

# FIDES

Immissionsschutz &  
Umweltgutachter

## Messbericht Nr. G21224.1/01

über die Durchführung von Immissionsmessungen (Rasterbegehung) im Bereich der geplanten gewerblichen Nutzungen "Zu den Tannen" im Ortsteil Groß-Hesepe der Gemeinde Geeste

### Auftraggeber

Gemeinde Geeste  
Postfach 1129  
49741 Geeste

### Bearbeiter

Dipl.-Ing. Anke Hessler

### Berichtsdatum

14.07.2022

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](mailto:info@fides-ingenieure.de)

[www.fides-ingenieure.de](http://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: G21224.1/01 Datum: 14.07.2022

Auftraggeber: Gemeinde Geeste

Standort: Flächen im Ortsteil Groß-Hesepe

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

Auftragsnummer: keine

Auftragsdatum: 28.09.2021

Messtermin: 14.01.2022 bis 01.07.2022

Aufgabenstellung: Im Bereich der geplanten gewerblichen Nutzungen "Zu den Tannen" im Ortsteil Groß-Hesepe in der Gemeinde Geeste wurden Immissionsmessungen (Rastermessungen) durchgeführt.

Ergebnis: Die maximal ermittelte Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen wurde auf der westlichen Beurteilungsfläche mit 14 % ermittelt. Der Immissionswert 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 westlich gelegene Beurteilungsfläche von 23 % resultieren. Der Immissionswert für das Wohnen in Gewerbe-

Seite 3 zum Bericht Nr. G21224.1/01

/Industriegebieten, wäre damit überschritten. Der Immissionswert für Arbeitsplätze in diesen Gebieten von maximal 25 % wäre eingehalten.

**INHALTSVERZEICHNIS**

	<u>Seite</u>
Zusammenfassung .....	2
1 Veranlassung und Aufgabenstellung .....	6
1.1 Auftraggeber .....	6
1.2 Anlass der Messung .....	6
1.3 Aufgabenstellung .....	6
1.4 Beurteilungsgebiet .....	6
1.5 Messplanabstimmung .....	7
1.6 Datum der Messung .....	7
1.7 An der Rastermessung beteiligte Personen .....	7
1.8 Beteiligung weiterer Institute .....	7
1.9 Fachlich Verantwortlicher .....	8
2 Beschreibung der Anlagen und der zu berücksichtigenden Geruchsqualitäten.....	9
3 Vorbereitung und Durchführung der Rastermessungen.....	10
3.1 Messverfahren .....	10
3.1.1 Beurteilungsgrundlagen .....	10
3.1.2 Messverfahren .....	13
3.2 Messplanung.....	14
3.2.1 Angaben zur Ortsbesichtigung im Rahmen der Messplanung .....	14
3.2.2 Festlegung der Beurteilungsflächen und der Messpunkte .....	14
3.2.3 Erhebungszeitraum und -umfang .....	15
3.2.4 Begehungstermine .....	15
3.2.5 Datenaufnahmebogen und Geruchsqualitäten .....	17
3.2.6 Auswahl und Einteilung der Prüfer .....	18
3.2.7 Weitere Unterlagen .....	19
3.2.8 Meteorologie .....	19

4	Auswertung, Darstellung und Diskussion der Ergebnisse.....	21
4.1	Auswertung der Messergebnisse inkl. Messunsicherheit.....	21
4.2	Plausibilität der Messergebnisse .....	23
4.3	Repräsentativität des Erhebungszeitraums .....	23
4.4	Betriebszustände der Anlagen während der Rastermessung .....	24
4.5	Diskussion der Ergebnisse .....	24
5	Qualitätssicherung.....	26
5.1	Prüfereignung.....	26
5.2	Prüfereinweisung vor Ort.....	26
5.3	Kontrolle der Rastermessungen vor Ort .....	28
6	Literaturverzeichnis .....	29
7	Anlagen.....	30

### TABELLENVERZEICHNIS

<b>Tabelle 1</b>	Immissionswerte des Anhangs 7 der TA Luft [1].....	10
<b>Tabelle 2</b>	Gewichtungsfaktoren f der einzelnen Tierarten [1].....	12
<b>Tabelle 3</b>	Angaben zu den eingesetzten Prüfern.....	17
<b>Tabelle 4</b>	Parameter der meteorologischen Messstation.....	19
<b>Tabelle 5</b>	Olfaktometer.....	26

### ÄNDERUNGSVERZEICHNIS

Bericht Nr.	Datum	Änderungen
G21224.1/01	14.07.2022	-

## **1 Veranlassung und Aufgabenstellung**

### **1.1 Auftraggeber**

Kommune: Gemeinde Geeste

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 gewerblichen Nutzungen im Ortsteil Groß-Hesepe 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.

Das Plangebiet liegt im Süden des Ortsteils Groß-Hesepe 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**

- Betreiber:  
     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: 14.01.2022

Messende: 01.07.2022

### **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: 16

### **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 Anlagen und der zu berücksichtigenden Geruchsqualitäten**

In der Umgebung des geplanten Gewerbegebietes im Ortsteil Groß-Hesepe in der Gemeinde Geeste liegen mehrere landwirtschaftliche Betriebe, Tierhaltungsanlagen, ein Wertstoffhof, eine Lackieranlage, eine Mais-Getreidetrocknung und eine Bäckerei. Ein Lageplan mit allen relevanten geruchsrelevanten Betrieben ist in der Anlage 1 beigefügt. Es werden die Geruchsqualitäten "Schwein", "Puten", "Masthähnchen", "Wertstoffhof", "Mais-/Getreidetrocknung" und "Bäckerei" erwartet.

Bei den Geruchsquellen handelt es sich um bodennahe diffuse Quellen sowie um Punktquellen (Schornsteine der Ställe und Schornsteine der Lackieranlage, der Mais-/Getreidetrocknung und der Bäckerei). Bei den landwirtschaftlichen Betrieben und dem Wertstoffhof 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 des Anhangs 7 der TA Luft [1] ermittelt und 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 angegeben.

**Tabelle 1** Immissionswerte des Anhangs 7 der TA Luft [1]

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

Sonstige Gebiete, in denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, sind den entsprechenden Nutzungsgebieten in Tabelle 1 zuzuordnen.

Die Immissionswerte beziehen sich auf die Gesamtbelastung ( $IG$ ) an Geruchsimmissionen, welche sich aus der Summe der vorhandenen Belastung ( $IV$ ) und der Gesamtzusatzbelastung ( $IZ$ ) 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 für sonstige Tierarten

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

$r_4 \triangleq$  Geruchshäufigkeit für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren, Mastbullen, Pferde, Milch-/Mutterschafe, Milchziegen

und

$f_1 \triangleq$  Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastgeflügel

$f_2 \triangleq$  Gewichtungsfaktor 1 (sonstige Tierarten)

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

$f_4 \triangleq$  Gewichtungsfaktor für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren, Mastbullen, Pferde, Milch-/Mutterschafe, Milchziegen

Die Gewichtungsfaktoren der einzelnen Tierarten sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

**Tabelle 2** Gewichtungsfaktoren f der einzelnen Tierarten [1]

<b>Tierartspezifische Geruchsqualität</b>	<b>Gewichtungsfaktor f</b>
Mastgeflügel (Puten, Masthähnchen)	1,5
Mastschweine (bis zu einer Tierplatzzahl von 500 in qualitätsgesicherten Haltungsverfahren mit Auslauf und Einstreu, die nachweislich dem Tierwohl dienen)	0,65
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, Mastbullen (einschließlich Kälbermast, sofern diese zur Geruchsimmissionsbelastung nur unwesentlich beitragen)	0,5
Pferde	0,5
Milch-/Mutterschafe mit Jungtieren (bis zu einer Tierplatzzahl† von 1.000 und Heu/Stroh als Einstreu)	0,5
Milchziegen mit Jungtieren (bis zu einer Tierplatzzahl‡ von 750 und Heu/Stroh als Einstreu)	0,5
Sonstige Tierarten	1

Für die Tierarten, für die in Tabelle 2 kein Gewichtungsfaktor dargestellt ist, ist die tierartspezifische Geruchshäufigkeit ohne Gewichtungsfaktor zu berücksichtigen.

Im Anhang 7 der TA Luft [1] wird angegeben:

*"Der Immissionswert von 0,15 für Gewerbe- und Industriegebiete bezieht sich auf Wohnnutzung im Gewerbe- bzw. Industriegebiet (beispielsweise Betriebsinhaberinnen und Betriebsinhaber, die auf dem Firmengelände wohnen). Aber auch Beschäftigte eines anderen Betriebes sind Nachbarinnen und Nachbarn mit einem Schutzanspruch vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen. Aufgrund der grundsätzlich kürzeren Aufenthaltsdauer (ggf. auch der Tätigkeitsart) benachbarter Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer können in der Regel höhere Immissionen zumutbar sein. Die Höhe der zumutbaren*

*Immissionen ist im Einzelfall zu beurteilen. Ein Immissionswert von 0,25 soll nicht überschritten werden."*

Somit ist für das geplante Gewerbegebiet, in dem kein Wohnen geplant ist, der Immissionswert von maximal 0,25 - entsprechend einer relativen flächenbezogenen Häufigkeit von 25 % der Jahresstunden - anzusetzen.

### **3.1.2 Messverfahren**

Die Gesamtbelastung an Geruchsmissionen ist gemäß dem Anhang 7 der TA Luft [1] im Allgemeinen durch Rasterbegehungen gemäß DIN EN 16841-1 [2] zu ermitteln.

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

$$IV = nv / N$$

Hierbei ist:

N = Stichprobenumfang (hier N = 52)

nv = Summe der an den vier Eckpunkten erhobenen Geruchsstunden

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: 17.11.2021  
vor Ort festgestellte Geruchsqualitäten: "Schwein", "Puten", "Masthähnchen",  
"Wertstoffhof", "Mais-/Getreidetrocknung" und  
"Bäckerei"  
Begehbarkeit der Messpunkte: gegeben  
gegebenenfalls weitere Geruchsemittenten: keine

### **3.2.2 Festlegung der Beurteilungsflächen und der Messpunkte**

Für die Messung und Beurteilung der Geruchsstoffimmission im geplanten Gewerbegebiet wurden 2 zusammenhängende Beurteilungsflächen - bestehend aus 6 Messpunkten - festgelegt. Die Kantenlängen der rechteckigen Beurteilungsflächen betrug ca. 120 m x 200 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, Verkehrsrüche). 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 6 Messpunkte in vier Messreihen mit je 1 bis 2 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.

### **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 Januar bis Juli mit 52 Einzelmessungen durchgeführt. Die Geruchsemittenten weisen keine relevanten jahreszeitlichen Schwankungen auf.

### **3.2.4 Begehungstermine**

Der Messplan, in dem die Messtage und Startzeiten festgelegt sind, wurde für 52 Einzelmessungen erstellt. Die Einzelmessungen wurden dabei repräsentativ über den Untersuchungszeitraum auf alle Tages- und Nachtstunden sowie auf alle Tage der Woche verteilt.

In der Anlage 4.1 ist der Messplan mit den Messterminen, den Messreihen, dem jeweiligen Startmesspunkt, den eingesetzten Prüfern und den Kontrollbegehungen beigefügt. Da die Rastermessung in Verbindung mit einer weiteren Rastermessung durchgeführt wurde, sind in dem Messplan sowohl der Startmesspunkt in Groß-Hesepe als auch die Startmesspunkte des weiteren Ortes (geschwärzt) aufgeführt.

In der Anlage 4.2 sind die Verteilung der Messtermine auf die Startzeiten und die Verteilung der Messtermine auf die einzelnen Wochentage angegeben.

Eine Angabe im Messplan von beispielsweise "18:00; Messreihe A; Start-Messpunkt: 1" bedeutet, dass der Proband mit der ersten Einzelmessung der Messreihe A am Messpunkt 1 um ca. 18:00 Uhr begann und sich daraufhin zu den weiteren Messpunkten begab und dort seine Messungen fortführte.

Der Startpunkt der Begehungen innerhalb einer Messreihe wurde zyklisch geändert. Die Begehungsreihenfolge blieb dann innerhalb der Messreihe gleich (Beispiel: Messpunkte einer Messreihe: A = 1 und 3; Start der 1. Begehung bei Messpunkt 1 und Begehung der anderen Punkte in der angegebenen Reihenfolge. Start der 2. Begehung bei Messpunkt 3, danach zum Messpunkt 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 16 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 16 Probanden durchgeführt. Die Häufigkeit der eingesetzten Prüfer ist in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt und den festgelegten Anforderungen der DIN EN 16841-1 [2] gegenübergestellt.

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.

**Tabelle 3** Angaben zu den eingesetzten Prüfern

<b>Anforderung DIN EN 16841-1</b>	<b>Umsetzung bei der Rasterbegehung</b>	
Anzahl der eingesetzten Prüfer: 8	Anzahl der eingesetzten Prüfer: 16	
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>
	001	3
	003	6
	006	4
	010	4
	011	4
	014	1
	015	4
	016	1
	017	4
	018	1
	020	5
	021	3
	022	3
	023	4
	024	3
099	2	

Gegenüber der ursprünglichen Messplanung gab es zwei Terminänderungen, da die eingeteilten Prüfer den Messtermin nicht wahrnehmen konnten. Die Termine wurden zeitnah nachgeholt (07.06.2022 wurde auf den 11.06.2022 verschoben; 29.06.2022 wurde auf den 30.06.2022 verschoben). Dabei ist es im Sinne der DIN EN 16841-1 [2] zulässig, dass auch an aufeinanderfolgenden Tagen Messungen durchgeführt werden.

### **3.2.5 Datenaufnahmebogen und Geruchsqualitäten**

In der Anlage 5 ist der Datenaufnahmebogen mit der Anlage (Begehungsprotokoll) beigefügt, der eine Auflistung der erfassten Geruchsqualitäten enthält. Im Datenaufnahmebogen werden alle Anlagengerüche (auch bisher nicht bekannter Quellen) und sonstige Gerüche protokolliert. Auf der Rückseite wurden zusätzlich die Intensität und die Hedonik dokumentiert.

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 an vorgegebenen Tagen 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 [3] und VDI-Richtlinie 3884, Blatt 1 [4] festgelegten Anforderungen an die Prüfer erfüllen:

- Numerus der Standardabweichung  $\leq 2,3$  (für n-Butanol und H<sub>2</sub>S)
- 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).

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

Unabhängigkeit wurde durch die Prüfer schriftlich bestätigt

Die Messtermine wurden den Prüfern monatsweise - rechtzeitig im Vorfeld - zur Verfügung gestellt. Innerhalb einer 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) erhielt jeder 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**

Zur Erfassung der Wetterdaten wurde eine Wetterstation der Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH südlich des Plangebietes an einem Flutlichtmast des Sportplatzes in Geeste, Ortsteil Dalum installiert. In der Anlage 7 ist ein Lageplan mit der Lage der meteorologischen Messstation beigelegt.

**Tabelle 4** Parameter der meteorologischen Messstation

Parameter der meteorologischen Messstation	
Koordinaten (Ostwert*/Nordwert)	379123*/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 (DWD-Station Nr. 6159) 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 [2] 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 dem Anhang 7 der TA Luft [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. 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:

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

mit

$F_{od,rel,A,i}$  die flächenbezogene Kenngröße der Geruchsstoffimmission als relative Häufigkeit der Stunden mit Geruch, differenziert nach Geruchsart  $i$  und Beurteilungsfläche  $A$ ;

$n_{A,i}$  die Anzahl der Geruchsstunden je Beurteilungsfläche, differenziert nach Geruchsart  $i$ ;

$i$  der Laufindex der aufgezeichneten Geruchsart;

$N$  der Erhebungsumfang ( $N = 52$  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 zehnmütigen 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, aber nicht dem einzelnen Emittenten zugeordnet.

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 Geruchsemissionen (Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen) auch unter Berücksichtigung der unteren und oberen Grenze des Unsicherheitsbereichs der Messergebnisse dargestellt. Im Falle von Gerüchen aus Tierhaltungsanlagen (hier: Masthähnchen) wurden die im Kapitel 3 angegebenen tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren des Anhangs 7 der TA Luft [1] berücksichtigt.

#### **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  $\geq 1$  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 meteorologischen Bedingungen wurde auf der Grundlage der meteorologischen Daten der Messstation Dörpen (DWD-Station Nr. 6159) 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 [2] 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.

Wie der Auswertung in der Anlage 10 zu entnehmen ist, waren die Windrichtungssektoren 166° bis 195° (Wind aus Süd) während der Rastermessung (Felderhebung) etwa um die Hälfte weniger stark vertreten als im langjährigen Mittel (7 % statt 13 % im langjährigen Mittel). Geruchswahrnehmungen von dem südlich der geplanten Gewerbegebiete gelegenen landwirtschaftlichen Betrieb mit Masthähnchenhaltung könnten somit etwa doppelt so häufig auftreten, als bei der Rasterbegehung ermittelt wurde. Bei der Rasterbegehung wurden auf der Beurteilungsfläche, die aus den Messpunkten 1, 2, 4 und 5 gebildet wurden, 3 Geruchsstunden, hervorgerufen durch Hähnchengerüche, wahrgenommen. Legt man den Faktor von 13 % / 7 % zur Korrektur der unterrepräsentativ vertretenen südlichen Winde zugrunde, resultiert daraus, dass auf dieser Beurteilungsfläche 6 Geruchsstunden, hervorgerufen durch Hähnchengerüche vorgelegen haben könnten. Daraus würde eine Geruchshäufigkeit für die Beurteilungsfläche, die aus den Messpunkten 1, 2, 4 und 5 gebildet wird, von 23 % resultieren. Der Immissionswert für das Wohnen in Gewerbe-/Industriegebieten, wäre damit überschritten. Der Immissionswert für Arbeitsplätze in diesen Gebieten von maximal 25 % wäre eingehalten.

#### **4.4 Betriebszustände der Anlagen während der Rastermessung**

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

#### **4.5 Diskussion der Ergebnisse**

Die maximal ermittelte Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen wurde auf der westlichen Beurteilungsfläche mit 14 % ermittelt. Der Immissionswert 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 westlich gelegene Beurteilungsfläche von 23 % resultieren. Der Immissionswert für das Wohnen in Gewerbe-/Industriegebieten, wäre damit überschritten. Der Immissionswert für Arbeitsplätze in diesen Gebieten von maximal 25 % wäre eingehalten.

## 5 Qualitätssicherung

### 5.1 Prüfereignung

Es wurden nur Prüfer eingesetzt, die die Anforderungen der DIN EN 16841-1 [2] und VDI-Richtlinie 3884, Blatt 1 [4] 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	Glasmaske, nicht abdichtend
Art der Verdünnungsluft	Umgebungsluft, aufbereitet über Silikagel, Aktivkohle und Feinstfilter
Volumenstrom der einzelnen Riechproben	ca. 0,8 m <sup>3</sup> /h je Prüfer
Verdünnungsbereich	75.896 (48,8 dB) bis 4,4 (6 dB)
letzte Kalibrierung	03/2022

In der Anlage 11 sind die Daten der Prüfereignung inklusive Prüferhistorie aufgeführt.

### 5.2 Prüfereinweisung vor Ort

Im Rahmen von Infotouren am 19., 20. und 21.12.2021 wurden den Prüfern die Lage und Anfahrt zu den Messpunkten des Beurteilungsgebietes gezeigt. Ebenso wurden die Geruchsemittenten 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.

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**

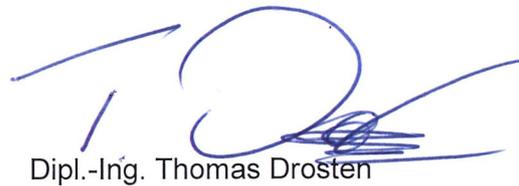
Während des Beurteilungszeitraumes wurden stichprobenartige Überprüfungen durchgeführt. Während der 5 vorgenommenen Kontrollen traten keine Unregelmäßigkeiten auf. Die Termine der kontrollierten Begehungen sind im Messplan der Anlage 4.1 angegeben. Die Kontrolle der Prüfer erfolgte jeweils an einem Messpunkt.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

Der vorstehende Messbericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt. Der Messbericht besteht aus 30 Seiten und 12 Anlagen (Gesamtseitenzahl: 114 Seiten).

Lingen, den 14.07.2022 AH/Co

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH

geprüft durch:



Dipl.-Ing. Thomas Drosten

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)

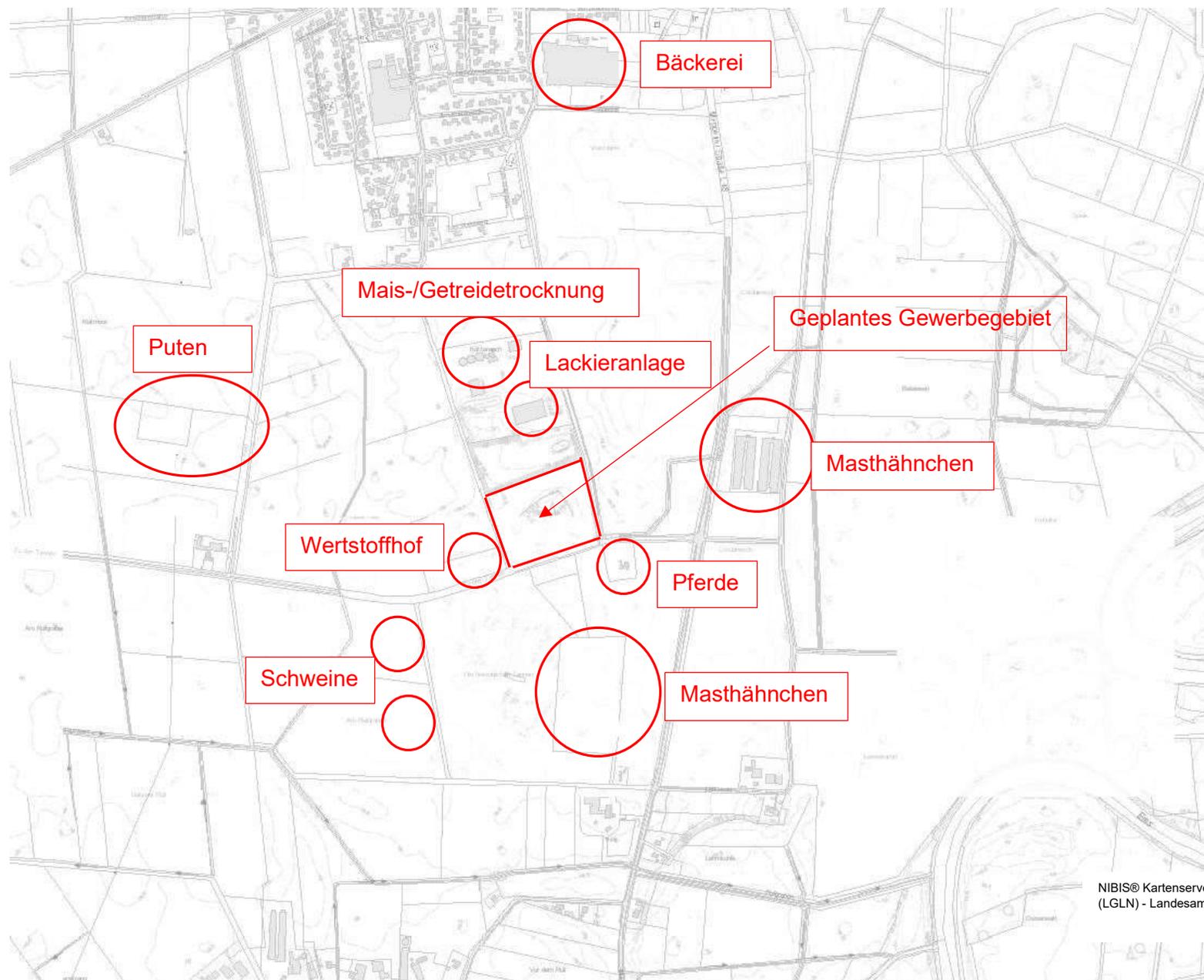
## **6 Literaturverzeichnis**

- [1] TA Luft - Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft, *Gemeinsames Ministerialblatt - Neufassung der 1. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 18.08.2021*, in Kraft getreten am 01.12.2021.
- [2] DIN EN 16841-1, *Außenluft-Bestimmung von Geruchsstoffimmissionen durch Begehungen, Teil 1: Rastermessung*, DIN Deutsches Institut für Normung e. V., März 2017.
- [3] DIN EN 13725, *Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration mit dynamischer Olfaktometrie; Deutsche Fassung EN 13725; Juli 2003 1, Berichtigung 2006*.
- [4] VDI-Richtlinie 3884, Blatt 1, *Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration mit dynamischer Olfaktometrie*, Februar 2015.

## **7 Anlagen**

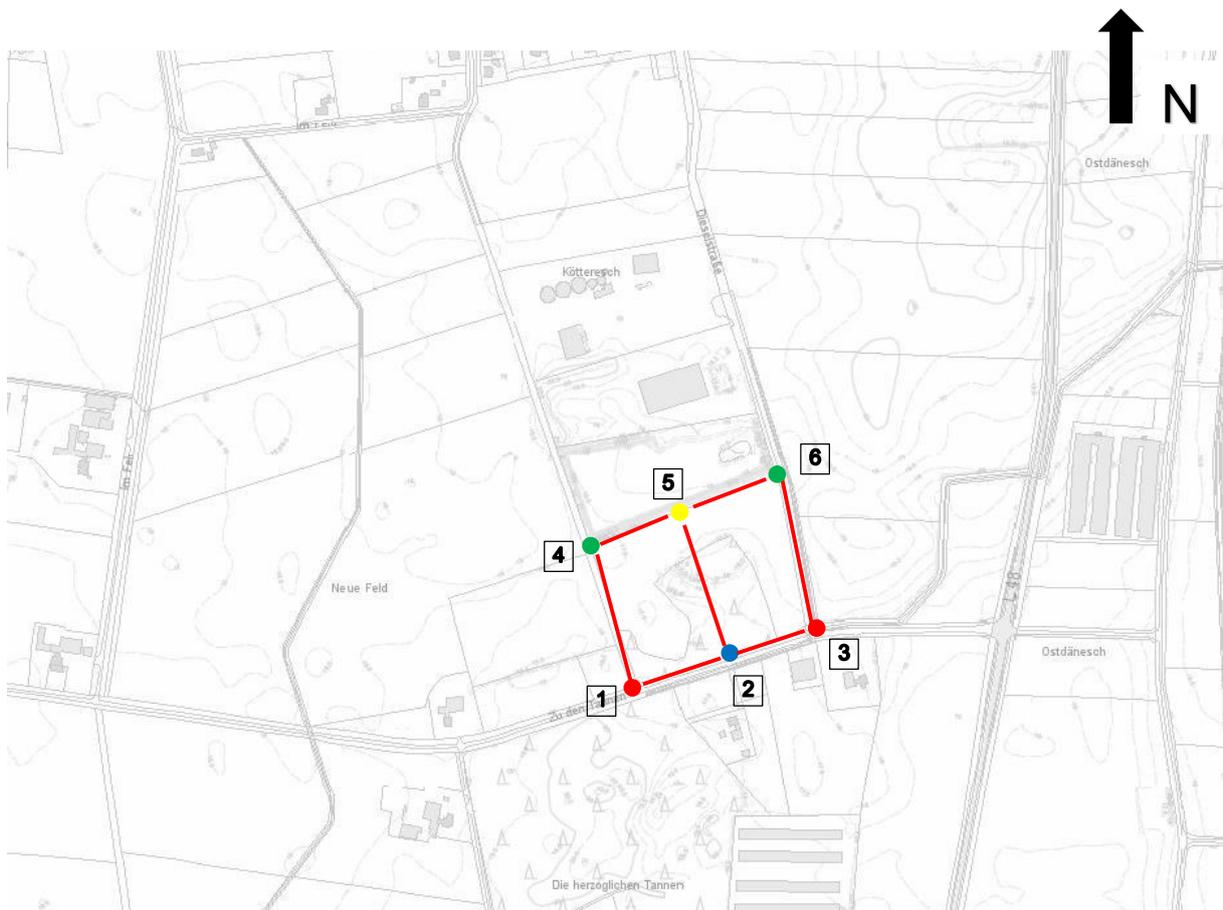
- Anlage 1: Lage der geruchsrelevanten Betriebe
- Anlage 2: Lage der Messpunkte und Beurteilungsflächen
- Anlage 3: Messpunktbeschreibung
- Anlage 4.1: Messplan, kalendarisch
- Anlage 4.2: Messplan mit Verteilung der Messtermine auf die Startzeiten und Wochentage
- Anlage 5: Datenaufnahmebogen (Begehungsprotokoll) mit Anlage
- Anlage 6: Informationsschreiben für Anwohner
- Anlage 7: Standort 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 Prüfereignung für die eingesetzten Prüfer
- Anlage 12: Anweisung zur Durchführung einer Einzelmessung

Anlage 1: Lage der geruchsrelevanten Betriebe



NIBIS® Kartenserver (2021) - Topografien Niedersachsen  
(LGLN) - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)

Anlage 2: Lage der Messpunkte und Beurteilungsflächen



NIBIS® Kartenserver (2021) - Topografien Niedersachsen  
(LGLN) - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)

Groß Hesepe:

Messreihe A (rot): Messpunkte 1 und 3

Messreihe B (blau): Messpunkt 2

Messreihe C (grün): Messpunkte 4 und 6

Messreihe D (gelb): Messpunkt 5

Anlage 3: Messpunktbeschreibung

# FIDES

Immissionsschutz &  
Umweltgutachter

## Messpunktbeschreibung Nr. G21224.1/01

Rasterbegehung im Bereich der geplanten gewerblichen Nutzungen  
"Zu den Tannen" im Ortsteil Groß-Hesepe der Gemeinde Geeste

**Auftraggeber**  
Gemeinde Geeste  
Am Rathaus 3  
49744 Geeste

**Bearbeiter**  
Dipl.-Ing. Anke Hessler

**Berichtsdatum**  
17.11.2021

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

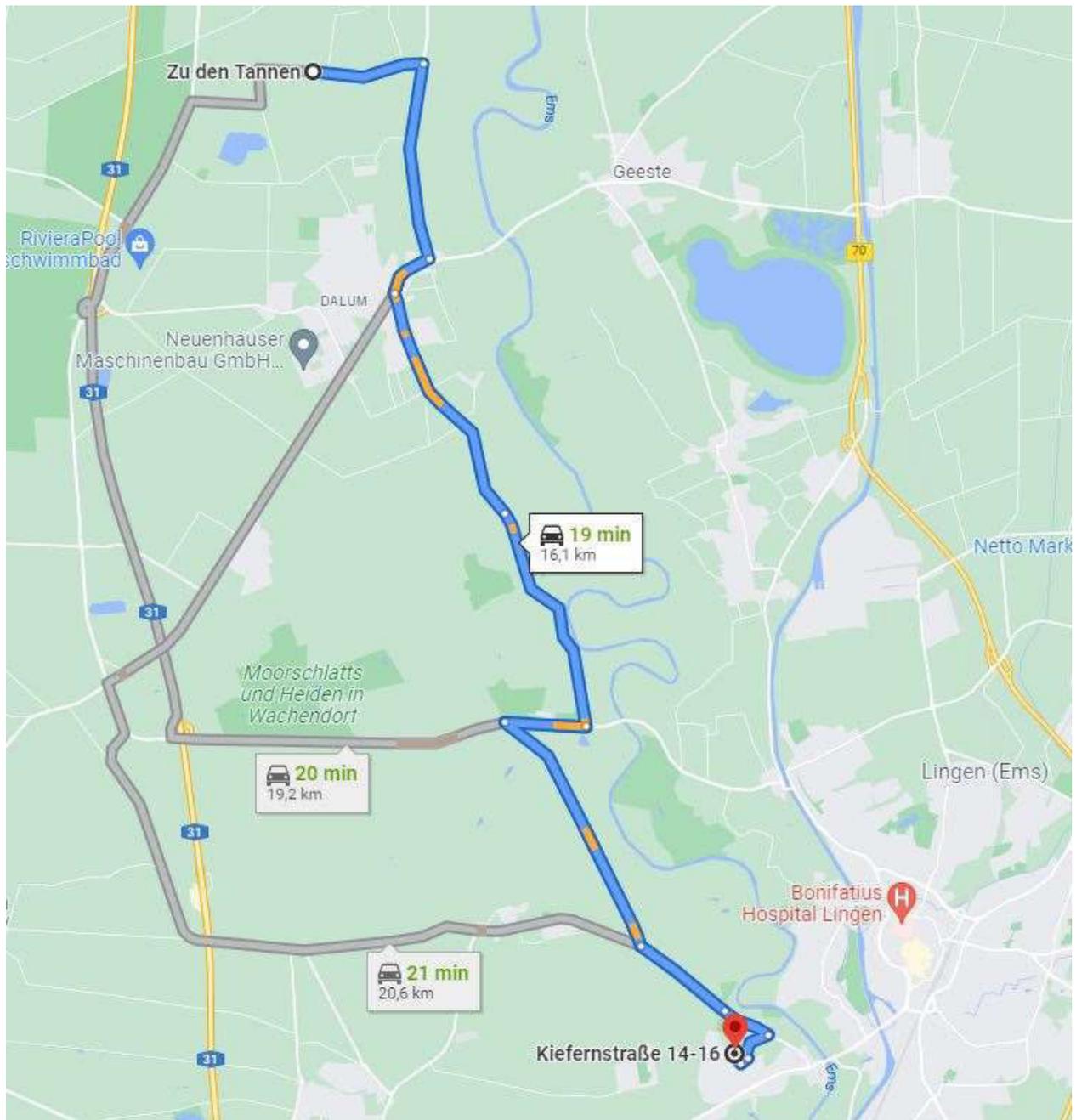
0591 - 14 20 35 2-0 | 0591 - 14 20 35 2-9 (Fax) | [info@fides-ingenieure.de](mailto:info@fides-ingenieure.de)

[www.fides-ingenieure.de](http://www.fides-ingenieure.de)

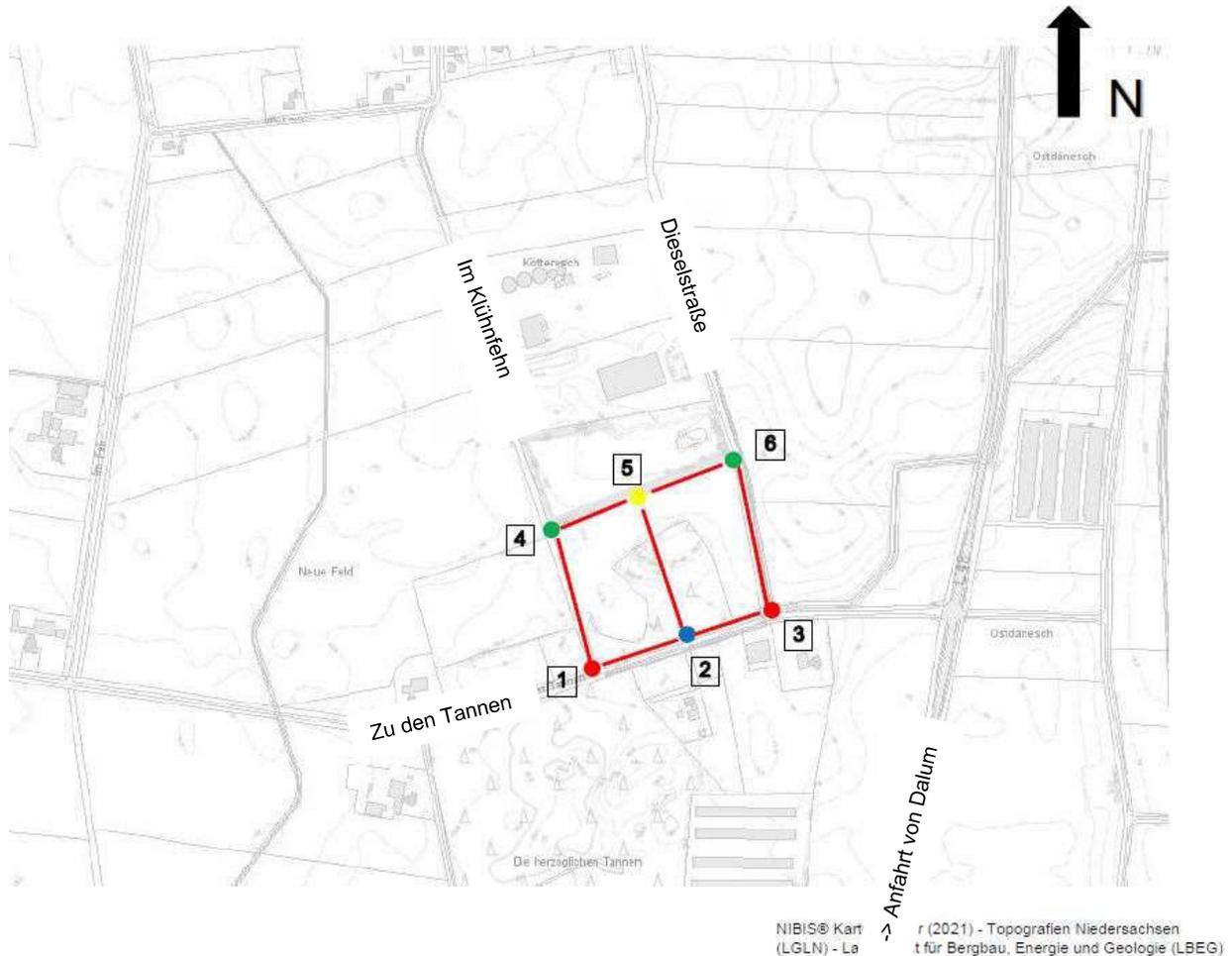
G21224.1/01 Anlage 3

### Anfahrtsbeschreibung

Von Lingen über Dalum nach Groß Hesepe fahren. Die Zufahrt Zu den Tannen liegt ca. 2 km hinter dem Kreisverkehr in Dalum.



**Messreihen und Messpunkte der Rasterbegehung:**



Geeste - Groß Hesepe:

Messreihe A (rot): Messpunkte 1, 3

Messreihe B (blau): Messpunkt 2

Messreihe C (grün): Messpunkte 4, 6

Messreihe D (gelb): Messpunkt 5

**Messreihe A (rot)**

**Messpunkt 1**



Messpunkt 1 liegt an der Ecke Zu den Tannen/Im Klühföhn.

**Messreihe A (rot)**

**Messpunkt 3**



Messpunkt 3 liegt an der Straßenecke Zu den Tannen/Dieselstraße.

**Messreihe B (blau)**

**Messpunkt 2**



Messpunkt 2 liegt gegenüber der Hofeinfahrt zum Haus Zu den Tannen 3.

**Messreihe C (grün)**

**Messpunkt 4**



Von der Straße Zu den Tannen in Im Klühnehn fahren. Messpunkt 4 liegt nach ca. 180 m vor dem großen Wall an der rechten Straßenseite.

**Messreihe C (grün)**

**Messpunkt 6**



Von der Straße Zu den Tannen rechts in die Dieselstraße fahren, Messpunkt 6 liegt nach ca. 180 m vor dem großen Wall.

**Messreihe D (gelb)**

**Messpunkt 5**



Von der Straße Zu den Tannen rechts in die Dieselstraße fahren, (nach ca. 180 m) vor dem großen Wall entlang auf das Feld gehen, bis zum großen Baum, hier befindet sich Messpunkt 5.

Anlage 4.1: Messplan, kalendarisch

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

## Januar

Datum		Startzeit	Messreihe	Start- Messpunkt Groß Hesepe	Proband
01.01.2022	Samstag				
02.01.2022	Sonntag				
03.01.2022	Montag				
04.01.2022	Dienstag				
05.01.2022	Mittwoch				
06.01.2022	Donnerstag				
07.01.2022	Freitag				
08.01.2022	Samstag				
09.01.2022	Sonntag				
10.01.2022	Montag				
11.01.2022	Dienstag				
12.01.2022	Mittwoch				
13.01.2022	Donnerstag				
14.01.2022	Freitag	18:00	A	1	16
15.01.2022	Samstag				
16.01.2022	Sonntag				
17.01.2022	Montag	10:00	B	2	3
18.01.2022	Dienstag				
19.01.2022	Mittwoch				
20.01.2022	Donnerstag	10:00	C	4	6
21.01.2022	Freitag				
22.01.2022	Samstag	6:00	D	5	11
23.01.2022	Sonntag				
24.01.2022	Montag				
25.01.2022	Dienstag	22:00	A	3	17
26.01.2022	Mittwoch				
27.01.2022	Donnerstag				
28.01.2022	Freitag				
29.01.2022	Samstag				
30.01.2022	Sonntag	16:00	B	2	14
31.01.2022	Montag				



Termin Kontrollbegehung

## Februar

Datum		Startzeit	Messreihe	Start-Messpunkt Groß Hesepe	Start-Messpunkt XXX	Proband
01.02.2022	Dienstag	4:00	C	6	3	21
02.02.2022	Mittwoch					
03.02.2022	Donnerstag					
04.02.2022	Freitag					
05.02.2022	Samstag					
06.02.2022	Sonntag	2:00	D	5	4	11
07.02.2022	Montag					
08.02.2022	Dienstag					
09.02.2022	Mittwoch	12:00	A	1	1	10
10.02.2022	Donnerstag					
11.02.2022	Freitag					
12.02.2022	Samstag	8:00	B	2	2	22
13.02.2022	Sonntag					
14.02.2022	Montag	20:00	C	4	7	24
15.02.2022	Dienstag					
16.02.2022	Mittwoch					
17.02.2022	Donnerstag					
18.02.2022	Freitag	6:00	D	5	6	20
19.02.2022	Samstag					
20.02.2022	Sonntag					
21.02.2022	Montag	12:00	A	3	8	3
22.02.2022	Dienstag					
23.02.2022	Mittwoch					
24.02.2022	Donnerstag	16:00	B	2	5	23
25.02.2022	Freitag					
26.02.2022	Samstag					
27.02.2022	Sonntag					
28.02.2022	Montag	18:00	C	6	11	17

Termin Kontrollbegehung

## März

Datum		Startzeit	Messreihe	Start-Messpunkt Groß Hesepe	Start-Messpunkt XXX	Proband
01.03.2022	Dienstag					
02.03.2022	Mittwoch	6:00	D	5	10	21
03.03.2022	Donnerstag					
04.03.2022	Freitag					
05.03.2022	Samstag					
06.03.2022	Sonntag	20:00	A	1	12	20
07.03.2022	Montag					
08.03.2022	Dienstag	10:00	B	2	9	6
09.03.2022	Mittwoch					
10.03.2022	Donnerstag	0:00	C	4	13	18
11.03.2022	Freitag					
12.03.2022	Samstag	10:00	D	5	14	15
13.03.2022	Sonntag					
14.03.2022	Montag					
15.03.2022	Dienstag					
16.03.2022	Mittwoch					
17.03.2022	Donnerstag	4:00	A	3	16	10
18.03.2022	Freitag					
19.03.2022	Samstag					
20.03.2022	Sonntag	12:00	B	2	15	24
21.03.2022	Montag					
22.03.2022	Dienstag					
23.03.2022	Mittwoch	0:00	C	6	3	23
24.03.2022	Donnerstag					
25.03.2022	Freitag					
26.03.2022	Samstag	6:00	D	5	4	11
27.03.2022	Sonntag					
28.03.2022	Montag					
29.03.2022	Dienstag					
30.03.2022	Mittwoch					
31.03.2022	Donnerstag	22:00	A	1	1	17

Termin Kontrollbegehung

## April

Datum		Startzeit	Messreihe	Start-Messpunkt Groß Hesepe	Start-Messpunkt XXX	Proband
01.04.2022	Freitag					
02.04.2022	Samstag					
03.04.2022	Sonntag					
04.04.2022	Montag	2:00	B	2	2	15
05.04.2022	Dienstag					
06.04.2022	Mittwoch	22:00	C	4	7	20
07.04.2022	Donnerstag					
08.04.2022	Freitag	2:00	A	3	8	99
09.04.2022	Samstag					
10.04.2022	Sonntag					
11.04.2022	Montag					
12.04.2022	Dienstag	16:00	D	5	6	22
13.04.2022	Mittwoch					
14.04.2022	Donnerstag					
15.04.2022	Freitag					
16.04.2022	Samstag					
17.04.2022	Sonntag					
18.04.2022	Montag					
19.04.2022	Dienstag					
20.04.2022	Mittwoch					
21.04.2022	Donnerstag	20:00	B	2	5	20
22.04.2022	Freitag					
23.04.2022	Samstag					
24.04.2022	Sonntag					
25.04.2022	Montag					
26.04.2022	Dienstag	10:00	C	6	11	3
27.04.2022	Mittwoch					
28.04.2022	Donnerstag					
29.04.2022	Freitag	8:00	D	5	10	3
30.04.2022	Samstag					

Termin Kontrollbegehung

## Mai

Datum		Startzeit	Messreihe	Start-Messpunkt Groß Hesepe	Start-Messpunkt XXX	Proband
01.05.2022	Sonntag					
02.05.2022	Montag					
03.05.2022	Dienstag					
04.05.2022	Mittwoch	18:00	A	1	12	6
05.05.2022	Donnerstag					
06.05.2022	Freitag					
07.05.2022	Samstag	14:00	B	2	9	24
08.05.2022	Sonntag					
09.05.2022	Montag	0:00	C	4	13	21
10.05.2022	Dienstag					
11.05.2022	Mittwoch					
12.05.2022	Donnerstag					
13.05.2022	Freitag	10:00	D	5	14	10
14.05.2022	Samstag					
15.05.2022	Sonntag	22:00	C	6	3	15
16.05.2022	Montag					
17.05.2022	Dienstag					
18.05.2022	Mittwoch	18:00	B	2	15	22
19.05.2022	Donnerstag					
20.05.2022	Freitag					
21.05.2022	Samstag					
22.05.2022	Sonntag	4:00	A	3	16	15
23.05.2022	Montag					
24.05.2022	Dienstag					
25.05.2022	Mittwoch					
26.05.2022	Donnerstag					
27.05.2022	Freitag					
28.05.2022	Samstag	22:00	D	5	4	23
29.05.2022	Sonntag					
30.05.2022	Montag	14:00	A	1	1	10
31.05.2022	Dienstag					

Termin Kontrollbegehung

## Juni

Datum		Startzeit	Messreihe	Start-Messpunkt Groß Hesepe	Start-Messpunkt XXX	Proband
01.06.2022	Mittwoch					
02.06.2022	Donnerstag					
03.06.2022	Freitag	12:00	B	2	2	3
04.06.2022	Samstag					
05.06.2022	Sonntag					
06.06.2022	Montag					
07.06.2022	Dienstag	16:00*	C*	4*	7*	20
08.06.2022	Mittwoch					
09.06.2022	Donnerstag	8:00	D	5	6	3
10.06.2022	Freitag					
11.06.2022	Samstag	16:00	C	4	7	20
12.06.2022	Sonntag	20:00	D	5	10	23
13.06.2022	Montag					
14.06.2022	Dienstag					
15.06.2022	Mittwoch	14:00	A	3	8	1
16.06.2022	Donnerstag					
17.06.2022	Freitag					
18.06.2022	Samstag	2:00	B	2	5	99
19.06.2022	Sonntag					
20.06.2022	Montag					
21.06.2022	Dienstag	4:00	C	6	11	11
22.06.2022	Mittwoch					
23.06.2022	Donnerstag					
24.06.2022	Freitag	0:00	D	5	14	17
25.06.2022	Samstag					
26.06.2022	Sonntag					
27.06.2022	Montag	6:00	B	2	9	1
28.06.2022	Dienstag					
29.06.2022	Mittwoch	14:00**	A**	1**	12**	6
30.06.2022	Donnerstag	14:00	A	1	12	6

\* ausgefallen; verschoben auf den 11.06.2022

\*\* ausgefallen; verschoben auf den 30.06.2022

Termin Kontrollbegehung

## Juli

Datum		Startzeit	Messreihe	Start- Messpunkt Groß Hesepe	Start- Messpunkt XXX	Proband
01.07.2022	Freitag	8:00	C	4	13	1
02.07.2022	Samstag					
03.07.2022	Sonntag					
04.07.2022	Montag					
05.07.2022	Dienstag					
06.07.2022	Mittwoch					
07.07.2022	Donnerstag					
08.07.2022	Freitag					
09.07.2022	Samstag					
10.07.2022	Sonntag					
11.07.2022	Montag					
12.07.2022	Dienstag					
13.07.2022	Mittwoch					
14.07.2022	Donnerstag					
15.07.2022	Freitag					
16.07.2022	Samstag					
17.07.2022	Sonntag					
18.07.2022	Montag					
19.07.2022	Dienstag					
20.07.2022	Mittwoch					
21.07.2022	Donnerstag					
22.07.2022	Freitag					
23.07.2022	Samstag					
24.07.2022	Sonntag					
25.07.2022	Montag					
26.07.2022	Dienstag					
27.07.2022	Mittwoch					
28.07.2022	Donnerstag					
29.07.2022	Freitag					
30.07.2022	Samstag					
31.07.2022	Sonntag					

Termin Kontrollbegehung

10.03.2022	Donnerstag	0:00	C		01.02.2022	Dienstag	4:00	C
23.03.2022	Mittwoch	0:00	C		21.06.2022	Dienstag	4:00	C
09.05.2022	Montag	0:00	C		08.03.2022	Dienstag	10:00	B
24.06.2022	Freitag	0:00	D		26.04.2022	Dienstag	10:00	C
06.02.2022	Sonntag	2:00	D		12.04.2022	Dienstag	16:00	D
04.04.2022	Montag	2:00	B		07.06.2022	Dienstag	16:00	C
08.04.2022	Freitag	2:00	A		25.01.2022	Dienstag	22:00	A
18.06.2022	Samstag	2:00	B		10.03.2022	Donnerstag	0:00	C
01.02.2022	Dienstag	4:00	C		17.03.2022	Donnerstag	4:00	A
17.03.2022	Donnerstag	4:00	A		09.06.2022	Donnerstag	8:00	D
22.05.2022	Sonntag	4:00	A		20.01.2022	Donnerstag	10:00	C
21.06.2022	Dienstag	4:00	C		24.02.2022	Donnerstag	16:00	B
22.01.2022	Samstag	6:00	D		21.04.2022	Donnerstag	20:00	B
18.02.2022	Freitag	6:00	D		31.03.2022	Donnerstag	22:00	A
02.03.2022	Mittwoch	6:00	D		24.06.2022	Freitag	0:00	D
26.03.2022	Samstag	6:00	D		08.04.2022	Freitag	2:00	A
27.06.2022	Montag	6:00	B		18.02.2022	Freitag	6:00	D
12.02.2022	Samstag	8:00	B		29.04.2022	Freitag	8:00	D
29.04.2022	Freitag	8:00	D		01.07.2022	Freitag	8:00	C
09.06.2022	Donnerstag	8:00	D		13.05.2022	Freitag	10:00	D
01.07.2022	Freitag	8:00	C		03.06.2022	Freitag	12:00	B
20.01.2022	Donnerstag	10:00	C		14.01.2022	Freitag	18:00	A
08.03.2022	Dienstag	10:00	B		23.03.2022	Mittwoch	0:00	C
12.03.2022	Samstag	10:00	D		02.03.2022	Mittwoch	6:00	D
26.04.2022	Dienstag	10:00	C		09.02.2022	Mittwoch	12:00	A
13.05.2022	Freitag	10:00	D		15.06.2022	Mittwoch	14:00	A
17.01.2022	Montag	10:00	B		29.06.2022	Mittwoch	14:00	A
09.02.2022	Mittwoch	12:00	A		04.05.2022	Mittwoch	18:00	A
21.02.2022	Montag	12:00	A		18.05.2022	Mittwoch	18:00	B
20.03.2022	Sonntag	12:00	B		06.04.2022	Mittwoch	22:00	C
03.06.2022	Freitag	12:00	B		09.05.2022	Montag	0:00	C
07.05.2022	Samstag	14:00	B		04.04.2022	Montag	2:00	B
30.05.2022	Montag	14:00	A		27.06.2022	Montag	6:00	B
15.06.2022	Mittwoch	14:00	A		21.02.2022	Montag	12:00	A
29.06.2022	Mittwoch	14:00	A		30.05.2022	Montag	14:00	A
30.01.2022	Sonntag	16:00	B		17.01.2022	Montag	10:00	B
24.02.2022	Donnerstag	16:00	B		28.02.2022	Montag	18:00	C
12.04.2022	Dienstag	16:00	D		14.02.2022	Montag	20:00	C
07.06.2022	Dienstag	16:00	C		18.06.2022	Samstag	2:00	B
14.01.2022	Freitag	18:00	A		22.01.2022	Samstag	6:00	D
28.02.2022	Montag	18:00	C		26.03.2022	Samstag	6:00	D
04.05.2022	Mittwoch	18:00	A		12.02.2022	Samstag	8:00	B
18.05.2022	Mittwoch	18:00	B		12.03.2022	Samstag	10:00	D
14.02.2022	Montag	20:00	C		07.05.2022	Samstag	14:00	B
06.03.2022	Sonntag	20:00	A		28.05.2022	Samstag	22:00	D
21.04.2022	Donnerstag	20:00	B		06.02.2022	Sonntag	2:00	D
12.06.2022	Sonntag	20:00	D		22.05.2022	Sonntag	4:00	A
25.01.2022	Dienstag	22:00	A		20.03.2022	Sonntag	12:00	B
31.03.2022	Donnerstag	22:00	A		30.01.2022	Sonntag	16:00	B
06.04.2022	Mittwoch	22:00	C		06.03.2022	Sonntag	20:00	A
15.05.2022	Sonntag	22:00	C		12.06.2022	Sonntag	20:00	D
28.05.2022	Samstag	22:00	D		15.05.2022	Sonntag	22:00	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

--	--	--	--	--	--

- 0: kein Geruch
- S: Schwein
- P: Puten
- M: Masthähnchen
- W: Wertstoffhof
- T: Mais-/Getreidetrocknung
- B: Bäckerei
- 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. G21224.1 (Groß Hesepe)

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

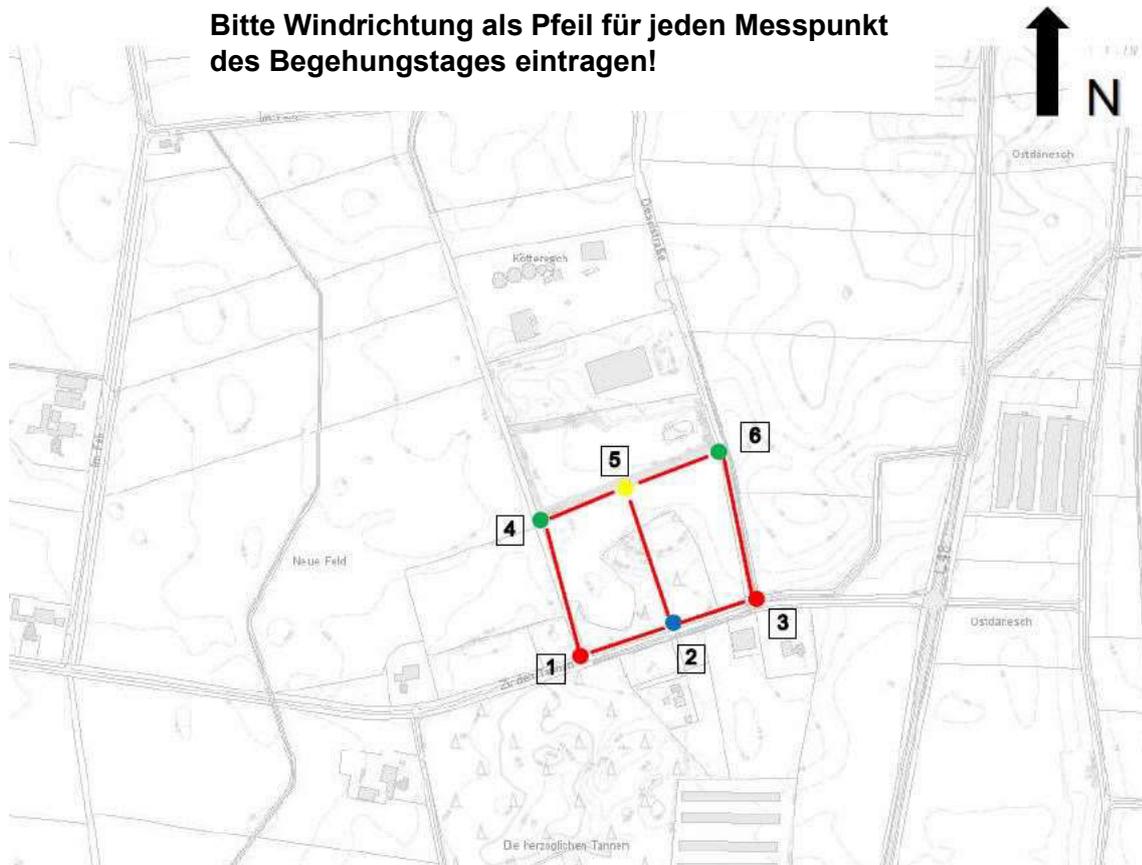
**durchschnittlicher Eindruck**

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

Name Prüfer: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

**Bitte Windrichtung als Pfeil für jeden Messpunkt  
des Begehungstages eintragen!**



NIBIS® Kartenserver (2021) - Topografien Niedersachsen  
(LGLN) - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)

Geruchsqualitäten

Qualität 1: Schwein (S)

Qualität 2: Wertstoffhof (W)

Qualität 3: Masthähnchen (M) alternativ Puten (P)

Projekt-Nr. G21224.1 (Groß Hesepe)

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  
DAkkS-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	14.12.2021

## **Durchführung von Rastermessungen zur Ermittlung der Geruchsmissionssituation im Bereich der geplanten gewerblichen Nutzungen "Zu den Tannen" im Ortsteil Groß Hesepe der Gemeinde Geeste**

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Zeitraum vom Januar 2022 bis Juli 2022 führt die Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH in Groß Hesepe Geruchsmessungen durch. Hierzu ist es erforderlich, an bestimmten Stellen 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: Standort 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      Anzahl Einzelbegehungen: 13

Datum:	Uhrzeit:	kein Geruch	Schwein	Puten	Masthähnchen	Wertstoffhof	Mais-/Getreidetrocknung	Bäckerei	KFZ-Verkehr	Hausbrand	Vegetation	Gülleausbringung	Sonstige Gerüche	andere Anlagen	Summe	Windrichtung	Bemerkungen	geprüft am:	geprüft durch:
14.01.2022	18:00	60													60	W		17.01.2022	AH
25.01.2022	21:49	60													60	W		28.01.2022	AH
09.02.2022	12:00	56				4									60	WSW		14.02.2022	AH
21.02.2022	12:05	60													60	SW		24.02.2022	AH
06.03.2022	19:51	60													60	O		09.03.2022	AH
17.03.2022	04:12	19			41										60	SSO		17.03.2022	AH
31.03.2022	21:46	60													60	O		01.04.2022	AH
08.04.2022	02:03	57				3									60	W		08.04.2022	TD
04.05.2022	17:36	43				17									60	NW		06.05.2022	AH
22.05.2022	04:16	60													60	-		22.05.2022	AH
30.05.2022	14:00	46				14									60	NW		02.06.2022	AH
15.06.2022	13:57	58									2				60	N		16.06.2022	AH
30.06.2022	13:59	54				6									60	N		01.07.2022	AH

Anzahl Einzelbegehungen: 13		obere G.	untere G.			S: Schwein
Geruchsstunden Schwein: 0	0	0	0			P: Puten
Geruchsstunden Puten: 0	0	0	0			M: Masthähnchen
Geruchsstunden Hähnchen: 1	1	1	1			W: Wertstoffhof
Geruchsstunden Wertstoffhof: 3	5	2	2			T: Mais-/Getreidetrocknung
Geruchsstunden Trocknung: 0	0	0	0			B: Bäckerei
Geruchsstunden Bäckerei: 0	0	0	0			K: KFZ-Verkehr
Geruchsstunden andere Anlagen: 0	0	0	0			H: Hausbrand
<b>Geruchsstunden Summe: 4</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>			V: Vegetation
						G: Gülleausbringung
						~: Sonstige Gerüche
						A: Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 02      Anzahl Einzelbegehungen: 13

Datum:	Uhrzeit:	kein Geruch	Schwein	Puten	Masthähnchen	Wertstoffhof	Mais-/Getreidetrocknung	Bäckerei	KFZ-Verkehr	Hausbrand	Vegetation	Gülleausbringung	Sonstige Gerüche	andere Anlagen	Summe	Windrichtung	Bemerkungen	geprüft am:	geprüft durch:
17.01.2022	09:55	58	1						1						60	W		18.01.2022	AH
30.01.2022	16:07	60													60	WNW		31.01.2022	AH
12.02.2022	08:00	60													60	S		16.02.2022	AH
24.02.2022	16:00	56									4				60	W		28.01.2022	AH
08.03.2022	09:48	60													60	O		09.03.2022	AH
20.03.2022	11:55	60													60	OSO		24.03.2022	TD
04.04.2022	01:52	60													60	SW		04.04.2022	TD
21.04.2022	19:54	60													60	NO		25.04.2022	AH
07.05.2022	14:00	60													60	NW		09.05.2022	AH
18.05.2022	18:00	60													60	W		22.05.2022	AH
03.06.2022	11:55	48									12				60	ONO		07.06.2022	AH
18.06.2022	01:50	56			4										60	SSW		21.06.2022	AH
27.06.2022	05:55	60													60	N		28.06.2022	AH

Anzahl Einzelbegehungen: 13	obere G.	untere G.	
Geruchsstunden Schwein:	0	0	0
Geruchsstunden Puten:	0	0	0
Geruchsstunden Hähnchen:	0	1	0
Geruchsstunden Wertstoffhof:	0	0	0
Geruchsstunden Trocknung:	0	0	0
Geruchsstunden Bäckerei:	0	0	0
Geruchsstunden andere Anlagen:	0	0	0
<b>Geruchsstunden Summe:</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

S:	Schwein
P:	Puten
M:	Masthähnchen
W:	Wertstoffhof
T:	Mais-/Getreidetrocknung
B:	Bäckerei
K:	KFZ-Verkehr
H:	Hausbrand
V:	Vegetation
G:	Gülleausbringung
~:	Sonstige Gerüche
A:	Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 03 Anzahl Einzelbegehungen: 13

Datum:	Uhrzeit:	kein Geruch	Schwein	Puten	Masthähnchen	Wertstoffhof	Mais-/Getreidetrocknung	Bäckerei	KFZ-Verkehr	Hausbrand	Vegetation	Gülleausbringung	Sonstige Gerüche	andere Anlagen	Summe	Windrichtung	Bemerkungen	geprüft am:	geprüft durch:
14.01.2022	18:14	57									3				60	W		17.01.2022	AH
25.01.2022	22:03	60													60	W		28.01.2022	AH
09.02.2022	12:12	52							8						60	WSW		14.02.2022	AH
21.02.2022	11:50	60													60	SW		24.02.2022	AH
06.03.2022	20:05	60													60	O		09.03.2022	AH
17.03.2022	04:00	51											9		60	SSO		17.03.2022	AH
31.03.2022	21:57	25			35										60	O		01.04.2022	AH
08.04.2022	01:50	60													60	W		08.04.2022	TD
04.05.2022	17:51	60													60	NW		06.05.2022	AH
22.05.2022	04:03	60													60	-		23.05.2022	AH
30.05.2022	14:13	56							4						60	NW		02.06.2022	AH
15.06.2022	13:45	57									3				60	N		16.06.2022	AH
30.06.2022	14:12	60													60	N		01.07.2022	AH

Anzahl Einzelbegehungen: 13		obere G:	untere G:		
Geruchsstunden Schwein:	0	0	0		
Geruchsstunden Puten:	0	0	0		
Geruchsstunden Hähnchen:	1	1	1		
Geruchsstunden Wertstoffhof:	0	0	0		
Geruchsstunden Trocknung:	0	0	0		
Geruchsstunden Bäckerei:	0	0	0		
Geruchsstunden andere Anlagen:	0	0	0		
<b>Geruchsstunden Summe:</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		

S:	Schwein
P:	Puten
M:	Masthähnchen
W:	Wertstoffhof
T:	Mais-/Getreidetrocknung
B:	Bäckerei
K:	KFZ-Verkehr
H:	Hausbrand
V:	Vegetation
G:	Gülleausbringung
~:	Sonstige Gerüche
A:	Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 04      Anzahl Einzelbegehungen: 13

Datum:	Uhrzeit:	kein Geruch	Schwein	Puten	Masthähnchen	Wertstoffhof	Mais-/Getreidetrocknung	Bäckerei	KFZ-Verkehr	Hausbrand	Vegetation	Gülleausbringung	Sonstige Gerüche	andere Anlagen	Summe	Windrichtung	Bemerkungen	geprüft am:	geprüft durch:
20.01.2022	10:00	60													60	NW		21.01.2022	AH
01.02.2022	04:17	60													60	W		03.02.2022	AH
14.02.2022	20:00	60													60	SSW		16.02.2022	AH
28.02.2022	18:08	51			9										60	SO		02.03.2022	AH
10.03.2022	00:12	60													60	SSO		14.03.2022	AH
23.03.2022	00:16	60													60	O	z.T. Windstille	24.03.2022	TD
06.04.2022	21:51	60													60	SW		07.04.2022	TD
26.04.2022	10:09	51						4				5			60	N		26.04.2022	AH
08.05.2022	23:50	60													60	NO		12.05.2022	AH
15.05.2022	22:04	60													60	ONO		16.05.2022	AH
11.06.2022	16:01	60													60	W		15.06.2022	AH
21.06.2022	04:03	60													60	SW		21.06.2022	AH
01.07.2022	07:52	60													60	SW		04.07.2022	AH

Anzahl Einzelbegehungen: 13	obere G.	untere G.			
Geruchsstunden Schwein:	0	0	0		
Geruchsstunden Puten:	0	0	0		
Geruchsstunden Hähnchen:	1	1	1		
Geruchsstunden Wertstoffhof:	0	0	0		
Geruchsstunden Trocknung:	0	0	0		
Geruchsstunden Bäckerei:	0	1	0		
Geruchsstunden andere Anlagen:	0	0	0		
<b>Geruchsstunden Summe:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		

S:	Schwein
P:	Puten
M:	Masthähnchen
W:	Wertstoffhof
T:	Mais-/Getreidetrocknung
B:	Bäckerei
K:	KFZ-Verkehr
H:	Hausbrand
V:	Vegetation
G:	Gülleausbringung
~:	Sonstige Gerüche
A:	Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 05      Anzahl Einzelbegehungen: 13

Datum:	Uhrzeit:	kein Geruch	Schwein	Puten	Masthähnchen	Wertstoffhof	Mais-/Getreidetrocknung	Bäckerei	KFZ-Verkehr	Hausbrand	Vegetation	Gülleausbringung	Sonstige Gerüche	andere Anlagen	Summe	Windrichtung	Bemerkungen	geprüft am:	geprüft durch:
22.01.2022	05:55	60													60	NW		24.01.2022	AH
06.02.2022	01:51	60													60	SW		07.02.2022	AH
18.02.2022	06:00	60													60	S		21.02.2022	AH
02.03.2022	05:54	60													60	NO		03.03.2022	AH
12.03.2022	10:02	54			6										60	S		15.03.2022	AH
26.03.2022	05:45	60													60	W		28.03.2022	AH
12.04.2022	16:00	60													60	SO		12.04.2022	TD
29.04.2022	08:00	19										41			60	NO		29.04.2022	AH
13.05.2022	10:00	60													60	W		16.05.2022	AH
28.05.2022	22:00	60													60	WNW		02.06.2022	AH
09.06.2022	08:05	60													60	W		10.06.2022	AH
12.06.2022	20:00	60													60	WNW		15.06.2022	AH
24.06.2022	00:01	60													60	O		28.06.2022	AH

Anzahl Einzelbegehungen: 13

Geruchsstunden Schwein: 0 0 0

Geruchsstunden Puten: 0 0 0

Geruchsstunden Hähnchen: 1 1 0

Geruchsstunden Wertstoffhof: 0 0 0

Geruchsstunden Trocknung: 0 0 0

Geruchsstunden Bäckerei: 0 0 0

Geruchsstunden andere Anlagen: 0 0 0

**Geruchsstunden Summe: 1 1 0**

S: Schwein  
P: Puten  
M: Masthähnchen  
W: Wertstoffhof  
T: Mais-/Getreidetrocknung  
B: Bäckerei  
K: KFZ-Verkehr  
H: Hausbrand  
V: Vegetation  
G: Gülleausbringung  
~: Sonstige Gerüche  
A: Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 06      Anzahl Einzelbegehungen: 13

Datum:	Uhrzeit:	kein Geruch	Schwein	Puten	Masthähnchen	Wertstoffhof	Mais-/Getreidetrocknung	Bäckerei	KFZ-Verkehr	Hausbrand	Vegetation	Gülleausbringung	Sonstige Gerüche	andere Anlagen	Summe	Windrichtung	Bemerkungen	geprüft am:	geprüft durch:
20.01.2022	10:16	60													60	NW		21.01.2022	AH
01.02.2022	04:02	60													60	W		03.02.2022	AH
14.02.2022	20:13	60													60	SSW		16.02.2022	AH
28.02.2022	17:55	57							3						60	SO		02.03.2022	AH
10.03.2022	00:24	60													60	SSO		14.03.2022	AH
23.03.2022	00:00	60													60	O	z.T. Windstille	24.03.2022	TD
06.04.2022	22:05	60													60	SW		07.04.2022	TD
26.04.2022	09:55	49						10	1						60	N		26.04.2022	AH
09.05.2022	00:03	60													60	NO		12.05.2022	AH
15.05.2022	21:50	44									16				60	ONO		16.05.2022	AH
11.06.2022	16:12	60													60	W		15.06.2022	AH
21.06.2022	03:51	60													60	SW		21.06.2022	AH
01.07.2022	08:05	60													60	SW		04.07.2022	AH

Anzahl Einzelbegehungen: 13

Geruchsstunden Schwein: 0 0 0

Geruchsstunden Puten: 0 0 0

Geruchsstunden Hähnchen: 0 0 0

Geruchsstunden Wertstoffhof: 0 0 0

Geruchsstunden Trocknung: 0 0 0

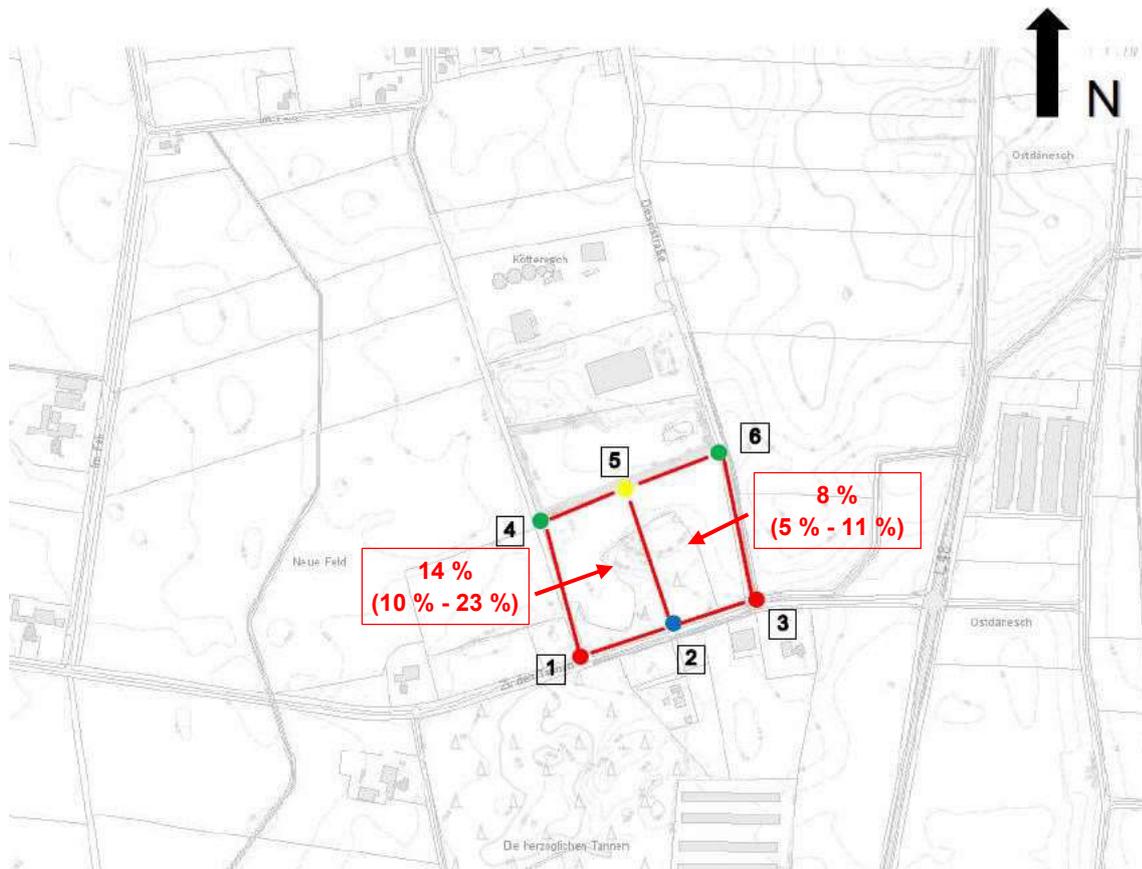
Geruchsstunden Bäckerei: 1 1 1

Geruchsstunden andere Anlagen: 0 0 0

**Geruchsstunden Summe: 1 1 1**

S: Schwein  
P: Puten  
M: Masthähnchen  
W: Wertstoffhof  
T: Mais-/Getreidetrocknung  
B: Bäckerei  
K: KFZ-Verkehr  
H: Hausbrand  
V: Vegetation  
G: Gülleausbringung  
~: Sonstige Gerüche  
A: Andere Anlagen

Anlage 9: Geruchsstundenhäufigkeiten der Beurteilungsflächen mit unterer und oberer Grenze



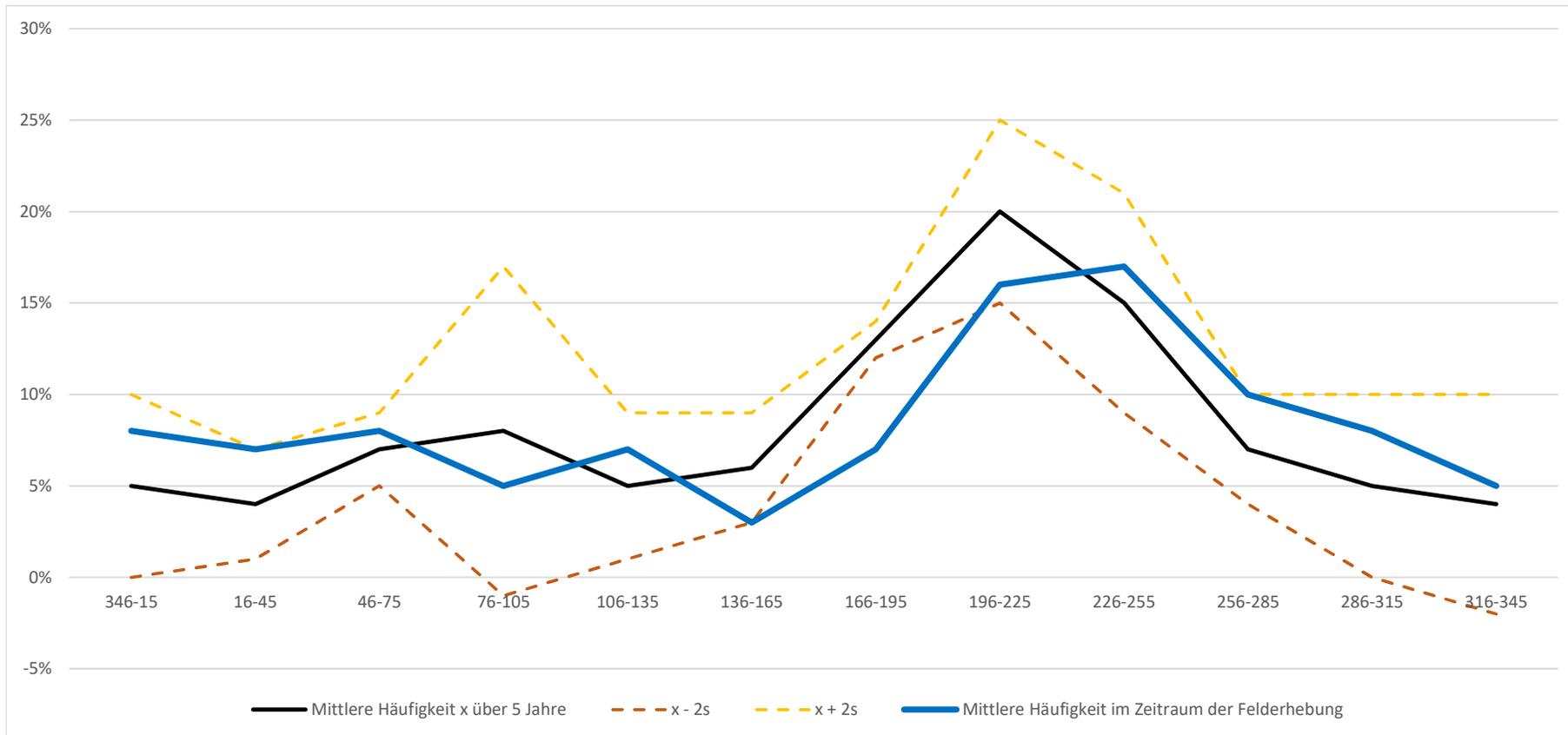
NIBIS® Kartenserver (2021) - Topografien Niedersachsen  
 (LGLN) - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)

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	5%	5%	0%	10%	8%	ja
16-45	4%	3%	1%	7%	7%	ja
46-75	7%	2%	5%	9%	8%	ja
76-105	8%	9%	-1%	17%	5%	ja
106-135	5%	4%	1%	9%	7%	ja
136-165	6%	3%	3%	9%	3%	ja
166-195	13%	1%	12%	14%	7%	nein
196-225	20%	5%	15%	25%	16%	ja
226-255	15%	6%	9%	21%	17%	ja
256-285	7%	3%	4%	10%	10%	ja
286-315	5%	5%	0%	10%	8%	ja
316-345	4%	6%	-2%	10%	5%	ja

Windgeschwindigkeitsklassen	Mittlere Häufigkeit x über 5 Jahre	2s	x - 2s	x + 2s	Mittlere Häufigkeit im Zeitraum der Felderhebung	Repräsentativ?
≤ 1,4 m/s	14%	3%	11%	17%	15%	ja
> 1,4 m/s und ≤ 2,5 m/s	23%	5%	18%	28%	20%	ja
> 2,5 m/s und ≤ 5,5 m/s	50%	2%	48%	52%	48%	ja
> 5,5 m/s	13%	8%	5%	21%	16%	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

Genauigkeit von Geruchsmessung  
innerhalb eines Labors  
DIN EN 13725

Bezugswert 1.6021  
Anforderung Wiederholpräzision  $r \leq 0.477$   
Anforderung Genauigkeit  $A \leq 0.217$

Faktor 95%-Vertrauensbereich  $Aw = 0.1581$   
mit  $N = 20$   $t = 2.09$

Faktor 95%-Vertrauensbereich  $Aw = 0.2236$   
mit  $N = 10$   $t = 2.2622$

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	n-Butanol mmol/mol (ppm)	sITE	Mittelw. yITE	Wdh.präz. r	Wdh.präz. Numerus	dw	Genauigk. A	Krit. r	Krit. A
y 231	01.07.2022	316	44,26	1,6460	14	0,0832	1,6603	0,2461	1,7622	0,0582	0,0971	erfüllt	erfüllt
y 230	30.06.2022	396	35,35	1,5484	14	0,0836	1,6591	0,2471	1,7665	0,0570	0,0961	erfüllt	erfüllt
y 229	29.06.2022	373	37,45	1,5734	14	0,0794	1,6653	0,2348	1,7172	0,0632	0,1003	erfüllt	erfüllt
y 228	28.06.2022	333	42,02	1,6235	14	0,0765	1,6703	0,2260	1,6826	0,0682	0,1039	erfüllt	erfüllt
y 227	23.06.2022	267	52,40	1,7194	14	0,0825	1,6801	0,2438	1,7530	0,0780	0,1165	erfüllt	erfüllt
y 226	16.06.2022	240	58,33	1,7659	14	0,0860	1,6838	0,2543	1,7961	0,0817	0,1220	erfüllt	erfüllt
y 225	16.06.2022	212	65,81	1,8183	14	0,0848	1,6767	0,2506	1,7809	0,0746	0,1142	erfüllt	erfüllt
y 224	15.06.2022	353	39,56	1,5973	14	0,0780	1,6693	0,2305	1,7001	0,0672	0,1037	erfüllt	erfüllt
y 223	14.06.2022	265	52,63	1,7213	14	0,0763	1,6743	0,2255	1,6807	0,0722	0,1078	erfüllt	erfüllt
y 222	02.06.2022	282	49,60	1,6955	14	0,0803	1,6780	0,2374	1,7274	0,0759	0,1134	erfüllt	erfüllt
y 221	01.06.2022	470	29,78	1,4739	14	0,0802	1,6768	0,2371	1,7263	0,0747	0,1122	erfüllt	erfüllt
y 220	01.06.2022	353	39,56	1,5973	14	0,0645	1,6881	0,1907	1,5514	0,0860	0,1162	erfüllt	erfüllt
y 219	31.05.2022	334	41,91	1,6223	14	0,0613	1,6945	0,1813	1,5179	0,0924	0,1211	erfüllt	erfüllt
y 218	25.05.2022	315	44,40	1,6474	14	0,0625	1,6936	0,1848	1,5302	0,0915	0,1208	erfüllt	erfüllt
y 217	24.05.2022	265	52,63	1,7213	14	0,0633	1,6927	0,1872	1,5390	0,0906	0,1202	erfüllt	erfüllt
y 216	19.05.2022	298	46,97	1,6718	14	0,0659	1,6869	0,1947	1,5657	0,0848	0,1156	erfüllt	erfüllt
y 215	18.05.2022	334	41,91	1,6223	14	0,0663	1,6896	0,1960	1,5705	0,0875	0,1185	erfüllt	erfüllt
y 214	17.05.2022	265	52,63	1,7213	14	0,0673	1,6887	0,1990	1,5814	0,0866	0,1181	erfüllt	erfüllt
y 213	11.05.2022	314	44,52	1,6485	14	0,0670	1,6878	0,1980	1,5776	0,0857	0,1170	erfüllt	erfüllt
y 212	10.05.2022	237	58,90	1,7701	14	0,0664	1,6904	0,1963	1,5713	0,0883	0,1193	erfüllt	erfüllt
y 211	05.05.2022	333	42,02	1,6235	14	0,0641	1,6846	0,1895	1,5471	0,0825	0,1124	erfüllt	erfüllt
y 210	04.05.2022	298	46,90	1,6712	14	0,0652	1,6836	0,1926	1,5582	0,0815	0,1120	erfüllt	erfüllt
y 209	03.05.2022	297	47,09	1,6730	14	0,0663	1,6815	0,1959	1,5699	0,0794	0,1104	erfüllt	erfüllt
y 208	12.04.2022	212	66,01	1,8196	14	0,0669	1,6841	0,1977	1,5765	0,0820	0,1132	erfüllt	erfüllt
y 207	07.04.2022	224	62,40	1,7952	14	0,0698	1,6853	0,2063	1,6080	0,0832	0,1158	erfüllt	erfüllt
y 206	04.04.2022	333	41,97	1,6229	14	0,0650	1,6806	0,1921	1,5565	0,0785	0,1089	erfüllt	erfüllt
y 205	31.03.2022	298	46,90	1,6712	14	0,0653	1,6870	0,1929	1,5592	0,0849	0,1154	erfüllt	erfüllt
y 204	29.03.2022	281	49,69	1,6962	14	0,0652	1,6885	0,1928	1,5588	0,0864	0,1169	erfüllt	erfüllt
y 203	24.03.2022	224	62,31	1,7946	14	0,0739	1,6803	0,2183	1,6533	0,0782	0,1127	erfüllt	erfüllt
y 202	22.03.2022	298	46,97	1,6718	14	0,0698	1,6769	0,2062	1,6075	0,0748	0,1074	erfüllt	erfüllt
y 201	01.03.2022	278	50,19	1,7006	14	0,0848	1,6663	0,2508	1,7814	0,0642	0,1039	erfüllt	erfüllt
y 200	28.02.2022	263	53,14	1,7254	14	0,0865	1,6687	0,2557	1,8016	0,0666	0,1070	erfüllt	erfüllt
y 199	24.02.2022	347	40,27	1,6050	14	0,0858	1,6674	0,2536	1,7931	0,0653	0,1054	erfüllt	erfüllt
y 198	22.02.2022	328	42,57	1,6291	14	0,0846	1,6698	0,2501	1,7788	0,0677	0,1073	erfüllt	erfüllt
y 197	15.02.2022	347	40,27	1,6050	14	0,0865	1,6674	0,2556	1,8016	0,0653	0,1058	erfüllt	erfüllt
y 196	10.02.2022	263	53,16	1,7256	14	0,0853	1,6698	0,2522	1,7873	0,0677	0,1076	erfüllt	erfüllt
y 195	19.01.2022	347	40,29	1,6051	14	0,0879	1,6613	0,2599	1,8191	0,0592	0,1003	erfüllt	erfüllt
y 194	17.01.2022	278	50,29	1,7015	14	0,0889	1,6601	0,2627	1,8311	0,0580	0,0996	erfüllt	erfüllt
y 193	17.12.2021	278	50,29	1,7015	14	0,0987	1,6481	0,2917	1,9575	0,0460	0,0921	erfüllt	erfüllt
y 192	01.12.2021	311	44,98	1,6531	14	0,1025	1,6385	0,3030	2,0092	0,0364	0,0843	erfüllt	erfüllt
y 191	30.11.2021	347	40,27	1,6050	14	0,1025	1,6385	0,3030	2,0092	0,0364	0,0843	erfüllt	erfüllt
y 190	23.11.2021	328	42,57	1,6291	14	0,1099	1,6493	0,3249	2,1130	0,0472	0,0986	erfüllt	erfüllt
y 189	22.11.2021	264	52,93	1,7237	14	0,1104	1,6529	0,3263	2,1201	0,0508	0,1024	erfüllt	erfüllt
y 188	18.11.2021	200	70,00	1,8451	14	0,1092	1,6494	0,3226	2,1019	0,0473	0,0983	erfüllt	erfüllt
y 187	26.10.2021	278	50,27	1,7013	14	0,0999	1,6422	0,2954	1,9741	0,0401	0,0868	erfüllt	erfüllt
y 186	19.10.2021	249	56,20	1,7497	14	0,0999	1,6422	0,2954	1,9741	0,0401	0,0868	erfüllt	erfüllt
y 185	12.10.2021	278	50,27	1,7013	14	0,1117	1,6240	0,3302	2,1391	0,0219	0,0741	erfüllt	erfüllt
y 184	30.09.2021	410	34,10	1,5328	14	0,1218	1,6084	0,3601	2,2914	0,0063	0,0632	erfüllt	erfüllt
y 183	27.09.2021	263	53,16	1,7256	14	0,1258	1,6204	0,3717	2,3536	0,0183	0,0770	erfüllt	erfüllt
y 182	21.09.2021	484	28,91	1,4611	14	0,1316	1,6251	0,3889	2,4485	0,0230	0,0845	erfüllt	erfüllt
y 181	16.09.2021	250	56,00	1,7482	14	0,1326	1,6431	0,3919	2,4652	0,0410	0,1030	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 001  
Geb. Datum 31.12.1966  
Geschlecht w  
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 <sup>^</sup> sITE	Mittelw. 10 <sup>^</sup> yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 217	01.07.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1753	1,7553	1,497	56,922	erfüllt	erfüllt
y 216	01.07.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1753	1,7553	1,497	56,922	erfüllt	erfüllt
y 215	01.07.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1984	1,7403	1,579	54,988	erfüllt	erfüllt
y 214	30.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1984	1,7403	1,579	54,988	erfüllt	erfüllt
y 213	30.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2002	1,7549	1,586	56,876	erfüllt	erfüllt
y 212	30.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2002	1,7549	1,586	56,876	erfüllt	erfüllt
y 211	29.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2009	1,7696	1,588	58,829	erfüllt	erfüllt
y 210	29.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2028	1,7674	1,595	58,536	erfüllt	erfüllt
y 209	29.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2046	1,7653	1,602	58,244	erfüllt	erfüllt
y 208	23.06.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2031	1,7776	1,596	59,918	erfüllt	erfüllt
y 207	23.06.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2016	1,7752	1,591	59,593	erfüllt	erfüllt
y 206	23.06.2022	89	156,66	2,1950	14	0,2001	1,7728	1,585	59,270	erfüllt	erfüllt
y 205	23.06.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1758	1,7566	1,499	57,094	erfüllt	erfüllt
y 204	19.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1757	1,7398	1,499	54,924	erfüllt	erfüllt
y 203	19.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1739	1,7229	1,492	52,836	erfüllt	erfüllt
y 202	19.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1714	1,7206	1,484	52,549	erfüllt	erfüllt
y 201	05.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1689	1,7182	1,475	52,264	erfüllt	erfüllt
y 200	05.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1663	1,7158	1,466	51,981	erfüllt	erfüllt
y 199	05.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1682	1,7281	1,473	53,475	erfüllt	erfüllt
y 198	05.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1699	1,7260	1,479	53,208	erfüllt	erfüllt
y 197	31.03.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1710	1,7383	1,483	54,737	erfüllt	erfüllt
y 196	31.03.2022	664	21,07	1,3238	14	0,1728	1,7361	1,489	54,464	erfüllt	erfüllt
y 195	31.03.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1484	1,7490	1,407	56,100	erfüllt	erfüllt
y 194	22.03.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1506	1,7468	1,414	55,820	erfüllt	erfüllt
y 193	22.03.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1493	1,7300	1,410	53,698	erfüllt	erfüllt
y 192	22.03.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1513	1,7278	1,417	53,430	erfüllt	erfüllt
y 191	01.03.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1477	1,7110	1,405	51,399	erfüllt	erfüllt
y 190	01.03.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1477	1,7110	1,405	51,399	erfüllt	erfüllt
y 189	01.03.2022	188	74,16	1,8702	14	0,1486	1,7255	1,408	53,152	erfüllt	erfüllt
y 188	28.02.2022	188	74,16	1,8702	14	0,1487	1,7256	1,408	53,163	erfüllt	erfüllt
y 187	28.02.2022	188	74,16	1,8702	14	0,1488	1,7257	1,409	53,174	erfüllt	erfüllt
y 186	28.02.2022	188	74,16	1,8702	14	0,1489	1,7258	1,409	53,185	erfüllt	erfüllt
y 185	17.01.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1489	1,7258	1,409	53,185	erfüllt	erfüllt
y 184	17.01.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1489	1,7258	1,409	53,185	erfüllt	erfüllt
y 183	17.01.2022	188	74,16	1,8702	14	0,1489	1,7258	1,409	53,185	erfüllt	erfüllt
y 182	17.12.2021	188	74,16	1,8702	14	0,1482	1,7113	1,407	51,442	erfüllt	erfüllt
y 181	17.12.2021	188	74,16	1,8702	14	0,1460	1,6968	1,399	49,755	erfüllt	erfüllt
y 180	17.12.2021	188	74,16	1,8702	14	0,1422	1,6824	1,387	48,125	erfüllt	erfüllt
y 179	01.12.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1367	1,6679	1,370	46,547	erfüllt	erfüllt
y 178	01.12.2021	188	74,16	1,8702	14	0,1367	1,6679	1,370	46,547	erfüllt	erfüllt
y 177	01.12.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1367	1,6679	1,370	46,547	erfüllt	erfüllt
y 176	30.11.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1422	1,6824	1,387	48,125	erfüllt	erfüllt
y 175	30.11.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1460	1,6968	1,399	49,755	erfüllt	erfüllt
y 174	30.11.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1460	1,6968	1,399	49,755	erfüllt	erfüllt
y 173	23.11.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1482	1,7113	1,407	51,442	erfüllt	erfüllt
y 172	23.11.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1489	1,7258	1,409	53,185	erfüllt	erfüllt
y 171	23.11.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1489	1,7258	1,409	53,185	erfüllt	erfüllt
y 170	18.11.2021	188	74,47	1,8720	14	0,1489	1,7258	1,409	53,185	erfüllt	erfüllt
y 169	18.11.2021	188	74,47	1,8720	14	0,1481	1,7112	1,406	51,431	erfüllt	erfüllt
y 168	18.11.2021	188	74,47	1,8720	14	0,1457	1,6967	1,399	49,739	erfüllt	erfüllt
y 167	18.11.2021	188	74,47	1,8720	14	0,1652	1,6678	1,463	46,535	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 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 <sup>^</sup> sITE	Mittelw. 10 <sup>^</sup> yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 484	23.06.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2039	1,6077	1,599	40,524	erfüllt	erfüllt
y 483	23.06.2022	664	21,07	1,3238	14	0,1926	1,6228	1,558	41,954	erfüllt	erfüllt
y 482	23.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1898	1,6525	1,548	44,921	erfüllt	erfüllt
y 481	23.06.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1898	1,6525	1,548	44,921	erfüllt	erfüllt
y 480	16.06.2022	332	42,17	1,6250	14	0,1793	1,6378	1,511	43,430	erfüllt	erfüllt
y 479	16.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1898	1,6524	1,548	44,916	erfüllt	erfüllt
y 478	16.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1898	1,6524	1,548	44,916	erfüllt	erfüllt
y 477	16.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1898	1,6524	1,548	44,916	erfüllt	erfüllt
y 476	15.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1898	1,6524	1,548	44,916	erfüllt	erfüllt
y 475	15.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1898	1,6524	1,548	44,916	erfüllt	erfüllt
y 474	15.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1898	1,6524	1,548	44,916	erfüllt	erfüllt
y 473	15.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1898	1,6524	1,548	44,916	erfüllt	erfüllt
y 472	02.06.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1898	1,6524	1,548	44,916	erfüllt	erfüllt
y 471	02.06.2022	664	21,07	1,3238	14	0,1793	1,6377	1,511	43,425	erfüllt	erfüllt
y 470	02.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1635	1,6528	1,457	44,953	erfüllt	erfüllt
y 469	02.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1736	1,6674	1,492	46,497	erfüllt	erfüllt
y 468	01.06.2022	664	21,07	1,3238	14	0,1736	1,6674	1,492	46,497	erfüllt	erfüllt
y 467	01.06.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1543	1,6824	1,426	48,133	erfüllt	erfüllt
y 466	01.06.2022	664	21,07	1,3238	14	0,1444	1,6678	1,394	46,535	erfüllt	erfüllt
y 465	01.06.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1303	1,6975	1,350	49,826	erfüllt	erfüllt
y 464	24.05.2022	332	42,17	1,6250	14	0,1203	1,6828	1,319	48,172	erfüllt	erfüllt
y 463	24.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1204	1,6827	1,319	48,167	erfüllt	erfüllt
y 462	24.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1074	1,6681	1,281	46,568	erfüllt	erfüllt
y 461	24.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1074	1,6681	1,281	46,568	erfüllt	erfüllt
y 460	10.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1074	1,6681	1,281	46,568	erfüllt	erfüllt
y 459	10.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1074	1,6681	1,281	46,568	erfüllt	erfüllt
y 458	10.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1321	1,6531	1,355	44,985	erfüllt	erfüllt
y 457	05.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1404	1,6654	1,382	46,278	erfüllt	erfüllt
y 456	05.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1472	1,6777	1,404	47,607	erfüllt	erfüllt
y 455	05.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1527	1,6900	1,421	48,975	erfüllt	erfüllt
y 454	05.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1570	1,7023	1,435	50,383	erfüllt	erfüllt
y 453	03.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1584	1,7001	1,440	50,132	erfüllt	erfüllt
y 452	03.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1598	1,6979	1,445	49,882	erfüllt	erfüllt
y 451	03.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1611	1,6958	1,449	49,633	erfüllt	erfüllt
y 450	12.04.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1647	1,7081	1,461	51,059	erfüllt	erfüllt
y 449	12.04.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1593	1,6912	1,443	49,118	erfüllt	erfüllt
y 448	12.04.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1606	1,6891	1,447	48,873	erfüllt	erfüllt
y 447	04.04.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1647	1,7014	1,461	50,277	erfüllt	erfüllt
y 446	04.04.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1879	1,6848	1,541	48,398	erfüllt	erfüllt
y 445	04.04.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1809	1,6680	1,517	46,558	erfüllt	erfüllt
y 444	29.03.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1817	1,6658	1,520	46,326	erfüllt	erfüllt
y 443	29.03.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1825	1,6637	1,522	46,095	erfüllt	erfüllt
y 442	29.03.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1832	1,6615	1,525	45,865	erfüllt	erfüllt
y 441	22.03.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1840	1,6593	1,527	45,637	erfüllt	erfüllt
y 440	22.03.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1847	1,6571	1,530	45,409	erfüllt	erfüllt
y 439	22.03.2022	664	21,07	1,3238	14	0,1748	1,6403	1,495	43,683	erfüllt	erfüllt
y 438	28.02.2022	188	74,16	1,8702	14	0,1590	1,6532	1,442	44,994	erfüllt	erfüllt
y 437	28.02.2022	188	74,16	1,8702	14	0,1512	1,6387	1,416	43,520	erfüllt	erfüllt
y 436	28.02.2022	188	74,16	1,8702	14	0,1512	1,6387	1,416	43,520	erfüllt	erfüllt
y 435	24.02.2022	188	74,16	1,8702	14	0,1512	1,6387	1,416	43,520	erfüllt	erfüllt
y 434	24.02.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1414	1,6242	1,385	42,093	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 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 <sup>^</sup> sITE	Mittelw. 10 <sup>^</sup> yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 433	24.02.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1414	1,6242	1,385	42,093	erfüllt	erfüllt
y 432	19.01.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1513	1,6388	1,417	43,529	erfüllt	erfüllt
y 431	19.01.2022	188	74,16	1,8702	14	0,1593	1,6533	1,443	45,013	erfüllt	erfüllt
y 430	19.01.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1594	1,6534	1,443	45,023	erfüllt	erfüllt
y 429	19.01.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1656	1,6680	1,464	46,558	erfüllt	erfüllt
y 428	17.01.2022	188	74,16	1,8702	14	0,1656	1,6680	1,464	46,558	erfüllt	erfüllt
y 427	17.01.2022	712	19,64	1,2932	14	0,1656	1,6680	1,464	46,558	erfüllt	erfüllt
y 426	17.01.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1422	1,6824	1,387	48,125	erfüllt	erfüllt
y 425	01.12.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1422	1,6824	1,387	48,125	erfüllt	erfüllt
y 424	01.12.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1422	1,6824	1,387	48,125	erfüllt	erfüllt
y 423	01.12.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1422	1,6824	1,387	48,125	erfüllt	erfüllt
y 422	30.11.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1422	1,6824	1,387	48,125	erfüllt	erfüllt
y 421	30.11.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1422	1,6824	1,387	48,125	erfüllt	erfüllt
y 420	30.11.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1422	1,6824	1,387	48,125	erfüllt	erfüllt
y 419	23.11.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1422	1,6824	1,387	48,125	erfüllt	erfüllt
y 418	23.11.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1422	1,6824	1,387	48,125	erfüllt	erfüllt
y 417	23.11.2021	188	74,16	1,8702	14	0,1422	1,6824	1,387	48,125	erfüllt	erfüllt
y 416	22.11.2021	188	74,16	1,8702	14	0,1595	1,6535	1,444	45,032	erfüllt	erfüllt
y 415	22.11.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1518	1,6390	1,418	43,556	erfüllt	erfüllt
y 414	22.11.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1518	1,6390	1,418	43,556	erfüllt	erfüllt
y 413	18.11.2021	188	74,47	1,8720	14	0,1890	1,6675	1,545	46,503	erfüllt	erfüllt
y 412	18.11.2021	188	74,47	1,8720	14	0,1889	1,6674	1,545	46,493	erfüllt	erfüllt
y 411	18.11.2021	188	74,47	1,8720	14	0,1888	1,6673	1,544	46,483	erfüllt	erfüllt
y 410	18.11.2021	188	74,47	1,8720	14	0,1833	1,6527	1,525	44,950	erfüllt	erfüllt
y 409	26.10.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1923	1,6238	1,557	42,053	erfüllt	erfüllt
y 408	26.10.2021	188	74,16	1,8702	14	0,1923	1,6238	1,557	42,053	erfüllt	erfüllt
y 407	26.10.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1835	1,6093	1,526	40,675	erfüllt	erfüllt
y 406	12.10.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1923	1,6238	1,557	42,053	erfüllt	erfüllt
y 405	12.10.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2060	1,6094	1,607	40,684	erfüllt	erfüllt
y 404	12.10.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2178	1,5951	1,651	39,360	erfüllt	erfüllt
y 403	12.10.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2178	1,5951	1,651	39,360	erfüllt	erfüllt
y 402	30.09.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2262	1,6095	1,684	40,693	erfüllt	erfüllt
y 401	30.09.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2262	1,6095	1,684	40,693	erfüllt	erfüllt
y 400	30.09.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2262	1,6095	1,684	40,693	erfüllt	erfüllt
y 399	30.09.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2370	1,5952	1,726	39,369	erfüllt	erfüllt
y 398	21.09.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2370	1,5952	1,726	39,369	erfüllt	erfüllt
y 397	21.09.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2370	1,5952	1,726	39,369	erfüllt	erfüllt
y 396	21.09.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2334	1,6240	1,712	42,072	erfüllt	erfüllt
y 395	16.09.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2395	1,6385	1,736	43,498	erfüllt	erfüllt
y 394	16.09.2021	99	141,03	2,1493	14	0,2445	1,6529	1,756	44,972	erfüllt	erfüllt
y 393	16.09.2021	188	74,16	1,8702	14	0,2216	1,6390	1,666	43,550	erfüllt	erfüllt
y 392	17.08.2021	188	74,16	1,8702	14	0,2150	1,6245	1,641	42,123	erfüllt	erfüllt
y 391	17.08.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2072	1,6100	1,612	40,742	erfüllt	erfüllt
y 390	17.08.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2072	1,6100	1,612	40,742	erfüllt	erfüllt
y 389	12.08.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1936	1,6244	1,562	42,113	erfüllt	erfüllt
y 388	12.08.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1936	1,6244	1,562	42,113	erfüllt	erfüllt
y 387	12.08.2021	188	74,16	1,8702	14	0,1936	1,6244	1,562	42,113	erfüllt	erfüllt
y 386	12.08.2021	712	19,64	1,2932	14	0,1849	1,6099	1,531	40,732	erfüllt	erfüllt
y 385	11.08.2021	712	19,64	1,2932	14	0,1849	1,6099	1,531	40,732	erfüllt	erfüllt
y 384	11.08.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1695	1,6243	1,478	42,103	erfüllt	erfüllt
y 383	11.08.2021	188	74,16	1,8702	14	0,1695	1,6243	1,478	42,103	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 <sup>^</sup> sITE	Mittelw. 10 <sup>^</sup> yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 382	16.06.2022	664	21,08	1,3240	14	0,2574	1,6655	1,809	46,296	erfüllt	erfüllt
y 381	16.06.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2500	1,6952	1,778	49,569	erfüllt	erfüllt
y 380	16.06.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2448	1,6806	1,757	47,924	erfüllt	erfüllt
y 379	16.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2448	1,6806	1,757	47,924	erfüllt	erfüllt
y 378	15.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2500	1,6952	1,778	49,569	erfüllt	erfüllt
y 377	15.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2500	1,6953	1,778	49,574	erfüllt	erfüllt
y 376	15.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2500	1,6953	1,778	49,574	erfüllt	erfüllt
y 375	15.06.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2500	1,6953	1,778	49,574	erfüllt	erfüllt
y 374	14.06.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2500	1,6953	1,778	49,574	erfüllt	erfüllt
y 373	14.06.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2351	1,7103	1,718	51,319	erfüllt	erfüllt
y 372	14.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2448	1,6806	1,757	47,929	erfüllt	erfüllt
y 371	14.06.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2448	1,6806	1,757	47,929	erfüllt	erfüllt
y 370	02.06.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2386	1,6659	1,732	46,337	erfüllt	erfüllt
y 369	02.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2250	1,6809	1,679	47,968	erfüllt	erfüllt
y 368	02.06.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2306	1,6956	1,701	49,615	erfüllt	erfüllt
y 367	02.06.2022	89	156,66	2,1950	14	0,2386	1,6659	1,732	46,337	erfüllt	erfüllt
y 366	01.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2036	1,6374	1,598	43,390	erfüllt	erfüllt
y 365	01.06.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2036	1,6374	1,598	43,390	erfüllt	erfüllt
y 364	01.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2036	1,6374	1,598	43,390	erfüllt	erfüllt
y 363	01.06.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2036	1,6374	1,598	43,390	erfüllt	erfüllt
y 362	31.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1898	1,6524	1,548	44,916	erfüllt	erfüllt
y 361	31.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1898	1,6524	1,548	44,916	erfüllt	erfüllt
y 360	31.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1986	1,6671	1,580	46,459	erfüllt	erfüllt
y 359	31.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1898	1,6524	1,548	44,916	erfüllt	erfüllt
y 358	25.05.2022	332	42,17	1,6250	14	0,1898	1,6524	1,548	44,916	erfüllt	erfüllt
y 357	25.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1987	1,6670	1,580	46,454	erfüllt	erfüllt
y 356	25.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1987	1,6670	1,580	46,454	erfüllt	erfüllt
y 355	25.05.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2060	1,6817	1,607	48,049	erfüllt	erfüllt
y 354	19.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1941	1,7114	1,564	51,448	erfüllt	erfüllt
y 353	19.05.2022	664	21,07	1,3238	14	0,1982	1,7260	1,578	53,215	erfüllt	erfüllt
y 352	19.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1763	1,7410	1,501	55,087	erfüllt	erfüllt
y 351	18.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1763	1,7410	1,501	55,087	erfüllt	erfüllt
y 350	18.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1763	1,7410	1,501	55,087	erfüllt	erfüllt
y 349	18.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1982	1,7260	1,578	53,215	erfüllt	erfüllt
y 348	17.05.2022	664	21,07	1,3238	14	0,1982	1,7260	1,578	53,215	erfüllt	erfüllt
y 347	17.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1783	1,7557	1,508	56,979	erfüllt	erfüllt
y 346	17.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1802	1,7535	1,514	56,695	erfüllt	erfüllt
y 345	11.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1793	1,7658	1,511	58,324	erfüllt	erfüllt
y 344	11.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1801	1,7490	1,514	56,106	erfüllt	erfüllt
y 343	11.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1796	1,7613	1,512	57,718	erfüllt	erfüllt
y 342	10.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1781	1,7736	1,507	59,377	erfüllt	erfüllt
y 341	10.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1797	1,7568	1,512	57,119	erfüllt	erfüllt
y 340	10.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1778	1,7544	1,506	56,810	erfüllt	erfüllt
y 339	12.04.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1954	1,7807	1,568	60,351	erfüllt	erfüllt
y 338	12.04.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1975	1,7639	1,576	58,056	erfüllt	erfüllt
y 337	12.04.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1981	1,7470	1,578	55,849	erfüllt	erfüllt
y 336	07.04.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1977	1,7593	1,576	57,454	erfüllt	erfüllt
y 335	07.04.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1960	1,7570	1,570	57,143	erfüllt	erfüllt
y 334	07.04.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2122	1,7686	1,630	58,689	erfüllt	erfüllt
y 333	04.04.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2107	1,7662	1,624	58,371	erfüllt	erfüllt
y 332	04.04.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2091	1,7785	1,619	60,048	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 <sup>^</sup> sITE	Mittelw. 10 <sup>^</sup> yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 331	04.04.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2336	1,7620	1,712	57,804	erfüllt	erfüllt
y 330	29.03.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2547	1,7454	1,797	55,643	erfüllt	erfüllt
y 329	29.03.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2357	1,7727	1,720	59,256	erfüllt	erfüllt
y 328	29.03.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2344	1,7704	1,715	58,935	erfüllt	erfüllt
y 327	15.02.2022	367	38,08	1,5807	14	0,2330	1,7680	1,710	58,616	erfüllt	erfüllt
y 326	15.02.2022	188	74,16	1,8702	14	0,2298	1,7825	1,697	60,602	erfüllt	erfüllt
y 325	15.02.2022	367	38,08	1,5807	14	0,2532	1,7536	1,791	56,708	erfüllt	erfüllt
y 324	30.11.2021	188	74,16	1,8702	14	0,2532	1,7536	1,791	56,708	erfüllt	erfüllt
y 323	30.11.2021	188	74,16	1,8702	14	0,2544	1,7392	1,797	54,849	erfüllt	erfüllt
y 322	30.11.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2548	1,7247	1,798	53,051	erfüllt	erfüllt
y 321	22.11.2021	188	74,16	1,8702	14	0,2548	1,7247	1,798	53,051	erfüllt	erfüllt
y 320	22.11.2021	99	141,03	2,1493	14	0,2544	1,7102	1,796	51,312	erfüllt	erfüllt
y 319	22.11.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2360	1,6963	1,722	49,689	erfüllt	erfüllt
y 318	19.10.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2374	1,7107	1,727	51,373	erfüllt	erfüllt
y 317	19.10.2021	188	74,16	1,8702	14	0,2379	1,7252	1,729	53,114	erfüllt	erfüllt
y 316	19.10.2021	188	74,16	1,8702	14	0,2374	1,7107	1,727	51,373	erfüllt	erfüllt
y 315	19.08.2021	99	141,03	2,1493	14	0,2374	1,7107	1,727	51,373	erfüllt	erfüllt
y 314	19.08.2021	188	74,16	1,8702	14	0,2151	1,6823	1,641	48,118	erfüllt	erfüllt
y 313	19.08.2021	188	74,16	1,8702	14	0,2270	1,6535	1,686	45,026	erfüllt	erfüllt
y 312	12.08.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2216	1,6390	1,666	43,550	erfüllt	erfüllt
y 311	12.08.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2115	1,6678	1,628	46,541	erfüllt	erfüllt
y 310	12.08.2021	188	74,16	1,8702	14	0,1938	1,6822	1,562	48,107	erfüllt	erfüllt
y 309	12.08.2021	188	74,16	1,8702	14	0,1938	1,6822	1,562	48,107	erfüllt	erfüllt
y 308	11.08.2021	188	74,16	1,8702	14	0,1938	1,6822	1,562	48,107	erfüllt	erfüllt
y 307	11.08.2021	188	74,16	1,8702	14	0,1938	1,6822	1,562	48,107	erfüllt	erfüllt
y 306	11.08.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2167	1,6962	1,647	49,678	erfüllt	erfüllt
y 305	11.08.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1978	1,7250	1,577	53,090	erfüllt	erfüllt
y 304	10.08.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1973	1,7395	1,575	54,889	erfüllt	erfüllt
y 303	10.08.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1956	1,7540	1,569	56,749	erfüllt	erfüllt
y 302	10.08.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1956	1,7540	1,569	56,749	erfüllt	erfüllt
y 301	10.08.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1956	1,7540	1,569	56,749	erfüllt	erfüllt
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

## 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 <sup>^</sup> sITE	Mittelw. 10 <sup>^</sup> yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 162	15.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2215	1,5777	1,665	37,816	erfüllt	erfüllt
y 161	15.06.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2215	1,5777	1,665	37,816	erfüllt	erfüllt
y 160	15.06.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2071	1,5630	1,611	36,560	erfüllt	erfüllt
y 159	15.06.2022	664	21,07	1,3238	14	0,1993	1,5759	1,582	37,658	erfüllt	erfüllt
y 158	14.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1903	1,5887	1,550	38,789	erfüllt	erfüllt
y 157	14.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1901	1,5865	1,549	38,595	erfüllt	erfüllt
y 156	14.06.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1899	1,5844	1,548	38,403	erfüllt	erfüllt
y 155	14.06.2022	664	21,07	1,3238	14	0,1730	1,5675	1,489	36,943	erfüllt	erfüllt
y 154	01.06.2022	664	21,07	1,3238	14	0,1754	1,5660	1,497	36,813	erfüllt	erfüllt
y 153	01.06.2022	664	21,07	1,3238	14	0,1658	1,5789	1,465	37,919	erfüllt	erfüllt
y 152	01.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1546	1,5917	1,428	39,057	erfüllt	erfüllt
y 151	01.06.2022	664	21,07	1,3238	14	0,1681	1,5752	1,473	37,597	erfüllt	erfüllt
y 150	25.05.2022	332	42,17	1,6250	14	0,1573	1,5880	1,437	38,726	erfüllt	erfüllt
y 149	25.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1571	1,5858	1,436	38,529	erfüllt	erfüllt
y 148	25.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1363	1,5690	1,369	37,064	erfüllt	erfüllt
y 147	25.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1091	1,5521	1,286	35,655	erfüllt	erfüllt
y 146	18.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1080	1,5499	1,282	35,477	erfüllt	erfüllt
y 145	18.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1289	1,5623	1,346	36,497	erfüllt	erfüllt
y 144	18.05.2022	664	21,07	1,3238	14	0,1412	1,5457	1,384	35,133	erfüllt	erfüllt
y 143	22.03.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1313	1,5586	1,353	36,187	erfüllt	erfüllt
y 142	22.03.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1482	1,5709	1,407	37,227	erfüllt	erfüllt
y 141	22.03.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1586	1,5551	1,441	35,904	erfüllt	erfüllt
y 140	24.02.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1583	1,5545	1,440	35,851	erfüllt	erfüllt
y 139	24.02.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1587	1,5560	1,441	35,978	erfüllt	erfüllt
y 138	24.02.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1678	1,5425	1,472	34,872	erfüllt	erfüllt
y 137	30.11.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1753	1,5289	1,497	33,801	erfüllt	erfüllt
y 136	30.11.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1815	1,5154	1,519	32,763	erfüllt	erfüllt
y 135	30.11.2021	712	19,64	1,2932	14	0,1822	1,5169	1,521	32,879	erfüllt	erfüllt
y 134	10.09.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1812	1,5177	1,518	32,941	erfüllt	erfüllt
y 133	10.09.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1819	1,5193	1,520	33,057	erfüllt	erfüllt
y 132	10.09.2021	712	19,64	1,2932	14	0,1825	1,5208	1,522	33,174	erfüllt	erfüllt
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

## 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 <sup>^</sup> sITE	Mittelw. 10 <sup>^</sup> yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 208	23.06.2022	664	21,07	1,3238	14	0,1887	1,6967	1,544	49,745	erfüllt	erfüllt
y 207	23.06.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1684	1,7118	1,474	51,495	erfüllt	erfüllt
y 206	23.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1622	1,6971	1,453	49,785	erfüllt	erfüllt
y 205	23.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1684	1,7118	1,474	51,495	erfüllt	erfüllt
y 204	24.05.2022	332	42,17	1,6250	14	0,1730	1,7264	1,489	53,263	erfüllt	erfüllt
y 203	24.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1763	1,7410	1,501	55,087	erfüllt	erfüllt
y 202	24.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1763	1,7410	1,501	55,087	erfüllt	erfüllt
y 201	24.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1783	1,7557	1,508	56,979	erfüllt	erfüllt
y 200	19.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1783	1,7557	1,508	56,979	erfüllt	erfüllt
y 199	19.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1783	1,7557	1,508	56,979	erfüllt	erfüllt
y 198	19.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1783	1,7557	1,508	56,979	erfüllt	erfüllt
y 197	11.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1763	1,7410	1,501	55,087	erfüllt	erfüllt
y 196	11.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1783	1,7557	1,508	56,979	erfüllt	erfüllt
y 195	11.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2011	1,7407	1,589	55,042	erfüllt	erfüllt
y 194	10.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2029	1,7554	1,595	56,932	erfüllt	erfüllt
y 193	10.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2011	1,7407	1,589	55,042	erfüllt	erfüllt
y 192	10.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1992	1,7383	1,582	54,744	erfüllt	erfüllt
y 191	04.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2217	1,7218	1,666	52,698	erfüllt	erfüllt
y 190	04.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2379	1,7334	1,729	54,124	erfüllt	erfüllt
y 189	04.05.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2361	1,7166	1,722	52,066	erfüllt	erfüllt
y 188	03.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2201	1,7294	1,660	53,629	erfüllt	erfüllt
y 187	03.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2207	1,7417	1,662	55,170	erfüllt	erfüllt
y 186	03.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2207	1,7540	1,662	56,755	erfüllt	erfüllt
y 185	12.04.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2191	1,7516	1,656	56,448	erfüllt	erfüllt
y 184	12.04.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2175	1,7493	1,650	56,142	erfüllt	erfüllt
y 183	12.04.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2158	1,7469	1,644	55,838	erfüllt	erfüllt
y 182	07.04.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2149	1,7301	1,640	53,715	erfüllt	erfüllt
y 181	07.04.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2310	1,6989	1,702	49,991	erfüllt	erfüllt
y 180	07.04.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2334	1,7112	1,711	51,427	erfüllt	erfüllt
y 179	04.04.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2344	1,7090	1,716	51,171	erfüllt	erfüllt
y 178	04.04.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2362	1,7213	1,723	52,641	erfüllt	erfüllt
y 177	04.04.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2373	1,7336	1,727	54,154	erfüllt	erfüllt
y 176	24.03.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2356	1,7313	1,720	53,860	erfüllt	erfüllt
y 175	24.03.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2167	1,7586	1,647	57,357	erfüllt	erfüllt
y 174	24.03.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2152	1,7562	1,641	57,046	erfüllt	erfüllt
y 173	01.03.2022	188	74,16	1,8702	14	0,2168	1,7541	1,647	56,762	erfüllt	erfüllt
y 172	01.03.2022	712	19,64	1,2932	14	0,2183	1,7396	1,653	54,901	erfüllt	erfüllt
y 171	01.03.2022	99	141,03	2,1493	14	0,2183	1,7396	1,653	54,901	erfüllt	erfüllt
y 170	24.02.2022	367	38,08	1,5807	14	0,2177	1,6968	1,651	49,749	erfüllt	erfüllt
y 169	24.02.2022	367	38,08	1,5807	14	0,2346	1,6824	1,716	48,129	erfüllt	erfüllt
y 168	24.02.2022	188	74,16	1,8702	14	0,2573	1,7120	1,809	51,526	erfüllt	erfüllt
y 167	22.02.2022	188	74,16	1,8702	14	0,2754	1,7272	1,885	53,355	erfüllt	erfüllt
y 166	22.02.2022	188	74,16	1,8702	14	0,2745	1,7139	1,882	51,752	erfüllt	erfüllt
y 165	22.02.2022	188	74,16	1,8702	14	0,2753	1,7151	1,885	51,891	erfüllt	erfüllt
y 164	19.01.2022	188	74,16	1,8702	14	0,2921	1,7302	1,959	53,733	erfüllt	erfüllt
y 163	19.01.2022	367	38,08	1,5807	14	0,2914	1,7170	1,956	52,119	erfüllt	erfüllt
y 162	19.01.2022	712	19,64	1,2932	14	0,2921	1,7326	1,959	54,030	erfüllt	erfüllt
y 161	19.01.2022	188	74,16	1,8702	14	0,2751	1,7630	1,884	57,938	erfüllt	erfüllt
y 160	26.10.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2758	1,7644	1,887	58,135	erfüllt	erfüllt
y 159	26.10.2021	188	74,16	1,8702	14	0,2738	1,7804	1,878	60,310	erfüllt	erfüllt
y 158	26.10.2021	188	74,16	1,8702	14	0,2754	1,7675	1,886	58,544	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 <sup>^</sup> sITE	Mittelw. 10 <sup>^</sup> yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 204	28.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1497	1,7561	1,412	57,025	erfüllt	erfüllt
y 203	28.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1497	1,7561	1,412	57,025	erfüllt	erfüllt
y 202	28.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1763	1,7410	1,501	55,087	erfüllt	erfüllt
y 201	14.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1781	1,7389	1,507	54,812	erfüllt	erfüllt
y 200	14.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1798	1,7367	1,513	54,539	erfüllt	erfüllt
y 199	14.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1815	1,7345	1,519	54,267	erfüllt	erfüllt
y 198	14.06.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1831	1,7324	1,525	53,997	erfüllt	erfüllt
y 197	18.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1807	1,7155	1,516	51,944	erfüllt	erfüllt
y 196	18.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1765	1,6987	1,502	49,969	erfüllt	erfüllt
y 195	18.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1778	1,6965	1,506	49,720	erfüllt	erfüllt
y 194	17.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1716	1,6797	1,485	47,830	erfüllt	erfüllt
y 193	17.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1726	1,6775	1,488	47,591	erfüllt	erfüllt
y 192	17.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1642	1,6607	1,459	45,782	erfüllt	erfüllt
y 191	07.04.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1650	1,6585	1,462	45,554	erfüllt	erfüllt
y 190	07.04.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1540	1,6417	1,426	43,822	erfüllt	erfüllt
y 189	07.04.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1401	1,6249	1,381	42,156	erfüllt	erfüllt
y 188	29.03.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1410	1,5936	1,384	39,233	erfüllt	erfüllt
y 187	29.03.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1345	1,5624	1,363	36,513	erfüllt	erfüllt
y 186	29.03.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1463	1,5459	1,401	35,148	erfüllt	erfüllt
y 185	22.03.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1554	1,5294	1,430	33,834	erfüllt	erfüllt
y 184	22.03.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1347	1,4982	1,364	31,488	erfüllt	erfüllt
y 183	22.03.2022	664	21,07	1,3238	14	0,1329	1,4960	1,358	31,331	erfüllt	erfüllt
y 182	22.02.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1351	1,4945	1,365	31,222	erfüllt	erfüllt
y 181	22.02.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1407	1,4801	1,383	30,205	erfüllt	erfüllt
y 180	22.02.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1445	1,4657	1,395	29,222	erfüllt	erfüllt
y 179	17.12.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1690	1,4802	1,476	30,212	erfüllt	erfüllt
y 178	17.12.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1690	1,4802	1,476	30,212	erfüllt	erfüllt
y 177	17.12.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1893	1,4947	1,546	31,236	erfüllt	erfüllt
y 176	30.09.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1893	1,4947	1,546	31,236	erfüllt	erfüllt
y 175	30.09.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2065	1,5091	1,609	32,295	erfüllt	erfüllt
y 174	30.09.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2065	1,5091	1,609	32,295	erfüllt	erfüllt
y 173	30.09.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2112	1,4948	1,626	31,243	erfüllt	erfüllt
y 172	12.08.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2267	1,5092	1,685	32,302	erfüllt	erfüllt
y 171	12.08.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2267	1,5092	1,685	32,302	erfüllt	erfüllt
y 170	12.08.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2404	1,5237	1,739	33,397	erfüllt	erfüllt
y 169	12.08.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2524	1,5382	1,788	34,528	erfüllt	erfüllt
y 168	11.08.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2458	1,5525	1,761	35,690	erfüllt	erfüllt
y 167	11.08.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2476	1,5814	1,769	38,141	erfüllt	erfüllt
y 166	11.08.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2459	1,6102	1,761	40,761	erfüllt	erfüllt
y 165	11.08.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2459	1,6102	1,761	40,761	erfüllt	erfüllt
y 164	10.08.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2405	1,6391	1,740	43,560	erfüllt	erfüllt
y 163	10.08.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2405	1,6391	1,740	43,560	erfüllt	erfüllt
y 162	10.08.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2270	1,6535	1,686	45,026	erfüllt	erfüllt
y 161	10.08.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2151	1,6823	1,641	48,118	erfüllt	erfüllt
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

## 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 <sup>^</sup> sITE	Mittelw. 10 <sup>^</sup> yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 361	30.06.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2135	1,5927	1,635	39,147	erfüllt	erfüllt
y 360	30.06.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2135	1,5927	1,635	39,147	erfüllt	erfüllt
y 359	30.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1996	1,5780	1,584	37,848	erfüllt	erfüllt
y 358	29.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2071	1,5630	1,611	36,561	erfüllt	erfüllt
y 357	29.06.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2071	1,5630	1,611	36,561	erfüllt	erfüllt
y 356	29.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2071	1,5630	1,611	36,561	erfüllt	erfüllt
y 355	28.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2133	1,5480	1,634	35,319	erfüllt	erfüllt
y 354	28.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2133	1,5480	1,634	35,319	erfüllt	erfüllt
y 353	28.06.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2283	1,5627	1,692	36,532	erfüllt	erfüllt
y 352	31.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2342	1,5924	1,715	39,116	erfüllt	erfüllt
y 351	31.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2342	1,5924	1,715	39,116	erfüllt	erfüllt
y 350	31.05.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2342	1,5924	1,715	39,116	erfüllt	erfüllt
y 349	31.05.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2255	1,6074	1,681	40,492	erfüllt	erfüllt
y 348	25.05.2022	332	42,17	1,6250	14	0,2154	1,6224	1,642	41,916	erfüllt	erfüllt
y 347	25.05.2022	169	82,84	1,9182	14	0,2253	1,6370	1,680	43,351	erfüllt	erfüllt
y 346	25.05.2022	333	42,04	1,6237	14	0,2254	1,6073	1,680	40,484	erfüllt	erfüllt
y 345	25.05.2022	664	21,08	1,3240	14	0,2254	1,6073	1,680	40,485	erfüllt	erfüllt
y 344	24.05.2022	333	42,04	1,6237	14	0,2153	1,6223	1,642	41,909	erfüllt	erfüllt
y 343	24.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2153	1,6223	1,642	41,911	erfüllt	erfüllt
y 342	24.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2153	1,6223	1,642	41,911	erfüllt	erfüllt
y 341	24.05.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2134	1,5926	1,635	39,142	erfüllt	erfüllt
y 340	19.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2153	1,6223	1,642	41,911	erfüllt	erfüllt
y 339	19.05.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2252	1,6370	1,680	43,350	erfüllt	erfüllt
y 338	19.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2134	1,6498	1,635	44,652	erfüllt	erfüllt
y 337	18.05.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2139	1,6477	1,637	44,429	erfüllt	erfüllt
y 336	18.05.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2008	1,6605	1,588	45,763	erfüllt	erfüllt
y 335	18.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1857	1,6734	1,534	47,137	erfüllt	erfüllt
y 334	17.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1866	1,6712	1,537	46,902	erfüllt	erfüllt
y 333	17.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1952	1,6400	1,568	43,650	erfüllt	erfüllt
y 332	17.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1921	1,6377	1,556	43,422	erfüllt	erfüllt
y 331	11.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1807	1,6209	1,516	41,775	erfüllt	erfüllt
y 330	11.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2161	1,6472	1,645	44,385	erfüllt	erfüllt
y 329	11.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2165	1,6451	1,646	44,168	erfüllt	erfüllt
y 328	04.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2222	1,6574	1,668	45,437	erfüllt	erfüllt
y 327	04.05.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2195	1,6551	1,658	45,191	erfüllt	erfüllt
y 326	04.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2062	1,6679	1,608	46,548	erfüllt	erfüllt
y 325	03.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2225	1,6514	1,669	44,808	erfüllt	erfüllt
y 324	03.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2365	1,6348	1,724	43,133	erfüllt	erfüllt
y 323	03.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2486	1,6183	1,772	41,521	erfüllt	erfüllt
y 322	29.03.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2487	1,6161	1,773	41,314	erfüllt	erfüllt
y 321	29.03.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2449	1,6434	1,757	43,997	erfüllt	erfüllt
y 320	29.03.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2365	1,6266	1,724	42,324	erfüllt	erfüllt
y 319	28.02.2022	367	38,08	1,5807	14	0,2265	1,6098	1,685	40,715	erfüllt	erfüllt
y 318	28.02.2022	367	38,08	1,5807	14	0,2373	1,5954	1,727	39,389	erfüllt	erfüllt
y 317	28.02.2022	367	38,08	1,5807	14	0,2450	1,6099	1,758	40,724	erfüllt	erfüllt
y 316	17.12.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2551	1,5955	1,799	39,398	erfüllt	erfüllt
y 315	17.12.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2639	1,5811	1,836	38,116	erfüllt	erfüllt
y 314	17.12.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2929	1,6095	1,963	40,695	erfüllt	erfüllt
y 313	18.11.2021	188	74,47	1,8720	14	0,2885	1,6384	1,943	43,489	erfüllt	erfüllt
y 312	18.11.2021	367	38,15	1,5815	14	0,2834	1,6238	1,920	42,055	erfüllt	erfüllt
y 311	18.11.2021	99	141,41	2,1505	14	0,2884	1,6383	1,943	43,476	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 016  
Geb. Datum 28.02.1972  
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 <sup>^</sup> sITE	Mittelw. 10 <sup>^</sup> yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 52	08.09.2021	188	74,16	1,8702	14	0,2381	1,6844	1,730	48,347	erfüllt	erfüllt
y 51	08.09.2021	188	74,16	1,8702	14	0,2345	1,6714	1,716	46,928	erfüllt	erfüllt
y 50	08.09.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2300	1,6585	1,698	45,550	erfüllt	erfüllt
y 49	17.08.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2296	1,6600	1,697	45,711	erfüllt	erfüllt
y 48	17.08.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2291	1,6616	1,695	45,873	erfüllt	erfüllt
y 47	17.08.2021	1442	9,70	0,9869	14	0,2287	1,6631	1,693	46,035	erfüllt	erfüllt
y 46	21.06.2021	188	74,16	1,8702	14	0,1702	1,7087	1,480	51,136	erfüllt	erfüllt
y 45	21.06.2021	188	74,16	1,8702	14	0,1671	1,6958	1,469	49,635	erfüllt	erfüllt
y 44	21.06.2021	188	74,16	1,8702	14	0,1826	1,6678	1,523	46,533	erfüllt	erfüllt
y 43	03.05.2021	188	74,16	1,8702	14	0,1926	1,6397	1,558	43,625	erfüllt	erfüllt
y 42	03.05.2021	188	74,16	1,8702	14	0,1849	1,6268	1,531	42,345	erfüllt	erfüllt
y 41	03.05.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1870	1,6283	1,538	42,489	erfüllt	erfüllt
y 40	19.04.2021	188	74,16	1,8702	14	0,1868	1,6298	1,537	42,639	erfüllt	erfüllt
y 39	19.04.2021	188	74,16	1,8702	14	0,1780	1,6169	1,507	41,388	erfüllt	erfüllt
y 38	19.04.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1803	1,6183	1,515	41,529	erfüllt	erfüllt
y 37	19.04.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1801	1,6199	1,514	41,675	erfüllt	erfüllt
y 36	19.04.2021	712	19,64	1,2932	14	0,1799	1,6214	1,513	41,823	erfüllt	erfüllt
y 35	19.04.2021	367	38,08	1,5807	14	0,1726	1,6517	1,488	44,847	erfüllt	erfüllt
y 34	23.09.2020	178	79,38	1,8997	14,2	0,1803	1,6677	1,515	46,525	erfüllt	erfüllt
y 33	23.09.2020	347	40,86	1,6113	14,2	0,1884	1,6382	1,543	43,470	erfüllt	erfüllt
y 32	23.09.2020	347	40,86	1,6113	14,2	0,1971	1,6526	1,574	44,937	erfüllt	erfüllt
y 31	16.09.2020	347	40,86	1,6113	14,2	0,2043	1,6670	1,601	46,454	erfüllt	erfüllt
y 30	16.09.2020	347	40,86	1,6113	14,2	0,2103	1,6814	1,623	48,022	erfüllt	erfüllt
y 29	16.09.2020	347	40,86	1,6113	14,2	0,2158	1,6966	1,644	49,728	erfüllt	erfüllt
y 28	16.09.2020	347	40,86	1,6113	14,2	0,2201	1,7118	1,660	51,495	erfüllt	erfüllt
y 27	24.06.2020	178	79,38	1,8997	14,2	0,2232	1,7269	1,672	53,324	erfüllt	erfüllt
y 26	24.06.2020	347	40,86	1,6113	14,2	0,2204	1,7133	1,661	51,676	erfüllt	erfüllt
y 25	24.06.2020	696	20,40	1,3097	14,2	0,2435	1,7424	1,752	55,257	erfüllt	erfüllt
y 24	17.06.2020	696	20,40	1,3097	14,2	0,2237	1,7727	1,674	59,257	erfüllt	erfüllt
y 23	17.06.2020	347	40,86	1,6113	14,2	0,1972	1,8031	1,575	63,547	erfüllt	erfüllt
y 22	17.06.2020	178	79,38	1,8997	14,2	0,1964	1,8039	1,572	63,664	erfüllt	erfüllt
y 21	17.06.2020	347	40,86	1,6113	14,2	0,1989	1,7903	1,581	61,698	erfüllt	erfüllt
y 20	04.06.2020	347	40,86	1,6113	14,2	0,1961	1,8055	1,571	63,906	erfüllt	erfüllt
y 19	04.06.2020	178	79,38	1,8997	14,2	0,1959	1,8158	1,570	65,427	erfüllt	erfüllt
y 18	04.06.2020	347	40,86	1,6113	14,2	0,2005	1,8111	1,587	64,729	erfüllt	erfüllt
y 17	13.05.2020	347	40,86	1,6113	14,2	0,2002	1,8228	1,586	66,504	erfüllt	erfüllt
y 16	13.05.2020	178	79,38	1,8997	14,2	0,1990	1,8361	1,581	68,559	erfüllt	erfüllt
y 15	13.05.2020	178	79,38	1,8997	14,2	0,2052	1,8318	1,604	67,892	erfüllt	erfüllt
y 14	15.04.2020	696	20,40	1,3097	14,2	0,2121	1,8270	1,630	67,139	erfüllt	erfüllt
y 13	15.04.2020	178	79,38	1,8997	14,2	0,1572	1,8668	1,436	73,581	erfüllt	erfüllt
y 12	15.04.2020	178	79,38	1,8997	14,2	0,1638	1,8640	1,458	73,117	erfüllt	erfüllt
y 11	15.04.2020	178	79,38	1,8997	14,2	0,1714	1,8608	1,484	72,573	erfüllt	erfüllt
y 10	05.02.2020	172	82,14	1,9146	14,2	0,1802	1,8569	1,514	71,925	erfüllt	erfüllt
y 9	05.02.2020	172	82,14	1,9146	14,2						
y 8	05.02.2020	172	82,14	1,9146	14,2						
y 7	05.02.2020	335	42,37	1,6271	14,2						
y 6	29.01.2020	91	156,04	2,1932	14,2						
y 5	29.01.2020	172	82,56	1,9168	14,2						
y 4	29.01.2020	172	82,56	1,9168	14,2						
y 3	22.01.2020	335	42,39	1,6272	14,2						
y 2	22.01.2020	335	42,39	1,6272	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 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 <sup>^</sup> sITE	Mittelw. 10 <sup>^</sup> yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 43	11.02.2022	367	38,15	1,5815	14	0,2346	1,6249	1,716	42,161	erfüllt	erfüllt
y 42	11.02.2022	367	38,15	1,5815	14	0,2406	1,6393	1,740	43,586	erfüllt	erfüllt
y 41	11.02.2022	712	19,66	1,2936	14	0,2403	1,6408	1,739	43,736	erfüllt	erfüllt
y 40	11.02.2022	188	74,47	1,8720	14	0,2542	1,6851	1,796	48,431	erfüllt	erfüllt
y 39	11.02.2022	188	74,47	1,8720	14	0,2553	1,6865	1,800	48,586	erfüllt	erfüllt
y 38	11.02.2022	712	19,66	1,2936	14	0,2565	1,6879	1,805	48,741	erfüllt	erfüllt
y 37	23.11.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2429	1,7182	1,749	52,264	erfüllt	erfüllt
y 36	23.11.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2421	1,7197	1,746	52,449	erfüllt	erfüllt
y 35	23.11.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2412	1,7213	1,743	52,634	erfüllt	erfüllt
y 34	19.10.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2219	1,7516	1,667	56,440	erfüllt	erfüllt
y 33	19.10.2021	188	74,16	1,8702	14	0,2208	1,7531	1,663	56,640	erfüllt	erfüllt
y 32	19.10.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2212	1,7402	1,664	54,977	erfüllt	erfüllt
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 <sup>^</sup> sITE	Mittelw. 10 <sup>^</sup> yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 34	11.02.2022	367	38,15	1,5815	14	0,2073	1,6103	1,612	40,765	erfüllt	erfüllt
y 33	11.02.2022	367	38,15	1,5815	14	0,2191	1,5959	1,656	39,435	erfüllt	erfüllt
y 32	11.02.2022	712	19,66	1,2936	14	0,2191	1,5974	1,656	39,570	erfüllt	erfüllt
y 31	11.02.2022	367	38,15	1,5815	14	0,2071	1,6133	1,611	41,045	erfüllt	erfüllt
y 30	11.02.2022	188	74,47	1,8720	14	0,2179	1,5997	1,652	39,780	erfüllt	erfüllt
y 29	11.02.2022	712	19,66	1,2936	14	0,2085	1,5874	1,616	38,674	erfüllt	erfüllt
y 28	27.09.2021	188	74,16	1,8702	14	0,2059	1,5892	1,607	38,837	erfüllt	erfüllt
y 27	27.09.2021	188	74,16	1,8702	14	0,2025	1,5622	1,594	36,496	erfüllt	erfüllt
y 26	27.09.2021	712	19,64	1,2932	14	0,1952	1,5352	1,567	34,296	erfüllt	erfüllt
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 020  
Geb. Datum 08.12.1968  
Geschlecht m  
Prüfer seit 26.5.21

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	n-Butanol mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10 <sup>^</sup> sITE	Mittelw. 10 <sup>^</sup> yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 29	01.07.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2298	1,6880	1,697	48,752	erfüllt	erfüllt
y 28	01.07.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2327	1,7003	1,709	50,150	erfüllt	erfüllt
y 27	01.07.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2496	1,6837	1,777	48,275	erfüllt	erfüllt
y 26	11.02.2022	188	74,47	1,8720	14	0,2377	1,7110	1,729	51,406	erfüllt	erfüllt
y 25	11.02.2022	188	74,47	1,8720	14	0,2376	1,7109	1,728	51,392	erfüllt	erfüllt
y 24	11.02.2022	712	19,66	1,2936	14	0,2518	1,6820	1,786	48,079	erfüllt	erfüllt
y 23	11.02.2022	188	74,47	1,8720	14	0,2362	1,6963	1,723	49,692	erfüllt	erfüllt
y 22	11.02.2022	188	74,47	1,8720	14	0,2338	1,6817	1,713	48,051	erfüllt	erfüllt
y 21	11.02.2022	367	38,15	1,5815	14	0,2337	1,6816	1,713	48,038	erfüllt	erfüllt
y 20	08.07.2021	99	141,41	2,1505	14	0,2361	1,6960	1,722	49,659	erfüllt	erfüllt
y 19	08.07.2021	189	74,07	1,8697	14	0,2162	1,6721	1,645	46,997	erfüllt	erfüllt
y 18	08.07.2021	189	74,07	1,8697	14	0,2170	1,6611	1,648	45,824	erfüllt	erfüllt
y 17	01.07.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2171	1,6488	1,649	44,548	erfüllt	erfüllt
y 16	01.07.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2235	1,6531	1,673	44,987	erfüllt	erfüllt
y 15	01.07.2021	188	74,16	1,8702	14	0,2305	1,6579	1,700	45,490	erfüllt	erfüllt
y 14	01.06.2021	368	38,04	1,5803	14	0,2313	1,6428	1,703	43,929	erfüllt	erfüllt
y 13	01.06.2021	713	19,64	1,2930	14	0,2400	1,6476	1,738	44,418	erfüllt	erfüllt
y 12	01.06.2021	368	38,04	1,5803	14	0,2246	1,6771	1,677	47,544	erfüllt	erfüllt
y 11	01.06.2021	189	74,07	1,8697	14	0,2334	1,6859	1,712	48,518	erfüllt	erfüllt
y 10	01.06.2021	368	38,04	1,5803	14	0,2375	1,6675	1,728	46,508	erfüllt	erfüllt
y 9	01.06.2021	189	74,07	1,8697	14						
y 8	01.06.2021	713	19,64	1,2930	14						
y 7	28.05.2021	189	74,07	1,8697	14						
y 6	28.05.2021	189	74,07	1,8697	14						
y 5	28.05.2021	713	19,64	1,2930	14						
y 4	28.05.2021	368	38,04	1,5803	14						
y 3	26.05.2021	368	38,04	1,5803	14						
y 2	26.05.2021	189	74,07	1,8697	14						
y 1	26.05.2021	189	74,07	1,8697	14						

## 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 021  
Geb. Datum 26.06.1997  
Geschlecht m  
Prüfer seit 26.5.21

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	n-Butanol mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. $10^{\wedge}sITE$	Mittelw. $10^{\wedge}yITE$	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 35	31.03.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2066	1,6598	1,609	45,688	erfüllt	erfüllt
y 34	31.03.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2093	1,6583	1,619	45,528	erfüllt	erfüllt
y 33	31.03.2022	169	82,67	1,9174	14	0,2247	1,6417	1,678	43,825	erfüllt	erfüllt
y 32	11.02.2022	188	74,47	1,8720	14	0,2154	1,6249	1,642	42,157	erfüllt	erfüllt
y 31	11.02.2022	367	38,15	1,5815	14	0,2075	1,6103	1,612	40,765	erfüllt	erfüllt
y 30	11.02.2022	367	38,15	1,5815	14	0,2152	1,6247	1,642	42,140	erfüllt	erfüllt
y 29	11.02.2022	367	38,15	1,5815	14	0,2217	1,6391	1,666	43,562	erfüllt	erfüllt
y 28	11.02.2022	188	74,47	1,8720	14	0,2488	1,6676	1,773	46,511	erfüllt	erfüllt
y 27	11.02.2022	188	74,47	1,8720	14	0,2487	1,6674	1,773	46,499	erfüllt	erfüllt
y 26	17.12.2021	188	74,16	1,8702	14	0,2486	1,6673	1,773	46,487	erfüllt	erfüllt
y 25	17.12.2021	188	74,16	1,8702	14	0,2678	1,6813	1,853	48,011	erfüllt	erfüllt
y 24	17.12.2021	188	74,16	1,8702	14	0,2649	1,6669	1,840	46,436	erfüllt	erfüllt
y 23	08.09.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2649	1,6668	1,840	46,433	erfüllt	erfüllt
y 22	08.09.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2678	1,6813	1,853	48,004	erfüllt	erfüllt
y 21	08.09.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2862	1,7098	1,933	51,258	erfüllt	erfüllt
y 20	08.07.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2847	1,7526	1,926	56,575	erfüllt	erfüllt
y 19	08.07.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2896	1,7617	1,948	57,767	erfüllt	erfüllt
y 18	08.07.2021	188	74,16	1,8702	14	0,2945	1,7717	1,970	59,120	erfüllt	erfüllt
y 17	01.07.2021	367	38,08	1,5807	14	0,3025	1,7659	2,007	58,337	erfüllt	erfüllt
y 16	01.07.2021	712	19,64	1,2932	14	0,3085	1,7775	2,035	59,913	erfüllt	erfüllt
y 15	01.07.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2900	1,8098	1,950	64,537	erfüllt	erfüllt
y 14	01.06.2021	713	19,64	1,2930	14	0,2619	1,8467	1,828	70,259	erfüllt	erfüllt
y 13	01.06.2021	368	38,04	1,5803	14	0,2163	1,8893	1,646	77,498	erfüllt	erfüllt
y 12	01.06.2021	368	38,04	1,5803	14	0,2041	1,9150	1,600	82,233	erfüllt	nicht erfüllt
y 11	01.06.2021	189	74,07	1,8697	14	0,1833	1,9455	1,525	88,202	erfüllt	nicht erfüllt
y 10	01.06.2021	189	74,07	1,8697	14	0,1914	1,9531	1,554	89,755	erfüllt	nicht erfüllt
y 9	01.06.2021	99	141,41	2,1505	14						
y 8	01.06.2021	189	74,07	1,8697	14						
y 7	28.05.2021	189	74,07	1,8697	14						
y 6	28.05.2021	99	141,41	2,1505	14						
y 5	28.05.2021	368	38,04	1,5803	14						
y 4	28.05.2021	189	74,07	1,8697	14						
y 3	26.05.2021	189	74,07	1,8697	14						
y 2	26.05.2021	99	141,41	2,1505	14						
y 1	26.05.2021	99	141,41	2,1505	14						

## 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 022  
Geb. Datum 27.05.2001  
Geschlecht w  
Prüfer seit 14.01.2022

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	n-Butanol mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10 <sup>^</sup> sITE	Mittelw. 10 <sup>^</sup> yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 21	28.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1540	1,5300	1,426	33,888	erfüllt	erfüllt
y 20	28.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1530	1,5279	1,422	33,722	erfüllt	erfüllt
y 19	28.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1554	1,5229	1,430	33,331	erfüllt	erfüllt
y 18	15.02.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1579	1,5172	1,439	32,902	erfüllt	erfüllt
y 17	15.02.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1620	1,5135	1,452	32,621	erfüllt	erfüllt
y 16	15.02.2022	712	19,64	1,2932	14	0,1663	1,5093	1,467	32,307	erfüllt	erfüllt
y 15	10.02.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1615	1,5237	1,450	33,396	erfüllt	erfüllt
y 14	10.02.2022	712	19,64	1,2932	14	0,1668	1,5196	1,468	33,085	erfüllt	erfüllt
y 13	10.02.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1598	1,5370	1,445	34,438	erfüllt	erfüllt
y 12	19.01.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1663	1,5334	1,467	34,151	erfüllt	erfüllt
y 11	19.01.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1738	1,5291	1,492	33,815	erfüllt	erfüllt
y 10	19.01.2022	188	74,16	1,8702	14	0,1823	1,5239	1,522	33,415	erfüllt	erfüllt
y 9	19.01.2022	712	19,64	1,2932	14						
y 8	17.01.2022	367	38,15	1,5815	14						
y 7	17.01.2022	367	38,15	1,5815	14						
y 6	17.01.2022	367	38,15	1,5815	14						
y 5	17.01.2022	712	19,66	1,2936	14						
y 4	14.01.2022	712	19,66	1,2936	14						
y 3	14.01.2022	367	38,15	1,5815	14						
y 2	14.01.2022	367	38,15	1,5815	14						
y 1	14.01.2022	367	38,15	1,5815	14						

## 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 023  
Geb. Datum 03.01.2004  
Geschlecht m  
Prüfer seit 14.01.2022

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	n-Butanol mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10 <sup>^</sup> sITE	Mittelw. 10 <sup>^</sup> yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 48	16.06.2022	89	157,30	2,1967	14	0,2190	1,7983	1,656	62,845	erfüllt	erfüllt
y 47	16.06.2022	89	156,66	2,1950	14	0,2004	1,7843	1,586	60,855	erfüllt	erfüllt
y 46	16.06.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1789	1,7704	1,510	58,941	erfüllt	erfüllt
y 45	16.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1789	1,7704	1,510	58,941	erfüllt	erfüllt
y 44	02.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1783	1,7851	1,508	60,965	erfüllt	erfüllt
y 43	02.06.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1806	1,7829	1,516	60,661	erfüllt	erfüllt
y 42	02.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1831	1,7661	1,524	58,355	erfüllt	erfüllt
y 41	02.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1851	1,7639	1,531	58,064	erfüllt	erfüllt
y 40	24.05.2022	332	42,17	1,6250	14	0,1871	1,7617	1,538	57,775	erfüllt	erfüllt
y 39	24.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1890	1,7595	1,545	57,481	erfüllt	erfüllt
y 38	24.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1892	1,7427	1,546	55,296	erfüllt	erfüllt
y 37	24.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1878	1,7259	1,541	53,193	erfüllt	erfüllt
y 36	10.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1893	1,7237	1,546	52,928	erfüllt	erfüllt
y 35	10.05.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1861	1,7069	1,535	50,916	erfüllt	erfüllt
y 34	10.05.2022	664	21,07	1,3238	14	0,1836	1,7045	1,526	50,640	erfüllt	erfüllt
y 33	12.04.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1635	1,7318	1,457	53,928	erfüllt	erfüllt
y 32	12.04.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1610	1,7295	1,449	53,636	erfüllt	erfüllt
y 31	12.04.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1818	1,6982	1,520	49,917	erfüllt	erfüllt
y 30	31.03.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1830	1,6961	1,524	49,668	erfüllt	erfüllt
y 29	31.03.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1770	1,6792	1,503	47,780	erfüllt	erfüllt
y 28	31.03.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1779	1,6771	1,506	47,541	erfüllt	erfüllt
y 27	24.03.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1697	1,6603	1,478	45,738	erfüllt	erfüllt
y 26	24.03.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1664	1,6580	1,467	45,500	erfüllt	erfüllt
y 25	24.03.2022	169	82,67	1,9174	14	0,1554	1,6412	1,430	43,774	erfüllt	erfüllt
y 24	01.03.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1415	1,6244	1,385	42,113	erfüllt	erfüllt
y 23	01.03.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1415	1,6245	1,385	42,117	erfüllt	erfüllt
y 22	01.03.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1514	1,6390	1,417	43,553	erfüllt	erfüllt
y 21	28.02.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1593	1,6536	1,443	45,039	erfüllt	erfüllt
y 20	28.02.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1930	1,6821	1,560	48,092	erfüllt	erfüllt
y 19	28.02.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1968	1,6874	1,573	48,687	erfüllt	erfüllt
y 18	15.02.2022	367	38,08	1,5807	14	0,2007	1,6933	1,587	49,356	erfüllt	erfüllt
y 17	15.02.2022	367	38,08	1,5807	14	0,2048	1,7000	1,603	50,115	erfüllt	erfüllt
y 16	15.02.2022	367	38,08	1,5807	14	0,2092	1,7074	1,619	50,982	erfüllt	erfüllt
y 15	10.02.2022	188	74,16	1,8702	14	0,2137	1,7159	1,636	51,984	erfüllt	erfüllt
y 14	10.02.2022	188	74,16	1,8702	14	0,2173	1,7048	1,649	50,681	erfüllt	erfüllt
y 13	10.02.2022	188	74,16	1,8702	14	0,2206	1,6921	1,662	49,219	erfüllt	erfüllt
y 12	19.01.2022	712	19,64	1,2932	14	0,2236	1,6773	1,673	47,566	erfüllt	erfüllt
y 11	19.01.2022	367	38,08	1,5807	14	0,1972	1,7122	1,575	51,548	erfüllt	erfüllt
y 10	19.01.2022	367	38,08	1,5807	14	0,2027	1,7254	1,595	53,133	erfüllt	erfüllt
y 9	19.01.2022	367	38,08	1,5807	14						
y 8	17.01.2022	367	38,15	1,5815	14						
y 7	17.01.2022	188	74,47	1,8720	14						
y 6	17.01.2022	367	38,15	1,5815	14						
y 5	17.01.2022	367	38,15	1,5815	14						
y 4	14.01.2022	367	38,15	1,5815	14						
y 3	14.01.2022	188	74,47	1,8720	14						
y 2	14.01.2022	188	74,47	1,8720	14						
y 1	14.01.2022	99	141,41	2,1505	14						

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 024  
Geb. Datum 29.06.1997  
Geschlecht m  
Prüfer seit 14.01.2022

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	n-Butanol mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10 <sup>^</sup> sITE	Mittelw. 10 <sup>^</sup> yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 14	04.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1922	1,4862	1,557	30,635	erfüllt	erfüllt
y 13	04.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1957	1,4756	1,569	29,896	erfüllt	erfüllt
y 12	04.05.2022	332	42,08	1,6241	14	0,1990	1,4632	1,581	29,056	erfüllt	erfüllt
y 11	26.01.2022	368	38,04	1,5803	14	0,2019	1,4486	1,592	28,094	erfüllt	erfüllt
y 10	26.01.2022	368	38,04	1,5803	14	0,2078	1,4355	1,614	27,255	erfüllt	erfüllt
y 9	26.01.2022	368	38,04	1,5803	14						
y 8	17.01.2022	367	38,15	1,5815	14						
y 7	17.01.2022	367	38,15	1,5815	14						
y 6	17.01.2022	712	19,66	1,2936	14						
y 5	17.01.2022	367	38,15	1,5815	14						
y 4	14.01.2022	367	38,15	1,5815	14						
y 3	14.01.2022	712	19,66	1,2936	14						
y 2	14.01.2022	1442	9,71	0,9872	14						
y 1	14.01.2022	712	19,66	1,2936	14						

## 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 098  
Geb. Datum 29.01.1974  
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 <sup>^</sup> sITE	Mittelw. 10 <sup>^</sup> yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 44	30.06.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2220	1,5693	1,667	37,094	erfüllt	erfüllt
y 43	30.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2144	1,5821	1,638	38,207	erfüllt	erfüllt
y 42	30.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2142	1,5800	1,637	38,017	erfüllt	erfüllt
y 41	29.06.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2139	1,5778	1,636	37,827	erfüllt	erfüllt
y 40	29.06.2022	332	42,08	1,6241	14	0,2146	1,6051	1,639	40,283	erfüllt	erfüllt
y 39	29.06.2022	664	21,07	1,3238	14	0,2147	1,6030	1,639	40,083	erfüllt	erfüllt
y 38	17.06.2022	333	42,04	1,6237	14	0,2168	1,6014	1,648	39,942	erfüllt	erfüllt
y 37	17.06.2022	664	21,08	1,3240	14	0,2274	1,5849	1,688	38,451	erfüllt	erfüllt
y 36	17.06.2022	333	42,04	1,6237	14	0,2190	1,5977	1,656	39,604	erfüllt	erfüllt
y 35	26.01.2022	189	74,07	1,8697	14	0,2189	1,5956	1,655	39,409	erfüllt	erfüllt
y 34	26.01.2022	189	74,07	1,8697	14	0,2189	1,5668	1,655	36,878	erfüllt	erfüllt
y 33	26.01.2022	189	74,07	1,8697	14	0,2071	1,5523	1,611	35,672	erfüllt	erfüllt
y 32	19.08.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2006	1,5235	1,587	33,381	erfüllt	erfüllt
y 31	19.08.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2065	1,5091	1,609	32,295	erfüllt	erfüllt
y 30	19.08.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2056	1,5100	1,605	32,356	erfüllt	erfüllt
y 29	05.08.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2164	1,5403	1,646	34,696	erfüllt	erfüllt
y 28	05.08.2021	188	74,16	1,8702	14	0,2308	1,5562	1,701	35,994	erfüllt	erfüllt
y 27	05.08.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2236	1,5292	1,674	33,824	erfüllt	erfüllt
y 26	02.06.2021	188	74,16	1,8702	14	0,2175	1,5459	1,650	35,149	erfüllt	erfüllt
y 25	02.06.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2048	1,5338	1,603	34,179	erfüllt	erfüllt
y 24	02.06.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2094	1,5212	1,620	33,208	erfüllt	erfüllt
y 23	23.04.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2131	1,5087	1,633	32,263	erfüllt	erfüllt
y 22	23.04.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2160	1,4962	1,644	31,346	erfüllt	erfüllt
y 21	23.04.2021	188	74,16	1,8702	14	0,2181	1,4837	1,652	30,455	erfüllt	erfüllt
y 20	23.04.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2214	1,4412	1,665	27,621	erfüllt	erfüllt
y 19	23.04.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2250	1,4339	1,679	27,158	erfüllt	erfüllt
y 18	23.04.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2289	1,4417	1,694	27,651	erfüllt	erfüllt
y 17	19.04.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2328	1,4504	1,709	28,213	erfüllt	erfüllt
y 16	19.04.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2379	1,4423	1,729	27,689	erfüllt	erfüllt
y 15	19.04.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2433	1,4331	1,751	27,107	erfüllt	erfüllt
y 14	19.04.2021	367	38,08	1,5807	14	0,2493	1,4431	1,775	27,738	erfüllt	erfüllt
y 13	19.04.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2561	1,4325	1,804	27,070	erfüllt	erfüllt
y 12	19.04.2021	712	19,64	1,2932	14	0,2639	1,4441	1,836	27,803	erfüllt	erfüllt
y 11	04.09.2020	696	20,40	1,3097	14,2	0,2723	1,4578	1,872	28,695	erfüllt	erfüllt
y 10	04.09.2020	178	79,38	1,8997	14,2	0,2823	1,4726	1,916	29,690	erfüllt	erfüllt
y 9	04.09.2020	178	79,38	1,8997	14,2						
y 8	25.03.2020	663	21,39	1,3301	14,2						
y 7	25.03.2020	335	42,37	1,6271	14,2						
y 6	25.03.2020	335	42,37	1,6271	14,2						
y 5	25.03.2020	663	21,39	1,3301	14,2						
y 4	20.02.2020	663	21,39	1,3301	14,2						
y 3	20.02.2020	663	21,39	1,3301	14,2						
y 2	20.02.2020	663	21,39	1,3301	14,2						
y 1	20.02.2020	1350	10,51	1,0218	14,2						

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

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

Genauigkeit von Geruchsmessung  
innerhalb eines Labors  
Schwefelwasserstoff

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)	sITE	Mittelw. yITE	Wdh.präz. r	Wdh.präz. Numerus	dw	Genauigk. A	Krit. r	Krit. A
y 221	01.07.2022	4418	0,90	-0,0476	3,96	0,1124	-0,0277	0,3596	2,2888	-1,6298	1,7102		
y 220	30.06.2022	4669	0,85	-0,0716	3,96	0,1126	-0,0225	0,3602	2,2919	-1,6246	1,7051		
y 219	29.06.2022	3529	1,12	0,0499	3,96	0,1115	-0,0194	0,3568	2,2740	-1,6215	1,7013		
y 218	28.06.2022	4630	0,86	-0,0679	3,96	0,1166	-0,0404	0,3732	2,3613	-1,6425	1,7259		
y 217	23.06.2022	6083	0,65	-0,1865	3,96	0,1178	-0,0434	0,3769	2,3820	-1,6455	1,7298		
y 216	16.06.2022	2815	1,41	0,1482	3,96	0,1170	-0,0123	0,3743	2,3675	-1,6144	1,6981		
y 215	15.06.2022	4146	0,95	-0,0200	3,96	0,1081	-0,0193	0,3458	2,2172	-1,6214	1,6987		
y 214	14.06.2022	2808	1,41	0,1492	3,96	0,1081	-0,0187	0,3458	2,2174	-1,6208	1,6981		
y 213	02.06.2022	5427	0,73	-0,1369	3,96	0,0916	-0,0332	0,2929	1,9630	-1,6353	1,7008		
y 212	01.06.2022	4912	0,81	-0,0936	3,96	0,0840	-0,0216	0,2687	1,8566	-1,6237	1,6838		
y 211	31.05.2022	3917	1,01	0,0047	3,96	0,0834	-0,0209	0,2669	1,8487	-1,6230	1,6827		
y 210	25.05.2022	4354	0,91	-0,0413	3,96	0,1082	-0,0018	0,3462	2,2194	-1,6039	1,6813		
y 209	24.05.2022	5721	0,69	-0,1598	3,96	0,1076	0,0002	0,3442	2,2091	-1,6019	1,6788		
y 208	19.05.2022	4965	0,80	-0,0982	3,96	0,0937	0,0241	0,2999	1,9948	-1,5780	1,6450		
y 207	18.05.2022	2968	1,33	0,1252	3,96	0,1011	0,0559	0,3235	2,1064	-1,5462	1,6186		
y 206	17.05.2022	3307	1,20	0,0783	3,96	0,1003	0,0416	0,3209	2,0938	-1,5605	1,6322		
y 205	11.05.2022	4095	0,97	-0,0147	3,96	0,0999	0,0346	0,3197	2,0876	-1,5675	1,6390		
y 204	10.05.2022	3917	1,01	0,0047	3,96	0,1022	0,0314	0,3268	2,1223	-1,5707	1,6438		
y 203	05.05.2022	4156	0,95	-0,0210	3,96	0,1067	0,0242	0,3415	2,1953	-1,5779	1,6543		
y 202	04.05.2022	4841	0,82	-0,0872	3,96	0,1173	0,0130	0,3753	2,3730	-1,5891	1,6730		
y 201	03.05.2022	2521	1,57	0,1961	3,96	0,1327	0,0016	0,4246	2,6580	-1,6005	1,6955		
y 200	12.04.2022	4156	0,95	-0,0210	3,96	0,1138	-0,0215	0,3642	2,3132	-1,6236	1,7050		
y 199	07.04.2022	3299	1,20	0,0792	3,96	0,1139	-0,0204	0,3644	2,3142	-1,6225	1,7040		
y 198	04.04.2022	2391	1,66	0,2191	3,96	0,1144	-0,0199	0,3660	2,3225	-1,6220	1,7038		
y 197	31.03.2022	4121	0,96	-0,0173	3,96	0,0919	-0,0309	0,2940	1,9681	-1,6330	1,6988		
y 196	29.03.2022	3884	1,02	0,0083	3,96	0,0941	-0,0259	0,3010	1,9998	-1,6280	1,6953		
y 195	24.03.2022	4408	0,90	-0,0466	3,96	0,0957	-0,0230	0,3061	2,0233	-1,6251	1,6936		
y 194	22.03.2022	4630	0,86	-0,0679	3,96	0,1110	-0,0024	0,3552	2,2659	-1,6045	1,6839		
y 193	01.03.2022	5374	0,74	-0,1327	3,96	0,1087	0,0038	0,3477	2,2269	-1,5983	1,6760		
y 192	28.02.2022	6297	0,63	-0,2015	3,96	0,0975	0,0191	0,3120	2,0513	-1,5830	1,6528		
y 191	24.02.2022	4288	0,92	-0,0346	3,96	0,0597	0,0413	0,1909	1,5520	-1,5608	1,6035		
y 190	22.02.2022	4050	0,98	-0,0098	3,96	0,0654	0,0378	0,2091	1,6186	-1,5643	1,6111		
y 189	15.02.2022	3262	1,21	0,0841	3,96	0,0705	0,0332	0,2257	1,6815	-1,5689	1,6194		
y 188	10.02.2022	3081	1,29	0,1089	3,96	0,0684	0,0288	0,2187	1,6547	-1,5733	1,6222		
y 187	19.01.2022	3671	1,08	0,0329	3,96	0,0970	0,0435	0,3105	2,0440	-1,5586	1,6281		
y 186	17.01.2022	3636	1,09	0,0370	3,96	0,1018	0,0349	0,3256	2,1163	-1,5672	1,6400		
y 185	19.10.2021	2941	1,44	0,1598	4,25	0,1124	0,0497	0,3596	2,2886	-1,5524	1,6328		
y 184	12.10.2021	4310	0,99	-0,0061	4,25	0,1099	0,0472	0,3516	2,2469	-1,5549	1,6335		
y 183	30.09.2021	4059	1,05	0,0199	4,25	0,1111	0,0610	0,3554	2,2669	-1,5411	1,6206		
y 182	27.09.2021	4050	1,05	0,0209	4,25	0,1114	0,0604	0,3563	2,2713	-1,5417	1,6214		
y 181	21.09.2021	4988	0,85	-0,0696	4,25	0,1127	0,0718	0,3606	2,2941	-1,5303	1,6109		
y 180	16.09.2021	4835	0,88	-0,0561	4,25	0,1023	0,0922	0,3272	2,1241	-1,5099	1,5830		
y 179	15.09.2021	3870	1,10	0,0407	4,25	0,0882	0,1066	0,2823	1,9156	-1,4955	1,5586		
y 178	10.09.2021	2361	1,80	0,2552	4,25	0,0936	0,1016	0,2995	1,9929	-1,5005	1,5675		
y 177	08.09.2021	4801	0,89	-0,0530	4,25	0,0823	0,0941	0,2632	1,8331	-1,5080	1,5668		
y 176	19.08.2021	2772	1,53	0,1855	4,25	0,0656	0,1151	0,2100	1,6218	-1,4870	1,5340		
y 175	17.08.2021	3081	1,36	0,1345	4,2	0,0613	0,1096	0,1960	1,5705	-1,4925	1,5363		
y 174	12.08.2021	3101	1,35	0,1317	4,2	0,0842	0,0884	0,2694	1,8597	-1,5137	1,5739		
y 173	11.08.2021	4068	1,03	0,0139	4,2	0,0832	0,0861	0,2662	1,8460	-1,5160	1,5755		
y 172	10.08.2021	3076	1,37	0,1352	4,2	0,0837	0,1027	0,2678	1,8527	-1,4994	1,5593		
y 171	05.08.2021	3081	1,36	0,1345	4,2	0,0850	0,1049	0,2718	1,8698	-1,4972	1,5580		

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

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

## Prüferüberprüfung Schwefelwasserstoff

Prüfer 001  
Geb. Datum 31.12.1966  
Geschlecht w  
Prüfer seit 01.10.2018

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 187	01.07.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,2140	-0,2388	1,637	0,577		
y 186	01.07.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2066	-0,2069	1,609	0,621		
y 185	01.07.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,1685	-0,2664	1,474	0,542		
y 184	30.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1651	-0,2344	1,462	0,583		
y 183	30.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1685	-0,2664	1,474	0,542		
y 182	30.06.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,1651	-0,2984	1,462	0,503		
y 181	29.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1651	-0,2984	1,462	0,503		
y 180	29.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1651	-0,2984	1,462	0,503		
y 179	29.06.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,1544	-0,3303	1,427	0,467		
y 178	23.06.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,1651	-0,2984	1,462	0,503		
y 177	23.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2140	-0,2388	1,637	0,577		
y 176	23.06.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,2140	-0,2388	1,637	0,577		
y 175	19.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2140	-0,2388	1,637	0,577		
y 174	19.05.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,2140	-0,2388	1,637	0,577		
y 173	19.05.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,2066	-0,2069	1,609	0,621		
y 172	05.05.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,1926	-0,1766	1,558	0,666		
y 171	05.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1717	-0,1463	1,485	0,714		
y 170	05.05.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,1934	-0,1792	1,561	0,662		
y 169	31.03.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1949	-0,1802	1,566	0,660		
y 168	31.03.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2084	-0,2132	1,616	0,612		
y 167	31.03.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1648	-0,2424	1,461	0,572		
y 166	22.03.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,1633	-0,2441	1,457	0,570		
y 165	22.03.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1536	-0,2138	1,424	0,611		
y 164	22.03.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1524	-0,2154	1,420	0,609		
y 163	01.03.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,1536	-0,2140	1,424	0,611		
y 162	01.03.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,1978	-0,1835	1,577	0,655		
y 161	01.03.2022	10810	0,37	-0,4361	3,96	0,2081	-0,2117	1,615	0,614		
y 160	28.02.2022	10810	0,37	-0,4361	3,96	0,1949	-0,1773	1,566	0,665		
y 159	28.02.2022	10810	0,37	-0,4361	3,96	0,1732	-0,1430	1,490	0,720		
y 158	28.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,1676	-0,1399	1,471	0,725		
y 157	17.01.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,1965	-0,1093	1,572	0,778		
y 156	17.01.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,1965	-0,1062	1,572	0,783		
y 155	17.01.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,2182	-0,1344	1,653	0,734		
y 154	12.10.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,2343	-0,1627	1,715	0,688		
y 153	12.10.2021	2790	1,52	0,1827	4,25	0,2445	-0,1940	1,756	0,640		
y 152	12.10.2021	10810	0,39	-0,4055	4,25	0,2125	-0,2528	1,631	0,559		
y 151	30.09.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,2106	-0,2215	1,624	0,601		
y 150	30.09.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,2125	-0,2528	1,631	0,559		
y 149	30.09.2021	10810	0,39	-0,4055	4,25	0,2093	-0,2841	1,619	0,520		
y 148	27.09.2021	2790	1,52	0,1827	4,25	0,2492	-0,2257	1,775	0,595		
y 147	27.09.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,2110	-0,2538	1,625	0,557		
y 146	27.09.2021	10810	0,39	-0,4055	4,25	0,2480	-0,2268	1,770	0,593		
y 145	16.09.2021	10810	0,39	-0,4055	4,25	0,2689	-0,1685	1,858	0,678		
y 144	16.09.2021	10810	0,39	-0,4055	4,25	0,2750	-0,1102	1,884	0,776		
y 143	16.09.2021	10810	0,39	-0,4055	4,25	0,2671	-0,0519	1,850	0,887		
y 142	15.09.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,2440	0,0064	1,754	1,015		
y 141	15.09.2021	10810	0,39	-0,4055	4,25	0,2467	0,0335	1,765	1,080		
y 140	15.09.2021	10810	0,39	-0,4055	4,25	0,2008	0,0642	1,588	1,159		
y 139	15.07.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,1161	0,1225	1,306	1,326		
y 138	15.07.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,1161	0,1225	1,306	1,326		
y 137	15.07.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,1964	0,0912	1,572	1,234		

## 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				Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10 <sup>s</sup> ITE	Mittelw. 10 <sup>y</sup> ITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
			ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)						
y 417	23.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2282	-0,0546	1,691	0,882		
y 416	23.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2282	-0,0546	1,691	0,882		
y 415	23.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2282	-0,0546	1,691	0,882		
y 414	16.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2282	-0,0546	1,691	0,882		
y 413	16.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2282	-0,0546	1,691	0,882		
y 412	16.06.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2569	-0,0866	1,807	0,819		
y 411	15.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2406	-0,1142	1,740	0,769		
y 410	15.06.2022	1383	2,86	0,4568	3,96	0,2406	-0,1142	1,740	0,769		
y 409	15.06.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,1348	-0,1705	1,364	0,675		
y 408	02.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1406	-0,1110	1,382	0,775		
y 407	02.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1406	-0,1110	1,382	0,775		
y 406	02.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1406	-0,1110	1,382	0,775		
y 405	01.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1663	-0,0834	1,467	0,825		
y 404	01.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1663	-0,0834	1,467	0,825		
y 403	01.06.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,1663	-0,0834	1,467	0,825		
y 402	24.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1332	-0,0238	1,359	0,947		
y 401	24.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1424	0,0037	1,388	1,009		
y 400	24.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1453	0,0313	1,397	1,075		
y 399	10.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2028	-0,0007	1,595	0,998		
y 398	10.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1958	-0,0282	1,570	0,937		
y 397	10.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2028	-0,0007	1,595	0,998		
y 396	05.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2055	0,0269	1,605	1,064		
y 395	05.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2442	0,0557	1,755	1,137		
y 394	05.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2442	0,0557	1,755	1,137		
y 393	03.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2442	0,0557	1,755	1,137		
y 392	03.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2455	0,0281	1,760	1,067		
y 391	03.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2433	0,0005	1,751	1,001		
y 390	12.04.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,2377	-0,0271	1,728	0,940		
y 389	12.04.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1958	0,0049	1,570	1,011		
y 388	12.04.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2377	-0,0271	1,728	0,940		
y 387	04.04.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2287	-0,0563	1,693	0,878		
y 386	04.04.2022	1383	2,86	0,4568	3,96	0,2149	-0,0855	1,640	0,821		
y 385	04.04.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,0996	-0,1435	1,258	0,719		
y 384	29.03.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1369	-0,1177	1,371	0,763		
y 383	29.03.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1368	-0,1193	1,370	0,760		
y 382	29.03.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1368	-0,1210	1,370	0,757		
y 381	22.03.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1619	-0,0952	1,452	0,803		
y 380	22.03.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1796	-0,0693	1,512	0,853		
y 379	22.03.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,1800	-0,0710	1,514	0,849		
y 378	28.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,1421	-0,0131	1,387	0,970		
y 377	28.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,1421	-0,0131	1,387	0,970		
y 376	28.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,1940	-0,0444	1,563	0,903		
y 375	24.02.2022	2790	1,42	0,1520	3,96	0,2041	-0,0138	1,600	0,969		
y 374	24.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,1965	-0,0383	1,572	0,916		
y 373	24.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,1953	-0,0352	1,568	0,922		
y 372	19.01.2022	2790	1,42	0,1520	3,96	0,1940	-0,0322	1,563	0,929		
y 371	19.01.2022	2790	1,42	0,1520	3,96	0,1833	-0,0566	1,525	0,878		
y 370	19.01.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,1681	-0,0811	1,473	0,830		
y 369	17.01.2022	2790	1,42	0,1520	3,96	0,1675	-0,0780	1,471	0,836		
y 368	17.01.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,1467	-0,1025	1,402	0,790		
y 367	17.01.2022	10810	0,37	-0,4361	3,96	0,1466	-0,0994	1,401	0,795		

## 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				Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10 <sup>s</sup> ITE	Mittelw. 10 <sup>y</sup> ITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
			ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)						
y 366	12.10.2021	2790	1,52	0,1827	4,25	0,1161	-0,0375	1,306	0,917		
y 365	12.10.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,1161	-0,0375	1,306	0,917		
y 364	12.10.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,1161	-0,0375	1,306	0,917		
y 363	30.09.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,1163	-0,0380	1,307	0,916		
y 362	30.09.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,1166	-0,0385	1,308	0,915		
y 361	30.09.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,1329	-0,0115	1,358	0,974		
y 360	21.09.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,1332	-0,0120	1,359	0,973		
y 359	21.09.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,1422	0,0150	1,387	1,035		
y 358	21.09.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,1426	0,0145	1,389	1,034		
y 357	16.09.2021	2790	1,52	0,1827	4,25	0,1456	0,0415	1,398	1,100		
y 356	16.09.2021	2790	1,52	0,1827	4,25	0,1424	0,0134	1,388	1,031		
y 355	16.09.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,1326	-0,0146	1,357	0,967		
y 354	17.08.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,1421	0,0124	1,387	1,029		
y 353	17.08.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,1451	0,0399	1,397	1,096		
y 352	17.08.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,1451	0,0399	1,397	1,096		
y 351	12.08.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,1451	0,0399	1,397	1,096		
y 350	12.08.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,1882	0,0961	1,542	1,248		
y 349	12.08.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,1882	0,0961	1,542	1,248		
y 348	11.08.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,1882	0,0961	1,542	1,248		
y 347	11.08.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,2436	0,0373	1,752	1,090		
y 346	11.08.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,2436	0,0373	1,752	1,090		
y 345	10.08.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,2422	0,0648	1,747	1,161		
y 344	10.08.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,2721	0,0935	1,871	1,240		
y 343	10.08.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,2721	0,0935	1,871	1,240		
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		

## 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 <sup>s</sup> ITE	Mittelw. 10 <sup>y</sup> ITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
			ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)						
y 339	16.06.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1332	0,0865	1,359	1,220		
y 338	16.06.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1424	0,0589	1,388	1,145		
y 337	16.06.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2028	-0,0007	1,595	0,998		
y 336	15.06.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2455	0,0281	1,760	1,067		
y 335	15.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2433	0,0005	1,751	1,001		
y 334	15.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2776	-0,0314	1,895	0,930		
y 333	14.06.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2829	-0,0039	1,918	0,991		
y 332	14.06.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2829	-0,0039	1,918	0,991		
y 331	14.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2776	-0,0314	1,895	0,930		
y 330	02.06.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2776	-0,0314	1,895	0,930		
y 329	02.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2776	-0,0314	1,895	0,930		
y 328	02.06.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,3043	-0,0634	2,015	0,864		
y 327	01.06.2022	1383	2,86	0,4568	3,96	0,3043	-0,0634	2,015	0,864		
y 326	01.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2617	-0,1517	1,827	0,705		
y 325	01.06.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,2808	-0,1241	1,909	0,751		
y 324	31.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2727	-0,0646	1,874	0,862		
y 323	31.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2727	-0,0646	1,874	0,862		
y 322	31.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2727	-0,0646	1,874	0,862		
y 321	25.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2727	-0,0646	1,874	0,862		
y 320	25.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,3175	-0,0083	2,077	0,981		
y 319	25.05.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,3123	-0,0358	2,053	0,921		
y 318	19.05.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,2852	0,0237	1,929	1,056		
y 317	19.05.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,2393	0,0833	1,735	1,211		
y 316	19.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1769	0,1152	1,503	1,304		
y 315	18.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1769	0,1152	1,503	1,304		
y 314	18.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1887	0,0876	1,544	1,224		
y 313	18.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1955	0,0601	1,568	1,148		
y 312	17.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1955	0,0601	1,568	1,148		
y 311	17.05.2022	1383	2,86	0,4568	3,96	0,1887	0,0876	1,544	1,224		
y 310	17.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1424	0,0589	1,388	1,145		
y 309	11.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1332	0,0865	1,359	1,220		
y 308	11.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1424	0,0589	1,388	1,145		
y 307	11.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1887	0,0876	1,544	1,224		
y 306	10.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2074	0,1440	1,612	1,393		
y 305	10.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2074	0,1440	1,612	1,393		
y 304	10.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1878	0,1716	1,541	1,484		
y 303	12.04.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1607	0,1991	1,448	1,582		
y 302	12.04.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1878	0,1716	1,541	1,484		
y 301	12.04.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2074	0,1440	1,612	1,393		
y 300	07.04.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2072	0,1423	1,612	1,388		
y 299	07.04.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2071	0,1405	1,611	1,382		
y 298	07.04.2022	1383	2,86	0,4568	3,96	0,1881	0,1664	1,542	1,467		
y 297	04.04.2022	1383	2,86	0,4568	3,96	0,2571	0,1983	1,808	1,579		
y 296	04.04.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2585	0,1995	1,813	1,583		
y 295	04.04.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,3220	0,1420	2,099	1,387		
y 294	29.03.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,3384	0,1720	2,180	1,486		
y 293	29.03.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,3486	0,1459	2,232	1,399		
y 292	29.03.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,3498	0,2034	2,238	1,597		
y 291	15.02.2022	2790	1,42	0,1520	3,96	0,3330	0,2318	2,153	1,705		
y 290	15.02.2022	2790	1,42	0,1520	3,96	0,3324	0,2344	2,150	1,716		
y 289	15.02.2022	2790	1,42	0,1520	3,96	0,3318	0,2370	2,147	1,726		

## 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 <sup>s</sup> ITE	Mittelw. 10 <sup>y</sup> ITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
			ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)						
y 288	19.10.2021	712	5,96	0,7755	4,25	0,3312	0,2395	2,144	1,736		
y 287	19.10.2021	1442	2,95	0,4691	4,25	0,2724	0,1797	1,872	1,513		
y 286	19.10.2021	10810	0,39	-0,4055	4,25	0,3083	0,0917	2,034	1,235		
y 285	19.08.2021	1442	2,95	0,4691	4,25	0,2542	0,1500	1,795	1,413		
y 284	19.08.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,3083	0,1802	2,034	1,514		
y 283	19.08.2021	1442	2,95	0,4691	4,25	0,3088	0,1797	2,036	1,512		
y 282	12.08.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,2917	0,1505	1,957	1,414		
y 281	12.08.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,2917	0,1505	1,957	1,414		
y 280	12.08.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,3408	0,0917	2,192	1,235		
y 279	11.08.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,3408	0,0917	2,192	1,235		
y 278	11.08.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,3442	0,0642	2,209	1,159		
y 277	11.08.2021	10810	0,39	-0,4106	4,2	0,3451	0,0366	2,214	1,088		
y 276	10.08.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,3086	0,0954	2,035	1,246		
y 275	10.08.2021	712	5,89	0,7704	4,2	0,3127	0,0679	2,055	1,169		
y 274	10.08.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,2010	0,0086	1,589	1,020		
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		

## 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 <sup>s</sup> ITE	Mittelw. 10 <sup>y</sup> ITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
			ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)						
y 141	15.06.2022	1383	2,86	0,4568	3,96	0,3090	0,0580	2,037	1,143		
y 140	15.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2780	0,0017	1,897	1,004		
y 139	15.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2780	0,0017	1,897	1,004		
y 138	14.06.2022	1383	2,86	0,4568	3,96	0,2798	0,0293	1,904	1,070		
y 137	14.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2433	0,0005	1,751	1,001		
y 136	14.06.2022	1383	2,86	0,4568	3,96	0,2433	0,0005	1,751	1,001		
y 135	01.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1958	-0,0282	1,570	0,937		
y 134	01.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1958	-0,0282	1,570	0,937		
y 133	01.06.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,1958	-0,0282	1,570	0,937		
y 132	25.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1439	0,0021	1,393	1,005		
y 131	25.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1418	0,0003	1,386	1,001		
y 130	25.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1433	-0,0013	1,391	0,997		
y 129	18.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2005	0,0562	1,587	1,138		
y 128	18.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2014	0,0576	1,590	1,142		
y 127	18.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2387	0,0876	1,733	1,223		
y 126	22.03.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2548	0,1446	1,798	1,395		
y 125	22.03.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,3088	0,0867	2,036	1,221		
y 124	22.03.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,3021	0,1151	2,005	1,303		
y 123	24.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,3094	0,1721	2,039	1,486		
y 122	24.02.2022	2790	1,42	0,1520	3,96	0,3027	0,2309	2,008	1,702		
y 121	24.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,3021	0,2334	2,005	1,712		
y 120	10.09.2021	1442	2,95	0,4691	4,25	0,2814	0,2921	1,912	1,959		
y 119	10.09.2021	2790	1,52	0,1827	4,25	0,2761	0,2630	1,888	1,832		
y 118	10.09.2021	1442	2,95	0,4691	4,25	0,2985	0,2349	1,988	1,718		
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		

## 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 <sup>s</sup> ITE	Mittelw. 10 <sup>y</sup> ITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
			ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)						
y 190	23.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1663	-0,0834	1,467	0,825		
y 189	23.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1663	-0,0834	1,467	0,825		
y 188	23.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1663	-0,0834	1,467	0,825		
y 187	24.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1839	-0,0558	1,527	0,879		
y 186	24.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1839	-0,0558	1,527	0,879		
y 185	24.05.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,1958	-0,0282	1,570	0,937		
y 184	19.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1424	0,0037	1,388	1,009		
y 183	19.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1424	0,0037	1,388	1,009		
y 182	19.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1839	-0,0558	1,527	0,879		
y 181	11.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1839	-0,0558	1,527	0,879		
y 180	11.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1839	-0,0558	1,527	0,879		
y 179	11.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1839	-0,0558	1,527	0,879		
y 178	10.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1839	-0,0558	1,527	0,879		
y 177	10.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1663	-0,0834	1,467	0,825		
y 176	10.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1988	-0,1154	1,580	0,767		
y 175	04.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1723	-0,1429	1,487	0,720		
y 174	04.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1988	-0,1154	1,580	0,767		
y 173	04.05.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,1988	-0,1154	1,580	0,767		
y 172	03.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1839	-0,0558	1,527	0,879		
y 171	03.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2377	-0,0271	1,728	0,940		
y 170	03.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2377	-0,0271	1,728	0,940		
y 169	12.04.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2377	-0,0271	1,728	0,940		
y 168	12.04.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2433	0,0005	1,751	1,001		
y 167	12.04.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,2776	-0,0314	1,895	0,930		
y 166	07.04.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2444	0,0264	1,756	1,063		
y 165	07.04.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2455	0,0247	1,760	1,059		
y 164	07.04.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2784	-0,0358	1,898	0,921		
y 163	04.04.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2789	-0,0375	1,901	0,917		
y 162	04.04.2022	1383	2,86	0,4568	3,96	0,2775	-0,0392	1,895	0,914		
y 161	04.04.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2415	-0,1285	1,744	0,744		
y 160	24.03.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2414	-0,1302	1,743	0,741		
y 159	24.03.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2413	-0,1318	1,743	0,738		
y 158	24.03.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,2173	-0,1611	1,649	0,690		
y 157	01.03.2022	2790	1,42	0,1520	3,96	0,2158	-0,1033	1,644	0,788		
y 156	01.03.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,2665	-0,0746	1,847	0,842		
y 155	01.03.2022	10810	0,37	-0,4361	3,96	0,2665	-0,0746	1,847	0,842		
y 154	24.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,2350	-0,0402	1,718	0,911		
y 153	24.02.2022	2790	1,42	0,1520	3,96	0,2340	-0,0372	1,714	0,918		
y 152	24.02.2022	10810	0,37	-0,4361	3,96	0,2498	-0,0929	1,777	0,807		
y 151	22.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,2452	-0,0899	1,759	0,813		
y 150	22.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,2593	-0,0593	1,817	0,872		
y 149	22.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,2586	-0,0562	1,814	0,879		
y 148	19.01.2022	2790	1,42	0,1520	3,96	0,2812	-0,0844	1,911	0,823		
y 147	19.01.2022	1442	2,74	0,4384	3,96	0,2686	-0,1098	1,856	0,777		
y 146	19.01.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,1885	-0,1639	1,543	0,686		
y 145	12.10.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,1891	-0,1618	1,546	0,689		
y 144	12.10.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,1887	-0,1628	1,544	0,687		
y 143	12.10.2021	10810	0,39	-0,4055	4,25	0,2014	-0,1942	1,590	0,640		
y 142	28.09.2021	10810	0,39	-0,4055	4,25	0,1884	-0,1638	1,543	0,686		
y 141	28.09.2021	2790	1,52	0,1827	4,25	0,1685	-0,1341	1,474	0,734		
y 140	28.09.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,1280	-0,1631	1,343	0,687		

## 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 <sup>s</sup> ITE	Mittelw. 10 <sup>y</sup> ITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
			ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)						
y 183	28.06.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1887	0,0876	1,544	1,224		
y 182	28.06.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1887	0,0876	1,544	1,224		
y 181	28.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1887	0,0876	1,544	1,224		
y 180	14.06.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1769	0,1152	1,503	1,304		
y 179	14.06.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1769	0,1152	1,503	1,304		
y 178	14.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1887	0,0876	1,544	1,224		
y 177	18.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1769	0,1152	1,503	1,304		
y 176	18.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1591	0,1428	1,442	1,389		
y 175	18.05.2022	1383	2,86	0,4568	3,96	0,1591	0,1428	1,442	1,389		
y 174	17.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1163	0,1140	1,307	1,300		
y 173	17.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,0872	0,1416	1,222	1,386		
y 172	17.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,0872	0,1416	1,222	1,386		
y 171	07.04.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1285	0,1685	1,344	1,474		
y 170	07.04.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1542	0,1955	1,426	1,568		
y 169	07.04.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1547	0,1937	1,428	1,562		
y 168	29.03.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1140	0,2227	1,300	1,670		
y 167	29.03.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1133	0,2240	1,298	1,675		
y 166	29.03.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1513	0,1978	1,417	1,577		
y 165	22.03.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1511	0,1987	1,416	1,580		
y 164	22.03.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1510	0,1995	1,416	1,583		
y 163	22.03.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1508	0,2004	1,415	1,586		
y 162	22.02.2022	1442	2,74	0,4384	3,96	0,1506	0,2012	1,415	1,589		
y 161	22.02.2022	1442	2,74	0,4384	3,96	0,1255	0,1751	1,335	1,497		
y 160	22.02.2022	2790	1,42	0,1520	3,96	0,1145	0,1215	1,302	1,323		
y 159	30.09.2021	2790	1,52	0,1827	4,25	0,1155	0,1240	1,305	1,331		
y 158	30.09.2021	2790	1,52	0,1827	4,25	0,1153	0,1235	1,304	1,329		
y 157	30.09.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,1150	0,1230	1,303	1,327		
y 156	12.08.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,0870	0,1500	1,222	1,413		
y 155	12.08.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,0870	0,1500	1,222	1,413		
y 154	12.08.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,0870	0,1500	1,222	1,413		
y 153	11.08.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,0870	0,1500	1,222	1,413		
y 152	11.08.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,0870	0,1500	1,222	1,413		
y 151	11.08.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,1161	0,1225	1,306	1,326		
y 150	10.08.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,0870	0,1500	1,222	1,413		
y 149	10.08.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,1324	0,1787	1,356	1,509		
y 148	10.08.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,1324	0,1787	1,356	1,509		
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		

## 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 <sup>s</sup> ITE	Mittelw. 10 <sup>y</sup> ITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
			ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)						
y 318	30.06.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1424	0,0589	1,388	1,145		
y 317	30.06.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1453	0,0313	1,397	1,075		
y 316	30.06.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1424	0,0037	1,388	1,009		
y 315	29.06.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1332	-0,0238	1,359	0,947		
y 314	29.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1332	-0,0238	1,359	0,947		
y 313	29.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1332	-0,0238	1,359	0,947		
y 312	28.06.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1839	-0,0558	1,527	0,879		
y 311	28.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1663	-0,0834	1,467	0,825		
y 310	28.06.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1663	-0,0834	1,467	0,825		
y 309	31.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1663	-0,0834	1,467	0,825		
y 308	31.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1663	-0,0834	1,467	0,825		
y 307	31.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1839	-0,0558	1,527	0,879		
y 306	25.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1839	-0,0558	1,527	0,879		
y 305	25.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2433	0,0005	1,751	1,001		
y 304	25.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2377	-0,0271	1,728	0,940		
y 303	24.05.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,2433	0,0005	1,751	1,001		
y 302	24.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1955	0,0601	1,568	1,148		
y 301	24.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1887	0,0876	1,544	1,224		
y 300	19.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1769	0,1152	1,503	1,304		
y 299	19.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1887	0,0876	1,544	1,224		
y 298	19.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1887	0,0876	1,544	1,224		
y 297	18.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1955	0,0601	1,568	1,148		
y 296	18.05.2022	1383	2,86	0,4568	3,96	0,1955	0,0601	1,568	1,148		
y 295	18.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1424	0,0037	1,388	1,009		
y 294	17.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,1955	0,0601	1,568	1,148		
y 293	17.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2312	0,0888	1,703	1,227		
y 292	17.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2586	0,1176	1,814	1,311		
y 291	11.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2586	0,1176	1,814	1,311		
y 290	11.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2670	0,0900	1,849	1,230		
y 289	11.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2670	0,0900	1,849	1,230		
y 288	04.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,3107	0,0570	2,045	1,140		
y 287	04.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,3118	0,0554	2,050	1,136		
y 286	04.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,3128	0,0537	2,055	1,132		
y 285	03.05.2022	1383	2,86	0,4568	3,96	0,3096	0,0826	2,040	1,210		
y 284	03.05.2022	1383	2,86	0,4568	3,96	0,3113	0,0839	2,048	1,213		
y 283	03.05.2022	1383	2,86	0,4568	3,96	0,2859	0,0565	1,931	1,139		
y 282	29.03.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2511	0,0015	1,783	1,004		
y 281	29.03.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2452	-0,0246	1,759	0,945		
y 280	29.03.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2515	0,0043	1,784	1,010		
y 279	28.02.2022	10810	0,37	-0,4361	3,96	0,2508	0,0057	1,782	1,013		
y 278	28.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,2024	0,0401	1,594	1,097		
y 277	28.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,1999	0,0431	1,585	1,104		
y 276	30.09.2021	2790	1,52	0,1827	4,25	0,1950	0,0737	1,567	1,185		
y 275	30.09.2021	1442	2,95	0,4691	4,25	0,1973	0,0462	1,575	1,112		
y 274	30.09.2021	2790	1,52	0,1827	4,25	0,1330	-0,0100	1,358	0,977		
y 273	27.09.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,1330	-0,0100	1,358	0,977		
y 272	27.09.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,1330	-0,0100	1,358	0,977		
y 271	27.09.2021	2790	1,52	0,1827	4,25	0,1330	-0,0100	1,358	0,977		
y 270	21.09.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,1161	-0,0375	1,306	0,917		
y 269	21.09.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,1161	-0,0375	1,306	0,917		
y 268	21.09.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,1161	-0,0375	1,306	0,917		

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

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

## Prüferüberprüfung Schwefelwasserstoff

Prüfer 016  
Geb. Datum 28.02.1972  
Geschlecht m  
Prüfer seit 22.01.2020

Nr.	Datum	ITE				Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10 <sup>s</sup> ITE	Mittelw. 10 <sup>y</sup> ITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
			ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)						
y 50	08.09.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,3018	0,0961	2,004	1,248		
y 49	08.09.2021	10810	0,39	-0,4055	4,25	0,2951	0,1231	1,973	1,328		
y 48	08.09.2021	2790	1,52	0,1827	4,25	0,2961	0,1226	1,978	1,326		
y 47	17.08.2021	1442	2,91	0,4640	4,2	0,2960	0,1221	1,977	1,325		
y 46	17.08.2021	1442	2,91	0,4640	4,2	0,2960	0,1221	1,977	1,325		
y 45	17.08.2021	1442	2,91	0,4640	4,2	0,2960	0,1221	1,977	1,325		
y 44	21.06.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,2721	0,0935	1,871	1,240		
y 43	21.06.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,2859	0,1496	1,932	1,411		
y 42	21.06.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,2859	0,1496	1,932	1,411		
y 41	03.05.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,2968	0,1211	1,981	1,322		
y 40	03.05.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,2977	0,1201	1,985	1,319		
y 39	03.05.2021	10810	0,39	-0,4106	4,2	0,2977	0,1201	1,985	1,319		
y 38	19.04.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,2990	0,2387	1,991	1,733		
y 37	19.04.2021	1442	2,91	0,4640	4,2	0,3061	0,2674	2,023	1,851		
y 36	19.04.2021	1442	2,91	0,4640	4,2	0,3184	0,2102	2,082	1,623		
y 35	19.04.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,3057	0,1816	2,022	1,519		
y 34	19.04.2021	1442	2,91	0,4640	4,2	0,3184	0,2103	2,082	1,623		
y 33	19.04.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,3191	0,1531	2,085	1,423		
y 32	23.09.2020	5316	0,78	-0,1075	4,15	0,3200	0,1521	2,089	1,419		
y 31	23.09.2020	5316	0,78	-0,1075	4,15	0,3200	0,1521	2,089	1,419		
y 30	23.09.2020	2756	1,51	0,1777	4,15	0,3067	0,1806	2,026	1,516		
y 29	16.09.2020	696	5,96	0,7754	4,15	0,3067	0,1806	2,026	1,516		
y 28	16.09.2020	1425	2,91	0,4641	4,15	0,2254	0,1209	1,680	1,321		
y 27	16.09.2020	5316	0,78	-0,1075	4,15	0,1997	0,0637	1,584	1,158		
y 26	24.06.2020	2756	1,51	0,1777	4,15	0,1997	0,0637	1,584	1,158		
y 25	24.06.2020	1425	2,91	0,4641	4,15	0,1997	0,0637	1,584	1,158		
y 24	24.06.2020	5316	0,78	-0,1075	4,15	0,1473	0,0065	1,404	1,015		
y 23	17.06.2020	5316	0,78	-0,1075	4,15	0,1997	0,0637	1,584	1,158		
y 22	17.06.2020	5316	0,78	-0,1075	4,15	0,2254	0,1209	1,680	1,321		
y 21	17.06.2020	2756	1,51	0,1777	4,15	0,2334	0,1780	1,711	1,507		
y 20	04.06.2020	2756	1,51	0,1777	4,15	0,2334	0,1768	1,712	1,503		
y 19	04.06.2020	2756	1,51	0,1777	4,15	0,3001	0,1171	1,996	1,309		
y 18	04.06.2020	5316	0,78	-0,1075	4,15	0,3432	0,0573	2,204	1,141		
y 17	13.05.2020	5316	0,78	-0,1075	4,15	0,3394	0,0846	2,185	1,215		
y 16	13.05.2020	2756	1,51	0,1777	4,15	0,3401	0,0837	2,188	1,212		
y 15	13.05.2020	5316	0,78	-0,1075	4,15	0,3594	0,1114	2,287	1,292		
y 14	15.04.2020	1425	2,91	0,4641	4,15	0,3600	0,1105	2,291	1,290		
y 13	15.04.2020	1425	2,91	0,4641	4,15	0,3431	0,0523	2,204	1,128		
y 12	15.04.2020	1425	2,91	0,4641	4,15	0,3419	0,0514	2,198	1,126		
y 11	05.02.2020	2627	1,47	0,1658	3,85	0,3138	0,0216	2,060	1,051		
y 10	05.02.2020	10126	0,38	-0,4200	3,85	0,3121	-0,0067	2,052	0,985		
y 9	05.02.2020	10126	0,38	-0,4200	3,85						
y 8	05.02.2020	2627	1,47	0,1658	3,85						
y 7	05.02.2020	5043	0,76	-0,1173	3,85						
y 6	29.01.2020	1350	2,85	0,4551	3,85						
y 5	29.01.2020	5043	0,76	-0,1172	3,85						
y 4	29.01.2020	5043	0,76	-0,1172	3,85						
y 3	22.01.2020	1350	2,85	0,4551	3,85						
y 2	22.01.2020	2627	1,47	0,1660	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 LingenPrüferüberprüfung  
SchwefelwasserstoffPrüfer 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 <sup>s</sup> ITE	Mittelw. 10 <sup>y</sup> ITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 40	11.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,1935	0,0273	1,561	1,065		
y 39	11.02.2022	2790	1,42	0,1521	3,96	0,1914	0,0299	1,554	1,071		
y 38	11.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,1900	0,0049	1,549	1,011		
y 37	11.02.2022	1442	2,75	0,4387	3,96	0,1913	0,0350	1,553	1,084		
y 36	11.02.2022	2790	1,42	0,1521	3,96	0,1312	-0,0187	1,353	0,958		
y 35	11.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,1351	-0,0161	1,365	0,964		
y 34	19.10.2021	2790	1,52	0,1827	4,25	0,1331	-0,0136	1,359	0,969		
y 33	19.10.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,1323	-0,0141	1,356	0,968		
y 32	19.10.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,1821	-0,0459	1,521	0,900		
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 LingenPrüferüberprüfung  
SchwefelwasserstoffPrüfer 018  
Geb. Datum 02.07.1995  
Geschlecht m  
Prüfer seit 22.01.2020

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10 <sup>s</sup> ITE	Mittelw. 10 <sup>y</sup> ITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 34	11.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,2805	0,1408	1,907	1,383		
y 33	11.02.2022	2790	1,42	0,1521	3,96	0,2805	0,1995	1,908	1,583		
y 32	11.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,2918	0,2307	1,958	1,701		
y 31	11.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,2710	0,2894	1,866	1,947		
y 30	11.02.2022	1442	2,75	0,4387	3,96	0,2343	0,3195	1,715	2,087		
y 29	11.02.2022	1442	2,75	0,4387	3,96	0,2341	0,2934	1,714	1,965		
y 28	27.09.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,2306	0,2673	1,701	1,850		
y 27	27.09.2021	1442	2,95	0,4691	4,25	0,1972	0,2943	1,575	1,969		
y 26	27.09.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,1899	0,2651	1,548	1,841		
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 020  
Geb. Datum 08.12.1968  
Geschlecht m  
Prüfer seit 26.5.21

Nr.	Datum	ITE				Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10 <sup>s</sup> sITE	Mittelw. 10 <sup>y</sup> yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
			ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)						
y 29	01.07.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,3035	0,0761	2,011	1,192		
y 28	01.07.2022	1383	2,86	0,4568	3,96	0,3186	0,1332	2,082	1,359		
y 27	01.07.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,3194	0,1339	2,086	1,361		
y 26	11.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,2654	0,2229	1,843	1,671		
y 25	11.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,2374	0,2530	1,727	1,791		
y 24	11.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,2977	0,2243	1,985	1,676		
y 23	11.02.2022	1442	2,75	0,4387	3,96	0,2729	0,2543	1,874	1,796		
y 22	11.02.2022	2790	1,42	0,1521	3,96	0,2851	0,2007	1,928	1,587		
y 21	11.02.2022	1442	2,75	0,4387	3,96	0,2847	0,2032	1,926	1,597		
y 20	08.07.2021	2791	1,50	0,1775	4,2	0,2859	0,1496	1,932	1,411		
y 19	08.07.2021	1443	2,91	0,4640	4,2	0,2960	0,1221	1,977	1,325		
y 18	08.07.2021	1443	2,91	0,4640	4,2	0,2766	0,0659	1,890	1,164		
y 17	01.07.2021	1442	2,91	0,4640	4,2	0,2416	0,0098	1,744	1,023		
y 16	01.07.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,1940	-0,0189	1,563	0,957		
y 15	01.07.2021	10810	0,39	-0,4106	4,2	0,2158	-0,0777	1,643	0,836		
y 14	01.06.2021	2791	1,50	0,1775	4,2	0,1822	-0,0464	1,521	0,899		
y 13	01.06.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,1646	-0,0739	1,461	0,843		
y 12	01.06.2021	2791	1,50	0,1775	4,2	0,1963	-0,1052	1,571	0,785		
y 11	01.06.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,1902	-0,1640	1,549	0,685		
y 10	28.05.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,2033	-0,1953	1,597	0,638		
y 9	28.05.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2						
y 8	28.05.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2						
y 7	28.05.2021	2791	1,50	0,1775	4,2						
y 6	26.05.2021	10810	0,39	-0,4106	4,2						
y 5	26.05.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2						
y 4	26.05.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2						
y 3	26.05.2021	10810	0,39	-0,4106	4,2						
y 2	26.05.2021	10810	0,39	-0,4106	4,2						
y 1	26.05.2021	10810	0,39	-0,4106	4,2						

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

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH  
Kiefernstraße 14-16  
DE-49808 LingenPrüferüberprüfung  
SchwefelwasserstoffPrüfer 021  
Geb. Datum 26.06.1997  
Geschlecht m  
Prüfer seit 26.5.21

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10 <sup>s</sup> ITE	Mittelw. 10 <sup>y</sup> ITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 32	31.03.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1892	-0,0370	1,546	0,918		
y 31	31.03.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,1992	-0,0081	1,582	0,982		
y 30	31.03.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1944	-0,0060	1,565	0,986		
y 29	11.02.2022	2790	1,42	0,1521	3,96	0,1939	-0,0051	1,563	0,988		
y 28	11.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,1964	-0,0026	1,572	0,994		
y 27	11.02.2022	2790	1,42	0,1521	3,96	0,1948	0,0000	1,566	1,000		
y 26	11.02.2022	2790	1,42	0,1521	3,96	0,1891	-0,0250	1,545	0,944		
y 25	11.02.2022	2790	1,42	0,1521	3,96	0,1919	-0,0224	1,555	0,950		
y 24	11.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,1946	-0,0199	1,565	0,955		
y 23	08.09.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,2000	0,0102	1,585	1,024		
y 22	08.09.2021	2790	1,52	0,1827	4,25	0,2028	0,0372	1,595	1,089		
y 21	08.09.2021	10810	0,39	-0,4055	4,25	0,2024	0,0367	1,594	1,088		
y 20	08.07.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,1421	0,0674	1,387	1,168		
y 19	08.07.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,1329	0,0950	1,358	1,244		
y 18	08.07.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,1329	0,0950	1,358	1,244		
y 17	01.07.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,1160	0,1225	1,306	1,326		
y 16	01.07.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,1324	0,1786	1,356	1,509		
y 15	01.07.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,1587	0,1511	1,441	1,416		
y 14	01.06.2021	2791	1,50	0,1775	4,2	0,1586	0,1511	1,441	1,416		
y 13	01.06.2021	2791	1,50	0,1775	4,2	0,1586	0,1511	1,441	1,416		
y 12	01.06.2021	2791	1,50	0,1775	4,2	0,1586	0,1511	1,441	1,416		
y 11	01.06.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,1586	0,1511	1,441	1,416		
y 10	28.05.2021	2791	1,50	0,1775	4,2	0,1602	0,2073	1,446	1,612		
y 9	28.05.2021	2791	1,50	0,1775	4,2						
y 8	28.05.2021	2791	1,50	0,1775	4,2						
y 7	28.05.2021	1443	2,91	0,4640	4,2						
y 6	26.05.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2						
y 5	26.05.2021	2791	1,50	0,1775	4,2						
y 4	26.05.2021	2791	1,50	0,1775	4,2						
y 3	26.05.2021	2791	1,50	0,1775	4,2						
y 2	26.05.2021	2791	1,50	0,1775	4,2						
y 1	26.05.2021	1443	2,91	0,4640	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 022  
Geb. Datum 27.05.2001  
Geschlecht w  
Prüfer seit 14.01.2022

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10 <sup>s</sup> ITE	Mittelw. 10 <sup>y</sup> ITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 20	28.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2876	-0,1022	1,939	0,790		
y 19	28.06.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,2877	-0,1039	1,939	0,787		
y 18	28.06.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,2889	-0,1049	1,945	0,785		
y 17	15.02.2022	2790	1,42	0,1520	3,96	0,2665	-0,0746	1,847	0,842		
y 16	15.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,2665	-0,0746	1,847	0,842		
y 15	15.02.2022	2790	1,42	0,1520	3,96	0,3107	-0,0184	2,045	0,959		
y 14	10.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,3061	-0,0459	2,023	0,900		
y 13	10.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,3400	0,0103	2,188	1,024		
y 12	10.02.2022	1442	2,74	0,4384	3,96	0,3670	-0,0210	2,328	0,953		
y 11	19.01.2022	10810	0,37	-0,4361	3,96	0,3300	-0,0772	2,138	0,837		
y 10	19.01.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,3061	-0,0459	2,024	0,900		
y 9	19.01.2022	10810	0,37	-0,4361	3,96						
y 8	17.01.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96						
y 7	17.01.2022	2790	1,42	0,1521	3,96						
y 6	17.01.2022	1442	2,75	0,4387	3,96						
y 5	17.01.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96						
y 4	14.01.2022	1442	2,75	0,4387	3,96						
y 3	14.01.2022	10810	0,37	-0,4361	3,96						
y 2	14.01.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96						
y 1	14.01.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96						

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

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

## Prüferüberprüfung Schwefelwasserstoff

Prüfer 023  
Geb. Datum 03.01.2004  
Geschlecht m  
Prüfer seit 14.01.2022

Nr.	Datum	ITE				Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10 <sup>s</sup> ITE	Mittelw. 10 <sup>y</sup> ITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
			ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)						
y 44	16.06.2022	1383	2,86	0,4568	3,96	0,3086	-0,0303	2,035	0,933		
y 43	16.06.2022	1383	2,86	0,4568	3,96	0,2690	-0,0590	1,858	0,873		
y 42	16.06.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2183	-0,0878	1,653	0,817		
y 41	02.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2690	-0,0590	1,858	0,873		
y 40	02.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2690	-0,0590	1,858	0,873		
y 39	02.06.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,2690	-0,0590	1,858	0,873		
y 38	24.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2377	-0,0271	1,728	0,940		
y 37	24.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2377	-0,0271	1,728	0,940		
y 36	24.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,2377	-0,0271	1,728	0,940		
y 35	10.05.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,2377	-0,0271	1,728	0,940		
y 34	10.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2377	-0,0271	1,728	0,940		
y 33	10.05.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2282	-0,0546	1,691	0,882		
y 32	12.04.2022	1383	2,86	0,4568	3,96	0,2264	-0,0563	1,684	0,878		
y 31	12.04.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1708	-0,1456	1,482	0,715		
y 30	12.04.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1704	-0,1473	1,480	0,712		
y 29	31.03.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1700	-0,1490	1,479	0,710		
y 28	31.03.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1697	-0,1506	1,478	0,707		
y 27	31.03.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1693	-0,1523	1,477	0,704		
y 26	24.03.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1688	-0,1540	1,475	0,701		
y 25	24.03.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,1947	-0,1281	1,566	0,745		
y 24	24.03.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1644	-0,0978	1,460	0,798		
y 23	01.03.2022	2790	1,42	0,1520	3,96	0,1822	-0,0720	1,521	0,847		
y 22	01.03.2022	10810	0,37	-0,4361	3,96	0,1646	-0,0995	1,461	0,795		
y 21	01.03.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,1330	-0,0407	1,358	0,911		
y 20	28.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,1421	-0,0131	1,387	0,970		
y 19	28.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,1451	0,0144	1,397	1,034		
y 18	28.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,1882	0,0705	1,542	1,176		
y 17	15.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,1882	0,0706	1,542	1,176		
y 16	15.02.2022	2790	1,42	0,1520	3,96	0,1765	0,0981	1,501	1,253		
y 15	15.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,1765	0,0981	1,501	1,253		
y 14	10.02.2022	2790	1,42	0,1520	3,96	0,1765	0,0981	1,501	1,253		
y 13	10.02.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,2069	0,1268	1,610	1,339		
y 12	10.02.2022	2790	1,42	0,1520	3,96	0,2069	0,1268	1,610	1,339		
y 11	19.01.2022	2790	1,42	0,1520	3,96	0,2069	0,1268	1,610	1,339		
y 10	19.01.2022	2790	1,42	0,1520	3,96	0,2210	0,0993	1,663	1,257		
y 9	19.01.2022	1442	2,74	0,4384	3,96						
y 8	17.01.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96						
y 7	17.01.2022	2790	1,42	0,1521	3,96						
y 6	17.01.2022	2790	1,42	0,1521	3,96						
y 5	17.01.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96						
y 4	14.01.2022	1442	2,75	0,4387	3,96						
y 3	14.01.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96						
y 2	14.01.2022	2790	1,42	0,1521	3,96						
y 1	14.01.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96						

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

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

## Prüferüberprüfung Schwefelwasserstoff

Prüfer 024  
Geb. Datum 29.06.1997  
Geschlecht m  
Prüfer seit 14.01.2022

Nr.	Datum	ITE				Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10 <sup>s</sup> sITE	Mittelw. 10 <sup>y</sup> yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
			ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)						
y 14	04.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1399	0,0194	1,380	1,046		
y 13	04.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1380	0,0453	1,374	1,110		
y 12	04.05.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,1401	0,0436	1,381	1,106		
y 11	26.01.2022	2791	1,42	0,1519	3,96	0,1330	0,0695	1,358	1,173		
y 10	26.01.2022	2791	1,42	0,1519	3,96	0,1330	0,0695	1,358	1,174		
y 9	26.01.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96						
y 8	17.01.2022	2790	1,42	0,1521	3,96						
y 7	17.01.2022	2790	1,42	0,1521	3,96						
y 6	17.01.2022	2790	1,42	0,1521	3,96						
y 5	17.01.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96						
y 4	14.01.2022	2790	1,42	0,1521	3,96						
y 3	14.01.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96						
y 2	14.01.2022	2790	1,42	0,1521	3,96						
y 1	14.01.2022	2790	1,42	0,1521	3,96						

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

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

## Prüferüberprüfung Schwefelwasserstoff

Prüfer 098  
Geb. Datum 29.01.1974  
Geschlecht m  
Prüfer seit 01.08.2018

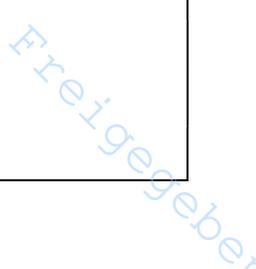
Nr.	Datum	ITE				Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10 <sup>s</sup> ITE	Mittelw. 10 <sup>y</sup> ITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
			ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)						
y 44	30.06.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2897	0,1391	1,948	1,378		
y 43	30.06.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,3008	0,1099	1,999	1,288		
y 42	30.06.2022	5061	0,78	-0,1066	3,96	0,3183	0,1368	2,081	1,370		
y 41	29.06.2022	1383	2,86	0,4568	3,96	0,3066	0,1657	2,026	1,465		
y 40	29.06.2022	1383	2,86	0,4568	3,96	0,2895	0,1383	1,948	1,375		
y 39	29.06.2022	10566	0,37	-0,4262	3,96	0,2741	0,0834	1,880	1,212		
y 38	17.06.2022	1383	2,86	0,4569	3,96	0,2314	0,1724	1,704	1,487		
y 37	17.06.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2219	0,1170	1,667	1,309		
y 36	17.06.2022	2682	1,48	0,1692	3,96	0,2308	0,0903	1,701	1,231		
y 35	26.01.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,3162	0,1504	2,071	1,414		
y 34	26.01.2022	5259	0,75	-0,1232	3,96	0,3012	0,1805	2,001	1,515		
y 33	26.01.2022	1443	2,74	0,4384	3,96	0,2819	0,2105	1,914	1,624		
y 32	19.08.2021	2790	1,52	0,1827	4,25	0,2843	0,2131	1,924	1,633		
y 31	19.08.2021	2790	1,52	0,1827	4,25	0,2844	0,2126	1,925	1,631		
y 30	19.08.2021	5259	0,81	-0,0926	4,25	0,2948	0,2407	1,971	1,741		
y 29	05.08.2021	1442	2,91	0,4640	4,2	0,2954	0,2402	1,974	1,739		
y 28	05.08.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,3468	0,1527	2,222	1,421		
y 27	05.08.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,3468	0,1527	2,222	1,421		
y 26	02.06.2021	712	5,89	0,7704	4,2	0,3472	0,2089	2,225	1,618		
y 25	02.06.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,3029	0,1783	2,009	1,508		
y 24	02.06.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,3152	0,1507	2,066	1,415		
y 23	23.04.2021	1442	2,91	0,4640	4,2	0,3152	0,1507	2,066	1,415		
y 22	23.04.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,3152	0,1507	2,066	1,415		
y 21	23.04.2021	1442	2,91	0,4640	4,2	0,3306	0,1794	2,141	1,511		
y 20	23.04.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,3252	0,1222	2,115	1,325		
y 19	23.04.2021	10810	0,39	-0,4106	4,2	0,3260	0,1212	2,118	1,322		
y 18	23.04.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,2822	0,1516	1,915	1,418		
y 17	19.04.2021	1442	2,91	0,4640	4,2	0,2683	0,1779	1,855	1,506		
y 16	19.04.2021	1442	2,91	0,4640	4,2	0,2623	0,1198	1,830	1,318		
y 15	19.04.2021	5259	0,80	-0,0977	4,2	0,2411	0,0616	1,742	1,153		
y 14	19.04.2021	2790	1,51	0,1776	4,2	0,2361	0,0880	1,722	1,225		
y 13	19.04.2021	1442	2,91	0,4640	4,2	0,2357	0,0868	1,721	1,221		
y 12	19.04.2021	1442	2,91	0,4640	4,2	0,1986	0,0570	1,580	1,140		
y 11	04.09.2020	5316	0,78	-0,1075	4,15	0,1462	0,0272	1,400	1,065		
y 10	04.09.2020	5316	0,78	-0,1075	4,15	0,1437	0,0545	1,392	1,134		
y 9	04.09.2020	5316	0,78	-0,1075	4,15						
y 8	25.03.2020	2627	1,47	0,1658	3,85						
y 7	25.03.2020	5043	0,76	-0,1173	3,85						
y 6	25.03.2020	5043	0,76	-0,1173	3,85						
y 5	25.03.2020	2627	1,47	0,1658	3,85						
y 4	20.02.2020	2627	1,47	0,1658	3,85						
y 3	20.02.2020	2627	1,47	0,1658	3,85						
y 2	20.02.2020	2627	1,47	0,1658	3,85						
y 1	20.02.2020	2627	1,47	0,1658	3,85						

Anlage 12: Anweisung zur Durchführung einer Einzelmessung

<b>Fides</b> Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH	<b>Arbeitsanweisung</b>	Seite: 1 von 1 Version: 02
	<b>Rasterbegehung Einzelmessung</b>	AA_Rasterbegehung Einzelmessung_02

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

- 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 zehnminütigen 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.

<b>Erstellt</b>	<b>Geprüft</b>	<b>Freigabe</b>	<b>gültig ab: 21.06.2022</b>  
Datum: 21.06.2022	Datum: 21.06.2022	Datum: 21.06.2022	
Name: AH	Name: TD	Name: AH	
Funktion: FV	Funktion: VFV	Funktion: GF	