | | | | |
| 23.07.2021 | Freitag | | | | | |
| 24.07.2021 | Samstag | | | | | |
| 25.07.2021 | Sonntag | | | | | |
| 26.07.2021 | Montag | | | | | |
| 27.07.2021 | Dienstag | | | | | |
| 28.07.2021 | Mittwoch | | | | | |
| 29.07.2021 | Donnerstag | | | | | |
| 30.07.2021 | Freitag | | | | | |
| 31.07.2021 | Samstag | | | | | |

Termin Kontrollbegehung

| | | | | | | | | |
|------------|------------|-------|---|--|------------|------------|-------|---|
| 10.03.2021 | Mittwoch | 0:00 | C | | 23.03.2021 | Dienstag | 0:00 | C |
| 23.03.2021 | Dienstag | 0:00 | C | | 09.02.2021 | Dienstag | 12:00 | A |
| 09.05.2021 | Sonntag | 0:00 | C | | 04.05.2021 | Dienstag | 18:00 | A |
| 24.06.2021 | Donnerstag | 0:00 | D | | 29.06.2021 | Dienstag | 14:00 | A |
| 06.02.2021 | Samstag | 2:00 | D | | 02.03.2021 | Dienstag | 16:00 | D |
| 15.04.2021 | Donnerstag | 2:00 | A | | 06.04.2021 | Dienstag | 16:00 | C |
| 18.04.2021 | Sonntag | 2:00 | B | | 18.05.2021 | Dienstag | 18:00 | B |
| 18.06.2021 | Freitag | 2:00 | B | | 15.06.2021 | Dienstag | 14:00 | A |
| 01.02.2021 | Montag | 4:00 | C | | 24.06.2021 | Donnerstag | 0:00 | D |
| 17.03.2021 | Mittwoch | 4:00 | A | | 15.04.2021 | Donnerstag | 2:00 | A |
| 22.05.2021 | Samstag | 4:00 | A | | 18.02.2021 | Donnerstag | 6:00 | D |
| 21.06.2021 | Montag | 4:00 | C | | 29.04.2021 | Donnerstag | 8:00 | D |
| 22.01.2021 | Freitag | 6:00 | D | | 01.07.2021 | Donnerstag | 8:00 | C |
| 18.02.2021 | Donnerstag | 6:00 | D | | 13.05.2021 | Donnerstag | 10:00 | D |
| 26.03.2021 | Freitag | 6:00 | D | | 03.06.2021 | Donnerstag | 12:00 | B |
| 12.04.2021 | Montag | 6:00 | D | | 14.01.2021 | Donnerstag | 18:00 | A |
| 04.07.2021 | Sonntag | 6:00 | B | | 18.06.2021 | Freitag | 2:00 | B |
| 12.02.2021 | Freitag | 8:00 | B | | 22.01.2021 | Freitag | 6:00 | D |
| 29.04.2021 | Donnerstag | 8:00 | D | | 26.03.2021 | Freitag | 6:00 | D |
| 09.06.2021 | Mittwoch | 8:00 | D | | 12.02.2021 | Freitag | 8:00 | B |
| 01.07.2021 | Donnerstag | 8:00 | C | | 12.03.2021 | Freitag | 10:00 | D |
| 20.01.2021 | Mittwoch | 10:00 | C | | 07.05.2021 | Freitag | 14:00 | B |
| 08.03.2021 | Montag | 10:00 | B | | 28.05.2021 | Freitag | 22:00 | D |
| 12.03.2021 | Freitag | 10:00 | D | | 10.03.2021 | Mittwoch | 0:00 | C |
| 26.04.2021 | Montag | 10:00 | C | | 17.03.2021 | Mittwoch | 4:00 | A |
| 13.05.2021 | Donnerstag | 10:00 | D | | 09.06.2021 | Mittwoch | 8:00 | D |
| 09.02.2021 | Dienstag | 12:00 | A | | 20.01.2021 | Mittwoch | 10:00 | C |
| 21.02.2021 | Sonntag | 12:00 | A | | 24.02.2021 | Mittwoch | 16:00 | B |
| 20.03.2021 | Samstag | 12:00 | B | | 21.04.2021 | Mittwoch | 20:00 | B |
| 03.06.2021 | Donnerstag | 12:00 | B | | 31.03.2021 | Mittwoch | 22:00 | A |
| 07.05.2021 | Freitag | 14:00 | B | | 01.02.2021 | Montag | 4:00 | C |
| 30.05.2021 | Sonntag | 14:00 | A | | 21.06.2021 | Montag | 4:00 | C |
| 29.06.2021 | Dienstag | 14:00 | A | | 12.04.2021 | Montag | 6:00 | D |
| 17.01.2021 | Sonntag | 16:00 | B | | 08.03.2021 | Montag | 10:00 | B |
| 30.01.2021 | Samstag | 16:00 | B | | 26.04.2021 | Montag | 10:00 | C |
| 24.02.2021 | Mittwoch | 16:00 | B | | 25.01.2021 | Montag | 22:00 | A |
| 02.03.2021 | Dienstag | 16:00 | D | | 07.06.2021 | Montag | 22:00 | C |
| 06.04.2021 | Dienstag | 16:00 | C | | 06.02.2021 | Samstag | 2:00 | D |
| 04.05.2021 | Dienstag | 18:00 | A | | 22.05.2021 | Samstag | 4:00 | A |
| 14.01.2021 | Donnerstag | 18:00 | A | | 20.03.2021 | Samstag | 12:00 | B |
| 28.02.2021 | Sonntag | 18:00 | C | | 30.01.2021 | Samstag | 16:00 | B |
| 18.05.2021 | Dienstag | 18:00 | B | | 06.03.2021 | Samstag | 20:00 | A |
| 15.06.2021 | Dienstag | 18:00 | A | | 12.06.2021 | Samstag | 20:00 | D |
| 14.02.2021 | Sonntag | 20:00 | C | | 15.05.2021 | Samstag | 22:00 | C |
| 06.03.2021 | Samstag | 20:00 | A | | 09.05.2021 | Sonntag | 0:00 | C |
| 21.04.2021 | Mittwoch | 20:00 | B | | 18.04.2021 | Sonntag | 2:00 | B |
| 12.06.2021 | Samstag | 20:00 | D | | 04.07.2021 | Sonntag | 6:00 | B |
| 25.01.2021 | Montag | 22:00 | A | | 21.02.2021 | Sonntag | 12:00 | A |
| 31.03.2021 | Mittwoch | 22:00 | A | | 30.05.2021 | Sonntag | 14:00 | A |
| 15.05.2021 | Samstag | 22:00 | C | | 17.01.2021 | Sonntag | 16:00 | B |
| 28.05.2021 | Freitag | 22:00 | D | | 28.02.2021 | Sonntag | 18:00 | C |
| 07.06.2021 | Montag | 22:00 | C | | 14.02.2021 | Sonntag | 20:00 | C |

Anlage 5: Datenaufnahmebogen (Begehungsprotokoll) mit Anlage

Begehungsprotokoll

Name Prüfer: _____

Datum: _____

Messreihe/Messpunkt: _____

Startzeit: _____

Endzeit: _____

Minute 1

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

Minute 2

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

Minute 3

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

Minute 4

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

Minute 5

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

Minute 6

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

Minute 7

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

Minute 8

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

Minute 9

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

Minute 10

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

- O: kein Geruch
- S: Schwein
- R: Rind
- M: Masthähnchen
- B: Biogasanlage
- T: Trocknungswerk
- K: KFZ-Verkehr
- H: Hausbrand
- V: Vegetation
- G: Gülleausbringung
- ~: Sonstige Gerüche
- A: Gerüche aus anderen Anlagen (müssen unter Anmerkungen näher beschrieben werden)

Anmerkungen:

Unterschrift: _____

Windstärke:

| | | | | |
|-----------|--------|-------|-------|-----------|
| kein Wind | leicht | mäßig | stark | stürmisch |
|-----------|--------|-------|-------|-----------|

Wolken:

| | | | |
|-------|--------|-------|-------|
| keine | leicht | mäßig | stark |
|-------|--------|-------|-------|

Niederschlag:

| | | | | | |
|------|--------|-------|--------|-------|----------|
| kein | Niesel | Regen | Schnee | Nebel | sonstige |
|------|--------|-------|--------|-------|----------|

Projekt-Nr. G20252.1 (Dalum)

Diesen Datenaufnahmebogen bitte im Anschluss an das 10-minütige Messzeitintervall ausfüllen.

Es sind nur die Takte mit Geruch der Qualitäten 1, 2 und 3 zu beurteilen.

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| | nicht wahrnehmbar |
| Geruch der Qualität 1 | <input type="radio"/> |
| Geruch der Qualität 2 | <input type="radio"/> |
| Geruch der Qualität 3 | <input type="radio"/> |

Datenaufnahme Geruchsintensität

Bitte beschreiben Sie Ihren Geruchsstärkeindruck für die Gerüche der Qualitäten 1, 2 und 3 auf den folgenden Skalen mit jeweils **einem** Kreuz:

| stärkster Eindruck | | | | Häufigkeit des stärksten Eindrucks | | | | durchschnittlicher Eindruck | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|
| Qualität | | | | Qualität | | | | Qualität | | | |
| 1 | 2 | 3 | | 1 | 2 | 3 | | 1 | 2 | 3 | |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 6 extrem stark | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 5 immer | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 6 extrem stark |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 5 sehr stark | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 4 sehr oft | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 5 sehr stark |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 4 stark | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 3 oft | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 4 stark |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 3 deutlich | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 2 manchmal | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 3 deutlich |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 2 schwach | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 1 selten | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 2 schwach |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 1 sehr schwach | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 1 sehr schwach |

Datenaufnahme Hedonik

Bitte beschreiben Sie Ihren angenehm-unangenehm-Eindruck für die Gerüche der Qualitäten 1, 2 und 3 auf den folgenden Skalen mit jeweils **einem** Kreuz:

angenehmster Eindruck

| Qualität | | | | | | | | | |
|----------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| | -4 äußerst unangenehm | -3 | -2 | -1 | 0 weder unangenehm noch angenehm | 1 | 2 | 3 | 4 äußerst angenehm |

unangenehmster Eindruck

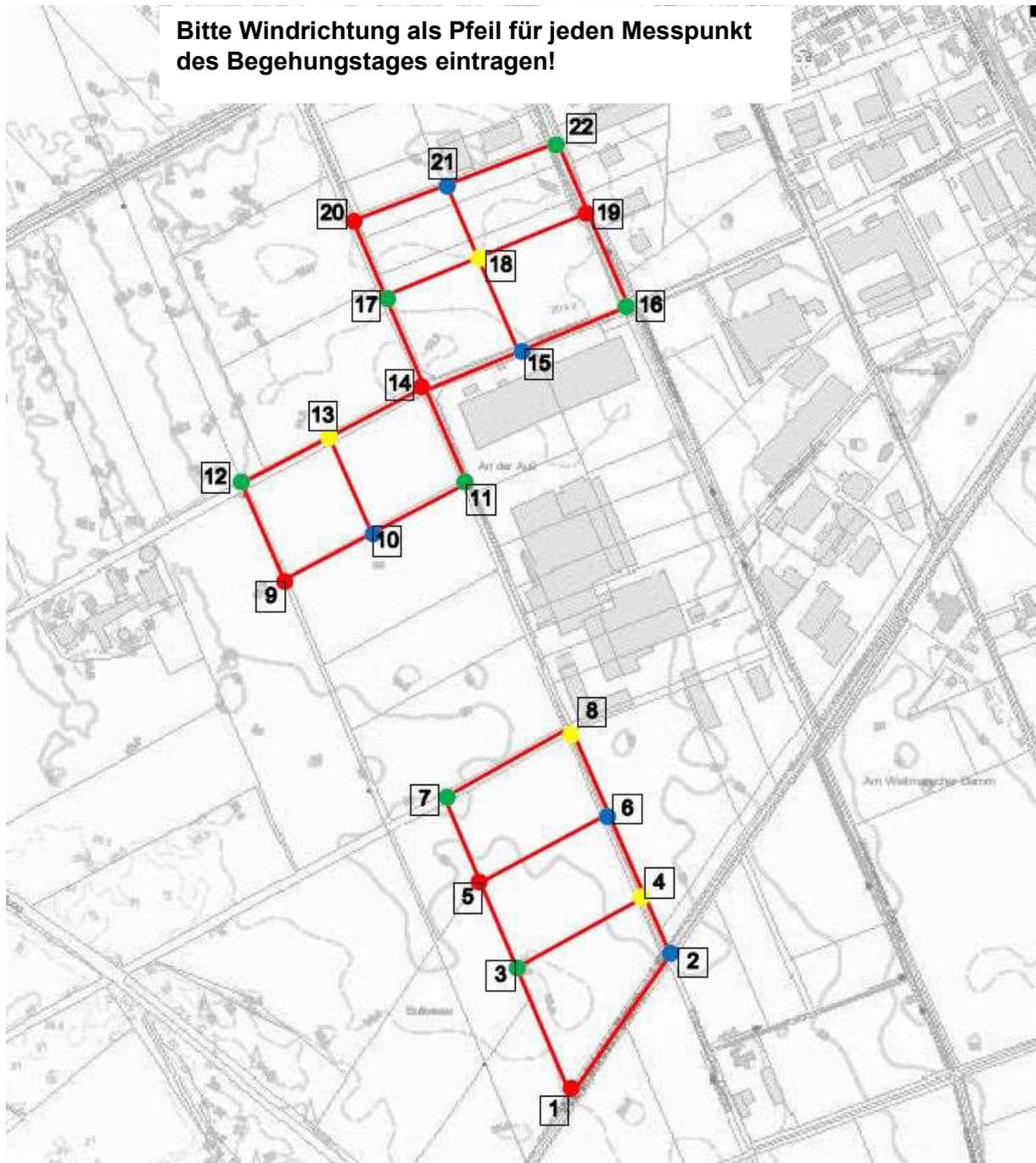
| Qualität | | | | | | | | | |
|----------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| | -4 äußerst unangenehm | -3 | -2 | -1 | 0 weder unangenehm noch angenehm | 1 | 2 | 3 | 4 äußerst angenehm |

durchschnittlicher Eindruck

| Qualität | | | | | | | | | |
|----------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| | -4 äußerst unangenehm | -3 | -2 | -1 | 0 weder unangenehm noch angenehm | 1 | 2 | 3 | 4 äußerst angenehm |

Name Prüfer: _____

Datum: _____



Geruchsqualitäten

Qualität 1: Schwein (S)

Qualität 2: Rind (R)

Qualität 3: Masthähnchen (M)

Projekt-Nr. G20252.1 (Dalum)

Anlage 6: Informationsschreiben für Anwohner

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH
Kiefernstraße 14-16 · 49808 Lingen

Bekannt gegebene Messstelle nach
§ 29b BImSchG für die Ermittlung der
Emissionen und Immissionen von
Gerüchen

Informationsblatt für Passanten

Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC
17025:2018 für die Ermittlung der
Emissionen und Immissionen von
Gerüchen sowie Immissionspro-
gnosen nach TA Luft und GIRL
DAkS-Urkunde: D-PL-21240-01-00

Umweltgutachterorganisation
Zulassungs-Nr.: DE-V-0400

| Bearbeiter | Telefon/Mobil | Fax/E-Mail/Website | Datum |
|-------------------------|---|---|------------|
| Dipl.-Ing. Anke Hessler | 0591 - 14 20 35 2.1 0151 - 42 41 06 14 | 0591 - 14 20 35 2.9 Hessler@fides-ingenieure.de www.fides-ingenieure.de | 14.12.2020 |

Durchführung von Rastermessungen zur Ermittlung der Geruchsmissionssituation im Bereich der Bebauungsplangebiete Nr. 133 "Industriegebiet nördlich der Schachtbaustraße", Nr. 134 "Industriegebiet Dalum-West, 1. Erweiterung" und Nr. 135 "Industriegebiet nördlich Wietmarscher Damm" im Ortsteil Dalum der Gemeinde Geeste

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Zeitraum vom Januar 2021 bis Juli 2021 führt die Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH in Dalum Geruchsmessungen durch. Hierzu ist es erforderlich, an bestimmten Stellen im Ort zu bestimmten Zeiten Riechproben zu nehmen.

Der Prüfer, der Ihnen dieses Schreiben überreicht hat, führt gerade eine solche Geruchsmessung durch. Bitte warten Sie, bis er seine Arbeit beendet hat. Nach Abschluss der Messung, in spätestens zehn Minuten wird er Ihnen gern Ihre Fragen beantworten.

Falls Sie weitere Fragen haben, rufen Sie mich gerne an.

Viele Grüße


Dipl.-Ing. Anke Hessler

Anlage 7: Lage der meteorologischen Messstation



Anlage 8: Ergebnisse der Einzelmessungen je Messpunkt mit unterer und oberer Grenze

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 01

| Datum: | Uhrzeit: | kein Geruch | Schwein | Rind | Masthähnchen | Biogasanlage | Trocknungswerk | KFZ-Verkehr | Hausbrand | Vegetation | Gülleausbringung | Sonstige Gerüche | andere Anlagen | Summe | Windrichtung | Bemerkungen |
|------------|----------|-------------|---------|------|--------------|--------------|----------------|-------------|-----------|------------|------------------|------------------|----------------|-------|--------------|-------------|
| 14.01.2021 | 18:00 | 59 | | | | | | 1 | | | | | | 60 | NO | |
| 25.01.2021 | 23:14 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SSW | |
| 16.02.2021 | 13:02 | 32 | | | 28 | | | | | | | | | 60 | S | |
| 21.02.2021 | 12:30 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SSW | |
| 06.03.2021 | 20:26 | 33 | | | | | | | | 27 | | | | 60 | N | |
| 17.03.2021 | 04:19 | 16 | | | | | | | | 10 | 34 | | | 60 | NNW | |
| 31.03.2021 | 22:00 | 54 | | | | | | | | 6 | | | | 60 | - | |
| 15.04.2021 | 02:56 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | - | |
| 04.05.2021 | 18:34 | 54 | 6 | | | | | | | | | | | 60 | W | |
| 22.05.2021 | 04:46 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | S | |
| 30.05.2021 | 14:22 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 15.06.2021 | 14:53 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 29.06.2021 | 13:45 | 35 | 24 | | | | | 1 | | | | | | 60 | W | |

| | | | | | | |
|----------------------------------|----------|----------|--|--|--|---------------------|
| Anzahl Einzelbegehungen: 13 | | | | | | S: Schwein |
| Geruchsstunden Schwein: 2 | 2 | 1 | | | | R: Rind |
| Geruchsstunden Rind: 0 | 0 | 0 | | | | M: Masthähnchen |
| Geruchsstunden Masthähnchen: 1 | 1 | 1 | | | | B: Biogasanlage |
| Geruchsstunden Biogasanlage: 0 | 0 | 0 | | | | T: Trocknungswerk |
| Geruchsstunden Trocknungswerk: 0 | 0 | 0 | | | | K: KFZ-Verkehr |
| Geruchsstunden andere Anlagen: 0 | 0 | 0 | | | | H: Hausbrand |
| Geruchsstunden Summe: 3 | 3 | 2 | | | | V: Vegetation |
| | | | | | | G: Gülleausbringung |
| | | | | | | ~: Sonstige Gerüche |
| | | | | | | A: Andere Anlagen |

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 02

| Datum: | Uhrzeit: | kein Geruch | Schwein | Rind | Masthähnchen | Biogasanlage | Trocknungswerk | KFZ-Verkehr | Hausbrand | Vegetation | Gülleausbringung | Sonstige Gerüche | andere Anlagen | Summe | Windrichtung | Bemerkungen |
|------------|----------|-------------|---------|------|--------------|--------------|----------------|-------------|-----------|------------|------------------|------------------|----------------|-------|--------------|-------------|
| 17.01.2021 | 16:03 | 59 | | | | | | | | 1 | | | | 60 | SW | |
| 30.01.2021 | 16:49 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | O | |
| 12.02.2021 | 08:46 | 57 | | | | | | 3 | | | | | | 60 | O | |
| 24.02.2021 | 16:21 | 54 | | | | | | 6 | | | | | | 60 | SSW | |
| 08.03.2021 | 10:15 | 39 | | | | | | | | | 21 | | | 60 | OSO | |
| 20.03.2021 | 12:00 | 51 | | | | | | | | 9 | | | | 60 | W | |
| 18.04.2021 | 02:53 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 21.04.2021 | 20:44 | 52 | | | | | | | | | 8 | | | 60 | N | |
| 07.05.2021 | 14:33 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NW | |
| 18.05.2021 | 17:53 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | O | |
| 03.06.2021 | 12:05 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | S | |
| 18.06.2021 | 02:57 | 52 | | | | | | | | 8 | | | | 60 | NO | |
| 04.07.2021 | 06:50 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | S | |

Anzahl Einzelbegehungen: 13

| | | | |
|--------------------------------|----------|----------|----------|
| Geruchsstunden Schwein: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Rind: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Masthähnchen: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Biogasanlage: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Trocknungswerk: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden andere Anlagen: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Summe: | 0 | 0 | 0 |

S: Schwein
R: Rind
M: Masthähnchen
B: Biogasanlage
T: Trocknungswerk
K: KFZ-Verkehr
H: Hausbrand
V: Vegetation
G: Gülleausbringung
~: Sonstige Gerüche
A: Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 03

| Datum: | Uhrzeit: | kein Geruch | Schwein | Rind | Masthähnchen | Biogasanlage | Trocknungswerk | KFZ-Verkehr | Hausbrand | Vegetation | Gülleausbringung | Sonstige Gerüche | andere Anlagen | Summe | Windrichtung | Bemerkungen |
|------------|----------|-------------|---------|------|--------------|--------------|----------------|-------------|-----------|------------|------------------|------------------|----------------|-------|--------------|-------------|
| 20.01.2021 | 10:00 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SW | |
| 01.02.2021 | 05:16 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | O | |
| 14.02.2021 | 21:05 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SSO | |
| 28.02.2021 | 18:47 | 54 | | | | | | | | 6 | | | | 60 | NO | |
| 10.03.2021 | 00:29 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | - | |
| 23.03.2021 | 00:29 | 0 | | | | | | | | | 60 | | | 60 | W | |
| 06.04.2021 | 15:47 | 57 | | 3 | | | | | | | | | | 60 | NW | |
| 26.04.2021 | 09:55 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 09.05.2021 | 01:20 | 50 | 10 | | | | | | | | | | | 60 | S | |
| 15.05.2021 | 22:58 | 0 | | | 60 | | | | | | | | | 60 | OSO | |
| 07.06.2021 | 22:47 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 21.06.2021 | 04:47 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NNO | |
| 01.07.2021 | 08:16 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | W | |

Anzahl Einzelbegehungen: 13

| | | |
|--------------------------------|----------|----------|
| | 1 | 1 |
| Geruchsstunden Schwein: | 1 | 1 |
| Geruchsstunden Rind: | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Masthähnchen: | 1 | 1 |
| Geruchsstunden Biogasanlage: | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Trocknungswerk: | 0 | 0 |
| Geruchsstunden andere Anlagen: | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Summe: | 2 | 2 |

S: Schwein
R: Rind
M: Masthähnchen
B: Biogasanlage
T: Trocknungswerk
K: KFZ-Verkehr
H: Hausbrand
V: Vegetation
G: Gülleausbringung
~: Sonstige Gerüche
A: Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 04

| Datum: | Uhrzeit: | kein Geruch | Schwein | Rind | Masthähnchen | Biogasanlage | Trocknungswerk | KFZ-Verkehr | Hausbrand | Vegetation | Gülleausbringung | Sonstige Gerüche | andere Anlagen | Summe | Windrichtung | Bemerkungen |
|------------|----------|-------------|---------|------|--------------|--------------|----------------|-------------|-----------|------------|------------------|------------------|----------------|-------|--------------|-------------|
| 22.01.2021 | 06:00 | 57 | | | 3 | | | | | | | | | 60 | SSW | |
| 06.02.2021 | 02:46 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | O | |
| 18.02.2021 | 06:23 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | S | |
| 02.03.2021 | 16:14 | 43 | | | | | | | | | 17 | | | 60 | O | |
| 12.03.2021 | 09:42 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | WSW | |
| 26.03.2021 | 06:44 | 40 | | | | | | | | 20 | | | | 60 | S | |
| 12.04.2021 | 06:48 | 58 | 2 | | | | | | | | | | | 60 | WSW | |
| 29.04.2021 | 08:12 | 51 | | | | | | | | 9 | | | | 60 | NO | |
| 13.05.2021 | 09:50 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NO | |
| 28.05.2021 | 22:37 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NNO | |
| 09.06.2021 | 08:36 | 21 | | | | | | | | 39 | | | | 60 | - | |
| 12.06.2021 | 19:52 | 47 | 13 | | | | | | | | | | | 60 | NW | |
| 25.06.2021 | 00:00 | 54 | | | | | | | | 6 | | | | 60 | - | |

Anzahl Einzelbegehungen: 13

| | | | |
|--------------------------------|----------|----------|----------|
| Geruchsstunden Schwein: | 1 | 1 | 1 |
| Geruchsstunden Rind: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Masthähnchen: | 0 | 1 | 0 |
| Geruchsstunden Biogasanlage: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Trocknungswerk: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden andere Anlagen: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Summe: | 1 | 2 | 1 |

S: Schwein
R: Rind
M: Masthähnchen
B: Biogasanlage
T: Trocknungswerk
K: KFZ-Verkehr
H: Hausbrand
V: Vegetation
G: Gülleausbringung
~: Sonstige Gerüche
A: Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 06

| Datum: | Uhrzeit: | kein Geruch | Schwein | Rind | Masthähnchen | Biogasanlage | Trocknungswerk | KFZ-Verkehr | Hausbrand | Vegetation | Gülleausbringung | Sonstige Gerüche | andere Anlagen | Summe | Windrichtung | Bemerkungen |
|------------|----------|-------------|---------|------|--------------|--------------|----------------|-------------|-----------|------------|------------------|------------------|----------------|-------|--------------|-----------------|
| 17.01.2021 | 16:17 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SW | |
| 30.01.2021 | 15:51 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | O | |
| 12.02.2021 | 08:59 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | O | |
| 24.02.2021 | 16:35 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SW | |
| 08.03.2021 | 10:27 | 57 | | | | | | | | | 3 | | | 60 | SO | |
| 20.03.2021 | 12:13 | 51 | 3 | | | | | | | 6 | | | | 60 | W | |
| 18.04.2021 | 01:58 | 18 | | | | | | | | 42 | | | | 60 | N | |
| 21.04.2021 | 20:56 | 53 | | | | | 7 | | | | | | | 60 | N | |
| 07.05.2021 | 14:46 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NW | |
| 18.05.2021 | 18:06 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | O | |
| 03.06.2021 | 12:18 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | S | |
| 18.06.2021 | 02:00 | 51 | | | | | | | | 5 | | | 4 | 60 | NNO | Lösemittel/Lack |
| 04.07.2021 | 07:04 | 43 | | | | | | | | 17 | | | | 60 | S | |

Anzahl Einzelbegehungen: 13

| | | | |
|--------------------------------|----------|----------|----------|
| Geruchsstunden Schwein: | 0 | 1 | 0 |
| Geruchsstunden Rind: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Masthähnchen: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Biogasanlage: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Trocknungswerk: | 1 | 1 | 0 |
| Geruchsstunden andere Anlagen: | 0 | 1 | 0 |
| Geruchsstunden Summe: | 1 | 3 | 0 |

S: Schwein
R: Rind
M: Masthähnchen
B: Biogasanlage
T: Trocknungswerk
K: KFZ-Verkehr
H: Hausbrand
V: Vegetation
G: Gülleausbringung
~: Sonstige Gerüche
A: Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 07

| Datum: | Uhrzeit: | kein Geruch | Schwein | Rind | Masthähnchen | Biogasanlage | Trocknungswerk | KFZ-Verkehr | Hausbrand | Vegetation | Gülleausbringung | Sonstige Gerüche | andere Anlagen | Summe | Windrichtung | Bemerkungen |
|------------|----------|-------------|---------|------|--------------|--------------|----------------|-------------|-----------|------------|------------------|------------------|----------------|-------|--------------|-------------|
| 20.01.2021 | 10:18 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SW | |
| 01.02.2021 | 04:00 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | O | |
| 14.02.2021 | 21:24 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SSO | |
| 28.02.2021 | 19:00 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NO | |
| 10.03.2021 | 00:44 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | - | |
| 23.03.2021 | 00:45 | 0 | | | | | | | | | 60 | | | 60 | W | |
| 06.04.2021 | 16:06 | 54 | | 6 | | | | | | | | | | 60 | NW | |
| 26.04.2021 | 10:09 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 09.05.2021 | 00:00 | 45 | | | 15 | | | | | | | | | 60 | SSO | |
| 15.05.2021 | 23:12 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | - | |
| 07.06.2021 | 22:59 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 21.06.2021 | 05:03 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NNO | |
| 01.07.2021 | 08:33 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | W | |

Anzahl Einzelbegehungen: 13

| | | | |
|--------------------------------|----------|----------|----------|
| Geruchsstunden Schwein: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Rind: | 1 | 1 | 0 |
| Geruchsstunden Masthähnchen: | 1 | 1 | 1 |
| Geruchsstunden Biogasanlage: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Trocknungswerk: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden andere Anlagen: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Summe: | 2 | 2 | 1 |

S: Schwein
R: Rind
M: Masthähnchen
B: Biogasanlage
T: Trocknungswerk
K: KFZ-Verkehr
H: Hausbrand
V: Vegetation
G: Gülleausbringung
~: Sonstige Gerüche
A: Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 08

| Datum: | Uhrzeit: | kein Geruch | Schwein | Rind | Masthähnchen | Biogasanlage | Trocknungswerk | KFZ-Verkehr | Hausbrand | Vegetation | Gülleausbringung | Sonstige Gerüche | andere Anlagen | Summe | Windrichtung | Bemerkungen |
|------------|----------|-------------|---------|------|--------------|--------------|----------------|-------------|-----------|------------|------------------|------------------|----------------|-------|--------------|-----------------|
| 22.01.2021 | 06:14 | 53 | | | | | | | | 7 | | | | 60 | S | |
| 06.02.2021 | 02:00 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | O | |
| 18.02.2021 | 06:35 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | S | |
| 02.03.2021 | 16:26 | 58 | | | | | | 2 | | | | | | 60 | O | |
| 12.03.2021 | 09:54 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SW | |
| 26.03.2021 | 05:58 | 57 | | | | | | | | 3 | | | | 60 | S | |
| 12.04.2021 | 07:00 | 59 | 1 | | | | | | | | | | | 60 | WSW | |
| 29.04.2021 | 08:26 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NO | |
| 13.05.2021 | 10:02 | 46 | | | | | | | | 14 | | | | 60 | NO | |
| 28.05.2021 | 21:53 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 09.06.2021 | 08:49 | 20 | | | | | | | | 32 | | | 8 | 60 | - | Lösemittel/Lack |
| 12.06.2021 | 20:06 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NW | |
| 25.06.2021 | 00:12 | 57 | | | | | | | | 3 | | | | 60 | - | |

Anzahl Einzelbegehungen: 13

| | | | |
|--------------------------------|----------|----------|----------|
| Geruchsstunden Schwein: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Rind: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Masthähnchen: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Biogasanlage: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Trocknungswerk: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden andere Anlagen: | 1 | 1 | 0 |
| Geruchsstunden Summe: | 1 | 1 | 0 |

S: Schwein
R: Rind
M: Masthähnchen
B: Biogasanlage
T: Trocknungswerk
K: KFZ-Verkehr
H: Hausbrand
V: Vegetation
G: Gülleausbringung
~: Sonstige Gerüche
A: Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 09

| Datum: | Uhrzeit: | kein Geruch | Schwein | Rind | Masthähnchen | Biogasanlage | Trocknungswerk | KFZ-Verkehr | Hausbrand | Vegetation | Gülleausbringung | Sonstige Gerüche | andere Anlagen | Summe | Windrichtung | Bemerkungen |
|------------|----------|-------------|---------|------|--------------|--------------|----------------|-------------|-----------|------------|------------------|------------------|----------------|-------|--------------|-------------|
| 14.01.2021 | 18:36 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | O | |
| 25.01.2021 | 22:18 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SSW | |
| 16.02.2021 | 11:50 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SSW | |
| 21.02.2021 | 13:11 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SSW | |
| 06.03.2021 | 20:58 | 40 | | | | | | | | 20 | | | | 60 | N | |
| 17.03.2021 | 05:00 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NW | |
| 31.03.2021 | 22:32 | 47 | | | | | | | | 13 | | | | 60 | NW | |
| 15.04.2021 | 02:01 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | - | |
| 04.05.2021 | 19:10 | 51 | 9 | | | | | | | | | | | 60 | SW | |
| 22.05.2021 | 05:16 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | S | |
| 30.05.2021 | 14:51 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 15.06.2021 | 14:03 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 29.06.2021 | 14:36 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | W | |

Anzahl Einzelbegehungen: 13

| | | | |
|--------------------------------|----------|----------|----------|
| Geruchsstunden Schwein: | 1 | 1 | 1 |
| Geruchsstunden Rind: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Masthähnchen: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Biogasanlage: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Trocknungswerk: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden andere Anlagen: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Summe: | 1 | 1 | 1 |

S: Schwein
R: Rind
M: Masthähnchen
B: Biogasanlage
T: Trocknungswerk
K: KFZ-Verkehr
H: Hausbrand
V: Vegetation
G: Gülleausbringung
~: Sonstige Gerüche
A: Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 10

| Datum: | Uhrzeit: | kein Geruch | Schwein | Rind | Masthähnchen | Biogasanlage | Trocknungswerk | KFZ-Verkehr | Hausbrand | Vegetation | Gülleausbringung | Sonstige Gerüche | andere Anlagen | Summe | Windrichtung | Bemerkungen |
|------------|----------|-------------|---------|------|--------------|--------------|----------------|-------------|-----------|------------|------------------|------------------|----------------|-------|--------------|-----------------|
| 17.01.2021 | 16:35 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SW | |
| 30.01.2021 | 16:06 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | O | |
| 12.02.2021 | 08:00 | 47 | | | | | | | | | | | 13 | 60 | O | Lösemittel/Lack |
| 24.02.2021 | 16:54 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SW | |
| 08.03.2021 | 10:43 | 52 | | | | | | | | | 8 | | | 60 | O | |
| 20.03.2021 | 12:28 | 47 | 8 | | | | | | | 5 | | | | 60 | W | |
| 18.04.2021 | 02:13 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 21.04.2021 | 20:00 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 07.05.2021 | 15:00 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | W | |
| 18.05.2021 | 18:21 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SO | |
| 03.06.2021 | 12:33 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | S | |
| 18.06.2021 | 02:14 | 52 | | | | | | | | 8 | | | | 60 | NNO | |
| 04.07.2021 | 06:02 | 49 | | | | | | | | 11 | | | | 60 | S | |

Anzahl Einzelbegehungen: 13

| | | | |
|--------------------------------|----------|----------|----------|
| Geruchsstunden Schwein: | 1 | 1 | 0 |
| Geruchsstunden Rind: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Masthähnchen: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Biogasanlage: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Trocknungswerk: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden andere Anlagen: | 1 | 1 | 1 |
| Geruchsstunden Summe: | 2 | 2 | 1 |

S: Schwein
R: Rind
M: Masthähnchen
B: Biogasanlage
T: Trocknungswerk
K: KFZ-Verkehr
H: Hausbrand
V: Vegetation
G: Gülleausbringung
~: Sonstige Gerüche
A: Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 12

| Datum: | Uhrzeit: | kein Geruch | Schwein | Rind | Masthähnchen | Biogasanlage | Trocknungswerk | KFZ-Verkehr | Hausbrand | Vegetation | Gülleausbringung | Sonstige Gerüche | andere Anlagen | Summe | Windrichtung | Bemerkungen |
|------------|----------|-------------|---------|------|--------------|--------------|----------------|-------------|-----------|------------|------------------|------------------|----------------|-------|--------------|-------------|
| 20.01.2021 | 10:46 | 41 | 19 | | | | | | | | | | | 60 | SW | |
| 01.02.2021 | 04:24 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SO | |
| 14.02.2021 | 20:01 | 52 | | | | | | | | 8 | | | | 60 | SSO | |
| 28.02.2021 | 17:49 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NNO | |
| 10.03.2021 | 01:09 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SO | |
| 23.03.2021 | 01:11 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | W | |
| 06.04.2021 | 16:35 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NW | |
| 26.04.2021 | 10:33 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NO | |
| 09.05.2021 | 00:25 | 42 | | | 18 | | | | | | | | | 60 | SSO | |
| 15.05.2021 | 22:03 | 21 | | | | | | | | 39 | | | | 60 | SW | |
| 07.06.2021 | 21:55 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 21.06.2021 | 05:33 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NNO | |
| 01.07.2021 | 09:06 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | W | |

Anzahl Einzelbegehungen: 13

| | | | |
|--------------------------------|----------|----------|----------|
| Geruchsstunden Schwein: | 1 | 1 | 1 |
| Geruchsstunden Rind: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Masthähnchen: | 1 | 1 | 1 |
| Geruchsstunden Biogasanlage: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Trocknungswerk: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden andere Anlagen: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Summe: | 2 | 2 | 2 |

S: Schwein
R: Rind
M: Masthähnchen
B: Biogasanlage
T: Trocknungswerk
K: KFZ-Verkehr
H: Hausbrand
V: Vegetation
G: Gülleausbringung
~: Sonstige Gerüche
A: Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 14

| Datum: | Uhrzeit: | kein Geruch | Schwein | Rind | Masthähnchen | Biogasanlage | Trocknungswerk | KFZ-Verkehr | Hausbrand | Vegetation | Gülleausbringung | Sonstige Gerüche | andere Anlagen | Summe | Windrichtung | Bemerkungen |
|------------|----------|-------------|---------|------|--------------|--------------|----------------|-------------|-----------|------------|------------------|------------------|----------------|-------|--------------|-------------|
| 14.01.2021 | 18:50 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NO | |
| 25.01.2021 | 22:32 | 52 | | | | | | | | 8 | | | | 60 | SSW | |
| 16.02.2021 | 12:05 | 58 | | | | | | 2 | | | | | | 60 | SSW | |
| 21.02.2021 | 11:50 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | S | |
| 06.03.2021 | 21:12 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 17.03.2021 | 05:17 | 47 | | | | | 12 | 1 | | | | | | 60 | NNW | |
| 31.03.2021 | 22:47 | 50 | | | | | | | | 10 | | | | 60 | NW | |
| 15.04.2021 | 02:14 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | - | |
| 04.05.2021 | 19:24 | 58 | 2 | | | | | | | | | | | 60 | W | |
| 22.05.2021 | 04:00 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SSW | |
| 30.05.2021 | 15:05 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 15.06.2021 | 14:16 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 29.06.2021 | 15:00 | 40 | | | | | | 3 | | | | | 17 | 60 | W | Abfall |

Anzahl Einzelbegehungen: 13

| | | | |
|--------------------------------|----------|----------|----------|
| Geruchsstunden Schwein: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Rind: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Masthähnchen: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Biogasanlage: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Trocknungswerk: | 1 | 1 | 1 |
| Geruchsstunden andere Anlagen: | 1 | 1 | 1 |
| Geruchsstunden Summe: | 2 | 2 | 2 |

S: Schwein
R: Rind
M: Masthähnchen
B: Biogasanlage
T: Trocknungswerk
K: KFZ-Verkehr
H: Hausbrand
V: Vegetation
G: Gülleausbringung
~: Sonstige Gerüche
A: Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 15

| Datum: | Uhrzeit: | kein Geruch | Schwein | Rind | Masthähnchen | Biogasanlage | Trocknungswerk | KFZ-Verkehr | Hausbrand | Vegetation | Gülleausbringung | Sonstige Gerüche | andere Anlagen | Summe | Windrichtung | Bemerkungen |
|------------|----------|-------------|---------|------|--------------|--------------|----------------|-------------|-----------|------------|------------------|------------------|----------------|-------|--------------|-----------------|
| 17.01.2021 | 16:54 | 56 | 2 | | | | | | | 2 | | | | 60 | W | |
| 30.01.2021 | 16:21 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | O | |
| 12.02.2021 | 08:15 | 36 | | | | | | | | | | | 24 | 60 | O | Lösemittel/Lack |
| 24.02.2021 | 15:48 | 59 | | | | | | 1 | | | | | | 60 | SW | |
| 08.03.2021 | 10:59 | 35 | | | | | | | | | 25 | | | 60 | O | |
| 20.03.2021 | 12:42 | 53 | | | | | | 7 | | | | | | 60 | W | |
| 18.04.2021 | 02:26 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 21.04.2021 | 20:16 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NNW | |
| 07.05.2021 | 13:59 | 55 | | | | | | 5 | | | | | | 60 | WNW | |
| 18.05.2021 | 18:36 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | W | |
| 03.06.2021 | 12:48 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | S | |
| 18.06.2021 | 02:28 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NNO | |
| 04.07.2021 | 06:19 | 59 | | | | | | | | 1 | | | | 60 | S | |

Anzahl Einzelbegehungen: 13

| | | | |
|--------------------------------|----------|----------|----------|
| Geruchsstunden Schwein: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Rind: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Masthähnchen: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Biogasanlage: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Trocknungswerk: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden andere Anlagen: | 1 | 1 | 1 |
| Geruchsstunden Summe: | 1 | 1 | 1 |

S: Schwein
R: Rind
M: Masthähnchen
B: Biogasanlage
T: Trocknungswerk
K: KFZ-Verkehr
H: Hausbrand
V: Vegetation
G: Gülleausbringung
~: Sonstige Gerüche
A: Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 16

| Datum: | Uhrzeit: | kein Geruch | Schwein | Rind | Masthähnchen | Biogasanlage | Trocknungswerk | KFZ-Verkehr | Hausbrand | Vegetation | Gülleausbringung | Sonstige Gerüche | andere Anlagen | Summe | Windrichtung | Bemerkungen |
|------------|----------|-------------|---------|------|--------------|--------------|----------------|-------------|-----------|------------|------------------|------------------|----------------|-------|--------------|-------------|
| 20.01.2021 | 11:01 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SW | |
| 01.02.2021 | 04:36 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | O | |
| 14.02.2021 | 20:14 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SO | |
| 28.02.2021 | 18:03 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NNO | |
| 09.03.2021 | 23:50 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | - | |
| 23.03.2021 | 01:23 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | W | |
| 06.04.2021 | 16:49 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | WNW | |
| 26.04.2021 | 10:46 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NNO | |
| 09.05.2021 | 00:38 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | S | |
| 15.05.2021 | 22:16 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SO | |
| 07.06.2021 | 22:08 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 21.06.2021 | 04:00 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NNO | |
| 01.07.2021 | 09:21 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | W | |

Anzahl Einzelbegehungen: 13

| | | | |
|--------------------------------|----------|----------|----------|
| Geruchsstunden Schwein: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Rind: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Masthähnchen: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Biogasanlage: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Trocknungswerk: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden andere Anlagen: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Summe: | 0 | 0 | 0 |

S: Schwein
R: Rind
M: Masthähnchen
B: Biogasanlage
T: Trocknungswerk
K: KFZ-Verkehr
H: Hausbrand
V: Vegetation
G: Gülleausbringung
~: Sonstige Gerüche
A: Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 17

| Datum: | Uhrzeit: | kein Geruch | Schwein | Rind | Masthähnchen | Biogasanlage | Trocknungswerk | KFZ-Verkehr | Hausbrand | Vegetation | Gülleausbringung | Sonstige Gerüche | andere Anlagen | Summe | Windrichtung | Bemerkungen |
|------------|----------|-------------|---------|------|--------------|--------------|----------------|-------------|-----------|------------|------------------|------------------|----------------|-------|--------------|-------------|
| 20.01.2021 | 11:14 | 48 | 12 | | | | | | | | | | | 60 | SW | |
| 01.02.2021 | 04:49 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | O | |
| 14.02.2021 | 20:28 | 52 | | | | | | | | 8 | | | | 60 | SSO | |
| 28.02.2021 | 18:17 | 19 | | | | | | | | 41 | | | | 60 | NO | |
| 10.03.2021 | 00:02 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | - | |
| 23.03.2021 | 00:02 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | W | |
| 06.04.2021 | 17:02 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | W | |
| 26.04.2021 | 11:00 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NNO | |
| 09.05.2021 | 00:51 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | S | |
| 15.05.2021 | 22:30 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SO | |
| 07.06.2021 | 22:20 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 21.06.2021 | 04:16 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NNO | |
| 01.07.2021 | 07:40 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | W | |

Anzahl Einzelbegehungen: 13

| | | | |
|--------------------------------|----------|----------|----------|
| Geruchsstunden Schwein: | 1 | 1 | 1 |
| Geruchsstunden Rind: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Masthähnchen: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Biogasanlage: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Trocknungswerk: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden andere Anlagen: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Summe: | 1 | 1 | 1 |

S: Schwein
R: Rind
M: Masthähnchen
B: Biogasanlage
T: Trocknungswerk
K: KFZ-Verkehr
H: Hausbrand
V: Vegetation
G: Gülleausbringung
~: Sonstige Gerüche
A: Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 18

| Datum: | Uhrzeit: | kein Geruch | Schwein | Rind | Masthähnchen | Biogasanlage | Trocknungswerk | KFZ-Verkehr | Hausbrand | Vegetation | Gülleausbringung | Sonstige Gerüche | andere Anlagen | Summe | Windrichtung | Bemerkungen |
|------------|----------|-------------|---------|------|--------------|--------------|----------------|-------------|-----------|------------|------------------|------------------|----------------|-------|--------------|-----------------|
| 22.01.2021 | 06:44 | 37 | | | | | | | | 23 | | | | 60 | SW | |
| 06.02.2021 | 02:29 | 49 | | | | | | | | 11 | | | | 60 | O | |
| 18.02.2021 | 06:08 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | S | |
| 02.03.2021 | 15:58 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | O | |
| 12.03.2021 | 10:23 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SW | |
| 26.03.2021 | 06:29 | 59 | | | | | | 1 | | | | | | 60 | S | |
| 12.04.2021 | 06:31 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SW | |
| 29.04.2021 | 07:55 | 26 | | | | | | | | 34 | | | | 60 | NO | |
| 13.05.2021 | 10:34 | 40 | | | | | | | | 20 | | | | 60 | NO | |
| 28.05.2021 | 22:23 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NNO | |
| 09.06.2021 | 08:18 | 33 | | | | | | | | 19 | | | 8 | 60 | - | Lösemittel/Lack |
| 12.06.2021 | 19:35 | 57 | 3 | | | | | | | | | | | 60 | NW | |
| 25.06.2021 | 00:43 | 52 | | | | | | | | 8 | | | | 60 | - | |

Anzahl Einzelbegehungen: 13

| | | | |
|--------------------------------|----------|----------|----------|
| Geruchsstunden Schwein: | 0 | 1 | 0 |
| Geruchsstunden Rind: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Masthähnchen: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Biogasanlage: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Trocknungswerk: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden andere Anlagen: | 1 | 1 | 0 |
| Geruchsstunden Summe: | 1 | 2 | 0 |

| | |
|----|------------------|
| S: | Schwein |
| R: | Rind |
| M: | Masthähnchen |
| B: | Biogasanlage |
| T: | Trocknungswerk |
| K: | KFZ-Verkehr |
| H: | Hausbrand |
| V: | Vegetation |
| G: | Gülleausbringung |
| ~: | Sonstige Gerüche |
| A: | Andere Anlagen |

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 19

| Datum: | Uhrzeit: | kein Geruch | Schwein | Rind | Masthähnchen | Biogasanlage | Trocknungswerk | KFZ-Verkehr | Hausbrand | Vegetation | Gülleausbringung | Sonstige Gerüche | andere Anlagen | Summe | Windrichtung | Bemerkungen |
|------------|----------|-------------|---------|------|--------------|--------------|----------------|-------------|-----------|------------|------------------|------------------|----------------|-------|--------------|-------------|
| 14.01.2021 | 19:03 | 52 | | | | | | | 8 | | | | | 60 | ONO | |
| 25.01.2021 | 22:45 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SSW | |
| 16.02.2021 | 12:20 | 46 | | | 14 | | | | | | | | | 60 | S | |
| 21.02.2021 | 12:03 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SSW | |
| 06.03.2021 | 20:00 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 17.03.2021 | 05:33 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NNW | |
| 31.03.2021 | 22:59 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NW | |
| 15.04.2021 | 02:27 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | - | |
| 04.05.2021 | 19:37 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | W | |
| 22.05.2021 | 04:13 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SSW | |
| 30.05.2021 | 13:56 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 15.06.2021 | 14:28 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 29.06.2021 | 15:14 | 59 | | | | | | 1 | | | | | | 60 | W | |

Anzahl Einzelbegehungen: 13

| | | | |
|--------------------------------|----------|----------|----------|
| Geruchsstunden Schwein: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Rind: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Masthähnchen: | 1 | 1 | 1 |
| Geruchsstunden Biogasanlage: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Trocknungswerk: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden andere Anlagen: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Summe: | 1 | 1 | 1 |

S: Schwein
R: Rind
M: Masthähnchen
B: Biogasanlage
T: Trocknungswerk
K: KFZ-Verkehr
H: Hausbrand
V: Vegetation
G: Gülleausbringung
~: Sonstige Gerüche
A: Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 20

| Datum: | Uhrzeit: | kein Geruch | Schwein | Rind | Masthähnchen | Biogasanlage | Trocknungswerk | KFZ-Verkehr | Hausbrand | Vegetation | Gülleausbringung | Sonstige Gerüche | andere Anlagen | Summe | Windrichtung | Bemerkungen |
|------------|----------|-------------|---------|------|--------------|--------------|----------------|-------------|-----------|------------|------------------|------------------|----------------|-------|--------------|-------------|
| 14.01.2021 | 19:17 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | ONO | |
| 25.01.2021 | 22:59 | 44 | 16 | | | | | | | | | | | 60 | SSW | |
| 16.02.2021 | 12:40 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SSW | |
| 21.02.2021 | 12:16 | 50 | 10 | | | | | | | | | | | 60 | S | |
| 06.03.2021 | 20:12 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 17.03.2021 | 04:03 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NW | |
| 31.03.2021 | 23:13 | 49 | | | | | | | | 11 | | | | 60 | NW | |
| 15.04.2021 | 02:40 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | - | |
| 04.05.2021 | 18:20 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | W | |
| 22.05.2021 | 04:27 | 55 | 5 | | | | | | | | | | | 60 | SSW | |
| 30.05.2021 | 14:09 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 15.06.2021 | 14:41 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 29.06.2021 | 15:32 | 51 | | | | | | | | 9 | | | | 60 | W | |

| | | | | | | |
|----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------------|
| Anzahl Einzelbegehungen: 13 | | | | | | S: Schwein |
| Geruchsstunden Schwein: 2 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | R: Rind |
| Geruchsstunden Rind: 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | M: Masthähnchen |
| Geruchsstunden Masthähnchen: 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | B: Biogasanlage |
| Geruchsstunden Biogasanlage: 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | T: Trocknungswerk |
| Geruchsstunden Trocknungswerk: 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | K: KFZ-Verkehr |
| Geruchsstunden andere Anlagen: 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | H: Hausbrand |
| Geruchsstunden Summe: 2 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | V: Vegetation |
| | | | | | | G: Gülleausbringung |
| | | | | | | ~: Sonstige Gerüche |
| | | | | | | A: Andere Anlagen |

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 21

| Datum: | Uhrzeit: | kein Geruch | Schwein | Rind | Masthähnchen | Biogasanlage | Trocknungswerk | KFZ-Verkehr | Hausbrand | Vegetation | Gülleausbringung | Sonstige Gerüche | andere Anlagen | Summe | Windrichtung | Bemerkungen |
|------------|----------|-------------|---------|------|--------------|--------------|----------------|-------------|-----------|------------|------------------|------------------|----------------|-------|--------------|-------------|
| 17.01.2021 | 17:12 | 50 | | | | | | | | 10 | | | | 60 | - | |
| 30.01.2021 | 16:34 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | O | |
| 12.02.2021 | 08:31 | 46 | | | | | | | | | | | 14 | 60 | O | Kunststoffe |
| 24.02.2021 | 16:04 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SW | |
| 08.03.2021 | 10:00 | 29 | | | | | | | | | 25 | 6 | | 60 | SO | |
| 20.03.2021 | 12:59 | 54 | | | | | | | | 6 | | | | 60 | W | |
| 18.04.2021 | 02:40 | 48 | | | | | | | | 12 | | | | 60 | N | |
| 21.04.2021 | 20:29 | 48 | | | | | 12 | | | | | | | 60 | N | |
| 07.05.2021 | 14:12 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NW | |
| 18.05.2021 | 17:36 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SO | |
| 03.06.2021 | 13:04 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | S | |
| 18.06.2021 | 02:43 | 34 | | | | | | | | | | | 26 | 60 | NNO | Kunststoffe |
| 04.07.2021 | 06:34 | 39 | | | | | | | | 21 | | | | 60 | S | |

Anzahl Einzelbegehungen: 13

| | | | |
|--------------------------------|----------|----------|----------|
| Geruchsstunden Schwein: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Rind: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Masthähnchen: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Biogasanlage: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Trocknungswerk: | 1 | 1 | 1 |
| Geruchsstunden andere Anlagen: | 2 | 2 | 2 |
| Geruchsstunden Summe: | 3 | 3 | 3 |

S: Schwein
R: Rind
M: Masthähnchen
B: Biogasanlage
T: Trocknungswerk
K: KFZ-Verkehr
H: Hausbrand
V: Vegetation
G: Gülleausbringung
~: Sonstige Gerüche
A: Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 22

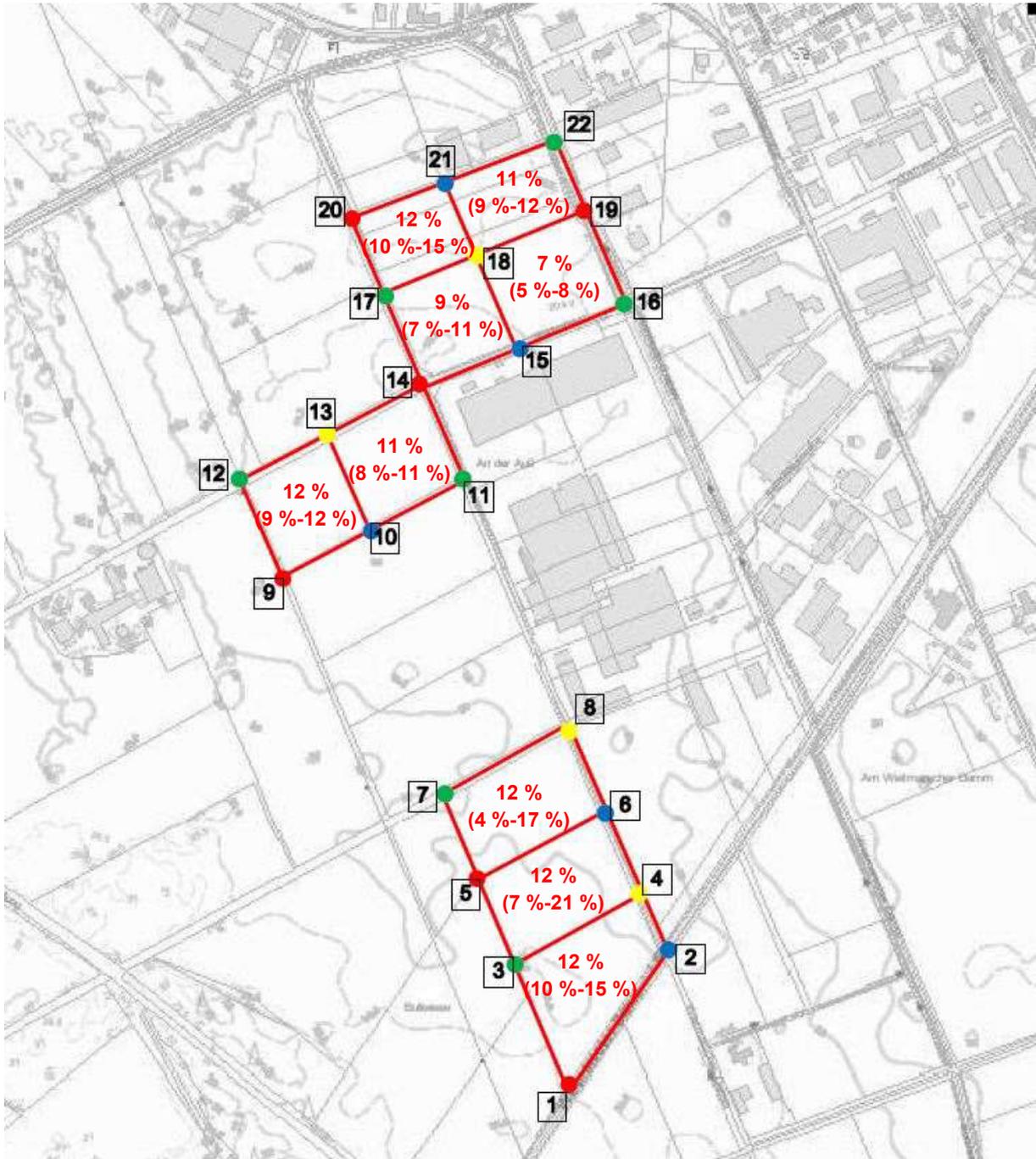
| Datum: | Uhrzeit: | kein Geruch | Schwein | Rind | Masthähnchen | Biogasanlage | Trocknungswerk | KFZ-Verkehr | Hausbrand | Vegetation | Gülleausbringung | Sonstige Gerüche | andere Anlagen | Summe | Windrichtung | Bemerkungen |
|------------|----------|-------------|---------|------|--------------|--------------|----------------|-------------|-----------|------------|------------------|------------------|----------------|-------|--------------|-------------|
| 20.01.2021 | 11:26 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SW | |
| 01.02.2021 | 05:02 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | O | |
| 14.02.2021 | 20:42 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | SO | |
| 28.02.2021 | 18:30 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NO | |
| 10.03.2021 | 00:14 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 23.03.2021 | 00:14 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | W | |
| 06.04.2021 | 15:30 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | WNW | |
| 26.04.2021 | 11:13 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NNO | |
| 09.05.2021 | 01:04 | 51 | | | | | | | | 9 | | | | 60 | S | |
| 15.05.2021 | 22:43 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | OSO | |
| 07.06.2021 | 22:32 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | N | |
| 21.06.2021 | 04:31 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | NNO | |
| 01.07.2021 | 07:53 | 60 | | | | | | | | | | | | 60 | W | |

Anzahl Einzelbegehungen: 13

| | | | |
|--------------------------------|----------|----------|----------|
| Geruchsstunden Schwein: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Rind: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Masthähnchen: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Biogasanlage: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Trocknungswerk: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden andere Anlagen: | 0 | 0 | 0 |
| Geruchsstunden Summe: | 0 | 0 | 0 |

S: Schwein
R: Rind
M: Masthähnchen
B: Biogasanlage
T: Trocknungswerk
K: KFZ-Verkehr
H: Hausbrand
V: Vegetation
G: Gülleausbringung
~: Sonstige Gerüche
A: Andere Anlagen

Anlage 9: Geruchsstundenhäufigkeiten der Beurteilungsflächen mit unterer und oberer Grenze

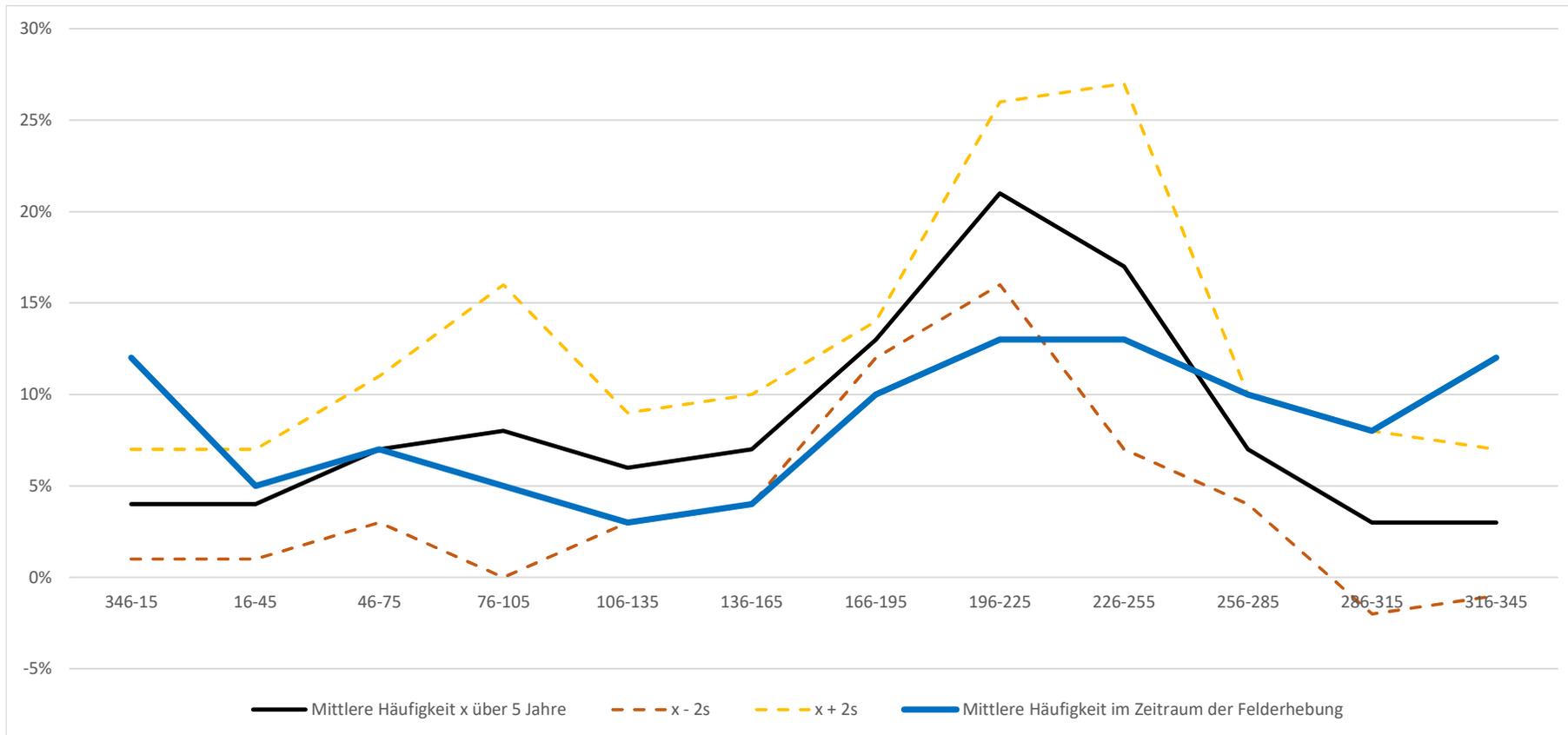


Ermittelte Geruchsstundenhäufigkeiten
(Mittelwert mit Angabe der unteren und oberen Grenze)

Anlage 10: Überprüfung der zeitlichen Repräsentativität der meteorologischen Bedingungen während der Rasterbegehung im Vergleich zum langjährigen Mittel

| Sektor der Windrichtung | Mittlere Häufigkeit x über 5 Jahre | 2s | x - 2s | x + 2s | Mittlere Häufigkeit im Zeitraum der Felderhebung | Repräsentativ? |
|-------------------------|------------------------------------|-----|--------|--------|--|----------------|
| 346-15 | 4% | 3% | 1% | 7% | 12% | nein |
| 16-45 | 4% | 3% | 1% | 7% | 5% | ja |
| 46-75 | 7% | 4% | 3% | 11% | 7% | ja |
| 76-105 | 8% | 8% | 0% | 16% | 5% | ja |
| 106-135 | 6% | 3% | 3% | 9% | 3% | ja |
| 136-165 | 7% | 3% | 4% | 10% | 4% | ja |
| 166-195 | 13% | 1% | 12% | 14% | 10% | nein |
| 196-225 | 21% | 5% | 16% | 26% | 13% | nein |
| 226-255 | 17% | 10% | 7% | 27% | 13% | ja |
| 256-285 | 7% | 3% | 4% | 10% | 10% | ja |
| 286-315 | 3% | 5% | -2% | 8% | 8% | ja |
| 316-345 | 3% | 4% | -1% | 7% | 12% | nein |

| Windgeschwindigkeitsklassen | Mittlere Häufigkeit x über 5 Jahre | 2s | x - 2s | x + 2s | Mittlere Häufigkeit im Zeitraum der Felderhebung | Repräsentativ? |
|-----------------------------|------------------------------------|-----|--------|--------|--|----------------|
| ≤ 1,4 m/s | 12% | 8% | 4% | 20% | 15% | ja |
| > 1,4 m/s und ≤ 2,5 m/s | 21% | 6% | 15% | 27% | 24% | ja |
| > 2,5 m/s und ≤ 5,5 m/s | 50% | 4% | 46% | 54% | 51% | ja |
| > 5,5 m/s | 17% | 11% | 6% | 28% | 10% | ja |



Anlage 11: Nachweise der Prüferreignung für die eingesetzten Prüfer

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH
Kiefernstraße 14-16
DE-49808 Lingen

Prüferüberprüfung
DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung
Anforderung Empfindlichkeit

$10^{\wedge}sITE \leq 2.3$
 $20 \leq 10^{\wedge}yITE \leq 80$

Prüfer 003
Geb. Datum 01.07.1962
Geschlecht w
Prüfer seit 01.08.2018

| Nr. | Datum | ITE | ppb V/V | log ppb V/V | n-Butanol mmol/mol (ppm) | Standardabw. sITE | Mittelw. yITE | Standardabw. 10 [^] sITE | Mittelw. 10 [^] yITE | Krit. Std.abw. | Krit. Empf. |
|-------|------------|------|---------|-------------|--------------------------------|----------------------|------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------|-------------|
| y 377 | 03.08.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1590 | 1,6532 | 1,442 | 44,994 | erfüllt | erfüllt |
| y 376 | 03.08.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2100 | 1,6090 | 1,622 | 40,644 | erfüllt | erfüllt |
| y 375 | 03.08.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2119 | 1,5801 | 1,629 | 38,032 | erfüllt | erfüllt |
| y 374 | 29.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2096 | 1,5513 | 1,620 | 35,588 | erfüllt | erfüllt |
| y 373 | 29.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2030 | 1,5225 | 1,596 | 33,302 | erfüllt | erfüllt |
| y 372 | 29.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2030 | 1,5225 | 1,596 | 33,305 | erfüllt | erfüllt |
| y 371 | 29.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2087 | 1,5082 | 1,617 | 32,223 | erfüllt | erfüllt |
| y 370 | 28.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2235 | 1,5226 | 1,673 | 33,315 | erfüllt | erfüllt |
| y 369 | 28.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2365 | 1,5371 | 1,724 | 34,444 | erfüllt | erfüllt |
| y 368 | 28.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2365 | 1,5371 | 1,724 | 34,444 | erfüllt | erfüllt |
| y 367 | 28.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2365 | 1,5371 | 1,724 | 34,444 | erfüllt | erfüllt |
| y 366 | 27.07.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,2365 | 1,5371 | 1,724 | 34,444 | erfüllt | erfüllt |
| y 365 | 27.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2403 | 1,5660 | 1,739 | 36,809 | erfüllt | erfüllt |
| y 364 | 27.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2403 | 1,5660 | 1,739 | 36,809 | erfüllt | erfüllt |
| y 363 | 27.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2403 | 1,5660 | 1,739 | 36,809 | erfüllt | erfüllt |
| y 362 | 22.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2403 | 1,5660 | 1,739 | 36,809 | erfüllt | erfüllt |
| y 361 | 22.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2295 | 1,5515 | 1,696 | 35,603 | erfüllt | erfüllt |
| y 360 | 22.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2295 | 1,5515 | 1,696 | 35,603 | erfüllt | erfüllt |
| y 359 | 22.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2295 | 1,5515 | 1,696 | 35,603 | erfüllt | erfüllt |
| y 358 | 21.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2403 | 1,5660 | 1,739 | 36,809 | erfüllt | erfüllt |
| y 357 | 21.07.2021 | 1442 | 9,70 | 0,9869 | 14 | 0,2403 | 1,5660 | 1,739 | 36,809 | erfüllt | erfüllt |
| y 356 | 21.07.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,1980 | 1,5956 | 1,577 | 39,414 | erfüllt | erfüllt |
| y 355 | 21.07.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,1848 | 1,6100 | 1,531 | 40,740 | erfüllt | erfüllt |
| y 354 | 15.07.2021 | 712 | 19,66 | 1,2936 | 14 | 0,1777 | 1,6389 | 1,506 | 43,538 | erfüllt | erfüllt |
| y 353 | 15.07.2021 | 367 | 38,15 | 1,5815 | 14 | 0,1589 | 1,6532 | 1,442 | 45,001 | erfüllt | erfüllt |
| y 352 | 15.07.2021 | 712 | 19,66 | 1,2936 | 14 | 0,1590 | 1,6532 | 1,442 | 44,997 | erfüllt | erfüllt |
| y 351 | 13.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1361 | 1,6675 | 1,368 | 46,508 | erfüllt | erfüllt |
| y 350 | 13.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1286 | 1,6531 | 1,345 | 44,984 | erfüllt | erfüllt |
| y 349 | 13.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1286 | 1,6531 | 1,345 | 44,984 | erfüllt | erfüllt |
| y 348 | 08.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1286 | 1,6531 | 1,345 | 44,984 | erfüllt | erfüllt |
| y 347 | 08.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1286 | 1,6531 | 1,345 | 44,984 | erfüllt | erfüllt |
| y 346 | 08.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1286 | 1,6531 | 1,345 | 44,984 | erfüllt | erfüllt |
| y 345 | 07.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1188 | 1,6386 | 1,315 | 43,510 | erfüllt | erfüllt |
| y 344 | 07.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1188 | 1,6386 | 1,315 | 43,510 | erfüllt | erfüllt |
| y 343 | 07.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1188 | 1,6386 | 1,315 | 43,510 | erfüllt | erfüllt |
| y 342 | 07.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1188 | 1,6386 | 1,315 | 43,510 | erfüllt | erfüllt |
| y 341 | 24.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1188 | 1,6386 | 1,315 | 43,510 | erfüllt | erfüllt |
| y 340 | 24.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1286 | 1,6531 | 1,345 | 44,984 | erfüllt | erfüllt |
| y 339 | 24.06.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1286 | 1,6531 | 1,345 | 44,984 | erfüllt | erfüllt |
| y 338 | 23.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1286 | 1,6531 | 1,345 | 44,984 | erfüllt | erfüllt |
| y 337 | 23.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1286 | 1,6531 | 1,345 | 44,984 | erfüllt | erfüllt |
| y 336 | 23.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1361 | 1,6675 | 1,368 | 46,508 | erfüllt | erfüllt |
| y 335 | 22.06.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1417 | 1,6820 | 1,386 | 48,084 | erfüllt | erfüllt |
| y 334 | 22.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1361 | 1,6675 | 1,368 | 46,508 | erfüllt | erfüllt |
| y 333 | 22.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1361 | 1,6675 | 1,368 | 46,508 | erfüllt | erfüllt |
| y 332 | 21.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1361 | 1,6675 | 1,368 | 46,508 | erfüllt | erfüllt |
| y 331 | 21.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1417 | 1,6820 | 1,386 | 48,084 | erfüllt | erfüllt |
| y 330 | 21.06.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1417 | 1,6820 | 1,386 | 48,084 | erfüllt | erfüllt |
| y 329 | 16.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1361 | 1,6675 | 1,368 | 46,508 | erfüllt | erfüllt |
| y 328 | 16.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1361 | 1,6675 | 1,368 | 46,508 | erfüllt | erfüllt |
| y 327 | 16.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1361 | 1,6675 | 1,368 | 46,508 | erfüllt | erfüllt |

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH
Kiefernstraße 14-16
DE-49808 Lingen

Prüferüberprüfung
DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung
Anforderung Empfindlichkeit

$10^{\wedge}sITE \leq 2.3$
 $20 \leq 10^{\wedge}yITE \leq 80$

Prüfer 006
Geb. Datum 09.10.1964
Geschlecht w
Prüfer seit 01.08.2018

| Nr. | Datum | ITE | ppb V/V | log ppb V/V | n-Butanol mmol/mol (ppm) | Standardabw. sITE | Mittelw. yITE | Standardabw. 10 [^] sITE | Mittelw. 10 [^] yITE | Krit. Std.abw. | Krit. Empf. |
|-------|------------|-----|---------|-------------|--------------------------------|----------------------|------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------|-------------|
| y 300 | 22.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1956 | 1,7540 | 1,569 | 56,749 | erfüllt | erfüllt |
| y 299 | 22.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1973 | 1,7395 | 1,575 | 54,889 | erfüllt | erfüllt |
| y 298 | 22.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1978 | 1,7250 | 1,577 | 53,090 | erfüllt | erfüllt |
| y 297 | 22.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1972 | 1,7105 | 1,575 | 51,349 | erfüllt | erfüllt |
| y 296 | 21.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1978 | 1,7250 | 1,577 | 53,090 | erfüllt | erfüllt |
| y 295 | 21.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1972 | 1,7105 | 1,575 | 51,349 | erfüllt | erfüllt |
| y 294 | 21.07.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,1972 | 1,7105 | 1,575 | 51,349 | erfüllt | erfüllt |
| y 293 | 21.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1972 | 1,7105 | 1,575 | 51,349 | erfüllt | erfüllt |
| y 292 | 13.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2175 | 1,7390 | 1,650 | 54,823 | erfüllt | erfüllt |
| y 291 | 13.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2179 | 1,7245 | 1,652 | 53,027 | erfüllt | erfüllt |
| y 290 | 13.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2179 | 1,7245 | 1,652 | 53,027 | erfüllt | erfüllt |
| y 289 | 07.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2359 | 1,7385 | 1,722 | 54,758 | erfüllt | erfüllt |
| y 288 | 07.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2359 | 1,7385 | 1,722 | 54,758 | erfüllt | erfüllt |
| y 287 | 07.07.2021 | 99 | 141,03 | 2,1493 | 14 | 0,2359 | 1,7385 | 1,722 | 54,758 | erfüllt | erfüllt |
| y 286 | 07.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2179 | 1,7245 | 1,652 | 53,027 | erfüllt | erfüllt |
| y 285 | 29.06.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2179 | 1,7245 | 1,652 | 53,027 | erfüllt | erfüllt |
| y 284 | 29.06.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2179 | 1,7245 | 1,652 | 53,027 | erfüllt | erfüllt |
| y 283 | 29.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2179 | 1,7245 | 1,652 | 53,027 | erfüllt | erfüllt |
| y 282 | 22.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2346 | 1,7529 | 1,716 | 56,614 | erfüllt | erfüllt |
| y 281 | 22.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2346 | 1,7529 | 1,716 | 56,614 | erfüllt | erfüllt |
| y 280 | 22.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2346 | 1,7529 | 1,716 | 56,614 | erfüllt | erfüllt |
| y 279 | 21.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2537 | 1,7386 | 1,794 | 54,771 | erfüllt | erfüllt |
| y 278 | 21.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2537 | 1,7386 | 1,794 | 54,771 | erfüllt | erfüllt |
| y 277 | 21.06.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2537 | 1,7386 | 1,794 | 54,771 | erfüllt | erfüllt |
| y 276 | 16.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2686 | 1,7525 | 1,856 | 56,560 | erfüllt | erfüllt |
| y 275 | 16.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2686 | 1,7525 | 1,856 | 56,560 | erfüllt | erfüllt |
| y 274 | 16.06.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,2686 | 1,7525 | 1,856 | 56,560 | erfüllt | erfüllt |
| y 273 | 10.06.2021 | 99 | 141,03 | 2,1493 | 14 | 0,2468 | 1,7814 | 1,765 | 60,444 | erfüllt | erfüllt |
| y 272 | 10.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2346 | 1,7529 | 1,716 | 56,614 | erfüllt | erfüllt |
| y 271 | 10.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2346 | 1,7529 | 1,716 | 56,614 | erfüllt | erfüllt |
| y 270 | 09.06.2021 | 99 | 141,03 | 2,1493 | 14 | 0,2323 | 1,7674 | 1,707 | 58,532 | erfüllt | erfüllt |
| y 269 | 09.06.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2175 | 1,7390 | 1,650 | 54,823 | erfüllt | erfüllt |
| y 268 | 09.06.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2179 | 1,7245 | 1,652 | 53,027 | erfüllt | erfüllt |
| y 267 | 03.06.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2179 | 1,7245 | 1,652 | 53,027 | erfüllt | erfüllt |
| y 266 | 03.06.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2179 | 1,7245 | 1,652 | 53,027 | erfüllt | erfüllt |
| y 265 | 03.06.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2179 | 1,7245 | 1,652 | 53,027 | erfüllt | erfüllt |
| y 264 | 27.05.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2173 | 1,7100 | 1,649 | 51,288 | erfüllt | erfüllt |
| y 263 | 27.05.2021 | 99 | 141,03 | 2,1493 | 14 | 0,2173 | 1,7100 | 1,649 | 51,288 | erfüllt | erfüllt |
| y 262 | 27.05.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1955 | 1,6961 | 1,569 | 49,666 | erfüllt | erfüllt |
| y 261 | 11.05.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1948 | 1,6973 | 1,566 | 49,807 | erfüllt | erfüllt |
| y 260 | 11.05.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,1941 | 1,6985 | 1,564 | 49,947 | erfüllt | erfüllt |
| y 259 | 11.05.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1710 | 1,7141 | 1,483 | 51,774 | erfüllt | erfüllt |
| y 258 | 11.05.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1923 | 1,7003 | 1,557 | 50,148 | erfüllt | erfüllt |
| y 257 | 05.05.2021 | 99 | 141,03 | 2,1493 | 14 | 0,1916 | 1,7015 | 1,554 | 50,289 | erfüllt | erfüllt |
| y 256 | 05.05.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1806 | 1,6592 | 1,515 | 45,623 | erfüllt | erfüllt |
| y 255 | 05.05.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1800 | 1,6607 | 1,513 | 45,784 | erfüllt | erfüllt |
| y 254 | 04.05.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1794 | 1,6623 | 1,511 | 45,950 | erfüllt | erfüllt |
| y 253 | 04.05.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1728 | 1,6494 | 1,489 | 44,604 | erfüllt | erfüllt |
| y 252 | 04.05.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1807 | 1,6653 | 1,516 | 46,272 | erfüllt | erfüllt |
| y 251 | 03.05.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1868 | 1,6813 | 1,537 | 48,004 | erfüllt | erfüllt |
| y 250 | 03.05.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2140 | 1,6967 | 1,637 | 49,743 | erfüllt | erfüllt |

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH
Kiefernstraße 14-16
DE-49808 Lingen

Prüferüberprüfung
DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung
Anforderung Empfindlichkeit

$10^{\wedge}sITE \leq 2.3$
 $20 \leq 10^{\wedge}yITE \leq 80$

Prüfer 010
Geb. Datum 15.08.1998
Geschlecht m
Prüfer seit 14.12.2018

| Nr. | Datum | ITE | ppb V/V | log ppb V/V | n-Butanol mmol/mol (ppm) | Standardabw. sITE | Mittelw. yITE | Standardabw. 10 [^] sITE | Mittelw. 10 [^] yITE | Krit. Std.abw. | Krit. Empf. |
|-------|------------|------|---------|-------------|--------------------------------|----------------------|------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------|-------------|
| y 131 | 27.05.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1928 | 1,5511 | 1,559 | 35,573 | erfüllt | erfüllt |
| y 130 | 27.05.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1932 | 1,5527 | 1,560 | 35,699 | erfüllt | erfüllt |
| y 129 | 27.05.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1936 | 1,5542 | 1,562 | 35,825 | erfüllt | erfüllt |
| y 128 | 03.05.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1939 | 1,5557 | 1,563 | 35,952 | erfüllt | erfüllt |
| y 127 | 03.05.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2086 | 1,5717 | 1,617 | 37,297 | erfüllt | erfüllt |
| y 126 | 03.05.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2167 | 1,5581 | 1,647 | 36,151 | erfüllt | erfüllt |
| y 125 | 15.04.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,2103 | 1,5301 | 1,623 | 33,892 | erfüllt | erfüllt |
| y 124 | 15.04.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2180 | 1,5604 | 1,652 | 36,343 | erfüllt | erfüllt |
| y 123 | 15.04.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2308 | 1,5764 | 1,701 | 37,703 | erfüllt | erfüllt |
| y 122 | 10.09.2020 | 696 | 20,40 | 1,3097 | 14,2 | 0,2273 | 1,5483 | 1,688 | 35,346 | erfüllt | erfüllt |
| y 121 | 10.09.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2205 | 1,5634 | 1,661 | 36,596 | erfüllt | erfüllt |
| y 120 | 10.09.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2205 | 1,5634 | 1,661 | 36,596 | erfüllt | erfüllt |
| y 119 | 10.09.2020 | 696 | 20,40 | 1,3097 | 14,2 | 0,2329 | 1,5778 | 1,710 | 37,831 | erfüllt | erfüllt |
| y 118 | 09.09.2020 | 696 | 20,40 | 1,3097 | 14,2 | 0,2329 | 1,5778 | 1,710 | 37,831 | erfüllt | erfüllt |
| y 117 | 09.09.2020 | 696 | 20,40 | 1,3097 | 14,2 | 0,2605 | 1,5623 | 1,822 | 36,499 | erfüllt | erfüllt |
| y 116 | 09.09.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2605 | 1,5623 | 1,822 | 36,499 | erfüllt | erfüllt |
| y 115 | 09.09.2020 | 696 | 20,40 | 1,3097 | 14,2 | 0,2605 | 1,5623 | 1,822 | 36,499 | erfüllt | erfüllt |
| y 114 | 06.08.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2538 | 1,5774 | 1,794 | 37,792 | erfüllt | erfüllt |
| y 113 | 06.08.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2638 | 1,5918 | 1,836 | 39,066 | erfüllt | erfüllt |
| y 112 | 06.08.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,2947 | 1,6202 | 1,971 | 41,705 | erfüllt | erfüllt |
| y 111 | 06.08.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2955 | 1,6209 | 1,975 | 41,777 | erfüllt | erfüllt |
| y 110 | 05.08.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,3027 | 1,6361 | 2,008 | 43,261 | erfüllt | erfüllt |
| y 109 | 05.08.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,3089 | 1,6513 | 2,037 | 44,798 | erfüllt | erfüllt |
| y 108 | 05.08.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,3088 | 1,6520 | 2,036 | 44,879 | erfüllt | erfüllt |
| y 107 | 05.08.2020 | 696 | 20,40 | 1,3097 | 14,2 | 0,3033 | 1,6384 | 2,010 | 43,492 | erfüllt | erfüllt |
| y 106 | 04.08.2020 | 696 | 20,40 | 1,3097 | 14,2 | 0,2933 | 1,6543 | 1,965 | 45,111 | erfüllt | erfüllt |
| y 105 | 04.08.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,2870 | 1,6845 | 1,936 | 48,365 | erfüllt | erfüllt |
| y 104 | 04.08.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,2876 | 1,6853 | 1,939 | 48,448 | erfüllt | erfüllt |
| y 103 | 04.08.2020 | 696 | 20,40 | 1,3097 | 14,2 | 0,2833 | 1,6716 | 1,920 | 46,951 | erfüllt | erfüllt |
| y 102 | 16.07.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2748 | 1,7019 | 1,883 | 50,337 | erfüllt | erfüllt |
| y 101 | 16.07.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2746 | 1,7027 | 1,882 | 50,428 | erfüllt | erfüllt |
| y 100 | 16.07.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,2776 | 1,7178 | 1,895 | 52,220 | erfüllt | erfüllt |
| y 99 | 16.07.2020 | 696 | 20,40 | 1,3097 | 14,2 | 0,2749 | 1,7042 | 1,883 | 50,606 | erfüllt | erfüllt |
| y 98 | 28.05.2020 | 1425 | 9,96 | 0,9983 | 14,2 | 0,2734 | 1,7052 | 1,877 | 50,726 | erfüllt | erfüllt |
| y 97 | 28.05.2020 | 696 | 20,40 | 1,3097 | 14,2 | 0,2357 | 1,7218 | 1,721 | 52,701 | erfüllt | erfüllt |
| y 96 | 28.05.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2182 | 1,7521 | 1,653 | 56,502 | erfüllt | erfüllt |
| y 95 | 16.04.2020 | 347 | 40,92 | 1,6120 | 14,2 | 0,2177 | 1,7529 | 1,651 | 56,604 | erfüllt | erfüllt |
| y 94 | 16.04.2020 | 179 | 79,33 | 1,8994 | 14,2 | 0,2712 | 1,7233 | 1,867 | 52,886 | erfüllt | erfüllt |
| y 93 | 16.04.2020 | 94 | 151,06 | 2,1792 | 14,2 | 0,2717 | 1,7241 | 1,870 | 52,978 | erfüllt | erfüllt |
| y 92 | 02.12.2019 | 172 | 82,14 | 1,9146 | 14,2 | 0,2503 | 1,6965 | 1,779 | 49,716 | erfüllt | erfüllt |
| y 91 | 02.12.2019 | 172 | 82,14 | 1,9146 | 14,2 | 0,2503 | 1,6965 | 1,779 | 49,716 | erfüllt | erfüllt |
| y 90 | 02.12.2019 | 172 | 82,14 | 1,9146 | 14,2 | 0,2575 | 1,6673 | 1,809 | 46,481 | erfüllt | erfüllt |
| y 89 | 27.11.2019 | 335 | 42,37 | 1,6271 | 14,2 | 0,2509 | 1,6529 | 1,782 | 44,968 | erfüllt | erfüllt |
| y 88 | 27.11.2019 | 335 | 42,37 | 1,6271 | 14,2 | 0,2509 | 1,6529 | 1,782 | 44,968 | erfüllt | erfüllt |
| y 87 | 27.11.2019 | 335 | 42,37 | 1,6271 | 14,2 | 0,2509 | 1,6529 | 1,782 | 44,968 | erfüllt | erfüllt |
| y 86 | 14.11.2019 | 172 | 82,14 | 1,9146 | 14,2 | 0,2509 | 1,6529 | 1,782 | 44,968 | erfüllt | erfüllt |
| y 85 | 14.11.2019 | 172 | 82,14 | 1,9146 | 14,2 | 0,2528 | 1,6237 | 1,790 | 42,042 | erfüllt | erfüllt |
| y 84 | 14.11.2019 | 335 | 42,37 | 1,6271 | 14,2 | 0,2512 | 1,5945 | 1,783 | 39,306 | erfüllt | erfüllt |
| y 83 | 18.09.2019 | 172 | 82,14 | 1,9146 | 14,2 | 0,2512 | 1,5945 | 1,783 | 39,306 | erfüllt | erfüllt |
| y 82 | 18.09.2019 | 335 | 42,37 | 1,6271 | 14,2 | 0,2399 | 1,5801 | 1,737 | 38,026 | erfüllt | erfüllt |
| y 81 | 18.09.2019 | 172 | 82,14 | 1,9146 | 14,2 | 0,2399 | 1,5801 | 1,737 | 38,026 | erfüllt | erfüllt |

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH
Kiefernstraße 14-16
DE-49808 Lingen

Prüferüberprüfung
DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung
Anforderung Empfindlichkeit

$10^{\wedge}sITE \leq 2.3$
 $20 \leq 10^{\wedge}yITE \leq 80$

Prüfer 011
Geb. Datum 26.03.1989
Geschlecht m
Prüfer seit 18.12.2018

| Nr. | Datum | ITE | ppb V/V | log ppb V/V | n-Butanol mmol/mol (ppm) | Standardabw. sITE | Mittelw. yITE | Standardabw. 10 [^] sITE | Mittelw. 10 [^] yITE | Krit. Std.abw. | Krit. Empf. |
|-------|------------|------|---------|-------------|--------------------------------|----------------------|------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------|-------------|
| y 149 | 23.02.2021 | 93 | 148,97 | 2,1731 | 14 | 0,2342 | 1,7803 | 1,715 | 60,291 | erfüllt | erfüllt |
| y 148 | 23.02.2021 | 93 | 148,97 | 2,1731 | 14 | 0,2348 | 1,7806 | 1,717 | 60,334 | erfüllt | erfüllt |
| y 147 | 23.02.2021 | 347 | 40,29 | 1,6052 | 14 | 0,2184 | 1,7525 | 1,653 | 56,555 | erfüllt | erfüllt |
| y 146 | 23.02.2021 | 178 | 78,26 | 1,8936 | 14 | 0,2178 | 1,7672 | 1,651 | 58,506 | erfüllt | erfüllt |
| y 145 | 02.02.2021 | 93 | 148,97 | 2,1731 | 14 | 0,2180 | 1,7675 | 1,652 | 58,547 | erfüllt | erfüllt |
| y 144 | 02.02.2021 | 347 | 40,29 | 1,6052 | 14 | 0,2190 | 1,7243 | 1,656 | 53,007 | erfüllt | erfüllt |
| y 143 | 02.02.2021 | 178 | 78,26 | 1,8936 | 14 | 0,2188 | 1,7246 | 1,655 | 53,045 | erfüllt | erfüllt |
| y 142 | 08.12.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,2164 | 1,7105 | 1,646 | 51,349 | erfüllt | erfüllt |
| y 141 | 08.12.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,2291 | 1,6810 | 1,695 | 47,977 | erfüllt | erfüllt |
| y 140 | 08.12.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,2236 | 1,6666 | 1,674 | 46,410 | erfüllt | erfüllt |
| y 139 | 08.12.2020 | 347 | 40,92 | 1,6120 | 14,2 | 0,2170 | 1,6522 | 1,648 | 44,894 | erfüllt | erfüllt |
| y 138 | 25.11.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2236 | 1,6666 | 1,674 | 46,407 | erfüllt | erfüllt |
| y 137 | 25.11.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,2292 | 1,6811 | 1,695 | 47,985 | erfüllt | erfüllt |
| y 136 | 25.11.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2512 | 1,6953 | 1,783 | 49,581 | erfüllt | erfüllt |
| y 135 | 07.10.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2728 | 1,7239 | 1,874 | 52,958 | erfüllt | erfüllt |
| y 134 | 07.10.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2742 | 1,7384 | 1,880 | 54,746 | erfüllt | erfüllt |
| y 133 | 07.10.2020 | 696 | 20,40 | 1,3097 | 14,2 | 0,2893 | 1,7667 | 1,947 | 58,445 | erfüllt | erfüllt |
| y 132 | 29.09.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2697 | 1,7963 | 1,861 | 62,553 | erfüllt | erfüllt |
| y 131 | 29.09.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,2697 | 1,7963 | 1,861 | 62,553 | erfüllt | erfüllt |
| y 130 | 29.09.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2716 | 1,7818 | 1,869 | 60,511 | erfüllt | erfüllt |
| y 129 | 29.09.2020 | 93 | 151,10 | 2,1793 | 14,2 | 0,2697 | 1,7963 | 1,861 | 62,553 | erfüllt | erfüllt |
| y 128 | 16.09.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2568 | 1,7679 | 1,807 | 58,594 | erfüllt | erfüllt |
| y 127 | 16.09.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,2568 | 1,7679 | 1,807 | 58,594 | erfüllt | erfüllt |
| y 126 | 16.09.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,2568 | 1,7679 | 1,807 | 58,594 | erfüllt | erfüllt |
| y 125 | 16.09.2020 | 696 | 20,40 | 1,3097 | 14,2 | 0,2571 | 1,7534 | 1,808 | 56,681 | erfüllt | erfüllt |
| y 124 | 27.08.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2571 | 1,7534 | 1,808 | 56,681 | erfüllt | erfüllt |
| y 123 | 27.08.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2568 | 1,7679 | 1,807 | 58,594 | erfüllt | erfüllt |
| y 122 | 27.08.2020 | 696 | 20,40 | 1,3097 | 14,2 | 0,3050 | 1,7384 | 2,019 | 54,750 | erfüllt | erfüllt |
| y 121 | 13.08.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,3037 | 1,7826 | 2,012 | 60,613 | erfüllt | erfüllt |
| y 120 | 13.08.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,3023 | 1,7978 | 2,006 | 62,782 | erfüllt | erfüllt |
| y 119 | 13.08.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,3018 | 1,7986 | 2,003 | 62,897 | erfüllt | erfüllt |
| y 118 | 30.07.2020 | 178 | 79,78 | 1,9019 | 14,2 | 0,3138 | 1,8133 | 2,060 | 65,054 | erfüllt | erfüllt |
| y 117 | 30.07.2020 | 93 | 152,69 | 2,1838 | 14,2 | 0,3157 | 1,7995 | 2,069 | 63,028 | erfüllt | erfüllt |
| y 116 | 30.07.2020 | 93 | 152,69 | 2,1838 | 14,2 | 0,3040 | 1,7861 | 2,014 | 61,104 | erfüllt | erfüllt |
| y 115 | 24.06.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,2912 | 1,7726 | 1,955 | 59,239 | erfüllt | erfüllt |
| y 114 | 24.06.2020 | 93 | 151,10 | 2,1793 | 14,2 | 0,2915 | 1,7734 | 1,957 | 59,341 | erfüllt | erfüllt |
| y 113 | 24.06.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,2768 | 1,7457 | 1,892 | 55,686 | erfüllt | erfüllt |
| y 112 | 11.06.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2756 | 1,7321 | 1,886 | 53,965 | erfüllt | erfüllt |
| y 111 | 11.06.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2769 | 1,7473 | 1,892 | 55,882 | erfüllt | erfüllt |
| y 110 | 11.06.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,2774 | 1,7624 | 1,894 | 57,867 | erfüllt | erfüllt |
| y 109 | 04.06.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2778 | 1,7632 | 1,896 | 57,967 | erfüllt | erfüllt |
| y 108 | 04.06.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2911 | 1,7922 | 1,955 | 61,978 | erfüllt | erfüllt |
| y 107 | 04.06.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,2891 | 1,8074 | 1,946 | 64,180 | erfüllt | erfüllt |
| y 106 | 13.05.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2909 | 1,7938 | 1,954 | 62,197 | erfüllt | erfüllt |
| y 105 | 13.05.2020 | 696 | 20,40 | 1,3097 | 14,2 | 0,2888 | 1,8089 | 1,945 | 64,406 | erfüllt | erfüllt |
| y 104 | 13.05.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,2644 | 1,8392 | 1,838 | 69,052 | erfüllt | erfüllt |
| y 103 | 25.02.2020 | 1350 | 10,52 | 1,0220 | 14,2 | 0,2682 | 1,8255 | 1,854 | 66,918 | erfüllt | erfüllt |
| y 102 | 25.02.2020 | 91 | 156,04 | 2,1932 | 14,2 | 0,1976 | 1,8558 | 1,576 | 71,746 | erfüllt | erfüllt |
| y 101 | 25.02.2020 | 172 | 82,56 | 1,9168 | 14,2 | 0,1869 | 1,8275 | 1,538 | 67,219 | erfüllt | erfüllt |
| y 100 | 25.02.2020 | 335 | 42,39 | 1,6272 | 14,2 | 0,1869 | 1,8274 | 1,538 | 67,202 | erfüllt | erfüllt |
| y 99 | 20.02.2020 | 91 | 155,79 | 2,1925 | 14,2 | 0,1869 | 1,8274 | 1,538 | 67,201 | erfüllt | erfüllt |

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH
Kiefernstraße 14-16
DE-49808 Lingen

Prüferüberprüfung DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung
Anforderung Empfindlichkeit

$10^{\wedge}sITE \leq 2.3$
 $20 \leq 10^{\wedge}yITE \leq 80$

Prüfer 014
Geb. Datum 12.09.1996
Geschlecht w
Prüfer seit 28.12.2018

| Nr. | Datum | ITE | ppb V/V | log ppb V/V | n-Butanol mmol/mol (ppm) | Standardabw. sITE | Mittelw. yITE | Standardabw. 10 [^] sITE | Mittelw. 10 [^] yITE | Krit. Std.abw. | Krit. Empf. |
|-------|------------|-----|---------|-------------|--------------------------------|----------------------|------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------|-------------|
| y 160 | 05.08.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1966 | 1,6967 | 1,572 | 49,737 | erfüllt | erfüllt |
| y 159 | 05.08.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1966 | 1,6967 | 1,572 | 49,737 | erfüllt | erfüllt |
| y 158 | 05.08.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1959 | 1,6979 | 1,570 | 49,877 | erfüllt | erfüllt |
| y 157 | 29.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1925 | 1,6847 | 1,558 | 48,379 | erfüllt | erfüllt |
| y 156 | 29.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1919 | 1,6859 | 1,556 | 48,515 | erfüllt | erfüllt |
| y 155 | 29.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1876 | 1,6726 | 1,540 | 47,058 | erfüllt | erfüllt |
| y 154 | 29.07.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,1925 | 1,6883 | 1,558 | 48,784 | erfüllt | erfüllt |
| y 153 | 28.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1702 | 1,7039 | 1,480 | 50,568 | erfüllt | erfüllt |
| y 152 | 28.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1667 | 1,6909 | 1,468 | 49,083 | erfüllt | erfüllt |
| y 151 | 28.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1708 | 1,7069 | 1,482 | 50,919 | erfüllt | erfüllt |
| y 150 | 28.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1676 | 1,6939 | 1,471 | 49,424 | erfüllt | erfüllt |
| y 149 | 27.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1632 | 1,6810 | 1,456 | 47,973 | erfüllt | erfüllt |
| y 148 | 27.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1684 | 1,6970 | 1,474 | 49,768 | erfüllt | erfüllt |
| y 147 | 27.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1839 | 1,6689 | 1,527 | 46,658 | erfüllt | erfüllt |
| y 146 | 27.07.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,1941 | 1,6409 | 1,563 | 43,742 | erfüllt | erfüllt |
| y 145 | 31.03.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1926 | 1,6417 | 1,558 | 43,825 | erfüllt | erfüllt |
| y 144 | 31.03.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1983 | 1,6137 | 1,579 | 41,087 | erfüllt | erfüllt |
| y 143 | 31.03.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2081 | 1,6297 | 1,615 | 42,624 | erfüllt | erfüllt |
| y 142 | 24.03.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2078 | 1,6312 | 1,614 | 42,774 | erfüllt | erfüllt |
| y 141 | 24.03.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2116 | 1,6032 | 1,628 | 40,101 | erfüllt | erfüllt |
| y 140 | 24.03.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2216 | 1,5896 | 1,666 | 38,869 | erfüllt | erfüllt |
| y 139 | 01.03.2021 | 347 | 40,29 | 1,6052 | 14 | 0,2236 | 1,5911 | 1,674 | 39,002 | erfüllt | erfüllt |
| y 138 | 01.03.2021 | 347 | 40,29 | 1,6052 | 14 | 0,2237 | 1,5914 | 1,674 | 39,029 | erfüllt | erfüllt |
| y 137 | 01.03.2021 | 347 | 40,29 | 1,6052 | 14 | 0,2323 | 1,5766 | 1,707 | 37,724 | erfüllt | erfüllt |
| y 136 | 25.02.2021 | 347 | 40,29 | 1,6052 | 14 | 0,2323 | 1,5769 | 1,707 | 37,751 | erfüllt | erfüllt |
| y 135 | 25.02.2021 | 178 | 78,26 | 1,8936 | 14 | 0,2324 | 1,5772 | 1,708 | 37,777 | erfüllt | erfüllt |
| y 134 | 25.02.2021 | 347 | 40,29 | 1,6052 | 14 | 0,2272 | 1,5480 | 1,687 | 35,321 | erfüllt | erfüllt |
| y 133 | 17.11.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2273 | 1,5483 | 1,688 | 35,346 | erfüllt | erfüllt |
| y 132 | 17.11.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,2328 | 1,5333 | 1,709 | 34,140 | erfüllt | erfüllt |
| y 131 | 17.11.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2173 | 1,5188 | 1,649 | 33,025 | erfüllt | erfüllt |
| y 130 | 13.11.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2173 | 1,5188 | 1,649 | 33,025 | erfüllt | erfüllt |
| y 129 | 13.11.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,2173 | 1,5188 | 1,649 | 33,025 | erfüllt | erfüllt |
| y 128 | 13.11.2020 | 696 | 20,40 | 1,3097 | 14,2 | 0,2173 | 1,5188 | 1,649 | 33,025 | erfüllt | erfüllt |
| y 127 | 10.11.2020 | 696 | 20,40 | 1,3097 | 14,2 | 0,2125 | 1,5339 | 1,631 | 34,192 | erfüllt | erfüllt |
| y 126 | 10.11.2020 | 696 | 20,40 | 1,3097 | 14,2 | 0,2063 | 1,5490 | 1,608 | 35,401 | erfüllt | erfüllt |
| y 125 | 10.11.2020 | 696 | 20,40 | 1,3097 | 14,2 | 0,2124 | 1,5785 | 1,631 | 37,889 | erfüllt | erfüllt |
| y 124 | 02.11.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,2141 | 1,6080 | 1,637 | 40,552 | erfüllt | erfüllt |
| y 123 | 02.11.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2141 | 1,6080 | 1,637 | 40,552 | erfüllt | erfüllt |
| y 122 | 02.11.2020 | 696 | 20,40 | 1,3097 | 14,2 | 0,2238 | 1,6224 | 1,674 | 41,921 | erfüllt | erfüllt |
| y 121 | 01.10.2020 | 696 | 20,40 | 1,3097 | 14,2 | 0,2192 | 1,6519 | 1,657 | 44,868 | erfüllt | erfüllt |
| y 120 | 01.10.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,2103 | 1,6814 | 1,623 | 48,022 | erfüllt | erfüllt |
| y 119 | 01.10.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2103 | 1,6814 | 1,623 | 48,022 | erfüllt | erfüllt |
| y 118 | 01.10.2020 | 696 | 20,40 | 1,3097 | 14,2 | 0,2258 | 1,6664 | 1,682 | 46,383 | erfüllt | erfüllt |
| y 117 | 29.09.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2103 | 1,6814 | 1,623 | 48,022 | erfüllt | erfüllt |
| y 116 | 29.09.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2599 | 1,6508 | 1,819 | 44,750 | erfüllt | erfüllt |
| y 115 | 29.09.2020 | 696 | 20,40 | 1,3097 | 14,2 | 0,2662 | 1,6660 | 1,846 | 46,339 | erfüllt | erfüllt |
| y 114 | 29.09.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2578 | 1,6962 | 1,811 | 49,682 | erfüllt | erfüllt |
| y 113 | 24.09.2020 | 696 | 20,40 | 1,3097 | 14,2 | 0,2576 | 1,6970 | 1,810 | 49,772 | erfüllt | erfüllt |
| y 112 | 24.09.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2449 | 1,7272 | 1,758 | 53,361 | erfüllt | erfüllt |
| y 111 | 24.09.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2467 | 1,7424 | 1,765 | 55,257 | erfüllt | erfüllt |
| y 110 | 24.09.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2476 | 1,7576 | 1,768 | 57,220 | erfüllt | erfüllt |

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH
Kiefernstraße 14-16
DE-49808 Lingen

Prüferüberprüfung
DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung
Anforderung Empfindlichkeit

$10^{\wedge}sITE \leq 2.3$
 $20 \leq 10^{\wedge}yITE \leq 80$

Prüfer 015
Geb. Datum 26.06.1997
Geschlecht w
Prüfer seit 28.12.2018

| Nr. | Datum | ITE | ppb V/V | log ppb V/V | n-Butanol mmol/mol (ppm) | Standardabw. sITE | Mittelw. yITE | Standardabw. 10 [^] sITE | Mittelw. 10 [^] yITE | Krit. Std.abw. | Krit. Empf. |
|-------|------------|------|---------|-------------|--------------------------------|----------------------|------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------|-------------|
| y 272 | 05.08.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1477 | 1,7110 | 1,405 | 51,399 | erfüllt | erfüllt |
| y 271 | 05.08.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1477 | 1,7110 | 1,405 | 51,399 | erfüllt | erfüllt |
| y 270 | 05.08.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1455 | 1,6965 | 1,398 | 49,714 | erfüllt | erfüllt |
| y 269 | 03.08.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1455 | 1,6965 | 1,398 | 49,714 | erfüllt | erfüllt |
| y 268 | 03.08.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1455 | 1,6965 | 1,398 | 49,714 | erfüllt | erfüllt |
| y 267 | 03.08.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1651 | 1,6676 | 1,463 | 46,519 | erfüllt | erfüllt |
| y 266 | 29.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1778 | 1,6388 | 1,506 | 43,530 | erfüllt | erfüllt |
| y 265 | 29.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1778 | 1,6388 | 1,506 | 43,530 | erfüllt | erfüllt |
| y 264 | 29.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1695 | 1,6243 | 1,478 | 42,103 | erfüllt | erfüllt |
| y 263 | 29.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1595 | 1,6098 | 1,444 | 40,723 | erfüllt | erfüllt |
| y 262 | 28.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1473 | 1,5954 | 1,404 | 39,388 | erfüllt | erfüllt |
| y 261 | 28.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1595 | 1,6098 | 1,444 | 40,723 | erfüllt | erfüllt |
| y 260 | 28.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1695 | 1,6243 | 1,478 | 42,103 | erfüllt | erfüllt |
| y 259 | 28.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2057 | 1,6527 | 1,606 | 44,951 | erfüllt | erfüllt |
| y 258 | 27.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2105 | 1,6672 | 1,624 | 46,475 | erfüllt | erfüllt |
| y 257 | 27.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2105 | 1,6672 | 1,624 | 46,475 | erfüllt | erfüllt |
| y 256 | 27.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2057 | 1,6527 | 1,606 | 44,951 | erfüllt | erfüllt |
| y 255 | 27.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2105 | 1,6672 | 1,624 | 46,475 | erfüllt | erfüllt |
| y 254 | 22.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2205 | 1,6384 | 1,661 | 43,488 | erfüllt | erfüllt |
| y 253 | 22.07.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2476 | 1,6668 | 1,769 | 46,430 | erfüllt | erfüllt |
| y 252 | 22.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2436 | 1,6523 | 1,752 | 44,908 | erfüllt | erfüllt |
| y 251 | 22.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2476 | 1,6668 | 1,769 | 46,430 | erfüllt | erfüllt |
| y 250 | 21.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2476 | 1,6668 | 1,769 | 46,430 | erfüllt | erfüllt |
| y 249 | 21.07.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2609 | 1,6524 | 1,823 | 44,919 | erfüllt | erfüllt |
| y 248 | 21.07.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,3003 | 1,6227 | 1,997 | 41,950 | erfüllt | erfüllt |
| y 247 | 21.07.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,3003 | 1,6227 | 1,997 | 41,950 | erfüllt | erfüllt |
| y 246 | 23.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2904 | 1,6371 | 1,952 | 43,362 | erfüllt | erfüllt |
| y 245 | 23.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,3003 | 1,6227 | 1,997 | 41,950 | erfüllt | erfüllt |
| y 244 | 23.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,3051 | 1,6372 | 2,019 | 43,372 | erfüllt | erfüllt |
| y 243 | 16.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,3049 | 1,6384 | 2,018 | 43,495 | erfüllt | erfüllt |
| y 242 | 16.06.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,3098 | 1,6541 | 2,041 | 45,090 | erfüllt | erfüllt |
| y 241 | 16.06.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,3148 | 1,6257 | 2,065 | 42,242 | erfüllt | erfüllt |
| y 240 | 09.06.2021 | 99 | 141,03 | 2,1493 | 14 | 0,3096 | 1,6125 | 2,040 | 40,973 | erfüllt | erfüllt |
| y 239 | 09.06.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2895 | 1,5702 | 1,948 | 37,171 | erfüllt | erfüllt |
| y 238 | 09.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2810 | 1,5570 | 1,910 | 36,054 | erfüllt | erfüllt |
| y 237 | 03.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2811 | 1,5582 | 1,910 | 36,156 | erfüllt | erfüllt |
| y 236 | 03.06.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,3130 | 1,5878 | 2,056 | 38,708 | erfüllt | erfüllt |
| y 235 | 03.06.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,3142 | 1,5890 | 2,061 | 38,813 | erfüllt | erfüllt |
| y 234 | 02.06.2021 | 99 | 141,03 | 2,1493 | 14 | 0,3137 | 1,5895 | 2,059 | 38,859 | erfüllt | erfüllt |
| y 233 | 02.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2943 | 1,5767 | 1,969 | 37,731 | erfüllt | erfüllt |
| y 232 | 02.06.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2943 | 1,5779 | 1,969 | 37,838 | erfüllt | erfüllt |
| y 231 | 20.05.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2863 | 1,5647 | 1,934 | 36,701 | erfüllt | erfüllt |
| y 230 | 20.05.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,2865 | 1,5662 | 1,934 | 36,830 | erfüllt | erfüllt |
| y 229 | 20.05.2021 | 1442 | 9,70 | 0,9869 | 14 | 0,2793 | 1,5821 | 1,902 | 38,204 | erfüllt | erfüllt |
| y 228 | 20.05.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,2510 | 1,5983 | 1,782 | 39,651 | erfüllt | erfüllt |
| y 227 | 31.03.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2405 | 1,6142 | 1,740 | 41,133 | erfüllt | erfüllt |
| y 226 | 31.03.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,2714 | 1,6441 | 1,868 | 44,067 | erfüllt | erfüllt |
| y 225 | 31.03.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2831 | 1,6884 | 1,919 | 48,800 | erfüllt | erfüllt |
| y 224 | 01.03.2021 | 347 | 40,29 | 1,6052 | 14 | 0,2918 | 1,6604 | 1,958 | 45,750 | erfüllt | erfüllt |
| y 223 | 01.03.2021 | 178 | 78,26 | 1,8936 | 14 | 0,2963 | 1,6751 | 1,978 | 47,328 | erfüllt | erfüllt |
| y 222 | 01.03.2021 | 696 | 20,11 | 1,3035 | 14 | 0,3137 | 1,6894 | 2,059 | 48,911 | erfüllt | erfüllt |

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH
Kiefernstraße 14-16
DE-49808 Lingen

Prüferüberprüfung
DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung
Anforderung Empfindlichkeit

$10^{\wedge}sITE \leq 2.3$
 $20 \leq 10^{\wedge}yITE \leq 80$

Prüfer 017
Geb. Datum 25.08.1994
Geschlecht w
Prüfer seit 22.01.2020

| Nr. | Datum | ITE | ppb V/V | log ppb V/V | n-Butanol mmol/mol (ppm) | Standardabw. sITE | Mittelw. yITE | Standardabw. 10^sITE | Mittelw. 10^yITE | Krit. Std.abw. | Krit. Empf. |
|------|------------|-----|---------|-------------|--------------------------------|----------------------|------------------|-------------------------|---------------------|----------------|-------------|
| y 31 | 03.08.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,1975 | 1,7561 | 1,576 | 57,028 | erfüllt | erfüllt |
| y 30 | 03.08.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2191 | 1,7281 | 1,656 | 53,464 | erfüllt | erfüllt |
| y 29 | 03.08.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2177 | 1,7304 | 1,651 | 53,751 | erfüllt | erfüllt |
| y 28 | 26.04.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2162 | 1,7327 | 1,645 | 54,038 | erfüllt | erfüllt |
| y 27 | 26.04.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2149 | 1,7205 | 1,640 | 52,547 | erfüllt | erfüllt |
| y 26 | 26.04.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,2286 | 1,6935 | 1,693 | 49,380 | erfüllt | erfüllt |
| y 25 | 26.04.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2092 | 1,7102 | 1,619 | 51,316 | erfüllt | erfüllt |
| y 24 | 26.04.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2065 | 1,6981 | 1,609 | 49,900 | erfüllt | erfüllt |
| y 23 | 26.04.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2088 | 1,7004 | 1,617 | 50,169 | erfüllt | erfüllt |
| y 22 | 17.11.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2110 | 1,7028 | 1,626 | 50,439 | erfüllt | erfüllt |
| y 21 | 17.11.2020 | 93 | 151,10 | 2,1793 | 14,2 | 0,2107 | 1,7036 | 1,624 | 50,531 | erfüllt | erfüllt |
| y 20 | 17.11.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,1947 | 1,6611 | 1,565 | 45,828 | erfüllt | erfüllt |
| y 19 | 13.11.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,1915 | 1,6486 | 1,554 | 44,522 | erfüllt | erfüllt |
| y 18 | 13.11.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,1868 | 1,6346 | 1,538 | 43,115 | erfüllt | erfüllt |
| y 17 | 13.11.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,1801 | 1,6190 | 1,514 | 41,594 | erfüllt | erfüllt |
| y 16 | 27.08.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,1860 | 1,6195 | 1,535 | 41,640 | erfüllt | erfüllt |
| y 15 | 27.08.2020 | 178 | 79,38 | 1,8997 | 14,2 | 0,1925 | 1,6201 | 1,558 | 41,692 | erfüllt | erfüllt |
| y 14 | 27.08.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,1829 | 1,6001 | 1,524 | 39,818 | erfüllt | erfüllt |
| y 13 | 11.06.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,1904 | 1,5992 | 1,550 | 39,739 | erfüllt | erfüllt |
| y 12 | 11.06.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,1988 | 1,5982 | 1,581 | 39,646 | erfüllt | erfüllt |
| y 11 | 11.06.2020 | 696 | 20,40 | 1,3097 | 14,2 | 0,2085 | 1,5970 | 1,616 | 39,537 | erfüllt | erfüllt |
| y 10 | 20.02.2020 | 335 | 42,37 | 1,6271 | 14,2 | 0,1954 | 1,6257 | 1,568 | 42,242 | erfüllt | erfüllt |
| y 9 | 20.02.2020 | 335 | 42,37 | 1,6271 | 14,2 | | | | | | |
| y 8 | 20.02.2020 | 335 | 42,37 | 1,6271 | 14,2 | | | | | | |
| y 7 | 20.02.2020 | 663 | 21,39 | 1,3301 | 14,2 | | | | | | |
| y 6 | 29.01.2020 | 335 | 42,39 | 1,6272 | 14,2 | | | | | | |
| y 5 | 29.01.2020 | 335 | 42,39 | 1,6272 | 14,2 | | | | | | |
| y 4 | 29.01.2020 | 172 | 82,56 | 1,9168 | 14,2 | | | | | | |
| y 3 | 22.01.2020 | 172 | 82,56 | 1,9168 | 14,2 | | | | | | |
| y 2 | 22.01.2020 | 335 | 42,39 | 1,6272 | 14,2 | | | | | | |
| y 1 | 22.01.2020 | 663 | 21,42 | 1,3308 | 14,2 | | | | | | |

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH
Kiefernstraße 14-16
DE-49808 Lingen

Prüferüberprüfung DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung
Anforderung Empfindlichkeit

$10^{\wedge}sITE \leq 2.3$
 $20 \leq 10^{\wedge}yITE \leq 80$

Prüfer 018
Geb. Datum 02.07.1995
Geschlecht m
Prüfer seit 22.01.2020

| Nr. | Datum | ITE | ppb V/V | log ppb V/V | n-Butanol mmol/mol (ppm) | Standardabw. sITE | Mittelw. yITE | Standardabw. 10 [^] sITE | Mittelw. 10 [^] yITE | Krit. Std.abw. | Krit. Empf. |
|------|------------|-----|---------|-------------|--------------------------------|----------------------|------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------|-------------|
| y 25 | 26.04.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2041 | 1,5664 | 1,600 | 36,849 | erfüllt | erfüllt |
| y 24 | 26.04.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2045 | 1,5687 | 1,601 | 37,047 | erfüllt | erfüllt |
| y 23 | 26.04.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2049 | 1,5711 | 1,603 | 37,246 | erfüllt | erfüllt |
| y 22 | 26.04.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,1989 | 1,5441 | 1,581 | 35,003 | erfüllt | erfüllt |
| y 21 | 26.04.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1966 | 1,5460 | 1,572 | 35,155 | erfüllt | erfüllt |
| y 20 | 26.04.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2021 | 1,5335 | 1,593 | 34,158 | erfüllt | erfüllt |
| y 19 | 23.04.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2073 | 1,5310 | 1,612 | 33,963 | erfüllt | erfüllt |
| y 18 | 23.04.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2130 | 1,5282 | 1,633 | 33,748 | erfüllt | erfüllt |
| y 17 | 23.04.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2191 | 1,5252 | 1,656 | 33,509 | erfüllt | erfüllt |
| y 16 | 23.04.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2068 | 1,5036 | 1,610 | 31,886 | erfüllt | erfüllt |
| y 15 | 23.04.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1887 | 1,4792 | 1,544 | 30,141 | erfüllt | erfüllt |
| y 14 | 23.04.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,1936 | 1,4719 | 1,562 | 29,642 | erfüllt | erfüllt |
| y 13 | 04.09.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,1943 | 1,4857 | 1,564 | 30,595 | erfüllt | erfüllt |
| y 12 | 04.09.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,1991 | 1,4752 | 1,581 | 29,866 | erfüllt | erfüllt |
| y 11 | 04.09.2020 | 696 | 20,40 | 1,3097 | 14,2 | 0,2039 | 1,4628 | 1,599 | 29,027 | erfüllt | erfüllt |
| y 10 | 20.02.2020 | 335 | 42,37 | 1,6271 | 14,2 | 0,2081 | 1,4781 | 1,615 | 30,068 | erfüllt | erfüllt |
| y 9 | 20.02.2020 | 663 | 21,39 | 1,3301 | 14,2 | | | | | | |
| y 8 | 20.02.2020 | 663 | 21,39 | 1,3301 | 14,2 | | | | | | |
| y 7 | 20.02.2020 | 663 | 21,39 | 1,3301 | 14,2 | | | | | | |
| y 6 | 29.01.2020 | 172 | 82,56 | 1,9168 | 14,2 | | | | | | |
| y 5 | 29.01.2020 | 335 | 42,39 | 1,6272 | 14,2 | | | | | | |
| y 4 | 29.01.2020 | 335 | 42,39 | 1,6272 | 14,2 | | | | | | |
| y 3 | 22.01.2020 | 663 | 21,42 | 1,3308 | 14,2 | | | | | | |
| y 2 | 22.01.2020 | 663 | 21,42 | 1,3308 | 14,2 | | | | | | |
| y 1 | 22.01.2020 | 663 | 21,42 | 1,3308 | 14,2 | | | | | | |

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH
Kiefernstraße 14-16
DE-49808 Lingen

Prüferüberprüfung
DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung
Anforderung Empfindlichkeit

$10^{\wedge}sITE \leq 2.3$
 $20 \leq 10^{\wedge}yITE \leq 80$

Prüfer 095
Geb. Datum 01.06.1983
Geschlecht m
Prüfer seit 01.10.2018

| Nr. | Datum | ITE | ppb V/V | log ppb V/V | n-Butanol mmol/mol (ppm) | Standardabw. sITE | Mittelw. yITE | Standardabw. 10 [^] sITE | Mittelw. 10 [^] yITE | Krit. Std.abw. | Krit. Empf. |
|------|------------|------|---------|-------------|--------------------------------|----------------------|------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------|-------------|
| y 42 | 15.07.2021 | 367 | 38,15 | 1,5815 | 14 | 0,1852 | 1,5179 | 1,532 | 32,953 | erfüllt | erfüllt |
| y 41 | 15.07.2021 | 367 | 38,15 | 1,5815 | 14 | 0,2150 | 1,4899 | 1,641 | 30,896 | erfüllt | erfüllt |
| y 40 | 15.07.2021 | 712 | 19,66 | 1,2936 | 14 | 0,2163 | 1,4922 | 1,645 | 31,059 | erfüllt | erfüllt |
| y 39 | 23.04.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2147 | 1,4940 | 1,639 | 31,190 | erfüllt | erfüllt |
| y 38 | 23.04.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,1982 | 1,4670 | 1,578 | 29,310 | erfüllt | erfüllt |
| y 37 | 23.04.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2159 | 1,4974 | 1,644 | 31,433 | erfüllt | erfüllt |
| y 36 | 23.04.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,2336 | 1,5134 | 1,712 | 32,613 | erfüllt | erfüllt |
| y 35 | 23.04.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,2281 | 1,5278 | 1,691 | 33,713 | erfüllt | erfüllt |
| y 34 | 23.04.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,2215 | 1,5422 | 1,665 | 34,851 | erfüllt | erfüllt |
| y 33 | 19.04.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2271 | 1,5726 | 1,687 | 37,376 | erfüllt | erfüllt |
| y 32 | 19.04.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2293 | 1,5741 | 1,696 | 37,507 | erfüllt | erfüllt |
| y 31 | 19.04.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2293 | 1,5742 | 1,696 | 37,511 | erfüllt | erfüllt |
| y 30 | 19.04.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2293 | 1,5742 | 1,696 | 37,514 | erfüllt | erfüllt |
| y 29 | 19.04.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2378 | 1,5598 | 1,729 | 36,289 | erfüllt | erfüllt |
| y 28 | 19.04.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,2451 | 1,5454 | 1,758 | 35,105 | erfüllt | erfüllt |
| y 27 | 13.08.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2498 | 1,5757 | 1,778 | 37,648 | erfüllt | erfüllt |
| y 26 | 13.08.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2497 | 1,5743 | 1,777 | 37,519 | erfüllt | erfüllt |
| y 25 | 13.08.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2572 | 1,5583 | 1,808 | 36,167 | erfüllt | erfüllt |
| y 24 | 03.01.2020 | 663 | 21,39 | 1,3301 | 14,2 | 0,2570 | 1,5568 | 1,807 | 36,042 | erfüllt | erfüllt |
| y 23 | 03.01.2020 | 335 | 42,37 | 1,6271 | 14,2 | 0,2589 | 1,5549 | 1,815 | 35,886 | erfüllt | erfüllt |
| y 22 | 03.01.2020 | 1350 | 10,51 | 1,0218 | 14,2 | 0,2584 | 1,5526 | 1,813 | 35,698 | erfüllt | erfüllt |
| y 21 | 23.08.2019 | 335 | 42,37 | 1,6271 | 14,2 | 0,2262 | 1,5806 | 1,683 | 38,074 | erfüllt | erfüllt |
| y 20 | 23.08.2019 | 663 | 21,39 | 1,3301 | 14,2 | 0,2259 | 1,5783 | 1,682 | 37,874 | erfüllt | erfüllt |
| y 19 | 23.08.2019 | 663 | 21,39 | 1,3301 | 14,2 | 0,2242 | 1,5914 | 1,676 | 39,031 | erfüllt | erfüllt |
| y 18 | 05.11.2018 | 683 | 79,57 | 1,9008 | 54,4 | 0,2214 | 1,6059 | 1,665 | 40,357 | erfüllt | erfüllt |
| y 17 | 05.11.2018 | 683 | 79,57 | 1,9008 | 54,4 | 0,2152 | 1,5886 | 1,641 | 38,777 | erfüllt | erfüllt |
| y 16 | 05.11.2018 | 1426 | 38,14 | 1,5814 | 54,4 | 0,2061 | 1,5691 | 1,607 | 37,073 | erfüllt | erfüllt |
| y 15 | 09.10.2018 | 1426 | 38,14 | 1,5814 | 54,4 | 0,2134 | 1,5682 | 1,634 | 37,003 | erfüllt | erfüllt |
| y 14 | 09.10.2018 | 683 | 79,57 | 1,9008 | 54,4 | 0,2214 | 1,5673 | 1,665 | 36,923 | erfüllt | erfüllt |
| y 13 | 09.10.2018 | 683 | 79,57 | 1,9008 | 54,4 | 0,2076 | 1,5416 | 1,613 | 34,805 | erfüllt | erfüllt |
| y 12 | 04.10.2018 | 1426 | 38,14 | 1,5814 | 54,4 | 0,1853 | 1,5117 | 1,532 | 32,488 | erfüllt | erfüllt |
| y 11 | 04.10.2018 | 1426 | 38,14 | 1,5814 | 54,4 | 0,1930 | 1,5054 | 1,559 | 32,017 | erfüllt | erfüllt |
| y 10 | 04.10.2018 | 2773 | 19,61 | 1,2925 | 54,4 | 0,2016 | 1,4978 | 1,591 | 31,462 | erfüllt | erfüllt |
| y 9 | 04.10.2018 | 2773 | 19,61 | 1,2925 | 54,4 | | | | | | |
| y 8 | 04.10.2018 | 683 | 79,57 | 1,9008 | 54,4 | | | | | | |
| y 7 | 04.10.2018 | 1426 | 38,14 | 1,5814 | 54,4 | | | | | | |
| y 6 | 02.10.2018 | 2773 | 19,61 | 1,2925 | 54,4 | | | | | | |
| y 5 | 02.10.2018 | 1426 | 38,14 | 1,5814 | 54,4 | | | | | | |
| y 4 | 02.10.2018 | 2773 | 19,61 | 1,2925 | 54,4 | | | | | | |
| y 3 | 02.10.2018 | 1426 | 38,14 | 1,5814 | 54,4 | | | | | | |
| y 2 | 02.10.2018 | 1426 | 38,14 | 1,5814 | 54,4 | | | | | | |
| y 1 | 02.10.2018 | 1426 | 38,14 | 1,5814 | 54,4 | | | | | | |

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH
Kiefernstraße 14-16
DE-49808 Lingen

Prüferüberprüfung
DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung
Anforderung Empfindlichkeit

$10^{\wedge}sITE \leq 2.3$
 $20 \leq 10^{\wedge}yITE \leq 80$

Prüfer 096
Geb. Datum 13.08.1994
Geschlecht m
Prüfer seit 01.08.2018

| Nr. | Datum | ITE | ppb V/V | log ppb V/V | n-Butanol mmol/mol (ppm) | Standardabw. sITE | Mittelw. yITE | Standardabw. 10 [^] sITE | Mittelw. 10 [^] yITE | Krit. Std.abw. | Krit. Empf. |
|------|------------|------|---------|-------------|--------------------------------|----------------------|------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------|-------------|
| y 39 | 24.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1936 | 1,5024 | 1,562 | 31,796 | erfüllt | erfüllt |
| y 38 | 24.06.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1963 | 1,4898 | 1,572 | 30,892 | erfüllt | erfüllt |
| y 37 | 24.06.2021 | 1442 | 9,70 | 0,9869 | 14 | 0,1975 | 1,4919 | 1,576 | 31,035 | erfüllt | erfüllt |
| y 36 | 23.04.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1960 | 1,4924 | 1,570 | 31,075 | erfüllt | erfüllt |
| y 35 | 23.04.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1986 | 1,4793 | 1,580 | 30,149 | erfüllt | erfüllt |
| y 34 | 23.04.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,1986 | 1,4793 | 1,580 | 30,152 | erfüllt | erfüllt |
| y 33 | 23.04.2021 | 188 | 74,16 | 1,8702 | 14 | 0,2190 | 1,4953 | 1,656 | 31,284 | erfüllt | erfüllt |
| y 32 | 23.04.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2046 | 1,4664 | 1,602 | 29,271 | erfüllt | erfüllt |
| y 31 | 23.04.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,2046 | 1,4665 | 1,602 | 29,273 | erfüllt | erfüllt |
| y 30 | 19.04.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2047 | 1,4664 | 1,602 | 29,271 | erfüllt | erfüllt |
| y 29 | 19.04.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,2047 | 1,4665 | 1,602 | 29,273 | erfüllt | erfüllt |
| y 28 | 19.04.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,2047 | 1,4664 | 1,602 | 29,271 | erfüllt | erfüllt |
| y 27 | 19.04.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2048 | 1,4664 | 1,602 | 29,268 | erfüllt | erfüllt |
| y 26 | 19.04.2021 | 367 | 38,08 | 1,5807 | 14 | 0,2064 | 1,4520 | 1,609 | 28,313 | erfüllt | erfüllt |
| y 25 | 19.04.2021 | 712 | 19,64 | 1,2932 | 14 | 0,2070 | 1,4376 | 1,611 | 27,389 | erfüllt | erfüllt |
| y 24 | 04.09.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2065 | 1,4520 | 1,609 | 28,313 | erfüllt | erfüllt |
| y 23 | 04.09.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2058 | 1,4360 | 1,606 | 27,292 | erfüllt | erfüllt |
| y 22 | 04.09.2020 | 347 | 40,86 | 1,6113 | 14,2 | 0,2046 | 1,4345 | 1,602 | 27,198 | erfüllt | erfüllt |
| y 21 | 10.12.2019 | 335 | 42,37 | 1,6271 | 14,2 | 0,2033 | 1,4330 | 1,597 | 27,105 | erfüllt | erfüllt |
| y 20 | 10.12.2019 | 663 | 21,39 | 1,3301 | 14,2 | 0,2013 | 1,4308 | 1,590 | 26,963 | erfüllt | erfüllt |
| y 19 | 10.12.2019 | 663 | 21,39 | 1,3301 | 14,2 | 0,2054 | 1,4361 | 1,605 | 27,293 | erfüllt | erfüllt |
| y 18 | 26.02.2019 | 340 | 41,76 | 1,6208 | 14,2 | 0,2097 | 1,4419 | 1,621 | 27,666 | erfüllt | erfüllt |
| y 17 | 26.02.2019 | 1426 | 9,96 | 0,9982 | 14,2 | 0,2112 | 1,4314 | 1,626 | 27,004 | erfüllt | erfüllt |
| y 16 | 26.02.2019 | 683 | 20,79 | 1,3179 | 14,2 | 0,1851 | 1,4585 | 1,532 | 28,741 | erfüllt | erfüllt |
| y 15 | 30.10.2018 | 1426 | 38,14 | 1,5814 | 54,4 | 0,1876 | 1,4679 | 1,540 | 29,368 | erfüllt | erfüllt |
| y 14 | 30.10.2018 | 683 | 79,57 | 1,9008 | 54,4 | 0,1920 | 1,4598 | 1,556 | 28,825 | erfüllt | erfüllt |
| y 13 | 30.10.2018 | 2773 | 19,61 | 1,2925 | 54,4 | 0,1499 | 1,4258 | 1,412 | 26,659 | erfüllt | erfüllt |
| y 12 | 09.10.2018 | 1426 | 38,14 | 1,5814 | 54,4 | 0,1509 | 1,4370 | 1,415 | 27,350 | erfüllt | erfüllt |
| y 11 | 09.10.2018 | 2773 | 19,61 | 1,2925 | 54,4 | 0,1509 | 1,4238 | 1,415 | 26,535 | erfüllt | erfüllt |
| y 10 | 09.10.2018 | 1426 | 38,14 | 1,5814 | 54,4 | 0,1523 | 1,4370 | 1,420 | 27,350 | erfüllt | erfüllt |
| y 9 | 04.10.2018 | 2773 | 19,61 | 1,2925 | 54,4 | | | | | | |
| y 8 | 04.10.2018 | 2773 | 19,61 | 1,2925 | 54,4 | | | | | | |
| y 7 | 04.10.2018 | 2773 | 19,61 | 1,2925 | 54,4 | | | | | | |
| y 6 | 02.10.2018 | 2773 | 19,61 | 1,2925 | 54,4 | | | | | | |
| y 5 | 02.10.2018 | 1426 | 38,14 | 1,5814 | 54,4 | | | | | | |
| y 4 | 02.10.2018 | 2773 | 19,61 | 1,2925 | 54,4 | | | | | | |
| y 3 | 02.10.2018 | 1426 | 38,14 | 1,5814 | 54,4 | | | | | | |
| y 2 | 02.10.2018 | 1426 | 38,14 | 1,5814 | 54,4 | | | | | | |
| y 1 | 02.10.2018 | 1426 | 38,14 | 1,5814 | 54,4 | | | | | | |

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH
Kiefernstraße 14-16
DE-49808 Lingen

Prüferüberprüfung Schwefelwasserstoff

Prüfer 003
Geb. Datum 01.07.1962
Geschlecht w
Prüfer seit 01.08.2018

| Nr. | Datum | ITE | ppb V/V | log ppb V/V | mmol/mol (ppm) | Standardabw. sITE | Mittelw. yITE | Standardabw. 10 ^s ITE | Mittelw. 10 ^y ITE | Krit. Std.abw. | Krit. Empf. |
|-------|------------|-------|---------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------------------|----------------|-------------|
| y 342 | 03.08.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2645 | 0,1210 | 1,839 | 1,321 | | |
| y 341 | 03.08.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,2859 | 0,1496 | 1,932 | 1,411 | | |
| y 340 | 03.08.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2645 | 0,1210 | 1,839 | 1,321 | | |
| y 339 | 29.07.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2721 | 0,0935 | 1,871 | 1,240 | | |
| y 338 | 29.07.2021 | 10810 | 0,39 | -0,4106 | 4,2 | 0,2859 | 0,1496 | 1,932 | 1,411 | | |
| y 337 | 29.07.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2077 | 0,2084 | 1,613 | 1,616 | | |
| y 336 | 28.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2077 | 0,2084 | 1,613 | 1,616 | | |
| y 335 | 28.07.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,2077 | 0,2084 | 1,613 | 1,616 | | |
| y 334 | 28.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2068 | 0,1523 | 1,610 | 1,420 | | |
| y 333 | 27.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2068 | 0,1523 | 1,610 | 1,420 | | |
| y 332 | 27.07.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,2068 | 0,1523 | 1,610 | 1,420 | | |
| y 331 | 27.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1882 | 0,0961 | 1,542 | 1,248 | | |
| y 330 | 22.07.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1882 | 0,0961 | 1,542 | 1,248 | | |
| y 329 | 22.07.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,1765 | 0,1236 | 1,501 | 1,329 | | |
| y 328 | 22.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1765 | 0,1236 | 1,501 | 1,329 | | |
| y 327 | 21.07.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2068 | 0,1523 | 1,610 | 1,420 | | |
| y 326 | 21.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1872 | 0,1798 | 1,539 | 1,513 | | |
| y 325 | 21.07.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2068 | 0,1523 | 1,610 | 1,420 | | |
| y 324 | 15.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2068 | 0,1523 | 1,610 | 1,420 | | |
| y 323 | 15.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2209 | 0,1248 | 1,663 | 1,333 | | |
| y 322 | 15.07.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2766 | 0,0659 | 1,890 | 1,164 | | |
| y 321 | 13.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2766 | 0,0659 | 1,890 | 1,164 | | |
| y 320 | 13.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2779 | 0,0384 | 1,896 | 1,092 | | |
| y 319 | 13.07.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,2762 | 0,0109 | 1,889 | 1,025 | | |
| y 318 | 08.07.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,2265 | -0,0453 | 1,685 | 0,901 | | |
| y 317 | 08.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1389 | -0,1015 | 1,377 | 0,792 | | |
| y 316 | 08.07.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1319 | -0,1603 | 1,355 | 0,691 | | |
| y 315 | 07.07.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1319 | -0,1603 | 1,355 | 0,691 | | |
| y 314 | 07.07.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1697 | -0,1327 | 1,478 | 0,737 | | |
| y 313 | 07.07.2021 | 10810 | 0,39 | -0,4106 | 4,2 | 0,1963 | -0,1052 | 1,571 | 0,785 | | |
| y 312 | 24.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1646 | -0,0739 | 1,461 | 0,843 | | |
| y 311 | 24.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2359 | -0,0178 | 1,722 | 0,960 | | |
| y 310 | 24.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2779 | 0,0384 | 1,896 | 1,092 | | |
| y 309 | 23.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2779 | 0,0384 | 1,896 | 1,092 | | |
| y 308 | 23.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2766 | 0,0659 | 1,890 | 1,164 | | |
| y 307 | 23.06.2021 | 10810 | 0,39 | -0,4106 | 4,2 | 0,3125 | 0,0346 | 2,054 | 1,083 | | |
| y 306 | 22.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2766 | 0,0659 | 1,890 | 1,164 | | |
| y 305 | 22.06.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2766 | 0,0659 | 1,890 | 1,164 | | |
| y 304 | 22.06.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2779 | 0,0384 | 1,896 | 1,092 | | |
| y 303 | 21.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2762 | 0,0109 | 1,889 | 1,025 | | |
| y 302 | 21.06.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,3071 | 0,0670 | 2,028 | 1,167 | | |
| y 301 | 21.06.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,2762 | 0,0109 | 1,889 | 1,025 | | |
| y 300 | 16.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2265 | -0,0453 | 1,685 | 0,901 | | |
| y 299 | 16.06.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2265 | -0,0453 | 1,685 | 0,901 | | |
| y 298 | 16.06.2021 | 10810 | 0,39 | -0,4106 | 4,2 | 0,2127 | -0,0728 | 1,632 | 0,846 | | |
| y 297 | 10.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1776 | -0,0415 | 1,505 | 0,909 | | |
| y 296 | 10.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1776 | -0,0415 | 1,505 | 0,909 | | |
| y 295 | 10.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1776 | -0,0415 | 1,505 | 0,909 | | |
| y 294 | 09.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1776 | -0,0415 | 1,505 | 0,909 | | |
| y 293 | 09.06.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,1889 | -0,0140 | 1,545 | 0,968 | | |
| y 292 | 09.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1889 | -0,0140 | 1,545 | 0,968 | | |

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH
Kiefernstraße 14-16
DE-49808 Lingen

Prüferüberprüfung Schwefelwasserstoff

Prüfer 006
Geb. Datum 09.10.1964
Geschlecht w
Prüfer seit 01.08.2018

| Nr. | Datum | ITE | | | | Standardabw. sITE | Mittelw. yITE | Standardabw. 10 ^s ITE | Mittelw. 10 ^y ITE | Krit. Std.abw. | Krit. Empf. |
|-------|------------|-------|---------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------------------|----------------|-------------|
| | | | ppb V/V | log ppb V/V | mmol/mol (ppm) | | | | | | |
| y 273 | 22.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2010 | 0,0086 | 1,589 | 1,020 | | |
| y 272 | 22.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1940 | -0,0189 | 1,563 | 0,957 | | |
| y 271 | 22.07.2021 | 10810 | 0,39 | -0,4106 | 4,2 | 0,1940 | -0,0189 | 1,563 | 0,957 | | |
| y 270 | 21.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1950 | 0,0686 | 1,567 | 1,171 | | |
| y 269 | 21.07.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2305 | 0,0972 | 1,700 | 1,251 | | |
| y 268 | 21.07.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2209 | 0,1247 | 1,663 | 1,333 | | |
| y 267 | 13.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2068 | 0,1523 | 1,610 | 1,420 | | |
| y 266 | 13.07.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2209 | 0,1247 | 1,663 | 1,333 | | |
| y 265 | 13.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2209 | 0,1247 | 1,663 | 1,333 | | |
| y 264 | 07.07.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2457 | 0,1534 | 1,761 | 1,424 | | |
| y 263 | 07.07.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2457 | 0,1534 | 1,761 | 1,424 | | |
| y 262 | 07.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2457 | 0,1534 | 1,761 | 1,424 | | |
| y 261 | 29.06.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,2457 | 0,1534 | 1,761 | 1,424 | | |
| y 260 | 29.06.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,2766 | 0,0659 | 1,890 | 1,164 | | |
| y 259 | 29.06.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2416 | 0,0098 | 1,744 | 1,023 | | |
| y 258 | 22.06.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2416 | 0,0098 | 1,744 | 1,023 | | |
| y 257 | 22.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2416 | 0,0098 | 1,744 | 1,023 | | |
| y 256 | 22.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2436 | 0,0373 | 1,752 | 1,090 | | |
| y 255 | 21.06.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,2721 | 0,0935 | 1,871 | 1,240 | | |
| y 254 | 21.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2436 | 0,0373 | 1,752 | 1,090 | | |
| y 253 | 21.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2436 | 0,0373 | 1,752 | 1,090 | | |
| y 252 | 16.06.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2422 | 0,0648 | 1,747 | 1,161 | | |
| y 251 | 16.06.2021 | 10810 | 0,39 | -0,4106 | 4,2 | 0,2436 | 0,0373 | 1,752 | 1,090 | | |
| y 250 | 16.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1882 | 0,0961 | 1,542 | 1,248 | | |
| y 249 | 10.06.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1765 | 0,1236 | 1,501 | 1,329 | | |
| y 248 | 10.06.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1765 | 0,1236 | 1,501 | 1,329 | | |
| y 247 | 10.06.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2068 | 0,1523 | 1,610 | 1,420 | | |
| y 246 | 09.06.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,2721 | 0,0935 | 1,871 | 1,240 | | |
| y 245 | 09.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2436 | 0,0373 | 1,752 | 1,090 | | |
| y 244 | 09.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2436 | 0,0373 | 1,752 | 1,090 | | |
| y 243 | 03.06.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2721 | 0,0935 | 1,871 | 1,240 | | |
| y 242 | 03.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2721 | 0,0935 | 1,871 | 1,240 | | |
| y 241 | 03.06.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2645 | 0,1210 | 1,839 | 1,321 | | |
| y 240 | 27.05.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2721 | 0,0935 | 1,871 | 1,240 | | |
| y 239 | 27.05.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2766 | 0,0659 | 1,890 | 1,164 | | |
| y 238 | 27.05.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,2779 | 0,0384 | 1,896 | 1,092 | | |
| y 237 | 11.05.2021 | 10810 | 0,39 | -0,4106 | 4,2 | 0,2359 | -0,0178 | 1,722 | 0,960 | | |
| y 236 | 11.05.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2359 | -0,0178 | 1,722 | 0,960 | | |
| y 235 | 11.05.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2359 | -0,0178 | 1,722 | 0,960 | | |
| y 234 | 05.05.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,2779 | 0,0384 | 1,896 | 1,092 | | |
| y 233 | 05.05.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2359 | -0,0178 | 1,722 | 0,960 | | |
| y 232 | 05.05.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2265 | -0,0453 | 1,685 | 0,901 | | |
| y 231 | 04.05.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2265 | -0,0453 | 1,685 | 0,901 | | |
| y 230 | 04.05.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2762 | 0,0109 | 1,889 | 1,025 | | |
| y 229 | 04.05.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2779 | 0,0384 | 1,896 | 1,092 | | |
| y 228 | 03.05.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2768 | 0,0665 | 1,892 | 1,165 | | |
| y 227 | 03.05.2021 | 10810 | 0,39 | -0,4106 | 4,2 | 0,2968 | 0,1232 | 1,981 | 1,328 | | |
| y 226 | 03.05.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2300 | 0,1825 | 1,698 | 1,522 | | |
| y 225 | 15.04.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,2857 | 0,1517 | 1,931 | 1,418 | | |
| y 224 | 15.04.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2727 | 0,0950 | 1,874 | 1,245 | | |
| y 223 | 15.04.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2731 | 0,0946 | 1,875 | 1,243 | | |

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH
Kiefernstraße 14-16
DE-49808 Lingen

Prüferüberprüfung Schwefelwasserstoff

Prüfer 010
Geb. Datum 15.08.1998
Geschlecht m
Prüfer seit 14.12.2018

| Nr. | Datum | ITE | | | | Standardabw. sITE | Mittelw. yITE | Standardabw. 10^sITE | Mittelw. 10^yITE | Krit. Std.abw. | Krit. Empf. |
|-------|------------|-------|---------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------------|---------------------|----------------|-------------|
| | | | ppb V/V | log ppb V/V | mmol/mol (ppm) | | | | | | |
| y 117 | 27.05.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,3039 | 0,1773 | 2,013 | 1,504 | | |
| y 116 | 27.05.2021 | 10810 | 0,39 | -0,4106 | 4,2 | 0,2977 | 0,1201 | 1,985 | 1,319 | | |
| y 115 | 27.05.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2491 | 0,1504 | 1,775 | 1,414 | | |
| y 114 | 03.05.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,2616 | 0,1219 | 1,827 | 1,324 | | |
| y 113 | 03.05.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,2343 | 0,0933 | 1,715 | 1,240 | | |
| y 112 | 03.05.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2437 | 0,0058 | 1,753 | 1,013 | | |
| y 111 | 15.04.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,2802 | 0,0344 | 1,906 | 1,082 | | |
| y 110 | 15.04.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2437 | 0,0058 | 1,753 | 1,013 | | |
| y 109 | 15.04.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2380 | -0,0227 | 1,730 | 0,949 | | |
| y 108 | 10.09.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,2442 | 0,0048 | 1,755 | 1,011 | | |
| y 107 | 10.09.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,2765 | -0,0256 | 1,890 | 0,943 | | |
| y 106 | 10.09.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,3020 | -0,0559 | 2,004 | 0,879 | | |
| y 105 | 09.09.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,3099 | -0,0274 | 2,041 | 0,939 | | |
| y 104 | 09.09.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,3148 | 0,0011 | 2,065 | 1,003 | | |
| y 103 | 09.09.2020 | 10697 | 0,39 | -0,4112 | 4,15 | 0,3327 | -0,0578 | 2,151 | 0,875 | | |
| y 102 | 06.08.2020 | 1425 | 2,91 | 0,4641 | 4,15 | 0,3148 | 0,0011 | 2,065 | 1,003 | | |
| y 101 | 06.08.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,3148 | 0,0011 | 2,065 | 1,003 | | |
| y 100 | 06.08.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,3099 | -0,0274 | 2,041 | 0,939 | | |
| y 99 | 05.08.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,3443 | 0,0298 | 2,210 | 1,071 | | |
| y 98 | 05.08.2020 | 10697 | 0,39 | -0,4112 | 4,15 | 0,3425 | 0,0012 | 2,200 | 1,003 | | |
| y 97 | 05.08.2020 | 10697 | 0,39 | -0,4112 | 4,15 | 0,3425 | 0,0012 | 2,200 | 1,003 | | |
| y 96 | 04.08.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,3131 | 0,0601 | 2,056 | 1,148 | | |
| y 95 | 04.08.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,3372 | 0,0887 | 2,174 | 1,227 | | |
| y 94 | 04.08.2020 | 10697 | 0,39 | -0,4112 | 4,15 | 0,3372 | 0,0887 | 2,174 | 1,227 | | |
| y 93 | 16.07.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,2879 | 0,1465 | 1,940 | 1,401 | | |
| y 92 | 16.07.2020 | 1425 | 2,91 | 0,4641 | 4,15 | 0,2878 | 0,1453 | 1,940 | 1,397 | | |
| y 91 | 16.07.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,2657 | 0,1154 | 1,844 | 1,305 | | |
| y 90 | 28.05.2020 | 1425 | 2,91 | 0,4641 | 4,15 | 0,2540 | 0,1428 | 1,795 | 1,389 | | |
| y 89 | 28.05.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,2283 | 0,1130 | 1,691 | 1,297 | | |
| y 88 | 28.05.2020 | 10697 | 0,39 | -0,4112 | 4,15 | 0,2293 | 0,1120 | 1,696 | 1,294 | | |
| y 87 | 16.04.2020 | 2757 | 1,51 | 0,1776 | 4,15 | 0,1645 | 0,1414 | 1,460 | 1,385 | | |
| y 86 | 16.04.2020 | 1426 | 2,91 | 0,4639 | 4,15 | 0,1827 | 0,1119 | 1,523 | 1,294 | | |
| y 85 | 16.04.2020 | 2757 | 1,51 | 0,1776 | 4,15 | 0,2058 | 0,0235 | 1,606 | 1,056 | | |
| y 84 | 02.12.2019 | 2627 | 1,47 | 0,1658 | 3,85 | 0,2049 | 0,0223 | 1,603 | 1,053 | | |
| y 83 | 02.12.2019 | 2627 | 1,47 | 0,1658 | 3,85 | 0,2024 | -0,0060 | 1,594 | 0,986 | | |
| y 82 | 02.12.2019 | 2627 | 1,47 | 0,1658 | 3,85 | 0,2300 | -0,0646 | 1,698 | 0,862 | | |
| y 81 | 27.11.2019 | 2627 | 1,47 | 0,1658 | 3,85 | 0,2300 | -0,0646 | 1,698 | 0,862 | | |
| y 80 | 27.11.2019 | 2627 | 1,47 | 0,1658 | 3,85 | 0,2155 | -0,0929 | 1,642 | 0,807 | | |
| y 79 | 27.11.2019 | 5043 | 0,76 | -0,1173 | 3,85 | 0,2169 | -0,1515 | 1,648 | 0,706 | | |
| y 78 | 14.11.2019 | 5043 | 0,76 | -0,1173 | 3,85 | 0,2169 | -0,1515 | 1,648 | 0,706 | | |
| y 77 | 14.11.2019 | 5043 | 0,76 | -0,1173 | 3,85 | 0,2392 | -0,1232 | 1,735 | 0,753 | | |
| y 76 | 14.11.2019 | 10126 | 0,38 | -0,4200 | 3,85 | 0,2562 | -0,0949 | 1,804 | 0,804 | | |
| y 75 | 18.09.2019 | 2627 | 1,47 | 0,1658 | 3,85 | 0,2810 | -0,0074 | 1,910 | 0,983 | | |
| y 74 | 18.09.2019 | 5043 | 0,76 | -0,1173 | 3,85 | 0,2810 | -0,0074 | 1,910 | 0,983 | | |
| y 73 | 18.09.2019 | 10126 | 0,38 | -0,4200 | 3,85 | 0,2810 | -0,0074 | 1,910 | 0,983 | | |
| y 72 | 11.09.2019 | 2627 | 1,47 | 0,1658 | 3,85 | 0,2457 | 0,0229 | 1,761 | 1,054 | | |
| y 71 | 11.09.2019 | 5043 | 0,76 | -0,1173 | 3,85 | 0,2437 | -0,0054 | 1,753 | 0,988 | | |
| y 70 | 11.09.2019 | 10126 | 0,38 | -0,4200 | 3,85 | 0,2758 | -0,0357 | 1,887 | 0,921 | | |
| y 69 | 10.09.2019 | 5043 | 0,76 | -0,1173 | 3,85 | 0,2457 | 0,0229 | 1,761 | 1,054 | | |
| y 68 | 10.09.2019 | 2627 | 1,47 | 0,1658 | 3,85 | 0,2440 | 0,0512 | 1,754 | 1,125 | | |
| y 67 | 10.09.2019 | 2627 | 1,47 | 0,1658 | 3,85 | 0,2440 | 0,0512 | 1,754 | 1,125 | | |

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH
Kiefernstraße 14-16
DE-49808 Lingen

Prüferüberprüfung Schwefelwasserstoff

Prüfer 011
Geb. Datum 26.03.1989
Geschlecht m
Prüfer seit 18.12.2018

| Nr. | Datum | ITE | | | | Standardabw. sITE | Mittelw. yITE | Standardabw. 10 ^s ITE | Mittelw. 10 ^y ITE | Krit. Std.abw. | Krit. Empf. |
|-------|------------|-------|---------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------------------|----------------|-------------|
| | | | ppb V/V | log ppb V/V | mmol/mol (ppm) | | | | | | |
| y 138 | 23.02.2021 | 5316 | 0,79 | -0,1023 | 4,2 | 0,1477 | -0,1955 | 1,405 | 0,637 | | |
| y 137 | 23.02.2021 | 5316 | 0,79 | -0,1023 | 4,2 | 0,1473 | -0,1960 | 1,404 | 0,637 | | |
| y 136 | 23.02.2021 | 5316 | 0,79 | -0,1023 | 4,2 | 0,1470 | -0,1966 | 1,403 | 0,636 | | |
| y 135 | 02.02.2021 | 5316 | 0,79 | -0,1023 | 4,2 | 0,1879 | -0,1686 | 1,541 | 0,678 | | |
| y 134 | 02.02.2021 | 10697 | 0,39 | -0,4060 | 4,2 | 0,2007 | -0,1994 | 1,588 | 0,632 | | |
| y 133 | 02.02.2021 | 5316 | 0,79 | -0,1023 | 4,2 | 0,2013 | -0,2000 | 1,590 | 0,631 | | |
| y 132 | 08.12.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,2333 | -0,1720 | 1,711 | 0,673 | | |
| y 131 | 08.12.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,2582 | -0,1435 | 1,812 | 0,719 | | |
| y 130 | 08.12.2020 | 10697 | 0,39 | -0,4112 | 4,15 | 0,2776 | -0,1149 | 1,895 | 0,767 | | |
| y 129 | 25.11.2020 | 10697 | 0,39 | -0,4112 | 4,15 | 0,2701 | -0,0560 | 1,863 | 0,879 | | |
| y 128 | 25.11.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,2701 | -0,0560 | 1,863 | 0,879 | | |
| y 127 | 25.11.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,2927 | -0,0864 | 1,962 | 0,820 | | |
| y 126 | 07.10.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,2927 | -0,0864 | 1,962 | 0,820 | | |
| y 125 | 07.10.2020 | 10697 | 0,39 | -0,4112 | 4,15 | 0,2776 | -0,1149 | 1,895 | 0,767 | | |
| y 124 | 07.10.2020 | 10697 | 0,39 | -0,4112 | 4,15 | 0,2575 | -0,0846 | 1,809 | 0,823 | | |
| y 123 | 29.09.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,2313 | -0,0542 | 1,703 | 0,883 | | |
| y 122 | 29.09.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,2166 | -0,0827 | 1,647 | 0,827 | | |
| y 121 | 29.09.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,1963 | -0,1112 | 1,572 | 0,774 | | |
| y 120 | 16.09.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,1964 | -0,1112 | 1,572 | 0,774 | | |
| y 119 | 16.09.2020 | 10697 | 0,39 | -0,4112 | 4,15 | 0,1964 | -0,1112 | 1,572 | 0,774 | | |
| y 118 | 16.09.2020 | 10697 | 0,39 | -0,4112 | 4,15 | 0,1964 | -0,1112 | 1,572 | 0,774 | | |
| y 117 | 27.08.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,1660 | -0,0808 | 1,465 | 0,830 | | |
| y 116 | 27.08.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,1844 | -0,0523 | 1,529 | 0,886 | | |
| y 115 | 27.08.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,2166 | -0,0827 | 1,647 | 0,827 | | |
| y 114 | 13.08.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,2166 | -0,0827 | 1,647 | 0,827 | | |
| y 113 | 13.08.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,2166 | -0,0827 | 1,647 | 0,827 | | |
| y 112 | 13.08.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,2166 | -0,0827 | 1,647 | 0,827 | | |
| y 111 | 30.07.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1778 | 4,15 | 0,2166 | -0,0827 | 1,647 | 0,827 | | |
| y 110 | 30.07.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1778 | 4,15 | 0,2166 | -0,0827 | 1,647 | 0,827 | | |
| y 109 | 30.07.2020 | 10697 | 0,39 | -0,4112 | 4,15 | 0,2180 | -0,1416 | 1,652 | 0,722 | | |
| y 108 | 24.06.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,1963 | -0,1112 | 1,572 | 0,774 | | |
| y 107 | 24.06.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,2166 | -0,0827 | 1,647 | 0,827 | | |
| y 106 | 24.06.2020 | 10697 | 0,39 | -0,4112 | 4,15 | 0,2180 | -0,1416 | 1,652 | 0,722 | | |
| y 105 | 11.06.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,2151 | -0,0839 | 1,641 | 0,824 | | |
| y 104 | 11.06.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,2287 | -0,0565 | 1,693 | 0,878 | | |
| y 103 | 11.06.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,2381 | -0,0292 | 1,730 | 0,935 | | |
| y 102 | 04.06.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,2385 | -0,0301 | 1,732 | 0,933 | | |
| y 101 | 04.06.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,2442 | -0,0028 | 1,755 | 0,994 | | |
| y 100 | 04.06.2020 | 10697 | 0,39 | -0,4112 | 4,15 | 0,2672 | -0,0626 | 1,850 | 0,866 | | |
| y 99 | 13.05.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,2393 | -0,0332 | 1,735 | 0,926 | | |
| y 98 | 13.05.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,2396 | -0,0342 | 1,736 | 0,924 | | |
| y 97 | 13.05.2020 | 10697 | 0,39 | -0,4112 | 4,15 | 0,2550 | -0,0939 | 1,799 | 0,806 | | |
| y 96 | 25.02.2020 | 2627 | 1,47 | 0,1660 | 3,85 | 0,2562 | -0,0948 | 1,804 | 0,804 | | |
| y 95 | 25.02.2020 | 2627 | 1,47 | 0,1660 | 3,85 | 0,2569 | -0,1534 | 1,807 | 0,702 | | |
| y 94 | 25.02.2020 | 2627 | 1,47 | 0,1660 | 3,85 | 0,2322 | -0,1817 | 1,707 | 0,658 | | |
| y 93 | 20.02.2020 | 5043 | 0,76 | -0,1173 | 3,85 | 0,2909 | -0,1528 | 1,954 | 0,703 | | |
| y 92 | 20.02.2020 | 2627 | 1,47 | 0,1658 | 3,85 | 0,2909 | -0,1528 | 1,954 | 0,703 | | |
| y 91 | 20.02.2020 | 10126 | 0,38 | -0,4200 | 3,85 | 0,2783 | -0,2114 | 1,898 | 0,615 | | |
| y 90 | 30.01.2020 | 5043 | 0,76 | -0,1173 | 3,85 | 0,2694 | -0,1812 | 1,860 | 0,659 | | |
| y 89 | 30.01.2020 | 5043 | 0,76 | -0,1173 | 3,85 | 0,2783 | -0,2114 | 1,898 | 0,615 | | |
| y 88 | 30.01.2020 | 10126 | 0,38 | -0,4200 | 3,85 | 0,2783 | -0,2114 | 1,898 | 0,615 | | |

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH
Kiefernstraße 14-16
DE-49808 Lingen

Prüferüberprüfung Schwefelwasserstoff

Prüfer 014
Geb. Datum 12.09.1996
Geschlecht w
Prüfer seit 28.12.2018

| Nr. | Datum | ITE | | | | Standardabw. sITE | Mittelw. yITE | Standardabw. 10 ^s ITE | Mittelw. 10 ^y ITE | Krit. Std.abw. | Krit. Empf. |
|-------|------------|------|---------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------------------|----------------|-------------|
| | | | ppb V/V | log ppb V/V | mmol/mol (ppm) | | | | | | |
| y 147 | 05.08.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1602 | 0,2073 | 1,446 | 1,612 | | |
| y 146 | 05.08.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1602 | 0,2073 | 1,446 | 1,612 | | |
| y 145 | 05.08.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1602 | 0,2073 | 1,446 | 1,612 | | |
| y 144 | 29.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1602 | 0,2073 | 1,446 | 1,612 | | |
| y 143 | 29.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1602 | 0,2073 | 1,446 | 1,612 | | |
| y 142 | 29.07.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1602 | 0,2073 | 1,446 | 1,612 | | |
| y 141 | 28.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1384 | 0,2635 | 1,375 | 1,834 | | |
| y 140 | 28.07.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,1479 | 0,2921 | 1,406 | 1,959 | | |
| y 139 | 28.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1788 | 0,2360 | 1,509 | 1,722 | | |
| y 138 | 27.07.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,1786 | 0,2365 | 1,509 | 1,724 | | |
| y 137 | 27.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1600 | 0,2084 | 1,445 | 1,616 | | |
| y 136 | 27.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1599 | 0,2089 | 1,445 | 1,618 | | |
| y 135 | 31.03.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1790 | 0,2381 | 1,510 | 1,730 | | |
| y 134 | 31.03.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1914 | 0,2673 | 1,554 | 1,850 | | |
| y 133 | 31.03.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1911 | 0,2678 | 1,553 | 1,853 | | |
| y 132 | 24.03.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,1975 | 0,2964 | 1,576 | 1,979 | | |
| y 131 | 24.03.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,1911 | 0,2678 | 1,553 | 1,853 | | |
| y 130 | 24.03.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1796 | 0,2392 | 1,512 | 1,734 | | |
| y 129 | 01.03.2021 | 2756 | 1,52 | 0,1829 | 4,2 | 0,1816 | 0,2382 | 1,519 | 1,731 | | |
| y 128 | 01.03.2021 | 2756 | 1,52 | 0,1829 | 4,2 | 0,2121 | 0,2091 | 1,630 | 1,619 | | |
| y 127 | 01.03.2021 | 2756 | 1,52 | 0,1829 | 4,2 | 0,2122 | 0,2086 | 1,630 | 1,617 | | |
| y 126 | 25.02.2021 | 1425 | 2,95 | 0,4693 | 4,2 | 0,2348 | 0,1796 | 1,717 | 1,512 | | |
| y 125 | 25.02.2021 | 1425 | 2,95 | 0,4693 | 4,2 | 0,2264 | 0,1219 | 1,684 | 1,324 | | |
| y 124 | 25.02.2021 | 2756 | 1,52 | 0,1829 | 4,2 | 0,2000 | 0,0642 | 1,585 | 1,159 | | |
| y 123 | 17.11.2020 | 1425 | 2,91 | 0,4641 | 4,15 | 0,2020 | 0,0352 | 1,592 | 1,084 | | |
| y 122 | 17.11.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,1378 | -0,0220 | 1,373 | 0,951 | | |
| y 121 | 17.11.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,1997 | 0,0067 | 1,584 | 1,015 | | |
| y 120 | 13.11.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,1997 | 0,0067 | 1,584 | 1,015 | | |
| y 119 | 13.11.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,1997 | 0,0067 | 1,584 | 1,015 | | |
| y 118 | 13.11.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,1997 | 0,0067 | 1,584 | 1,015 | | |
| y 117 | 10.11.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,1928 | -0,0219 | 1,559 | 0,951 | | |
| y 116 | 10.11.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,2429 | 0,0353 | 1,749 | 1,085 | | |
| y 115 | 10.11.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,2429 | 0,0353 | 1,749 | 1,085 | | |
| y 114 | 02.11.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,2409 | 0,0638 | 1,742 | 1,158 | | |
| y 113 | 02.11.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,2409 | 0,0638 | 1,742 | 1,158 | | |
| y 112 | 02.11.2020 | 1425 | 2,91 | 0,4641 | 4,15 | 0,2352 | 0,0923 | 1,719 | 1,237 | | |
| y 111 | 01.10.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,1997 | 0,0637 | 1,584 | 1,158 | | |
| y 110 | 01.10.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,1997 | 0,0637 | 1,584 | 1,158 | | |
| y 109 | 01.10.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,1928 | 0,0922 | 1,559 | 1,237 | | |
| y 108 | 29.09.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,2108 | 0,1494 | 1,625 | 1,411 | | |
| y 107 | 29.09.2020 | 1425 | 2,91 | 0,4641 | 4,15 | 0,2108 | 0,1494 | 1,625 | 1,411 | | |
| y 106 | 29.09.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,1806 | 0,1207 | 1,516 | 1,321 | | |
| y 105 | 24.09.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,1622 | 0,1493 | 1,453 | 1,410 | | |
| y 104 | 24.09.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,1905 | 0,1779 | 1,551 | 1,506 | | |
| y 103 | 24.09.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,1623 | 0,2064 | 1,453 | 1,608 | | |
| y 102 | 23.09.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,1623 | 0,2064 | 1,453 | 1,608 | | |
| y 101 | 23.09.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,1623 | 0,2064 | 1,453 | 1,608 | | |
| y 100 | 23.09.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,1623 | 0,2064 | 1,453 | 1,608 | | |
| y 99 | 27.08.2020 | 1425 | 2,91 | 0,4641 | 4,15 | 0,1796 | 0,2342 | 1,512 | 1,715 | | |
| y 98 | 27.08.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,1907 | 0,1760 | 1,551 | 1,500 | | |
| y 97 | 27.08.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,1923 | 0,1750 | 1,557 | 1,496 | | |

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH
Kiefernstraße 14-16
DE-49808 Lingen

Prüferüberprüfung Schwefelwasserstoff

Prüfer 015
Geb. Datum 26.06.1997
Geschlecht w
Prüfer seit 28.12.2018

| Nr. | Datum | ITE | | | | Standardabw. sITE | Mittelw. yITE | Standardabw. 10^sITE | Mittelw. 10^yITE | Krit. Std.abw. | Krit. Empf. |
|-------|------------|-------|---------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------------|---------------------|----------------|-------------|
| | | | ppb V/V | log ppb V/V | mmol/mol (ppm) | | | | | | |
| y 246 | 05.08.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,1872 | 0,1798 | 1,539 | 1,513 | | |
| y 245 | 05.08.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,1587 | 0,1511 | 1,441 | 1,416 | | |
| y 244 | 05.08.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1330 | 0,0950 | 1,358 | 1,244 | | |
| y 243 | 03.08.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1330 | 0,0950 | 1,358 | 1,244 | | |
| y 242 | 03.08.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1330 | 0,0950 | 1,358 | 1,244 | | |
| y 241 | 03.08.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1330 | 0,0950 | 1,358 | 1,244 | | |
| y 240 | 29.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1587 | 0,1511 | 1,441 | 1,416 | | |
| y 239 | 29.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1765 | 0,1236 | 1,501 | 1,329 | | |
| y 238 | 29.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1882 | 0,0961 | 1,542 | 1,248 | | |
| y 237 | 28.07.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1950 | 0,0686 | 1,567 | 1,171 | | |
| y 236 | 28.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1950 | 0,0686 | 1,567 | 1,171 | | |
| y 235 | 28.07.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2416 | 0,0098 | 1,744 | 1,023 | | |
| y 234 | 27.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2416 | 0,0098 | 1,744 | 1,023 | | |
| y 233 | 27.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2359 | -0,0178 | 1,722 | 0,960 | | |
| y 232 | 27.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2265 | -0,0453 | 1,685 | 0,901 | | |
| y 231 | 22.07.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,2127 | -0,0728 | 1,632 | 0,846 | | |
| y 230 | 22.07.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1389 | -0,1015 | 1,377 | 0,792 | | |
| y 229 | 22.07.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1697 | -0,1327 | 1,478 | 0,737 | | |
| y 228 | 21.07.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1963 | -0,1052 | 1,571 | 0,785 | | |
| y 227 | 21.07.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2665 | -0,0491 | 1,847 | 0,893 | | |
| y 226 | 21.07.2021 | 10810 | 0,39 | -0,4106 | 4,2 | 0,2665 | -0,0491 | 1,847 | 0,893 | | |
| y 225 | 23.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2359 | -0,0178 | 1,722 | 0,960 | | |
| y 224 | 23.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2416 | 0,0098 | 1,744 | 1,023 | | |
| y 223 | 23.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2750 | -0,0215 | 1,884 | 0,952 | | |
| y 222 | 16.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,3125 | 0,0346 | 2,054 | 1,083 | | |
| y 221 | 16.06.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,3117 | 0,0622 | 2,050 | 1,154 | | |
| y 220 | 16.06.2021 | 10810 | 0,39 | -0,4106 | 4,2 | 0,3125 | 0,0346 | 2,054 | 1,083 | | |
| y 219 | 09.06.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2766 | 0,0659 | 1,890 | 1,164 | | |
| y 218 | 09.06.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,2766 | 0,0659 | 1,890 | 1,164 | | |
| y 217 | 09.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2436 | 0,0373 | 1,752 | 1,090 | | |
| y 216 | 03.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2436 | 0,0373 | 1,752 | 1,090 | | |
| y 215 | 03.06.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2436 | 0,0373 | 1,752 | 1,090 | | |
| y 214 | 03.06.2021 | 10810 | 0,39 | -0,4106 | 4,2 | 0,2766 | 0,0660 | 1,891 | 1,164 | | |
| y 213 | 02.06.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,2464 | 0,1539 | 1,764 | 1,425 | | |
| y 212 | 02.06.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2472 | 0,1545 | 1,767 | 1,427 | | |
| y 211 | 02.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2598 | 0,1265 | 1,819 | 1,338 | | |
| y 210 | 20.05.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2603 | 0,1260 | 1,821 | 1,337 | | |
| y 209 | 20.05.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2483 | 0,1541 | 1,771 | 1,426 | | |
| y 208 | 20.05.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2608 | 0,1261 | 1,823 | 1,337 | | |
| y 207 | 31.03.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2610 | 0,1266 | 1,824 | 1,338 | | |
| y 206 | 31.03.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2490 | 0,1546 | 1,774 | 1,428 | | |
| y 205 | 31.03.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,2495 | 0,1542 | 1,776 | 1,426 | | |
| y 204 | 01.03.2021 | 1425 | 2,95 | 0,4693 | 4,2 | 0,2254 | 0,1261 | 1,680 | 1,337 | | |
| y 203 | 01.03.2021 | 1425 | 2,95 | 0,4693 | 4,2 | 0,2902 | 0,1572 | 1,951 | 1,436 | | |
| y 202 | 01.03.2021 | 5316 | 0,79 | -0,1023 | 4,2 | 0,2902 | 0,1572 | 1,951 | 1,436 | | |
| y 201 | 25.02.2021 | 5316 | 0,79 | -0,1023 | 4,2 | 0,2908 | 0,1567 | 1,953 | 1,434 | | |
| y 200 | 25.02.2021 | 2756 | 1,52 | 0,1829 | 4,2 | 0,2913 | 0,1562 | 1,956 | 1,433 | | |
| y 199 | 25.02.2021 | 5316 | 0,79 | -0,1023 | 4,2 | 0,3026 | 0,1271 | 2,007 | 1,340 | | |
| y 198 | 23.02.2021 | 2756 | 1,52 | 0,1829 | 4,2 | 0,2917 | 0,1551 | 1,958 | 1,429 | | |
| y 197 | 23.02.2021 | 2756 | 1,52 | 0,1829 | 4,2 | 0,2917 | 0,1546 | 1,957 | 1,428 | | |
| y 196 | 23.02.2021 | 5316 | 0,79 | -0,1023 | 4,2 | 0,3028 | 0,1256 | 2,008 | 1,335 | | |

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH
Kiefernstraße 14-16
DE-49808 Lingen

Prüferüberprüfung Schwefelwasserstoff

Prüfer 017
Geb. Datum 25.08.1994
Geschlecht w
Prüfer seit 22.01.2020

| Nr. | Datum | ITE | ppb V/V | log ppb V/V | mmol/mol (ppm) | Standardabw. sITE | Mittelw. yITE | Standardabw. 10 ^s ITE | Mittelw. 10 ^y ITE | Krit. Std.abw. | Krit. Empf. |
|------|------------|-------|---------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------------------|----------------|-------------|
| y 31 | 03.08.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1940 | -0,0189 | 1,563 | 0,957 | | |
| y 30 | 03.08.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1945 | -0,0199 | 1,565 | 0,955 | | |
| y 29 | 03.08.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1950 | -0,0208 | 1,567 | 0,953 | | |
| y 28 | 26.04.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2449 | 0,0353 | 1,758 | 1,085 | | |
| y 27 | 26.04.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2449 | 0,0353 | 1,758 | 1,085 | | |
| y 26 | 26.04.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2438 | 0,0629 | 1,753 | 1,156 | | |
| y 25 | 26.04.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2737 | 0,0915 | 1,878 | 1,235 | | |
| y 24 | 26.04.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2745 | 0,0905 | 1,882 | 1,232 | | |
| y 23 | 26.04.2021 | 10810 | 0,39 | -0,4106 | 4,2 | 0,2985 | 0,1192 | 1,988 | 1,316 | | |
| y 22 | 17.11.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,2503 | 0,2067 | 1,779 | 1,609 | | |
| y 21 | 17.11.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,2503 | 0,2067 | 1,779 | 1,609 | | |
| y 20 | 17.11.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,3051 | 0,1763 | 2,019 | 1,501 | | |
| y 19 | 13.11.2020 | 1425 | 2,91 | 0,4641 | 4,15 | 0,3061 | 0,1753 | 2,023 | 1,497 | | |
| y 18 | 13.11.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,2889 | 0,1455 | 1,945 | 1,398 | | |
| y 17 | 13.11.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,2887 | 0,1443 | 1,944 | 1,394 | | |
| y 16 | 27.08.2020 | 1425 | 2,91 | 0,4641 | 4,15 | 0,2998 | 0,1148 | 1,994 | 1,303 | | |
| y 15 | 27.08.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,2750 | 0,0850 | 1,884 | 1,216 | | |
| y 14 | 27.08.2020 | 1425 | 2,91 | 0,4641 | 4,15 | 0,2672 | 0,1124 | 1,850 | 1,295 | | |
| y 13 | 11.06.2020 | 1425 | 2,91 | 0,4641 | 4,15 | 0,2837 | 0,0240 | 1,922 | 1,057 | | |
| y 12 | 11.06.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,2396 | -0,0342 | 1,736 | 0,924 | | |
| y 11 | 11.06.2020 | 10697 | 0,39 | -0,4112 | 4,15 | 0,2796 | -0,0064 | 1,904 | 0,985 | | |
| y 10 | 20.02.2020 | 5043 | 0,76 | -0,1173 | 3,85 | 0,2744 | 0,0802 | 1,881 | 1,203 | | |
| y 9 | 20.02.2020 | 2627 | 1,47 | 0,1658 | 3,85 | | | | | | |
| y 8 | 20.02.2020 | 2627 | 1,47 | 0,1658 | 3,85 | | | | | | |
| y 7 | 20.02.2020 | 5043 | 0,76 | -0,1173 | 3,85 | | | | | | |
| y 6 | 29.01.2020 | 2627 | 1,47 | 0,1660 | 3,85 | | | | | | |
| y 5 | 29.01.2020 | 2627 | 1,47 | 0,1660 | 3,85 | | | | | | |
| y 4 | 29.01.2020 | 10126 | 0,38 | -0,4200 | 3,85 | | | | | | |
| y 3 | 22.01.2020 | 5043 | 0,76 | -0,1172 | 3,85 | | | | | | |
| y 2 | 22.01.2020 | 1350 | 2,85 | 0,4551 | 3,85 | | | | | | |
| y 1 | 22.01.2020 | 1350 | 2,85 | 0,4551 | 3,85 | | | | | | |

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH
Kiefernstraße 14-16
DE-49808 Lingen

Prüferüberprüfung Schwefelwasserstoff

Prüfer 018
Geb. Datum 02.07.1995
Geschlecht m
Prüfer seit 22.01.2020

| Nr. | Datum | ITE | | | | Standardabw. sITE | Mittelw. yITE | Standardabw. 10 ^s ITE | Mittelw. 10 ^y ITE | Krit. Std.abw. | Krit. Empf. |
|------|------------|-------|---------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------------------|----------------|-------------|
| | | | ppb V/V | log ppb V/V | mmol/mol (ppm) | | | | | | |
| y 25 | 26.04.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,1479 | 0,2921 | 1,406 | 1,959 | | |
| y 24 | 26.04.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,1788 | 0,2360 | 1,509 | 1,722 | | |
| y 23 | 26.04.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,2533 | 0,1485 | 1,792 | 1,408 | | |
| y 22 | 26.04.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,2286 | 0,1199 | 1,693 | 1,318 | | |
| y 21 | 26.04.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2031 | 0,0627 | 1,596 | 1,155 | | |
| y 20 | 26.04.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2051 | 0,0342 | 1,604 | 1,082 | | |
| y 19 | 23.04.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2034 | 0,0047 | 1,597 | 1,011 | | |
| y 18 | 23.04.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2444 | 0,0325 | 1,756 | 1,078 | | |
| y 17 | 23.04.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2437 | 0,0313 | 1,753 | 1,075 | | |
| y 16 | 23.04.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2429 | 0,0301 | 1,749 | 1,072 | | |
| y 15 | 23.04.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2409 | 0,0006 | 1,741 | 1,001 | | |
| y 14 | 23.04.2021 | 10810 | 0,39 | -0,4106 | 4,2 | 0,2419 | -0,0013 | 1,745 | 0,997 | | |
| y 13 | 04.09.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,1983 | 0,0563 | 1,579 | 1,139 | | |
| y 12 | 04.09.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,1975 | 0,0552 | 1,576 | 1,135 | | |
| y 11 | 04.09.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,1984 | 0,0542 | 1,579 | 1,133 | | |
| y 10 | 20.02.2020 | 5043 | 0,76 | -0,1173 | 3,85 | 0,1993 | 0,0532 | 1,582 | 1,130 | | |
| y 9 | 20.02.2020 | 1350 | 2,85 | 0,4550 | 3,85 | | | | | | |
| y 8 | 20.02.2020 | 2627 | 1,47 | 0,1658 | 3,85 | | | | | | |
| y 7 | 20.02.2020 | 2627 | 1,47 | 0,1658 | 3,85 | | | | | | |
| y 6 | 29.01.2020 | 5043 | 0,76 | -0,1172 | 3,85 | | | | | | |
| y 5 | 29.01.2020 | 5043 | 0,76 | -0,1172 | 3,85 | | | | | | |
| y 4 | 29.01.2020 | 2627 | 1,47 | 0,1660 | 3,85 | | | | | | |
| y 3 | 22.01.2020 | 2627 | 1,47 | 0,1660 | 3,85 | | | | | | |
| y 2 | 22.01.2020 | 5043 | 0,76 | -0,1172 | 3,85 | | | | | | |
| y 1 | 22.01.2020 | 5043 | 0,76 | -0,1172 | 3,85 | | | | | | |

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH
Kiefernstraße 14-16
DE-49808 Lingen

Prüferüberprüfung Schwefelwasserstoff

Prüfer 095
Geb. Datum 01.06.1983
Geschlecht m
Prüfer seit 01.10.2018

| Nr. | Datum | ITE | | | | Standardabw. sITE | Mittelw. yITE | Standardabw. 10 ^s sITE | Mittelw. 10 ^y ITE | Krit. Std.abw. | Krit. Empf. |
|------|------------|-------|---------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|--------------------------------------|---------------------------------|----------------|-------------|
| | | | ppb V/V | log ppb V/V | mmol/mol (ppm) | | | | | | |
| y 40 | 15.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2400 | -0,0226 | 1,738 | 0,949 | | |
| y 39 | 15.07.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2802 | 0,0060 | 1,907 | 1,014 | | |
| y 38 | 15.07.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,3091 | -0,0253 | 2,038 | 0,943 | | |
| y 37 | 23.04.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,3091 | -0,0253 | 2,037 | 0,943 | | |
| y 36 | 23.04.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,3436 | 0,0309 | 2,206 | 1,074 | | |
| y 35 | 23.04.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,3415 | 0,0033 | 2,196 | 1,008 | | |
| y 34 | 23.04.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,3373 | -0,0252 | 2,174 | 0,944 | | |
| y 33 | 23.04.2021 | 10810 | 0,39 | -0,4106 | 4,2 | 0,3419 | 0,0024 | 2,197 | 1,005 | | |
| y 32 | 23.04.2021 | 10810 | 0,39 | -0,4106 | 4,2 | 0,3123 | 0,0612 | 2,052 | 1,151 | | |
| y 31 | 19.04.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,3139 | 0,0603 | 2,060 | 1,149 | | |
| y 30 | 19.04.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,3444 | 0,0005 | 2,210 | 1,001 | | |
| y 29 | 19.04.2021 | 10810 | 0,39 | -0,4106 | 4,2 | 0,3042 | -0,0576 | 2,015 | 0,876 | | |
| y 28 | 19.04.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,3055 | -0,0586 | 2,020 | 0,874 | | |
| y 27 | 19.04.2021 | 1442 | 2,91 | 0,4640 | 4,2 | 0,3045 | -0,0597 | 2,016 | 0,871 | | |
| y 26 | 19.04.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2426 | -0,1179 | 1,748 | 0,762 | | |
| y 25 | 13.08.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,2604 | -0,0901 | 1,821 | 0,813 | | |
| y 24 | 13.08.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,2738 | -0,0613 | 1,878 | 0,868 | | |
| y 23 | 13.08.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,2606 | -0,0887 | 1,822 | 0,815 | | |
| y 22 | 03.01.2020 | 10126 | 0,38 | -0,4200 | 3,85 | 0,2433 | -0,1162 | 1,751 | 0,765 | | |
| y 21 | 03.01.2020 | 10126 | 0,38 | -0,4200 | 3,85 | 0,2339 | -0,0562 | 1,714 | 0,879 | | |
| y 20 | 03.01.2020 | 5043 | 0,76 | -0,1173 | 3,85 | 0,2054 | 0,0039 | 1,605 | 1,009 | | |
| y 19 | 23.08.2019 | 10126 | 0,38 | -0,4200 | 3,85 | 0,2466 | 0,0625 | 1,764 | 1,155 | | |
| y 18 | 23.08.2019 | 2627 | 1,47 | 0,1658 | 3,85 | 0,1802 | 0,1225 | 1,514 | 1,326 | | |
| y 17 | 23.08.2019 | 5043 | 0,76 | -0,1173 | 3,85 | 0,1806 | 0,1239 | 1,516 | 1,330 | | |
| y 16 | 05.11.2018 | 2773 | 1,51 | 0,1801 | 4,2 | 0,1776 | 0,1260 | 1,505 | 1,337 | | |
| y 15 | 05.11.2018 | 2773 | 1,51 | 0,1801 | 4,2 | 0,1894 | 0,0983 | 1,547 | 1,254 | | |
| y 14 | 05.11.2018 | 5246 | 0,80 | -0,0966 | 4,2 | 0,1962 | 0,0707 | 1,571 | 1,177 | | |
| y 13 | 09.10.2018 | 5246 | 0,80 | -0,0966 | 4,2 | 0,1962 | 0,0707 | 1,571 | 1,177 | | |
| y 12 | 09.10.2018 | 2773 | 1,51 | 0,1801 | 4,2 | 0,1962 | 0,0707 | 1,571 | 1,177 | | |
| y 11 | 09.10.2018 | 2773 | 1,51 | 0,1801 | 4,2 | 0,1962 | 0,0707 | 1,571 | 1,177 | | |
| y 10 | 09.10.2018 | 1426 | 2,94 | 0,4691 | 4,2 | 0,2417 | 0,0122 | 1,745 | 1,029 | | |
| y 9 | 04.10.2018 | 2773 | 1,51 | 0,1801 | 4,2 | | | | | | |
| y 8 | 04.10.2018 | 2773 | 1,51 | 0,1801 | 4,2 | | | | | | |
| y 7 | 04.10.2018 | 5246 | 0,80 | -0,0966 | 4,2 | | | | | | |
| y 6 | 04.10.2018 | 5246 | 0,80 | -0,0966 | 4,2 | | | | | | |
| y 5 | 04.10.2018 | 5246 | 0,80 | -0,0966 | 4,2 | | | | | | |
| y 4 | 04.10.2018 | 5246 | 0,80 | -0,0966 | 4,2 | | | | | | |
| y 3 | 02.10.2018 | 5246 | 0,80 | -0,0966 | 4,2 | | | | | | |
| y 2 | 02.10.2018 | 2773 | 1,51 | 0,1801 | 4,2 | | | | | | |
| y 1 | 02.10.2018 | 10647 | 0,39 | -0,4040 | 4,2 | | | | | | |

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH
Kiefernstraße 14-16
DE-49808 Lingen

Prüferüberprüfung Schwefelwasserstoff

Prüfer 096
Geb. Datum 13.08.1994
Geschlecht m
Prüfer seit 01.08.2018

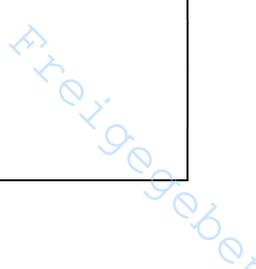
| Nr. | Datum | ITE | ppb V/V | log ppb V/V | mmol/mol (ppm) | Standardabw. sITE | Mittelw. yITE | Standardabw. 10 ^s ITE | Mittelw. 10 ^y ITE | Krit. Std.abw. | Krit. Empf. |
|------|------------|-------|---------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------------------|----------------|-------------|
| y 37 | 24.06.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1822 | -0,0464 | 1,521 | 0,899 | | |
| y 36 | 24.06.2021 | 10810 | 0,39 | -0,4106 | 4,2 | 0,1940 | -0,0189 | 1,563 | 0,957 | | |
| y 35 | 24.06.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1421 | 0,0124 | 1,387 | 1,029 | | |
| y 34 | 23.04.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1330 | -0,0151 | 1,358 | 0,966 | | |
| y 33 | 23.04.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1421 | 0,0124 | 1,387 | 1,029 | | |
| y 32 | 23.04.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1330 | -0,0151 | 1,358 | 0,966 | | |
| y 31 | 23.04.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1337 | -0,0161 | 1,360 | 0,964 | | |
| y 30 | 23.04.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1827 | -0,0475 | 1,523 | 0,896 | | |
| y 29 | 23.04.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1947 | -0,0199 | 1,565 | 0,955 | | |
| y 28 | 19.04.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,2007 | 0,0064 | 1,587 | 1,015 | | |
| y 27 | 19.04.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,1943 | -0,0231 | 1,564 | 0,948 | | |
| y 26 | 19.04.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,1930 | -0,0242 | 1,560 | 0,946 | | |
| y 25 | 19.04.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,2011 | 0,0036 | 1,589 | 1,008 | | |
| y 24 | 19.04.2021 | 2790 | 1,51 | 0,1776 | 4,2 | 0,3146 | 0,0921 | 2,064 | 1,236 | | |
| y 23 | 19.04.2021 | 5259 | 0,80 | -0,0977 | 4,2 | 0,3183 | 0,0647 | 2,081 | 1,161 | | |
| y 22 | 04.09.2020 | 5316 | 0,78 | -0,1075 | 4,15 | 0,3361 | 0,1214 | 2,168 | 1,323 | | |
| y 21 | 04.09.2020 | 10697 | 0,39 | -0,4112 | 4,15 | 0,3353 | 0,1225 | 2,164 | 1,326 | | |
| y 20 | 04.09.2020 | 2756 | 1,51 | 0,1777 | 4,15 | 0,3340 | 0,1232 | 2,158 | 1,328 | | |
| y 19 | 10.12.2019 | 2627 | 1,47 | 0,1658 | 3,85 | 0,3402 | 0,0958 | 2,189 | 1,247 | | |
| y 18 | 10.12.2019 | 5043 | 0,76 | -0,1173 | 3,85 | 0,3443 | 0,0696 | 2,210 | 1,174 | | |
| y 17 | 10.12.2019 | 2627 | 1,47 | 0,1658 | 3,85 | 0,3392 | 0,0993 | 2,184 | 1,257 | | |
| y 16 | 26.02.2019 | 2774 | 1,51 | 0,1801 | 4,2 | 0,3436 | 0,0731 | 2,206 | 1,183 | | |
| y 15 | 26.02.2019 | 684 | 6,14 | 0,7882 | 4,2 | 0,3452 | 0,0454 | 2,214 | 1,110 | | |
| y 14 | 26.02.2019 | 5246 | 0,80 | -0,0966 | 4,2 | 0,2267 | -0,0431 | 1,685 | 0,906 | | |
| y 13 | 30.10.2018 | 1426 | 2,94 | 0,4691 | 4,2 | 0,2267 | -0,0431 | 1,685 | 0,906 | | |
| y 12 | 30.10.2018 | 5246 | 0,80 | -0,0966 | 4,2 | 0,1378 | -0,0997 | 1,374 | 0,795 | | |
| y 11 | 30.10.2018 | 10647 | 0,39 | -0,4040 | 4,2 | 0,1638 | -0,0720 | 1,458 | 0,847 | | |
| y 10 | 09.10.2018 | 5246 | 0,80 | -0,0966 | 4,2 | 0,1337 | -0,0136 | 1,360 | 0,969 | | |
| y 9 | 09.10.2018 | 5246 | 0,80 | -0,0966 | 4,2 | | | | | | |
| y 8 | 09.10.2018 | 2773 | 1,51 | 0,1801 | 4,2 | | | | | | |
| y 7 | 09.10.2018 | 5246 | 0,80 | -0,0966 | 4,2 | | | | | | |
| y 6 | 04.10.2018 | 5246 | 0,80 | -0,0966 | 4,2 | | | | | | |
| y 5 | 04.10.2018 | 5246 | 0,80 | -0,0966 | 4,2 | | | | | | |
| y 4 | 04.10.2018 | 5246 | 0,80 | -0,0966 | 4,2 | | | | | | |
| y 3 | 02.10.2018 | 5246 | 0,80 | -0,0966 | 4,2 | | | | | | |
| y 2 | 02.10.2018 | 2773 | 1,51 | 0,1801 | 4,2 | | | | | | |
| y 1 | 02.10.2018 | 2773 | 1,51 | 0,1801 | 4,2 | | | | | | |

Anlage 12: Anweisung zur Durchführung einer Einzelmessung

| | | |
|--|-------------------------------------|--|
| Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH | Arbeitsanweisung | Seite: 1 von 1 Version: 01 AA_Rasterbegehung Einzelmessung_01 |
| | Rasterbegehung Einzelmessung | |

Bei der Durchführung von Einzelmessungen sind die folgenden Punkte zu beobachten:

- a) Die aufgeführten Messpunkte der Messreihe (A, B, C oder D) müssen in der vorgegebenen Reihenfolge begangen werden. Der Startpunkt ist im Messplan aufgeführt. Der Anfahrweg und die genaue Lage der Messpunkte ergeben sich aus der Übersichtskarte und aus der zugehörigen Beschreibung der Messpunkte.
- b) Der Zeitpunkt des Beginns der Messung ist für jeden Messpunkt zu notieren. Während der anschließenden zehnmütigen Messdauer muss das Auftreten von erkennbaren Gerüchen festgestellt und wie folgt aufgezeichnet werden: Alle 10 Sekunden wird festgestellt, ob ein erkennbarer Geruch wahrgenommen werden kann und die Beobachtung wird unter Anwendung der vorgegebenen Liste für die Geruchsarten auf dem Begehungsprotokoll eingetragen. Bei jedem Zehn-Sekunden-Intervall darf nur der einzelne Atemzug und nicht der während der vorangegangenen Sekunden gewonnene Geruchseindruck beurteilt werden. Dieser Vorgang wird wiederholt, bis die Messdauer von zehn Minuten abgelaufen ist. Nach Ablauf dieser Zeit ist die Uhrzeit am Ende der Messung aufzuzeichnen.
- c) Kann ein wahrgenommener Geruch während der Messung nicht eindeutig einer vorgegebenen Geruchsart zugeordnet werden, ist er in die Spalte "Sonstige Gerüche" einzutragen und unter "Anmerkungen" genauer zu beschreiben.
- d) Neben Angaben zu besonderen Geruchsarten kann das Feld "Anmerkungen" für Auffälligkeiten jeglicher Art verwendet werden, die von dem Prüfer als wichtig angesehen werden.
- e) Im Falle von Störungen (z. B. Niesanfalle, Husten, interessierte Passanten) muss die Einzelmessung um die ausgefallenen Intervalle verlängert werden. Dauern diese Störungen länger als 20 Minuten vom Beginn der Messung, muss die Messung abgebrochen und anschließend wiederholt werden. Stören interessierte Passanten die Messung, sollten sie gebeten werden, bis zum Ende der Messdauer auf Informationen zu den Messungen zu warten. Dazu kann dem Passanten das Informationsblatt mit weiterführenden Informationen ausgehändigt werden.

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|---|
| Erstellt | Geprüft | Freigabe | gültig ab: 26.08.2019  |
| Datum: 20.08.2019 | Datum: 20.08.2019 | Datum: 26.08.2019 | |
| Name: AH | Name: TD | Name: AH | |
| Funktion: FV | Funktion: VFV | Funktion: GF | |