

# FIDES

Immissionsschutz &  
Umweltgutachter

## Messbericht Nr. G18121.1/01

über die Durchführung von Immissionsmessungen  
(Rasterbegehung) im Bereich des Plangebietes westlich des  
"Waldweg" im Ort Neubörger in der Samtgemeinde Dörpen

**Auftraggeber**  
Samtgemeinde Dörpen  
Hauptstraße 25  
26892 Dörpen

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

**Berichtsdatum**  
19.08.2019

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**

Aktenzeichen/Berichtsnummer:	G18121.1/01	Datum:	19.08.2019
Auftraggeber:	Samtgemeinde Dörpen		
Standort:	Plangebiete westlich des "Waldweg im Ort Neubörger in der Samtgemeinde Dörpen		
Art der Messung:	Immissionsmessungen zur Ermittlung der Immissionsbelastung (Geruchsstundenhäufigkeit)		
Auftragsnummer:	keine		
Auftragsdatum:	13.12.2018		
Messtermin:	18.01 bis 14.07.2019		
Berichtsumfang:	29 Seiten 12 Anlagen		
Aufgabenstellung:	Im Bereich des Plangebietes westlich des "Waldweg" im Ort Neubörger in der Samtgemeinde Dörpen wurden Immissionsmessungen (Rasterbegehung) im Rahmen der Bauleitplanung durchgeführt.		

**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 Anlage(n) 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 .....	12
3.2 Messplanung .....	13
3.2.1 Angaben zur Ortsbesichtigung im Rahmen der Messplanung .....	13
3.2.2 Festlegung der Beurteilungsflächen und der Messpunkte .....	13
3.2.3 Erhebungszeitraum und -umfang .....	15
3.2.4 Begehungstermine .....	15
3.2.5 Datenaufnahmebogen und Geruchsqualitäten .....	17
3.2.6 Auswahl und Einteilung der Prüfer .....	19
3.2.7 Weitere Unterlagen .....	19
3.2.8 Meteorologie .....	20

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 .....	24
4.4	Betriebszustände der Anlagen während der Rastermessung .....	24
4.5	Diskussion der Ergebnisse .....	24
5	Qualitätssicherung.....	25
5.1	Prüfereignung.....	25
5.2	Prüfereinweisung vor Ort.....	25
5.3	Kontrolle der Rastermessungen vor Ort .....	27
6	Literaturverzeichnis .....	28
7	Anlagen.....	29

**TABELLENVERZEICHNIS**

<b>Tabelle 1</b> Immissionswerte der GIRL [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.....	20
<b>Tabelle 5</b> Olfaktometer.....	25

## **1 Veranlassung und Aufgabenstellung**

### **1.1 Auftraggeber**

Anlagenbetreiber, Kommune: Samtgemeinde Dörpen

Ansprechpartner: Herr von Hebel, Frau Kunz

Telefon: 04963-402.0

### **1.2 Anlass der Messung**

- Genehmigungsverfahren
- Überwachungsverfahren
- Bauleitplanverfahren
- andere Veranlassung:

### **1.3 Aufgabenstellung**

Ermittlung der Geruchsmissionsbelastung im Beurteilungsgebiet durch Begehungen:

Im Bereich des Plangebietes westlich des "Waldweg" im Ort Neubörger in der Samtgemeinde Dörpen 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 nordöstlichen Bereich des Ortes Neubörger in der Samtgemeinde Dörpen. Es sind keine besonderen geografischen und orografischen Gegebenheiten vorhanden, die zu meteorologischen Besonderheiten (Kaltluftabflüsse, relevantes Flusstal usw.) führen.

### **1.5 Messplanabstimmung**

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

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

### **1.6 Datum der Messung**

Messbeginn: 18.01.2019

Messende: 14.07.2019

### **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: 12

### **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 Drosten (Stellvertreter)

Drosten@Fides-Ingenieure.de

Telefon: 0591-14203520

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

In der Umgebung des Plangebietes westlich des "Waldweg" im Ort Neubörger in der Samtgemeinde Dörpen liegen mehrere landwirtschaftliche Betriebe. Ein Lageplan mit allen relevanten geruchsrelevanten Betrieben (landwirtschaftlichen Betrieben) ist in der Anlage 1 beigefügt. Wegen der vorhandenen Tierhaltung werden die Geruchsqualitäten "Schwein", "Rind" und "Hähnchen" erwartet.

Bei den Geruchsquellen der landwirtschaftlichen Betriebe handelt es sich um bodennahe diffuse Quellen sowie um Punktquellen (Schornsteine der Ställe). Es ist von einer kontinuierlichen Emissionszeit auszugehen.

### 3 Vorbereitung und Durchführung der Rastermessungen

#### 3.1 Messverfahren

##### 3.1.1 Beurteilungsgrundlagen

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

**Tabelle 1** Immissionswerte der GIRL [1]

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

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

$$IG = IV + IZ$$

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

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

Der Faktor  $f_{gesamt}$  berechnet sich aus:

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

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

$$H_1 = r_1$$

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

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

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

mit

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

$r_1 \triangleq$  Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastgeflügel

$r_2 \triangleq$  Geruchshäufigkeit ohne Wichtung

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

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

und

$f_1 \triangleq$  Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastgeflügel

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

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

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

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

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

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

Für das Beurteilungsgebiet mit der geplanten Ausweisung von Flächen zur Wohnbebauung ist der Immissionswert der GIRL [1] von 0,10 - entsprechend einer relativen flächenbezogenen Häufigkeit der Geruchsstunden von 10 % der Jahresstunden - anzusetzen. Bei den geplanten Flächen handelt es sich um einen Übergangsbereich vom Außenbereich zur geschlossenen Wohnbebauung. Entsprechend den Zweifelsfragen zur GIRL [2] können dort Zwischenwerte bis maximal 15 % Geruchsstundenhäufigkeit zur Beurteilung herangezogen werden.

### **3.1.2 Messverfahren**

Die Gesamtbelastung an Geruchsmissionen ist gemäß der GIRL [1] im Allgemeinen durch Rasterbegehungen gemäß VDI-Richtlinie 3940, Blatt 1 [3] bzw. DIN EN 1864-1 [4] zu ermitteln.

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

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

Hierbei ist:

N = Stichprobenumfang (hier N = 52)

nv = Summe der an den vier Eckpunkten erhobenen Geruchsstunden

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

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

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

## **3.2 Messplanung**

### **3.2.1 Angaben zur Ortsbesichtigung im Rahmen der Messplanung**

Datum: 04.01.2019

vor Ort festgestellte Geruchsqualitäten: landwirtschaftliche Betriebe "Schwein", "Rind" und "Hähnchen"

Begehbarkeit der Messpunkte: gegeben

gegebenenfalls weitere Geruchsemitenten: Biogasanlage

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

Festlegung der relevanten Beurteilungsflächen:

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

Für die Messung und Beurteilung der Geruchsstoffimmissionen im Bereich des Plangebietes wurden 4 zusammenhängende Beurteilungsflächen - bestehend aus 9 Messpunkten - festgelegt. Die Kantenlängen der vier rechteckigen Beurteilungsflächen betragen ca. 100 m x ca. 80 m.

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

Die Lage des Beurteilungsgebietes wurde an die Lage der geplanten Wohnbauflächen angepasst.

Die Messpunkte wurden so festgelegt, dass die Probanden nicht unmittelbar den Emissionen aus benachbarten Quellen ausgesetzt wurden 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 - sofern möglich - als Standort vermieden (Lärm, Verkehrsgerüche). Das gleiche gilt z. B. für Eisenbahnlinien oder Haltestellen für Busse, Taxis usw. sowie örtlich begrenzte Geruchsquellen wie Abluftschächte, Kanaldeckel, Komposthaufen, Imbissstände oder Tankstellen.

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

Bei der Rasterbegehung wurde jeder der vier Eckpunkte (Messpunkte) einer Beurteilungsfläche während des Untersuchungszeitraumes 13mal begangen (Untersuchungshäufigkeit je Beurteilungsfläche: 52 Begehungen). Dabei wurde berücksichtigt, dass immer nur ein Messpunkt einer Beurteilungsfläche an einem Tag begangen werden darf.

Um voneinander unabhängige Einzelmessungen durchführen zu können, wurden die 9 Messpunkte in vier Messreihen mit 1 bis 3 Messpunkten aufgeteilt.

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

### **3.2.3 Erhebungszeitraum und -umfang**

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

### **3.2.4 Begehungstermine**

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

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

Eine Angabe im Messplan von beispielsweise "18:00; Messreihe A; Start-Messpunkt Bevern: 5; Start-Messpunkt Neubörger: 1" bedeutet, dass der Proband mit der ersten Einzelmessung am Messpunkt 5 um ca. 18:00 Uhr in Bevern begann und sich daraufhin zu den weiteren Messpunkten in Bevern begab, dann nach Neubörger fuhr und seine Messung in Neubörger am Messpunkt 1 begann und sich daraufhin zu den weiteren Messpunkten in Neubörger 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, 6, 7; Start der 1. Begehung bei Messpunkt 1 und Begehung der anderen Punkte in der angegebenen Reihenfolge. Start der 2. Begehung bei Messpunkt 6, danach zu den Messpunkten 7 und 1). Die daraus resultierende geringfügige zeitliche Verschiebung hat keine Auswirkung auf die statistische Genauigkeit sowie die Gleichverteilung der Begehungen und wird daher vernachlässigt. Der Vorteil dieser Vorgehensweise ist, dass Gewöhnungseffekte (Adaption) und ggf. Motivationsverluste nicht systematisch an den gleichen Messpunkten auftreten können.

Für die Dauer der Messung zur Bestimmung der Geruchsstoffimmission wurde ein Probandenpool aus 12 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 12 Probanden durchgeführt. Die Häufigkeit der eingesetzten Prüfer ist in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt und den festgelegten Anforderungen der DIN EN 16841-1 bzw. VDI-Richtlinie 3940, Blatt 1 [3] gegenübergestellt.

**Tabelle 3** Angaben zu den eingesetzten Prüfern

Anforderung DIN EN 16841-1 bzw. VDI 3940, Blatt 1	Umsetzung bei der Rasterbegehung	
Anzahl der eingesetzten Prüfer: 8 bzw. 10	Anzahl der eingesetzten Prüfer: 12	
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	5
	003	5
	006	7
	007	2
	008	5
	010	5
	011	2
	013	4
	014	7
	015	7
	095	2
	096	1

### 3.2.5 Datenaufnahmebogen und Geruchsqualitäten

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

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

Eine Einzelmessung wurde über ein Messzeitintervall von 10 Minuten durchgeführt. Der Proband begab sich 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 Geruchsemittenten abgegrenzt von Vegetation, KFZ-Verkehr, Hausbrand und Landwirtschaft zu berücksichtigen waren, wurden diese Gerüche in den Geruchsqualitätsschlüssel aufgenommen. Nicht im Schlüssel vereinbarte Qualitäten wurden von den Probanden unter "Bemerkungen" aufgelistet und im Begehungsprotokoll beschrieben (Anlage 5). Nach jeder Einzelmessung ordnete der Proband die Geruchsempfindungen der festgelegten Geruchsqualitäten hinsichtlich Intensität und Hedonik entsprechend den Abfragen auf der Rückseite des Datenaufnahmebogens ein.

### **3.2.6 Auswahl und Einteilung der Prüfer**

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

Herkunft der Prüfer:

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

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

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

### **3.2.7 Weitere Unterlagen**

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

### 3.2.8 Meteorologie

#### 3.2.8.1 Begleitende meteorologische Messungen

Erfassung der Meteorologie während der Rastermessung:

- eigene Messstation  
 andere geeignete Messstation vor Ort

In der Anlage 7 ist ein Lageplan mit der Lage der meteorologischen Messstation beigefügt.

**Tabelle 4** Parameter der meteorologischen Messstation

Parameter der meteorologischen Messstation	
Koordinaten (Ostwert*/Nordwert)	395776 */ 5867153
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 Meppen überprüft. Es wurden die Daten der Messstation der letzten fünf Jahre herangezogen und mit den während des Begehungszeitraums vorliegenden Daten hinsichtlich der in der DIN EN 16841-1 [4] festgelegten Kriterien überprüft.

## **4 Auswertung, Darstellung und Diskussion der Ergebnisse**

### **4.1 Auswertung der Messergebnisse inkl. Messunsicherheit**

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

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

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

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

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 Geruchstundenkriterien 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 zehnmütigen 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 Geruchsemitenten gebildet wird.

Wenn während einer Einzelmessung durch mehrere Geruchsemitenten 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 Emitenten erreicht wird, wird diese Geruchsstunde nur bei der Berechnung der Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen bewertet.

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

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

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

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

#### **4.2 Plausibilität der Messergebnisse**

Die Begehungsprotokolle wurden vom Versuchsleiter unmittelbar nach der Rückgabe auf Vollständigkeit und Plausibilität geprüft. Bei der Auswertung der Geruchsergebnisse 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: (*Größe der Flächenquelle als Karte ist anzugeben*)

Es wurden keine als unplausibel ermittelten Ergebnisse festgestellt.

#### **4.3 Repräsentativität des Erhebungszeitraums**

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

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

Erhebungszeitraum:

- repräsentativ  
 nicht repräsentativ

Wie der Auswertung in der Anlage 10 zu entnehmen ist, waren die Windrichtungssektoren 286° bis 315° und 316° bis 345° während der Rastermessung (Felderhebung) etwas stärker vertreten als im langjährigen Mittel. Da es sich jedoch nur um einen Prozentpunkt (286° bis 315°) bzw. zwei Prozentpunkte handelt, ist keine Anpassung der Korrektur der ermittelten Geruchsstundenhäufigkeiten erforderlich.

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

Bei den Geruchsemitenten handelt es sich um landwirtschaftliche Betriebe, bei denen von einer ganzjährigen - im Rahmen der Haltungsform üblichen - Belegung der Stallkapazitäten ausgegangen werden kann.

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

Die maximal ermittelte Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen wurde mit 6 % (6,3 %) ermittelt. Auf allen Beurteilungsflächen wird der Immissionswert der GIRL [1] für die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen in Wohngebieten von 10 % der Jahresstunden eingehalten. Unter Berücksichtigung der oberen Grenze der Messunsicherheit beträgt die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen maximal 6,3 % im Bereich der südöstlich gelegenen Beurteilungsfläche.

## 5 Qualitätssicherung

### 5.1 Prüfereignung

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

**Tabelle 5** Olfaktometer

Hersteller / Typ / Bauart / Baujahr	Olfasense GmbH / TO8 /2018
Methode	Ja/Nein-Verfahren
Verdünnungsprinzip	Gasstrahlpumpe
Anzahl Prüfer gleichzeitig am Gerät	4
Art und Material des Olfaktometerausgangs	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	74.304 (48,7 dB) bis 4 (6 dB)
letzte Kalibrierung	06/2019

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

### 5.2 Prüferweisung vor Ort

Im Rahmen von Infotouren am 12.01.2019 und 14.01.2019 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 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 Begehungsmonats 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.

Prüfern, die noch an keiner Rasterbegehung teilgenommen hatten, wurde die Durchführung einer Einzelmessung vom Projektleiter detailliert erläutert. Ihre erste Messung wurde durch einen erfahrenen Prüfer begleitet (Parallelmessung beider Prüfer), der bei Bedarf weitere Erläuterungen geben konnte.

Die Prüfer wurden darüber informiert, dass sie bei Dunkelheit helle oder gut sichtbare Kleidung tragen sollten. Zu diesem Zweck wurden die Prüfer ebenfalls mit Stirnlampen ausgestattet.

### **5.3 Kontrolle der Rastermessungen vor Ort**

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

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

Lingen, den 19.08.2019 AH/Co

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH

geprüft durch:

  
Dipl.-Ing. Thomas Drosten

  
Dipl.-Ing. Lars Schlüter

erstellt durch:

  
Dipl.-Ing. Anke Hessler

## **6 Literaturverzeichnis**

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

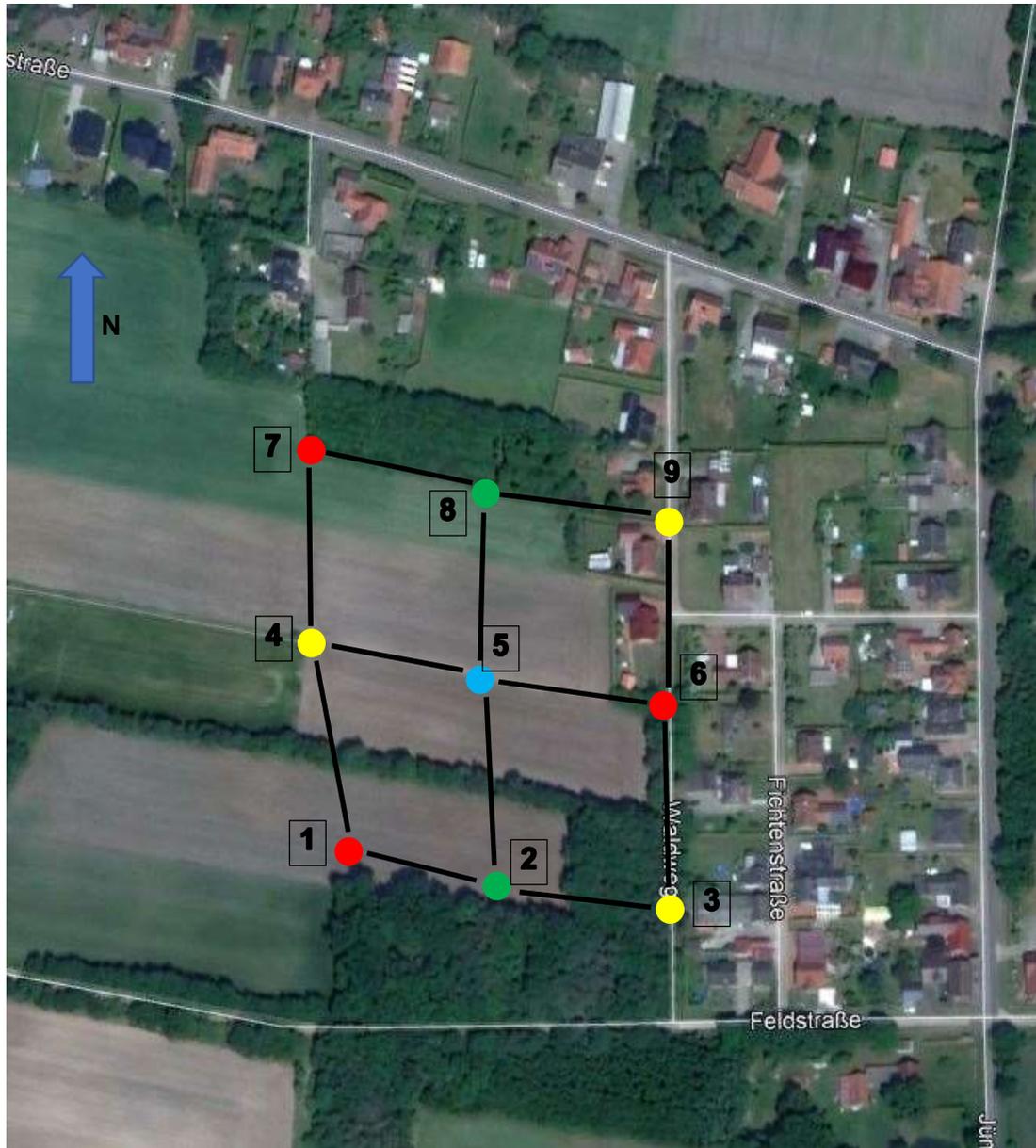
## **7 Anlagen**

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

Anlage 1: Beurteilungsgebiet, Lage der geruchsrelevanten Betriebe



Anlage 2: Lage der Messpunkte und Beurteilungsflächen



Reihe A (rot): Messpunkte 1, 6, 7

Reihe B (blau): Messpunkt 5

Reihe C (grün): Messpunkte 2, 8

Reihe D (gelb): Messpunkte 3, 4, 9

Anlage 3: Messpunktbeschreibung

**MESSPUNKTBESCHREIBUNG NR. G18121.1/01**

Rasterbegehungen im Bereich des Plangebietes westlich des "Waldweg" im Ort Neubörger der  
Samtgemeinde Dörpen

---

Auftraggeber:

Samtgemeinde Dörpen  
Hauptstraße 25  
26892 Dörpen

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Lars Schlüter  
Dipl.-Ing. Thomas Drosten  
Dipl.-Ing. Anke Hessler

Berichtsdatum:

08.01.2019

**FIDES**

**Immissionsschutz &  
Umweltgutachter**

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH · Kiefernstraße 14-16 · 49808 Lingen  
Tel +49 (0)591 14 20 35 20 · Fax +49 (0)591 14 20 35 29 · E-Mail [Info@fides-ingenieure.de](mailto:Info@fides-ingenieure.de)  
[www.fides-ingenieure.de](http://www.fides-ingenieure.de)

Messreihen und Messpunkte der Rasterbegehung:

<b>Reihe</b>	<b>Messpunkte</b>
A (rot)	1, 6, 7
B (blau)	5
C (grün)	2, 8
D (gelb)	3, 4, 9

Nach der Ankunft im Untersuchungsgebiet sind nachfolgend die Wegbeschreibungen zu den jeweiligen Messpunkten auf den Ausgangspunkt "Jüumberger Straße" bezogen (Anfahrt von Süden).



Messreihe A:

Messpunkt 1:



Anfahrt: Von der Jümberger Straße links in die Feldstraße abbiegen. An der 2. Möglichkeit rechts in den Waldweg abbiegen und das KFZ direkt am ersten Haus auf der rechten Seite abstellen. Durch den Wald und dann entlang der Waldgrenze bis zum Ende des Waldes gehen.

Messreihe A:

Messpunkt 6:



Anfahrt: Von der Jümberger Straße links in die Feldstraße abbiegen. An der 2. Möglichkeit rechts in den Waldweg abbiegen und bis kurz vor das Haus Waldweg 11 auf der linken Seite fahren.

Messreihe A:

Messpunkt 7:



**Anfahrt:** Von der Jümberger Straße links in die Feldstraße abbiegen. An der 2. Möglichkeit rechts in den Waldweg abbiegen und bis kurz hinter der Abbiegung Fichtenstraße fahren. Auf der linken Seite befindet sich ein Pfad (zwischen Haus Waldweg 9 und Haus Waldweg 11), der auf das Feld führt (abgesteckt mit roten Stäben). Am Ende des Pfades rechts und weiter an dem Zaun bis zum Ende gehen.

Messreihe B:

Messpunkt 5:



**Anfahrt:** Von der Jümberger Straße links in die Feldstraße abbiegen. An der 2. Möglichkeit rechts in den Waldweg abbiegen und bis kurz hinter der Abbiegung Fichtenstraße fahren. Auf der linken Seite befindet sich ein Pfad (zwischen Haus Waldweg 9 und Haus Waldweg 11), der auf das Feld führt (abgesteckt mit roten Stäben). Am Ende des Pfades links gehen; am Ende des Grundstücks rechts bis auf die Mitte des Feldes gehen.

Messreihe C:

Messpunkt 2:



Anfahrt: Von der Jümberger Straße links in die Feldstraße abbiegen. An der 2. Möglichkeit rechts in den Waldweg abbiegen und das KFZ direkt am ersten Haus auf der rechten Seite abstellen. Durch den Wald und dann entlang der Waldgrenze bis etwa zur Mitte gehen.

Messreihe C:

Messpunkt 8:



Anfahrt: Von der Jümberger Straße links in die Feldstraße abbiegen. An der 2. Möglichkeit rechts in den Waldweg abbiegen und bis kurz hinter der Abbiegung Fichtenstraße fahren. Auf der linken Seite befindet sich ein Pfad (zwischen Haus Waldweg 9 und Haus Waldweg 11), der auf das Feld führt (abgesteckt mit roten Stäben). Am Ende des Pfades rechts gehen und an dem Zaun etwa bis zur Mitte gehen (umgeknickter Zahnpfahl).

Messreihe D:

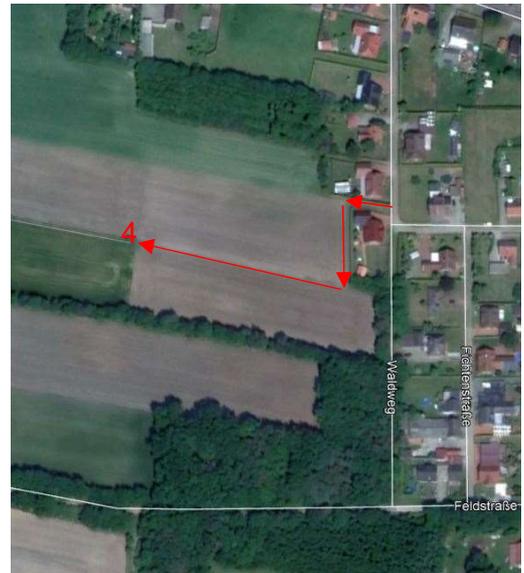
Messpunkt 3:



Anfahrt: Von der Jüumberger Straße links in die Feldstraße abbiegen. An der 2. Möglichkeit rechts in den Waldweg abbiegen und das KFZ direkt am ersten Haus auf der rechten Seite abstellen. Dort befindet sich Messpunkt 3.

Messreihe D:

Messpunkt 4:



**Anfahrt:** Von der Jumberger Straße links in die Feldstraße abbiegen. An der 2. Möglichkeit rechts in den Waldweg abbiegen und bis kurz hinter der Abbiegung Fichtenstraße fahren. Auf der linken Seite befindet sich ein Pfad (zwischen Haus Waldweg 9 und Haus Waldweg 11), der auf das Feld führt (abgesteckt mit roten Stäben). Am Ende des Pfades links gehen; am Ende des Grundstücks rechts bis zum Ende des Feldes gehen.

Messreihe D:

Messpunkt 9:



Anfahrt: Von der Jümberger Straße links in die Feldstraße abbiegen. An der 2. Möglichkeit rechts in den Waldweg abbiegen und bis kurz vor das Haus Waldweg 7 fahren.

Anlage 4.1: Messplan, kalendarisch

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

Immer in Bevern starten!!!

**Januar**

Datum		Startzeit	Messreihe	Start-Messpunkt Bevern	Start-Messpunkt Neubörger	Proband
01.01.2019	Dienstag					
02.01.2019	Mittwoch					
03.01.2019	Donnerstag					
04.01.2019	Freitag					
05.01.2019	Samstag					
06.01.2019	Sonntag					
07.01.2019	Montag					
08.01.2019	Dienstag					
09.01.2019	Mittwoch					
10.01.2019	Donnerstag					
11.01.2019	Freitag					
12.01.2019	Samstag					
13.01.2019	Sonntag					
14.01.2019	Montag					
15.01.2019	Dienstag					
16.01.2019	Mittwoch					
17.01.2019	Donnerstag					
18.01.2019	Freitag	18:00	A	5	1	095
19.01.2019	Samstag					
20.01.2019	Sonntag					
21.01.2019	Montag	16:00	B	2	5	014
22.01.2019	Dienstag					
23.01.2019	Mittwoch					
24.01.2019	Donnerstag	10:00	C	1	2	003
25.01.2019	Freitag					
26.01.2019	Samstag	6:00	D	3	3	011
27.01.2019	Sonntag					
28.01.2019	Montag					
29.01.2019	Dienstag					
30.01.2019	Mittwoch					
31.01.2019	Donnerstag	22:00	A	7	6	015



Termin Kontrollbegehung

## Februar

Datum		Startzeit	Messreihe	Start-Messpunkt Bevern	Start-Messpunkt Neubörger	Proband
01.02.2019	Freitag					
02.02.2019	Samstag					
03.02.2019	Sonntag	16:00	B	9	5	096
04.02.2019	Montag					
05.02.2019	Dienstag	4:00	C	6	8	010
06.02.2019	Mittwoch					
07.02.2019	Donnerstag					
08.02.2019	Freitag					
09.02.2019	Samstag					
10.02.2019	Sonntag	2:00	D	4	4	013
11.02.2019	Montag					
12.02.2019	Dienstag					
13.02.2019	Mittwoch	12:00	A	12	7	001
14.02.2019	Donnerstag					
15.02.2019	Freitag					
16.02.2019	Samstag	8:00	B	10	5	013
17.02.2019	Sonntag					
18.02.2019	Montag	20:00	C	8	2	015
19.02.2019	Dienstag					
20.02.2019	Mittwoch					
21.02.2019	Donnerstag					
22.02.2019	Freitag	6:00	D	11	9	095
23.02.2019	Samstag					
24.02.2019	Sonntag					
25.02.2019	Montag	12:00	A	13	1	006
26.02.2019	Dienstag					
27.02.2019	Mittwoch					
28.02.2019	Donnerstag	16:00	B	15	5	014



Termin Kontrollbegehung

**März**

Datum		Startzeit	Messreihe	Start-Messpunkt Bevern	Start-Messpunkt Neubörger	Proband
01.03.2019	Freitag					
02.03.2019	Samstag					
03.03.2019	Sonntag					
04.03.2019	Montag	18:00	C	14	8	014
05.03.2019	Dienstag					
06.03.2019	Mittwoch	16:00	D	3	3	014
07.03.2019	Donnerstag					
08.03.2019	Freitag					
09.03.2019	Samstag					
10.03.2019	Sonntag	20:00	A	5	6	008
11.03.2019	Montag					
12.03.2019	Dienstag	10:00	B	2	5	003
13.03.2019	Mittwoch					
14.03.2019	Donnerstag	0:00	C	1	2	010
15.03.2019	Freitag					
16.03.2019	Samstag	10:00	D	4	4	001
17.03.2019	Sonntag					
18.03.2019	Montag					
19.03.2019	Dienstag					
20.03.2019	Mittwoch	4:00	A	7	7	015
21.03.2019	Donnerstag					
22.03.2019	Freitag					
23.03.2019	Samstag					
24.03.2019	Sonntag	12:00	B	9	5	008
25.03.2019	Montag					
26.03.2019	Dienstag					
27.03.2019	Mittwoch	0:00	C	6	8	007
28.03.2019	Donnerstag					
29.03.2019	Freitag					
30.03.2019	Samstag	6:00	D	11	9	013
31.03.2019	Sonntag					



Termin Kontrollbegehung

## April

Datum		Startzeit	Messreihe	Start-Messpunkt Bevern	Start-Messpunkt Neubörger	Proband
01.04.2019	Montag					
02.04.2019	Dienstag					
03.04.2019	Mittwoch					
04.04.2019	Donnerstag	22:00	A	12	1	007
05.04.2019	Freitag					
06.04.2019	Samstag					
07.04.2019	Sonntag					
08.04.2019	Montag	2:00	A	13	6	010
09.04.2019	Dienstag					
10.04.2019	Mittwoch	16:00	B	10	5	013
11.04.2019	Donnerstag					
12.04.2019	Freitag	2:00	C	8	2	006
13.04.2019	Samstag					
14.04.2019	Sonntag					
15.04.2019	Montag					
16.04.2019	Dienstag	6:00	D	3	3	001
17.04.2019	Mittwoch					
18.04.2019	Donnerstag					
19.04.2019	Freitag					
20.04.2019	Samstag					
21.04.2019	Sonntag					
22.04.2019	Montag					
23.04.2019	Dienstag					
24.04.2019	Mittwoch					
25.04.2019	Donnerstag	20:00	B	15	5	014
26.04.2019	Freitag					
27.04.2019	Samstag					
28.04.2019	Sonntag					
29.04.2019	Montag					
30.04.2019	Dienstag	10:00	C	14	8	003



Termin Kontrollbegehung

**Mai**

Datum		Startzeit	Messreihe	Start-Messpunkt Bevern	Start-Messpunkt Neubörger	Proband
01.05.2019	Mittwoch					
02.05.2019	Donnerstag					
03.05.2019	Freitag	8:00	D	4	4	015
04.05.2019	Samstag					
05.05.2019	Sonntag					
06.05.2019	Montag					
07.05.2019	Dienstag					
08.05.2019	Mittwoch	14:00	A	5	7	001
09.05.2019	Donnerstag					
10.05.2019	Freitag					
11.05.2019	Samstag	14:00	B	2	5	011
12.05.2019	Sonntag					
13.05.2019	Montag	0:00	C	1	2	010
14.05.2019	Dienstag					
15.05.2019	Mittwoch					
16.05.2019	Donnerstag					
17.05.2019	Freitag	10:00	D	11	9	008
18.05.2019	Samstag					
19.05.2019	Sonntag	4:00	A	7	1	014
20.05.2019	Montag					
21.05.2019	Dienstag					
22.05.2019	Mittwoch	18:00	B	9	5	006
23.05.2019	Donnerstag					
24.05.2019	Freitag					
25.05.2019	Samstag					
26.05.2019	Sonntag	22:00	C	6	8	006
27.05.2019	Montag					
28.05.2019	Dienstag					
29.05.2019	Mittwoch					
30.05.2019	Donnerstag					
31.05.2019	Freitag					



Termin Kontrollbegehung

## Juni

Datum		Startzeit	Messreihe	Start-Messpunkt Bevern	Start-Messpunkt Neubörger	Proband
01.06.2019	Samstag	22:00	D	3	3	006
02.06.2019	Sonntag					
03.06.2019	Montag	14:00	A	12	6	008
04.06.2019	Dienstag					
05.06.2019	Mittwoch					
06.06.2019	Donnerstag					
07.06.2019	Freitag	12:00	B	10	5	010
08.06.2019	Samstag					
09.06.2019	Sonntag					
10.06.2019	Montag					
11.06.2019	Dienstag	22:00	C	8	2	015
12.06.2019	Mittwoch					
13.06.2019	Donnerstag	8:00	D	4	4	003
14.06.2019	Freitag					
15.06.2019	Samstag					
16.06.2019	Sonntag					
17.06.2019	Montag					
18.06.2019	Dienstag					
19.06.2019	Mittwoch	18:00	A	13	7	006
20.06.2019	Donnerstag					
21.06.2019	Freitag					
22.06.2019	Samstag	2:00	B	15	5	015
23.06.2019	Sonntag					
24.06.2019	Montag					
25.06.2019	Dienstag	4:00	C	14	8	001
26.06.2019	Mittwoch					
27.06.2019	Donnerstag					
28.06.2019	Freitag	0:00	D	11	9	006
29.06.2019	Samstag					
30.06.2019	Sonntag					



Termin Kontrollbegehung

## Juli

Datum		Startzeit	Messreihe	Start-Messpunkt Bevern	Start-Messpunkt Neubörger	Proband
01.07.2019	Montag					
02.07.2019	Dienstag	14:00	A	5	1	014
03.07.2019	Mittwoch					
04.07.2019	Donnerstag					
05.07.2019	Freitag					
06.07.2019	Samstag					
07.07.2019	Sonntag					
08.07.2019	Montag	6:00	B	2	5	015
09.07.2019	Dienstag					
10.07.2019	Mittwoch					
11.07.2019	Donnerstag					
12.07.2019	Freitag	8:00	C	1	2	003
13.07.2019	Samstag					
14.07.2019	Sonntag	20:00	D	3	3	008
15.07.2019	Montag					
16.07.2019	Dienstag					
17.07.2019	Mittwoch					
18.07.2019	Donnerstag					
19.07.2019	Freitag					
20.07.2019	Samstag					
21.07.2019	Sonntag					
22.07.2019	Montag					
23.07.2019	Dienstag					
24.07.2019	Mittwoch					
25.07.2019	Donnerstag					
26.07.2019	Freitag					
27.07.2019	Samstag					
28.07.2019	Sonntag					
29.07.2019	Montag					
30.07.2019	Dienstag					
31.07.2019	Mittwoch					



Termin Kontrollbegehung

14.03.2019	Donnerstag	0:00	C	1	2
27.03.2019	Mittwoch	0:00	C	6	8
13.05.2019	Montag	0:00	C	1	2
28.06.2019	Freitag	0:00	D	11	9
10.02.2019	Sonntag	2:00	D	4	4
08.04.2019	Montag	2:00	A	13	6
12.04.2019	Freitag	2:00	C	8	2
22.06.2019	Samstag	2:00	B	15	5
05.02.2019	Dienstag	4:00	C	6	8
20.03.2019	Mittwoch	4:00	A	7	7
19.05.2019	Sonntag	4:00	A	7	1
25.06.2019	Dienstag	4:00	C	14	8
26.01.2019	Samstag	6:00	D	3	3
22.02.2019	Freitag	6:00	D	11	9
30.03.2019	Samstag	6:00	D	11	9
16.04.2019	Dienstag	6:00	D	3	3
08.07.2019	Montag	6:00	B	2	5
16.02.2019	Samstag	8:00	B	10	5
03.05.2019	Freitag	8:00	D	4	4
13.06.2019	Donnerstag	8:00	D	4	4
12.07.2019	Freitag	8:00	C	1	2
24.01.2019	Donnerstag	10:00	C	1	2
12.03.2019	Dienstag	10:00	B	2	5
16.03.2019	Samstag	10:00	D	4	4
30.04.2019	Dienstag	10:00	C	14	8
17.05.2019	Freitag	10:00	D	11	9
13.02.2019	Mittwoch	12:00	A	12	7
25.02.2019	Montag	12:00	A	13	1
24.03.2019	Sonntag	12:00	B	9	5
07.06.2019	Freitag	12:00	B	10	5
08.05.2019	Mittwoch	14:00	A	5	7
11.05.2019	Samstag	14:00	B	2	5
03.06.2019	Montag	14:00	A	12	6
02.07.2019	Dienstag	14:00	A	5	1
21.01.2019	Montag	16:00	B	2	5
03.02.2019	Sonntag	16:00	B	9	5
28.02.2019	Donnerstag	16:00	B	15	5
06.03.2019	Mittwoch	16:00	D	3	3
10.04.2019	Mittwoch	16:00	B	10	5
18.01.2019	Freitag	18:00	A	5	1
04.03.2019	Montag	18:00	C	14	8
22.05.2019	Mittwoch	18:00	B	9	5
19.06.2019	Mittwoch	18:00	A	13	7
18.02.2019	Montag	20:00	C	8	2
10.03.2019	Sonntag	20:00	A	5	6
25.04.2019	Donnerstag	20:00	B	15	5
14.07.2019	Sonntag	20:00	D	3	3
31.01.2019	Donnerstag	22:00	A	7	6
04.04.2019	Donnerstag	22:00	A	12	1
26.05.2019	Sonntag	22:00	C	6	8
01.06.2019	Samstag	22:00	D	3	3
11.06.2019	Dienstag	22:00	C	8	2

05.02.2019	Dienstag	4:00	C	6	8
25.06.2019	Dienstag	4:00	C	14	8
16.04.2019	Dienstag	6:00	D	3	3
12.03.2019	Dienstag	10:00	B	2	5
30.04.2019	Dienstag	10:00	C	14	8
02.07.2019	Dienstag	14:00	A	5	1
11.06.2019	Dienstag	22:00	C	8	2
14.03.2019	Donnerstag	0:00	C	1	2
13.06.2019	Donnerstag	8:00	D	4	4
24.01.2019	Donnerstag	10:00	C	1	2
28.02.2019	Donnerstag	16:00	B	15	5
25.04.2019	Donnerstag	20:00	B	15	5
31.01.2019	Donnerstag	22:00	A	7	6
04.04.2019	Donnerstag	22:00	A	12	1
28.06.2019	Freitag	0:00	D	11	9
12.04.2019	Freitag	2:00	C	8	2
22.02.2019	Freitag	6:00	D	11	9
03.05.2019	Freitag	8:00	D	4	4
12.07.2019	Freitag	8:00	C	1	2
17.05.2019	Freitag	10:00	D	11	9
07.06.2019	Freitag	12:00	B	10	5
18.01.2019	Freitag	18:00	A	5	1
27.03.2019	Mittwoch	0:00	C	6	8
20.03.2019	Mittwoch	4:00	A	7	7
13.02.2019	Mittwoch	12:00	A	12	7
08.05.2019	Mittwoch	14:00	A	5	7
06.03.2019	Mittwoch	16:00	D	3	3
10.04.2019	Mittwoch	16:00	B	10	5
22.05.2019	Mittwoch	18:00	B	9	5
19.06.2019	Mittwoch	18:00	A	13	7
13.05.2019	Montag	0:00	C	1	2
08.04.2019	Montag	2:00	A	13	6
08.07.2019	Montag	6:00	B	2	5
25.02.2019	Montag	12:00	A	13	1
03.06.2019	Montag	14:00	A	12	6
21.01.2019	Montag	16:00	B	2	5
04.03.2019	Montag	18:00	C	14	8
18.02.2019	Montag	20:00	C	8	2
22.06.2019	Samstag	2:00	B	15	5
26.01.2019	Samstag	6:00	D	3	3
30.03.2019	Samstag	6:00	D	11	9
16.02.2019	Samstag	8:00	B	10	5
16.03.2019	Samstag	10:00	D	4	4
11.05.2019	Samstag	14:00	B	2	5
01.06.2019	Samstag	22:00	D	3	3
10.02.2019	Sonntag	2:00	D	4	4
19.05.2019	Sonntag	4:00	A	7	1
24.03.2019	Sonntag	12:00	B	9	5
03.02.2019	Sonntag	16:00	B	9	5
10.03.2019	Sonntag	20:00	A	5	6
14.07.2019	Sonntag	20:00	D	3	3
26.05.2019	Sonntag	22:00	C	6	8

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   |
| R: | Rind  |
| M: | Hähnchen  |
| 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. G18121.1 (Neubörger)

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 Geruchsstärkeeindruck für die Gerüche der Qualitäten 1, 2 und 3 auf den folgenden Skalen mit jeweils **einem** Kreuz:

stärkster Eindruck			
Qualität			
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 sehr stark
<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 schwach
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 sehr schwach

Häufigkeit des stärksten Eindrucks			
Qualität			
1	2	3	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5 immer
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4 sehr oft
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3 oft
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2 manchmal
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 selten

durchschnittlicher Eindruck			
Qualität			
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 sehr stark
<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 schwach
<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"/>				
2	<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"/>				
	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
	äußerst unangenehm				weder unangenehm noch angenehm				äußerst angenehm

**unangenehmster Eindruck**

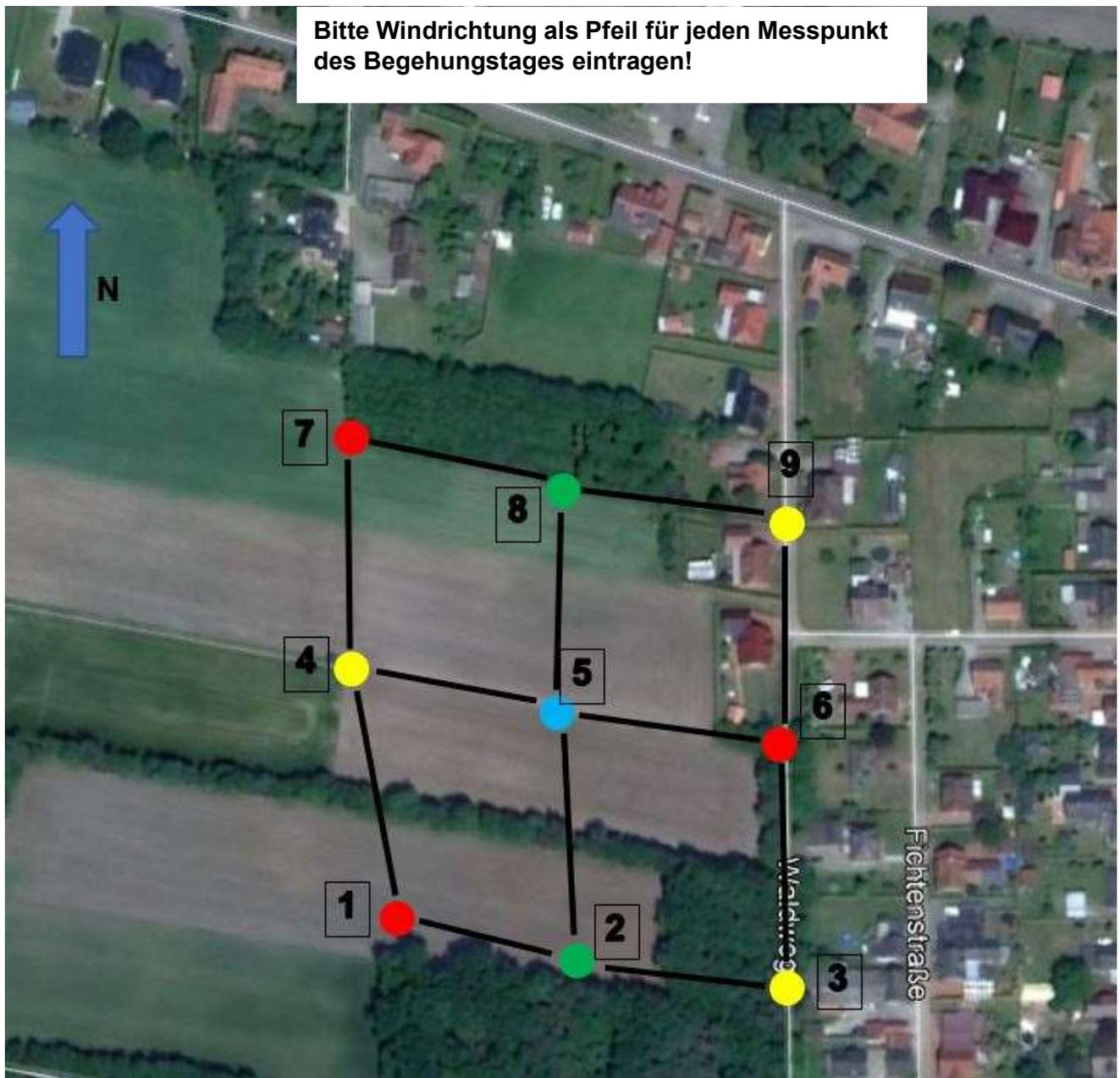
Qualität									
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input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

**durchschnittlicher Eindruck**

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

Name Prüfer: \_\_\_\_\_

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



Geruchsqualitäten

Qualität 1: Schwein (S)

Qualität 2: Rind (R)

Qualität 3: Hähnchen (M)

Projekt-Nr. G18121.1 (Neubörger)

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 von Gerüchen

Informationsblatt für Passanten

Akkreditierung der Messstelle durch  
die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC  
17025:2005. Geltungsbereich gemäß  
Urkundenanlage 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	10.01.2019

## **Durchführung von Rastermessungen zur Ermittlung der Geruchsimmissionssituation im Bereich des Plangebietes westlich des "Waldweg" im Ort Neubörger der Samtgemeinde Dörpen**

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Zeitraum vom Januar 2019 bis Juli 2019 führt die Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH in Neubörger Geruchsmessungen durch. Hierzu ist es erforderlich, an bestimmten Stellen im Ort zu bestimmten Zeiten Riechproben zu nehmen.

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

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

Viele Grüße



Dipl.-Ing. Anke Hessler

Anlage 7: Lage der meteorologischen Messstation



Google Earth

© 2018 Google  
Image © 2019 Maxar Technologies  
© 2009 GeoBasis-DEBKG



1 km

Anlage 7

B62

Meteorologische Messstation

Am Sportplatz

Höge

Kluser Straße

Hermann-Zurillage-Straße

Hauptstraße

Molkereistraße

Jümberger Straße

Steintange

Aschendorfer Straße

Waldweg

Am Waienberg

Neubörgenstraße

Neubörgen

Englandsweg

Birkhuhnstraße

Eichenweg

Hückeweg

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

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 01

Datum:	Uhrzeit:	kein Geruch	Schwein	Rind	Hähnchen	KFZ-Verkehr	Hausbrand	Vegetation	Gülleausbringung	Sonstige Gerüche	andere Anlagen	Summe	Windrichtung	Bemerkungen
18.01.2019	20:00	60										60	SSW	
01.02.2019	01:01	49						11				60	NO	
13.02.2019	14:42	60										60	SW	
25.02.2019	14:15	60										60	WNW	
10.03.2019	22:21	60										60	SW	
20.03.2019	06:43	55						5				60	S	
05.04.2019	00:18	60										60	NNW	
08.04.2019	04:14	60										60	NW	
08.05.2019	16:21	60										60	O	
19.05.2019	06:01	60										60	N	
03.06.2019	16:39	60										60	W	
19.06.2019	19:59	60										60	-	
02.07.2019	15:48	0								60		60	W	Stoppelfeld

Anzahl Einzelbegehungen: 13

Geruchsstunden Schwein: 0 0 0

Geruchsstunden Rind: 0 0 0

Geruchsstunden Hähnchen: 0 0 0

Geruchsstunden andere Anlagen: 0 0 0

**Geruchsstunden Summe: 0 0 0**

obere G.

untere G.

S: Schwein  
R: Rind  
M: Hähnchen  
K: KFZ-Verkehr  
H: Hausbrand  
V: Vegetation  
G: Gülleausbringung  
~: Sonstige Gerüche  
A: Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 02

Datum:	Uhrzeit:	kein Geruch	Schwein	Rind	Hähnchen	KFZ-Verkehr	Hausbrand	Vegetation	Gülleausbringung	Sonstige Gerüche	andere Anlagen	Summe	Windrichtung	Bemerkungen
24.01.2019	12:12	39	21									60	SO	
05.02.2019	06:14	54						6				60	SW	
18.02.2019	22:07	60										60	-	
04.03.2019	20:36	60										60	W	
14.03.2019	01:53	54						6				60	WSW	
27.03.2019	02:54	60										60	SW	
12.04.2019	04:00	60										60	S	
30.05.2019	12:44	60										60	W	
13.05.2019	01:46	60										60	NW	
26.05.2019	23:55	60										60	W	
11.06.2019	23:43	47						13				60	-	
25.06.2019	06:25	59						1				60	-	
12.07.2019	10:10	45							15			60	W	

Anzahl Einzelbegehungen:	13	obere G.	untere G.	S:	Schwein
Geruchsstunden Schwein:	1	1	1	R:	Rind
Geruchsstunden Rind:	0	0	0	M:	Hähnchen
Geruchsstunden Hähnchen:	0	0	0	K:	KFZ-Verkehr
Geruchsstunden andere Anlagen:	0	0	0	H:	Hausbrand
<b>Geruchsstunden Summe:</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	V:	Vegetation
				G:	Gülleausbringung
				~:	Sonstige Gerüche
				A:	Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 03

Datum:	Uhrzeit:	kein Geruch	Schwein	Rind	Hähnchen	KFZ-Verkehr	Hausbrand	Vegetation	Gülleausbringung	Sonstige Gerüche	andere Anlagen	Summe	Windrichtung	Bemerkungen
26.01.2019	07:53	57					1	2				60	W	
10.02.2019	04:20	60										60	W	
22.02.2019	08:00	45							15			60	NW	
06.03.2019	17:46	60										60	S	
16.03.2019	12:19	60										60	S	
30.03.2019	07:59	60										60	SW	
16.04.2019	07:43	42	12						6			60	O	
03.05.2019	10:11	55					2	3				60	NW	
17.05.2019	11:37	50									10	60	O	Biogasanlage T&S Bioenergy
01.06.2019	23:20	60										60	O	
13.06.2019	10:30	60										60	S	
28.06.2019	01:35	60										60	N	
14.07.2019	21:11	60										60	W	

Anzahl Einzelbegehungen: 13  
 Geruchsstunden Schwein: 1  
 Geruchsstunden Rind: 0  
 Geruchsstunden Hähnchen: 0  
 Geruchsstunden andere Anlagen: 1  
**Geruchsstunden Summe: 2**

obere G.: 1  
 untere G.: 1

S: Schwein  
 R: Rind  
 M: Hähnchen  
 K: KFZ-Verkehr  
 H: Hausbrand  
 V: Vegetation  
 G: Gülleausbringung  
 ~: Sonstige Gerüche  
 A: Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 04

Datum:	Uhrzeit:	kein Geruch	Schwein	Rind	Hähnchen	KFZ-Verkehr	Hausbrand	Vegetation	Gülleausbringung	Sonstige Gerüche	andere Anlagen	Summe	Windrichtung	Bemerkungen
26.01.2019	08:12	59						1				60	W	
10.02.2019	03:47	60										60	SW	
22.02.2019	07:44	60										60	NW	
06.03.2019	18:01	60										60	S	
16.03.2019	11:52	58						2				60	S	
30.03.2019	08:16	60										60	SW	
16.04.2019	08:00	52							8			60	O	
03.05.2019	09:41	53						7				60	W	
17.05.2019	11:55	43									17	60	O	Biogasanlage T&S Bioenergy
01.06.2019	23:40	60										60	O	
13.06.2019	10:00	60										60	SSW	
28.06.2019	02:00	60										60	N	
14.07.2019	21:24	60										60	W	

Anzahl Einzelbegehungen: 13  
 Geruchsstunden Schwein: 0  
 Geruchsstunden Rind: 0  
 Geruchsstunden Hähnchen: 0  
 Geruchsstunden andere Anlagen: 1  
**Geruchsstunden Summe: 1**

obere G.: 0  
 untere G.: 0  
 obere G.: 1  
 untere G.: 1

S: Schwein  
 R: Rind  
 M: Hähnchen  
 K: KFZ-Verkehr  
 H: Hausbrand  
 V: Vegetation  
 G: Gülleausbringung  
 ~: Sonstige Gerüche  
 A: Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 05

Datum:	Uhrzeit:	kein Geruch	Schwein	Rind	Hähnchen	KFZ-Verkehr	Hausbrand	Vegetation	Gülleausbringung	Sonstige Gerüche	andere Anlagen	Summe	Windrichtung	Bemerkungen
21.01.2019	18:05	60										60	S	
03.02.2019	18:01	58					1	1				60	NW	
16.02.2019	10:43	56						4				60	SW	
28.02.2019	17:54	60										60	O	
12.03.2019	12:10	60										60	S	
24.03.2019	13:45	60										60	WNW	
10.04.2019	18:02	51						9				60	N	
25.04.2019	22:00	40						20				60	S	
11.05.2019	15:48	60										60	NNW	
22.05.2019	20:09	60										60	W	
07.06.2019	14:05	60										60	O	
22.06.2019	04:02	59						1				60	-	
08.07.2019	08:02	43						17				60	NW	

Anzahl Einzelbegehungen: 13  
 Geruchsstunden Schwein: 0  
 Geruchsstunden Rind: 0  
 Geruchsstunden Hähnchen: 0  
 Geruchsstunden andere Anlagen: 0  
**Geruchsstunden Summe: 0**

obere G.  
untere G.

S: Schwein  
 R: Rind  
 M: Hähnchen  
 K: KFZ-Verkehr  
 H: Hausbrand  
 V: Vegetation  
 G: Gülleausbringung  
 ~: Sonstige Gerüche  
 A: Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 06

Datum:	Uhrzeit:	kein Geruch	Schwein	Rind	Hähnchen	KFZ-Verkehr	Hausbrand	Vegetation	Gülleausbringung	Sonstige Gerüche	andere Anlagen	Summe	Windrichtung	Bemerkungen
18.01.2019	20:17	36					6			18		60	SSW	Essen
01.02.2019	00:22	54	6									60	NO	
13.02.2019	14:57	60										60	W	
25.02.2019	14:29	60										60	WNW	
10.03.2019	21:48	60										60	W	
20.03.2019	06:58	60										60	SSW	
05.04.2019	00:35	60										60	N	
08.04.2019	03:44	60										60	NNO	
08.05.2019	16:35	60										60	OSO	
19.05.2019	06:15	60										60	N	
03.06.2019	16:06	60										60	W	
19.06.2019	20:12	60										60	-	
02.07.2019	16:01	60										60	W	

Anzahl Einzelbegehungen: 13  
 Geruchsstunden Schwein: 1  
 Geruchsstunden Rind: 0  
 Geruchsstunden Hähnchen: 0  
 Geruchsstunden andere Anlagen: 0  
**Geruchsstunden Summe: 1**

obere G.: 1  
 untere G.: 0

S: Schwein  
 R: Rind  
 M: Hähnchen  
 K: KFZ-Verkehr  
 H: Hausbrand  
 V: Vegetation  
 G: Gülleausbringung  
 ~: Sonstige Gerüche  
 A: Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 07

Datum:	Uhrzeit:	kein Geruch	Schwein	Rind	Hähnchen	KFZ-Verkehr	Hausbrand	Vegetation	Gülleausbringung	Sonstige Gerüche	andere Anlagen	Summe	Windrichtung	Bemerkungen
18.01.2019	20:32	53					7					60	SSW	
01.02.2019	00:40	60										60	O	
13.02.2019	14:28	60										60	SW	
25.02.2019	14:41	60										60	WNW	
10.03.2019	22:02	60										60	SW	
20.03.2019	06:25	53						7				60	S	
05.04.2019	00:54	0					60					60	NNW	
08.04.2019	03:57	60										60	-	
08.05.2019	16:04	60										60	O	
19.05.2019	06:39	60										60	N	
03.06.2019	16:21	60										60	W	
19.06.2019	19:42	60										60	O	
02.07.2019	16:15	60										60	W	

Anzahl Einzelbegehungen: 13  
 Geruchsstunden Schwein: 0  
 Geruchsstunden Rind: 0  
 Geruchsstunden Hähnchen: 0  
 Geruchsstunden andere Anlagen: 0  
**Geruchsstunden Summe: 0**

obere G.  
 0  
 0  
 0  
 0  
 0

untere G.  
 0  
 0  
 0  
 0  
 0

S: Schwein  
 R: Rind  
 M: Hähnchen  
 K: KFZ-Verkehr  
 H: Hausbrand  
 V: Vegetation  
 G: Gülleausbringung  
 ~: Sonstige Gerüche  
 A: Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 08

Datum:	Uhrzeit:	kein Geruch	Schwein	Rind	Hähnchen	KFZ-Verkehr	Hausbrand	Vegetation	Gülleausbringung	Sonstige Gerüche	andere Anlagen	Summe	Windrichtung	Bemerkungen
24.01.2019	12:36	56					4					60	SO	
05.02.2019	05:59	56						4				60	SW	
18.02.2019	22:24	60										60	-	
04.03.2019	20:19	60										60	W	
14.03.2019	02:09	60										60	WSW	
27.03.2019	02:34	60										60	SW	
12.04.2019	04:20	60										60	S	
30.05.2019	12:25	60										60	W	
13.05.2019	02:02	60										60	NW	
26.05.2019	23:35	60										60	WNW	
11.06.2019	23:59	47						13				60	-	
25.06.2019	06:09	60										60	-	
12.07.2019	10:29	49							11			60	W	

Anzahl Einzelbegehungen: 13  
 Geruchsstunden Schwein: 0  
 Geruchsstunden Rind: 0  
 Geruchsstunden Hähnchen: 0  
 Geruchsstunden andere Anlagen: 0  
**Geruchsstunden Summe: 0**

obere G.  
 0  
 0  
 0  
 0  
 0

untere G.  
 0  
 0  
 0  
 0  
 0

S: Schwein  
 R: Rind  
 M: Hähnchen  
 K: KFZ-Verkehr  
 H: Hausbrand  
 V: Vegetation  
 G: Gülleausbringung  
 ~: Sonstige Gerüche  
 A: Andere Anlagen

Rasterbegehung nach DIN EN 16841, Blatt 1

Messpunkt: MP 09

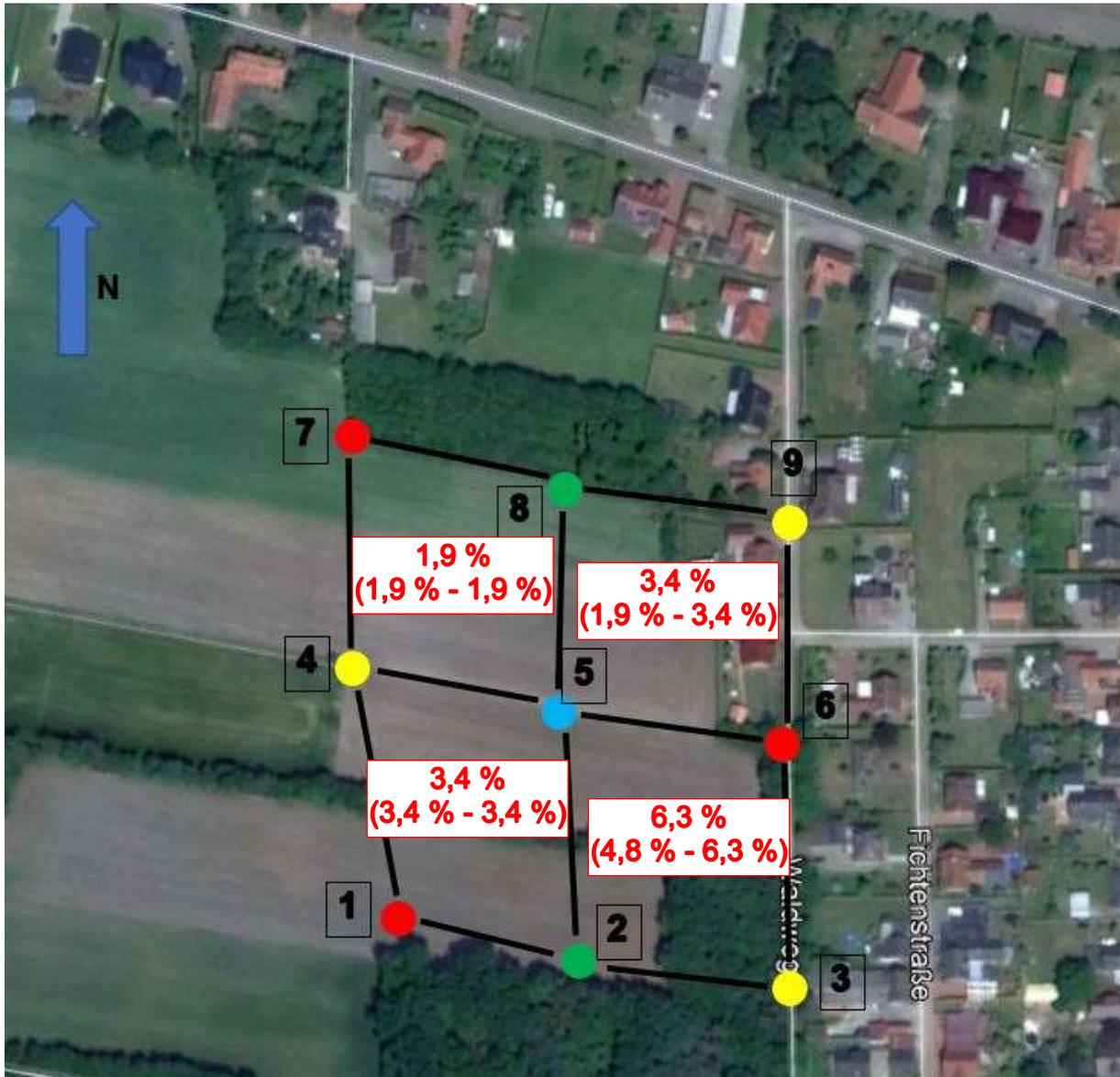
Datum:	Uhrzeit:	kein Geruch	Schwein	Rind	Hähnchen	KFZ-Verkehr	Hausbrand	Vegetation	Gülleausbringung	Sonstige Gerüche	andere Anlagen	Summe	Windrichtung	Bemerkungen
26.01.2019	08:30	58				2						60	W	
10.02.2019	04:05	60										60	SSW	
22.02.2019	07:31	57					3					60	NW	
06.03.2019	18:15	60										60	S	
16.03.2019	12:05	55					1			4		60	S	Essen/Küche
30.03.2019	07:44	60										60	NW	
16.04.2019	08:14	57							3			60	O	
03.05.2019	09:57	54				1		1	4			60	NW	
17.05.2019	11:22	51									9	60	O	Biogasanlage T&S Bioenergy
02.06.2019	00:00	60										60	O	
13.06.2019	10:16	60										60	S	
28.06.2019	01:20	60										60	N	
14.07.2019	21:38	60										60	W	

Anzahl Einzelbegehungen:	13	0	0
Geruchsstunden Schwein:	0	0	0
Geruchsstunden Rind:	0	0	0
Geruchsstunden Hähnchen:	0	0	0
Geruchsstunden andere Anlagen:	1	1	1
<b>Geruchsstunden Summe:</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

obere G.  
untere G.

S: Schwein  
R: Rind  
M: Hähnchen  
K: KFZ-Verkehr  
H: Hausbrand  
V: Vegetation  
G: Gülleausbringung  
~: Sonstige Gerüche  
A: Andere Anlagen

Anlage 9: Geruchsstundenhäufigkeiten der Beurteilungsflächen mit unterer und oberer Grenze

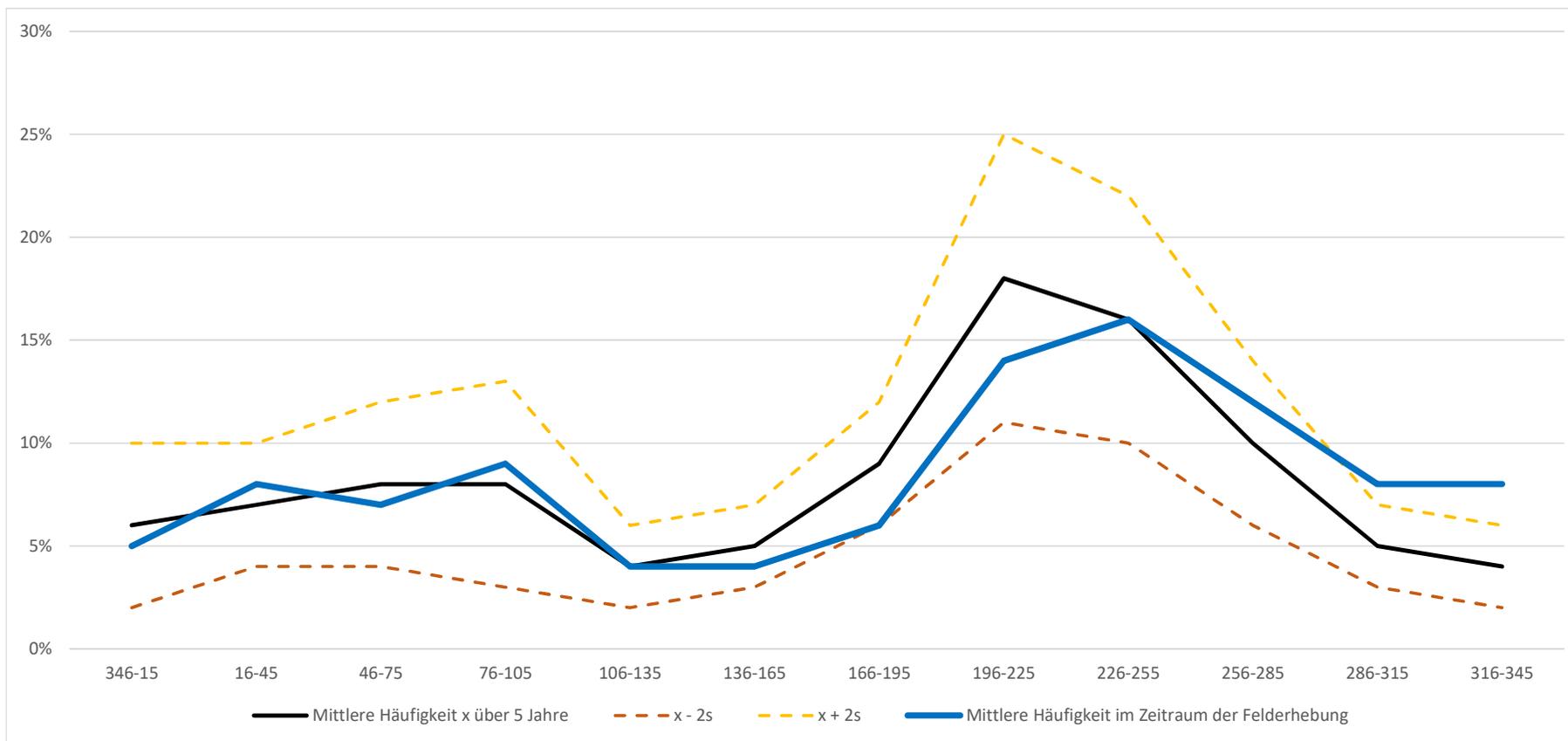


Ermittelte Geruchsstundenhäufigkeiten  
(Mittelwert mit Angabe der unteren und oberen Grenze)

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

Sektor der Windrichtung	Mittlere Häufigkeit x über 5 Jahre	2s	x - 2s	x + 2s	Mittlere Häufigkeit im Zeitraum der Felderhebung	Repräsentativ?
346-15	6%	4%	2%	10%	5%	ja
16-45	7%	3%	4%	10%	8%	ja
46-75	8%	4%	4%	12%	7%	ja
76-105	8%	5%	3%	13%	9%	ja
106-135	4%	2%	2%	6%	4%	ja
136-165	5%	2%	3%	7%	4%	ja
166-195	9%	3%	6%	12%	6%	ja
196-225	18%	7%	11%	25%	14%	ja
226-255	16%	6%	10%	22%	16%	ja
256-285	10%	4%	6%	14%	12%	ja
286-315	5%	2%	3%	7%	8%	nein
316-345	4%	2%	2%	6%	8%	nein

Windgeschwindigkeitsklassen	Mittlere Häufigkeit x über 5 Jahre	2s	x - 2s	x + 2s	Mittlere Häufigkeit im Zeitraum der Felderhebung	Repräsentativ?
≤ 1,4 m/s	21%	14%	7%	35%	11%	ja
> 1,4 m/s und ≤ 2,5 m/s	28%	10%	18%	38%	19%	ja
> 2,5 m/s und ≤ 5,5 m/s	43%	15%	28%	58%	53%	ja
> 5,5 m/s	8%	9%	-1%	17%	17%	ja



Anlage 11: Nachweise der Prüferreignung für die eingesetzten Prüfer

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

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

Prüferüberprüfung  
DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung  
Anforderung Empfindlichkeit

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

Prüfer 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 34	18.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,1657	1,7041	1,465	50,597	erfüllt	erfüllt
y 33	18.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,1703	1,7178	1,480	52,217	erfüllt	erfüllt
y 32	18.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,1735	1,7315	1,491	53,888	erfüllt	erfüllt
y 31	18.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,1985	1,7148	1,579	51,852	erfüllt	erfüllt
y 30	16.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,1998	1,7125	1,584	51,580	erfüllt	erfüllt
y 29	16.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2203	1,6958	1,661	49,631	erfüllt	erfüllt
y 28	16.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2213	1,6935	1,664	49,371	erfüllt	erfüllt
y 27	22.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2062	1,7060	1,608	50,820	erfüllt	erfüllt
y 26	22.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2057	1,7056	1,606	50,770	erfüllt	erfüllt
y 25	22.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2053	1,7052	1,604	50,721	erfüllt	erfüllt
y 24	21.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2087	1,7192	1,617	52,388	erfüllt	erfüllt
y 23	21.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2111	1,7333	1,626	54,110	erfüllt	erfüllt
y 22	21.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2125	1,7473	1,631	55,889	erfüllt	erfüllt
y 21	04.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2129	1,7614	1,633	57,727	erfüllt	erfüllt
y 20	04.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2329	1,7761	1,710	59,713	erfüllt	erfüllt
y 19	04.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2371	1,7691	1,726	58,757	erfüllt	erfüllt
y 18	06.12.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,2415	1,7613	1,744	57,713	erfüllt	erfüllt
y 17	06.12.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2445	1,7719	1,756	59,136	erfüllt	erfüllt
y 16	06.12.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,2502	1,7638	1,779	58,049	erfüllt	erfüllt
y 15	09.10.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2541	1,7760	1,795	59,697	erfüllt	erfüllt
y 14	09.10.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2612	1,7670	1,825	58,484	erfüllt	erfüllt
y 13	09.10.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2689	1,7567	1,857	57,115	erfüllt	erfüllt
y 12	04.10.2018	2773	19,61	1,2925	54,4	0,2772	1,7447	1,893	55,558	erfüllt	erfüllt
y 11	04.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,2494	1,7859	1,776	61,075	erfüllt	erfüllt
y 10	04.10.2018	2773	19,61	1,2925	54,4	0,2530	1,8063	1,791	64,019	erfüllt	erfüllt
y 9	04.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4						
y 8	04.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4						
y 7	04.10.2018	683	79,57	1,9008	54,4						
y 6	02.10.2018	683	79,57	1,9008	54,4						
y 5	02.10.2018	683	79,57	1,9008	54,4						
y 4	02.10.2018	683	79,57	1,9008	54,4						
y 3	02.10.2018	683	79,57	1,9008	54,4						
y 2	02.10.2018	683	79,57	1,9008	54,4						
y 1	02.10.2018	340	159,63	2,2031	54,4						

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

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

Prüferüberprüfung  
DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung  
Anforderung Empfindlichkeit

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

Prüfer 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 119	08.08.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2378	1,5802	1,729	38,035	erfüllt	erfüllt
y 118	08.08.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2446	1,5647	1,756	36,703	erfüllt	erfüllt
y 117	08.08.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2385	1,5792	1,732	37,948	erfüllt	erfüllt
y 116	10.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2451	1,5637	1,759	36,619	erfüllt	erfüllt
y 115	10.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2451	1,5633	1,758	36,588	erfüllt	erfüllt
y 114	10.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2457	1,5627	1,761	36,535	erfüllt	erfüllt
y 113	10.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2397	1,5772	1,737	37,774	erfüllt	erfüllt
y 112	09.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2433	1,6061	1,751	40,378	erfüllt	erfüllt
y 111	09.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2432	1,6351	1,751	43,162	erfüllt	erfüllt
y 110	09.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2432	1,6347	1,751	43,126	erfüllt	erfüllt
y 109	09.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2325	1,6492	1,708	44,588	erfüllt	erfüllt
y 108	03.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2203	1,6637	1,661	46,100	erfüllt	erfüllt
y 107	03.07.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2203	1,6633	1,661	46,062	erfüllt	erfüllt
y 106	03.07.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2124	1,6486	1,631	44,525	erfüllt	erfüllt
y 105	27.06.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2120	1,6483	1,629	44,497	erfüllt	erfüllt
y 104	27.06.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,1986	1,6628	1,580	46,006	erfüllt	erfüllt
y 103	27.06.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,1987	1,6625	1,580	45,968	erfüllt	erfüllt
y 102	26.06.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,1983	1,6622	1,579	45,940	erfüllt	erfüllt
y 101	26.06.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2056	1,6763	1,605	47,457	erfüllt	erfüllt
y 100	26.06.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2053	1,6760	1,604	47,428	erfüllt	erfüllt
y 99	23.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,1977	1,6613	1,576	45,845	erfüllt	erfüllt
y 98	23.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1924	1,6644	1,557	46,178	erfüllt	erfüllt
y 97	23.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,1924	1,6644	1,557	46,178	erfüllt	erfüllt
y 96	23.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1747	1,6795	1,495	47,813	erfüllt	erfüllt
y 95	21.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,1747	1,6795	1,495	47,813	erfüllt	erfüllt
y 94	21.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1536	1,6947	1,424	49,507	erfüllt	erfüllt
y 93	21.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,1536	1,6947	1,424	49,507	erfüllt	erfüllt
y 92	21.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,1457	1,6802	1,399	47,884	erfüllt	erfüllt
y 91	21.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1358	1,6657	1,367	46,315	erfüllt	erfüllt
y 90	21.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1564	1,6506	1,434	44,731	erfüllt	erfüllt
y 89	14.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1733	1,6355	1,490	43,200	erfüllt	erfüllt
y 88	14.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1733	1,6355	1,490	43,200	erfüllt	erfüllt
y 87	14.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1873	1,6204	1,539	41,722	erfüllt	erfüllt
y 86	13.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,1992	1,6053	1,582	40,295	erfüllt	erfüllt
y 85	13.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1992	1,6053	1,582	40,295	erfüllt	erfüllt
y 84	13.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1992	1,6053	1,582	40,295	erfüllt	erfüllt
y 83	13.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,1992	1,6053	1,582	40,295	erfüllt	erfüllt
y 82	24.04.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,1992	1,6053	1,582	40,295	erfüllt	erfüllt
y 81	24.04.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,1860	1,5908	1,535	38,974	erfüllt	erfüllt
y 80	24.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1860	1,5908	1,535	38,974	erfüllt	erfüllt
y 79	08.04.2019	175	24,00	1,3802	4,2	0,1985	1,6048	1,580	40,256	erfüllt	erfüllt
y 78	08.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2016	1,6309	1,591	42,742	erfüllt	erfüllt
y 77	08.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2885	1,5853	1,943	38,484	erfüllt	erfüllt
y 76	08.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,3151	1,5551	2,066	35,899	erfüllt	erfüllt
y 75	01.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,3368	1,5249	2,172	33,487	erfüllt	erfüllt
y 74	01.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,3363	1,5230	2,169	33,339	erfüllt	erfüllt
y 73	01.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,3463	1,5370	2,220	34,435	erfüllt	erfüllt
y 72	27.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,3459	1,5351	2,218	34,283	erfüllt	erfüllt
y 71	27.03.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,3551	1,5491	2,265	35,410	erfüllt	erfüllt
y 70	27.03.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,3560	1,5479	2,270	35,309	erfüllt	erfüllt
y 69	07.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,3519	1,5611	2,249	36,398	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 68	07.03.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,3599	1,5751	2,290	37,595	erfüllt	erfüllt
y 67	07.03.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,3615	1,6043	2,299	40,206	erfüllt	erfüllt
y 66	06.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,3607	1,6335	2,295	42,999	erfüllt	erfüllt
y 65	06.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,3549	1,6171	2,264	41,406	erfüllt	erfüllt
y 64	06.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,3606	1,6311	2,294	42,768	erfüllt	erfüllt
y 63	22.01.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,3607	1,6292	2,295	42,579	erfüllt	erfüllt
y 62	22.01.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,3604	1,6288	2,293	42,537	erfüllt	erfüllt
y 61	22.01.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,3655	1,6428	2,320	43,936	nicht erfüllt	erfüllt
y 60	14.12.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,3602	1,6264	2,292	42,308	erfüllt	erfüllt
y 59	14.12.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,3544	1,6105	2,262	40,781	erfüllt	erfüllt
y 58	13.12.2018	10647	5,11	0,7084	54,4	0,3543	1,5800	2,261	38,023	erfüllt	erfüllt
y 57	13.12.2018	5246	10,37	1,0157	54,4	0,2953	1,6397	1,974	43,618	erfüllt	erfüllt
y 56	13.12.2018	5246	10,37	1,0157	54,4	0,2570	1,6679	1,807	46,553	erfüllt	erfüllt
y 55	06.12.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,2079	1,6962	1,614	49,686	erfüllt	erfüllt
y 54	06.12.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2079	1,6962	1,614	49,686	erfüllt	erfüllt
y 53	06.12.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,2036	1,6803	1,598	47,892	erfüllt	erfüllt
y 52	06.11.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2036	1,6803	1,598	47,892	erfüllt	erfüllt
y 51	06.11.2018	2773	19,61	1,2925	54,4	0,1978	1,6643	1,577	46,163	erfüllt	erfüllt
y 50	06.11.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,1789	1,6787	1,510	47,724	erfüllt	erfüllt
y 49	05.11.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,1789	1,6787	1,510	47,724	erfüllt	erfüllt
y 48	05.11.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,1721	1,6628	1,486	46,002	erfüllt	erfüllt
y 47	05.11.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,1635	1,6468	1,457	44,341	erfüllt	erfüllt
y 46	30.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,1526	1,6308	1,421	42,740	erfüllt	erfüllt
y 45	30.10.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,1526	1,6308	1,421	42,740	erfüllt	erfüllt
y 44	30.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,1566	1,6004	1,434	39,850	erfüllt	erfüllt
y 43	16.10.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,1566	1,6004	1,434	39,850	erfüllt	erfüllt
y 42	16.10.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,1542	1,5700	1,426	37,155	erfüllt	erfüllt
y 41	16.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,1332	1,5541	1,359	35,814	erfüllt	erfüllt
y 40	15.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,1333	1,5541	1,359	35,815	erfüllt	erfüllt
y 39	15.10.2018	2773	19,61	1,2925	54,4	0,1542	1,5700	1,426	37,158	erfüllt	erfüllt
y 38	15.10.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,1397	1,5845	1,379	38,415	erfüllt	erfüllt
y 37	18.09.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,1333	1,5541	1,359	35,817	erfüllt	erfüllt
y 36	18.09.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,1333	1,5541	1,359	35,817	erfüllt	erfüllt
y 35	18.09.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,1333	1,5541	1,359	35,818	erfüllt	erfüllt
y 34	06.09.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,1333	1,5541	1,359	35,818	erfüllt	erfüllt
y 33	06.09.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,1333	1,5541	1,359	35,818	erfüllt	erfüllt
y 32	06.09.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,1453	1,5397	1,397	34,647	erfüllt	erfüllt
y 31	06.09.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,1662	1,5557	1,466	35,946	erfüllt	erfüllt
y 30	30.08.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,1761	1,5412	1,500	34,771	erfüllt	erfüllt
y 29	30.08.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,1936	1,5572	1,562	36,075	erfüllt	erfüllt
y 28	30.08.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,2023	1,5428	1,593	34,895	erfüllt	erfüllt
y 27	28.08.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,2175	1,5588	1,650	36,204	erfüllt	erfüllt
y 26	28.08.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,2306	1,5747	1,701	37,562	erfüllt	erfüllt
y 25	28.08.2018	2773	19,61	1,2925	54,4	0,2306	1,5747	1,701	37,562	erfüllt	erfüllt
y 24	17.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2316	1,6052	1,705	40,289	erfüllt	erfüllt
y 23	17.08.2018	2773	19,62	1,2926	54,4	0,2419	1,5907	1,746	38,971	erfüllt	erfüllt
y 22	17.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2407	1,6212	1,741	41,799	erfüllt	erfüllt
y 21	17.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2484	1,6372	1,772	43,366	erfüllt	erfüllt
y 20	17.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4	0,2783	1,6683	1,898	46,589	erfüllt	erfüllt
y 19	17.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2803	1,6560	1,907	45,292	erfüllt	erfüllt
y 18	17.08.2018	2773	19,62	1,2926	54,4	0,2879	1,6602	1,940	45,726	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 17	17.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2813	1,6818	1,911	48,060	erfüllt	erfüllt
y 16	17.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2893	1,6881	1,947	48,759	erfüllt	erfüllt
y 15	15.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2980	1,6952	1,986	49,563	erfüllt	erfüllt
y 14	15.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,3075	1,7033	2,030	50,499	erfüllt	erfüllt
y 13	15.08.2018	2773	19,62	1,2926	54,4	0,3180	1,7126	2,079	51,600	erfüllt	erfüllt
y 12	15.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4	0,3048	1,7476	2,018	55,931	erfüllt	erfüllt
y 11	15.08.2018	2773	19,62	1,2926	54,4	0,3156	1,7337	2,068	54,162	erfüllt	erfüllt
y 10	15.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4	0,2948	1,7778	1,972	59,951	erfüllt	erfüllt
y 9	15.08.2018	2773	19,62	1,2926	54,4						
y 8	15.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4						
y 7	15.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4						
y 6	15.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 5	15.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4						
y 4	15.08.2018	2773	19,62	1,2926	54,4						
y 3	13.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4						
y 2	13.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4						
y 1	13.08.2018	340	160,00	2,2041	54,4						

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

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

Prüferüberprüfung  
DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung  
Anforderung Empfindlichkeit

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

Prüfer 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 133	13.08.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2399	1,5801	1,737	38,026	erfüllt	erfüllt
y 132	13.08.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2271	1,5657	1,687	36,788	erfüllt	erfüllt
y 131	13.08.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2125	1,5513	1,631	35,591	erfüllt	erfüllt
y 130	24.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2172	1,5365	1,649	34,395	erfüllt	erfüllt
y 129	24.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2325	1,5509	1,708	35,552	erfüllt	erfüllt
y 128	24.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2399	1,5801	1,737	38,026	erfüllt	erfüllt
y 127	23.07.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2512	1,5945	1,783	39,306	erfüllt	erfüllt
y 126	23.07.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2763	1,6084	1,889	40,584	erfüllt	erfüllt
y 125	23.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2763	1,6084	1,889	40,584	erfüllt	erfüllt
y 124	16.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2763	1,6084	1,889	40,584	erfüllt	erfüllt
y 123	16.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2763	1,6084	1,889	40,585	erfüllt	erfüllt
y 122	16.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2763	1,6084	1,889	40,586	erfüllt	erfüllt
y 121	11.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2831	1,5936	1,919	39,224	erfüllt	erfüllt
y 120	11.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2848	1,6229	1,926	41,965	erfüllt	erfüllt
y 119	11.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2829	1,6518	1,918	44,858	erfüllt	erfüllt
y 118	10.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2885	1,6660	1,943	46,339	erfüllt	erfüllt
y 117	10.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2821	1,6949	1,915	49,534	erfüllt	erfüllt
y 116	10.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2822	1,6945	1,915	49,493	erfüllt	erfüllt
y 115	10.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2696	1,7090	1,860	51,171	erfüllt	erfüllt
y 114	09.07.2019	1350	10,51	1,0218	14,2	0,2697	1,7087	1,861	51,128	erfüllt	erfüllt
y 113	09.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2190	1,7530	1,656	56,628	erfüllt	erfüllt
y 112	09.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2193	1,7527	1,657	56,581	erfüllt	erfüllt
y 111	09.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2195	1,7523	1,658	56,534	erfüllt	erfüllt
y 110	27.06.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2208	1,7517	1,663	56,451	erfüllt	erfüllt
y 109	27.06.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2192	1,7369	1,656	54,568	erfüllt	erfüllt
y 108	27.06.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2165	1,7222	1,646	52,747	erfüllt	erfüllt
y 107	26.06.2019	91	155,79	2,1925	14,2	0,2127	1,7075	1,632	50,987	erfüllt	erfüllt
y 106	26.06.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,1971	1,6637	1,574	46,101	erfüllt	erfüllt
y 105	26.06.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,1882	1,6490	1,542	44,562	erfüllt	erfüllt
y 104	25.06.2019	335	42,39	1,6272	14,2	0,1882	1,6486	1,543	44,525	erfüllt	erfüllt
y 103	25.06.2019	335	42,39	1,6272	14,2	0,1883	1,6482	1,543	44,487	erfüllt	erfüllt
y 102	25.06.2019	663	21,42	1,3308	14,2	0,1970	1,6623	1,574	45,955	erfüllt	erfüllt
y 101	25.06.2019	172	82,56	1,9168	14,2	0,1814	1,6768	1,518	47,510	erfüllt	erfüllt
y 100	23.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,1726	1,6619	1,488	45,913	erfüllt	erfüllt
y 99	23.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,1726	1,6619	1,488	45,913	erfüllt	erfüllt
y 98	23.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,1726	1,6619	1,488	45,913	erfüllt	erfüllt
y 97	23.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1726	1,6619	1,488	45,913	erfüllt	erfüllt
y 96	21.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1890	1,6468	1,545	44,343	erfüllt	erfüllt
y 95	21.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1890	1,6468	1,545	44,343	erfüllt	erfüllt
y 94	21.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2383	1,6157	1,731	41,280	erfüllt	erfüllt
y 93	17.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2649	1,5702	1,840	37,169	erfüllt	erfüllt
y 92	17.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2705	1,5551	1,864	35,897	erfüllt	erfüllt
y 91	17.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2705	1,5551	1,864	35,897	erfüllt	erfüllt
y 90	16.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2649	1,5702	1,840	37,169	erfüllt	erfüllt
y 89	16.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2649	1,5702	1,840	37,169	erfüllt	erfüllt
y 88	16.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2679	1,5582	1,853	36,157	erfüllt	erfüllt
y 87	16.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2679	1,5582	1,853	36,157	erfüllt	erfüllt
y 86	14.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2679	1,5582	1,853	36,157	erfüllt	erfüllt
y 85	14.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2679	1,5582	1,853	36,157	erfüllt	erfüllt
y 84	14.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2790	1,5727	1,901	37,383	erfüllt	erfüllt
y 83	07.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2845	1,5576	1,925	36,104	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 82	07.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2845	1,5576	1,925	36,104	erfüllt	erfüllt
y 81	07.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2950	1,5720	1,972	37,327	erfüllt	erfüllt
y 80	24.04.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2950	1,5720	1,972	37,327	erfüllt	erfüllt
y 79	24.04.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2950	1,5720	1,972	37,327	erfüllt	erfüllt
y 78	24.04.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2890	1,5424	1,945	34,869	erfüllt	erfüllt
y 77	17.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2890	1,5424	1,945	34,869	erfüllt	erfüllt
y 76	17.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2845	1,5576	1,925	36,104	erfüllt	erfüllt
y 75	17.04.2019	1426	9,96	0,9981	14,2	0,2890	1,5424	1,945	34,869	erfüllt	erfüllt
y 74	17.04.2019	1426	9,96	0,9981	14,2	0,2652	1,5584	1,841	36,174	erfüllt	erfüllt
y 73	16.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2301	1,5895	1,699	38,859	erfüllt	erfüllt
y 72	16.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2211	1,6046	1,664	40,235	erfüllt	erfüllt
y 71	16.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2301	1,5895	1,699	38,859	erfüllt	erfüllt
y 70	16.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2663	1,6179	1,846	41,484	erfüllt	erfüllt
y 69	08.04.2019	175	24,00	1,3802	4,2	0,2663	1,6179	1,846	41,484	erfüllt	erfüllt
y 68	08.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2603	1,6299	1,821	42,644	erfüllt	erfüllt
y 67	08.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2603	1,6299	1,821	42,644	erfüllt	erfüllt
y 66	08.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2566	1,6594	1,805	45,651	erfüllt	erfüllt
y 65	27.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2623	1,6739	1,829	47,197	erfüllt	erfüllt
y 64	27.03.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2623	1,6739	1,829	47,197	erfüllt	erfüllt
y 63	27.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2528	1,7031	1,790	50,476	erfüllt	erfüllt
y 62	13.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2525	1,7027	1,789	50,427	erfüllt	erfüllt
y 61	13.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2902	1,6580	1,951	45,497	erfüllt	erfüllt
y 60	13.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,3015	1,6416	2,002	43,814	erfüllt	erfüllt
y 59	07.03.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,3250	1,5969	2,114	39,531	erfüllt	erfüllt
y 58	07.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,3184	1,6101	2,082	40,751	erfüllt	erfüllt
y 57	07.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,3180	1,6097	2,080	40,711	erfüllt	erfüllt
y 56	06.03.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,3246	1,6238	2,111	42,050	erfüllt	erfüllt
y 55	06.03.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,3406	1,6680	2,191	46,564	erfüllt	erfüllt
y 54	06.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,3339	1,6972	2,157	49,798	erfüllt	erfüllt
y 53	04.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,3364	1,7113	2,170	51,435	erfüllt	erfüllt
y 52	04.03.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,3382	1,7253	2,179	53,126	erfüllt	erfüllt
y 51	04.03.2019	92	154,02	2,1876	14,2	0,3262	1,7545	2,119	56,816	erfüllt	erfüllt
y 50	30.01.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,3116	1,7242	2,049	52,986	erfüllt	erfüllt
y 49	30.01.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,3130	1,7382	2,056	54,728	erfüllt	erfüllt
y 48	30.01.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,3137	1,7523	2,059	56,528	erfüllt	erfüllt
y 47	22.01.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,3138	1,7663	2,060	58,386	erfüllt	erfüllt
y 46	22.01.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,3145	1,7499	2,063	56,224	erfüllt	erfüllt
y 45	22.01.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,3280	1,7191	2,128	52,371	erfüllt	erfüllt
y 44	14.12.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,3600	1,6744	2,291	47,252	erfüllt	erfüllt
y 43	14.12.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,3655	1,6440	2,320	44,056	nicht erfüllt	erfüllt
y 42	13.12.2018	5246	10,37	1,0157	54,4	0,3606	1,6280	2,294	42,466	erfüllt	erfüllt
y 41	13.12.2018	2773	19,61	1,2925	54,4	0,3349	1,6723	2,162	47,024	erfüllt	erfüllt
y 40	13.12.2018	5246	10,37	1,0157	54,4	0,3349	1,6723	2,162	47,025	erfüllt	erfüllt
y 39	06.11.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,2985	1,7006	1,988	50,189	erfüllt	erfüllt
y 38	06.11.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2985	1,7006	1,988	50,190	erfüllt	erfüllt
y 37	06.11.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2957	1,6847	1,976	48,378	erfüllt	erfüllt
y 36	05.11.2018	340	159,63	2,2031	54,4	0,2920	1,6687	1,959	46,632	erfüllt	erfüllt
y 35	05.11.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2639	1,6376	1,836	43,411	erfüllt	erfüllt
y 34	05.11.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2567	1,6216	1,806	41,845	erfüllt	erfüllt
y 33	16.10.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2579	1,5912	1,811	39,015	erfüllt	erfüllt
y 32	16.10.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2579	1,5913	1,811	39,017	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 31	16.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,2474	1,5753	1,768	37,609	erfüllt	erfüllt
y 30	15.10.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2554	1,5609	1,800	36,379	erfüllt	erfüllt
y 29	15.10.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2426	1,5449	1,748	35,066	erfüllt	erfüllt
y 28	15.10.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2427	1,5449	1,749	35,068	erfüllt	erfüllt
y 27	17.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2427	1,5449	1,749	35,069	erfüllt	erfüllt
y 26	17.08.2018	2773	19,62	1,2926	54,4	0,2554	1,5609	1,801	36,384	erfüllt	erfüllt
y 25	17.08.2018	5246	10,37	1,0158	54,4	0,2475	1,5754	1,768	37,614	erfüllt	erfüllt
y 24	17.08.2018	2773	19,62	1,2926	54,4	0,2096	1,6036	1,620	40,146	erfüllt	erfüllt
y 23	17.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2096	1,6036	1,620	40,146	erfüllt	erfüllt
y 22	17.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4	0,2096	1,6036	1,620	40,146	erfüllt	erfüllt
y 21	17.08.2018	2773	19,62	1,2926	54,4	0,2096	1,6036	1,620	40,146	erfüllt	erfüllt
y 20	17.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2062	1,6341	1,608	43,059	erfüllt	erfüllt
y 19	17.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2115	1,6368	1,627	43,334	erfüllt	erfüllt
y 18	17.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2172	1,6399	1,649	43,642	erfüllt	erfüllt
y 17	17.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2234	1,6433	1,673	43,989	erfüllt	erfüllt
y 16	17.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2301	1,6472	1,699	44,382	erfüllt	erfüllt
y 15	17.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2375	1,6516	1,728	44,832	erfüllt	erfüllt
y 14	17.08.2018	2773	19,62	1,2926	54,4	0,2457	1,6566	1,761	45,352	erfüllt	erfüllt
y 13	17.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4	0,2313	1,6846	1,703	48,372	erfüllt	erfüllt
y 12	17.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2318	1,6665	1,705	46,403	erfüllt	erfüllt
y 11	17.08.2018	2773	19,62	1,2926	54,4	0,2415	1,6743	1,744	47,237	erfüllt	erfüllt
y 10	17.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2168	1,7124	1,647	51,576	erfüllt	erfüllt
y 9	15.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4						
y 8	15.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4						
y 7	15.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4						
y 6	15.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 5	15.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 4	15.08.2018	2773	19,62	1,2926	54,4						
y 3	13.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 2	13.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4						
y 1	13.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4						

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

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

### Prüferüberprüfung DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung  
Anforderung Empfindlichkeit

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

Prüfer 007  
Geb. Datum 18.02.1983  
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>s</sup> ITE	Mittelw. 10 <sup>y</sup> ITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 23	01.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1618	1,6527	1,451	44,948	erfüllt	erfüllt
y 22	01.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1807	1,6364	1,516	43,287	erfüllt	erfüllt
y 21	01.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1811	1,6344	1,517	43,096	erfüllt	erfüllt
y 20	24.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,1815	1,6325	1,519	42,906	erfüllt	erfüllt
y 19	24.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,1860	1,6352	1,535	43,173	erfüllt	erfüllt
y 18	24.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4	0,1910	1,6382	1,552	43,470	erfüllt	erfüllt
y 17	24.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,1849	1,6227	1,531	41,949	erfüllt	erfüllt
y 16	24.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4	0,1906	1,6253	1,551	42,199	erfüllt	erfüllt
y 15	24.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,1820	1,6069	1,521	40,449	erfüllt	erfüllt
y 14	24.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,1887	1,6087	1,544	40,619	erfüllt	erfüllt
y 13	24.08.2018	2773	19,62	1,2926	54,4	0,1963	1,6108	1,571	40,815	erfüllt	erfüllt
y 12	22.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,1790	1,6373	1,510	43,385	erfüllt	erfüllt
y 11	22.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,1869	1,6424	1,538	43,895	erfüllt	erfüllt
y 10	22.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4	0,1958	1,6485	1,570	44,515	erfüllt	erfüllt
y 9	22.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 8	22.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4						
y 7	22.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 6	15.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 5	15.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4						
y 4	15.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 3	15.08.2018	2773	19,62	1,2926	54,4						
y 2	15.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 1	15.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						

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

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

Prüferüberprüfung  
DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung  
Anforderung Empfindlichkeit

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

Prüfer 008  
Geb. Datum 08.08.1967  
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 153	13.08.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,1784	1,4930	1,508	31,117	erfüllt	erfüllt
y 152	13.08.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,1765	1,5078	1,501	32,199	erfüllt	erfüllt
y 151	13.08.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,1765	1,5078	1,501	32,199	erfüllt	erfüllt
y 150	24.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,1516	1,4935	1,418	31,151	erfüllt	erfüllt
y 149	24.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,1492	1,5083	1,410	32,234	erfüllt	erfüllt
y 148	24.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,1685	1,5375	1,474	34,477	erfüllt	erfüllt
y 147	23.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,1622	1,5524	1,453	35,677	erfüllt	erfüllt
y 146	23.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,1685	1,5376	1,474	34,480	erfüllt	erfüllt
y 145	23.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,1622	1,5524	1,453	35,680	erfüllt	erfüllt
y 144	18.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,1622	1,5524	1,453	35,681	erfüllt	erfüllt
y 143	18.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,1622	1,5524	1,453	35,681	erfüllt	erfüllt
y 142	18.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,1685	1,5376	1,474	34,482	erfüllt	erfüllt
y 141	18.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,1808	1,5668	1,516	36,882	erfüllt	erfüllt
y 140	16.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,1808	1,5668	1,516	36,884	erfüllt	erfüllt
y 139	16.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,1723	1,5817	1,487	38,168	erfüllt	erfüllt
y 138	16.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,1620	1,5965	1,452	39,496	erfüllt	erfüllt
y 137	11.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,1619	1,5962	1,452	39,463	erfüllt	erfüllt
y 136	11.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,1732	1,5807	1,490	38,081	erfüllt	erfüllt
y 135	11.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,1825	1,5652	1,522	36,747	erfüllt	erfüllt
y 134	27.06.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,1899	1,5497	1,548	35,460	erfüllt	erfüllt
y 133	27.06.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,1898	1,5494	1,548	35,431	erfüllt	erfüllt
y 132	27.06.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2057	1,5635	1,606	36,600	erfüllt	erfüllt
y 131	26.06.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2122	1,5480	1,630	35,319	erfüllt	erfüllt
y 130	26.06.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2173	1,5325	1,649	34,082	erfüllt	erfüllt
y 129	26.06.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2212	1,5170	1,664	32,888	erfüllt	erfüllt
y 128	25.06.2019	335	42,39	1,6272	14,2	0,2024	1,5023	1,594	31,791	erfüllt	erfüllt
y 127	25.06.2019	663	21,42	1,3308	14,2	0,2021	1,5019	1,593	31,764	erfüllt	erfüllt
y 126	25.06.2019	335	42,39	1,6272	14,2	0,1996	1,5164	1,583	32,839	erfüllt	erfüllt
y 125	25.06.2019	335	42,39	1,6272	14,2	0,1994	1,5160	1,583	32,811	erfüllt	erfüllt
y 124	19.06.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,1992	1,5157	1,582	32,786	erfüllt	erfüllt
y 123	19.06.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2273	1,4991	1,688	31,557	erfüllt	erfüllt
y 122	19.06.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2278	1,4984	1,690	31,510	erfüllt	erfüllt
y 121	18.06.2019	663	21,42	1,3308	14,2	0,2088	1,4686	1,617	29,416	erfüllt	erfüllt
y 120	18.06.2019	335	42,39	1,6272	14,2	0,2279	1,4975	1,690	31,442	erfüllt	erfüllt
y 119	18.06.2019	335	42,39	1,6272	14,2	0,2444	1,5116	1,756	32,479	erfüllt	erfüllt
y 118	23.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2592	1,5257	1,816	33,551	erfüllt	erfüllt
y 117	23.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2724	1,5402	1,873	34,688	erfüllt	erfüllt
y 116	23.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2678	1,5553	1,853	35,917	erfüllt	erfüllt
y 115	23.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2728	1,5849	1,874	38,449	erfüllt	erfüllt
y 114	22.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2654	1,6000	1,843	39,811	erfüllt	erfüllt
y 113	22.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2728	1,5849	1,874	38,449	erfüllt	erfüllt
y 112	22.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2678	1,5553	1,853	35,917	erfüllt	erfüllt
y 111	21.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2678	1,5553	1,853	35,917	erfüllt	erfüllt
y 110	21.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2678	1,5553	1,853	35,917	erfüllt	erfüllt
y 109	21.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2678	1,5553	1,853	35,917	erfüllt	erfüllt
y 108	21.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2724	1,5402	1,873	34,688	erfüllt	erfüllt
y 107	21.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2761	1,5251	1,889	33,501	erfüllt	erfüllt
y 106	21.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2789	1,5099	1,901	32,355	erfüllt	erfüllt
y 105	15.05.2019	340	41,76	1,6208	14,2	0,2927	1,4835	1,962	30,443	erfüllt	erfüllt
y 104	15.05.2019	1426	9,96	0,9982	14,2	0,2931	1,4683	1,964	29,398	erfüllt	erfüllt
y 103	15.05.2019	684	20,76	1,3172	14,2	0,2742	1,4843	1,880	30,499	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 008  
Geb. Datum 08.08.1967  
Geschlecht w  
Prüfer seit 01.08.2018

Nr.	Datum	ITE	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.
			ppb V/V	log ppb V/V							
y 102	15.05.2019	684	20,76	1,3172	14,2	0,2729	1,4994	1,874	31,580	erfüllt	erfüllt
y 101	13.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2839	1,5290	1,923	33,808	erfüllt	erfüllt
y 100	13.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2839	1,5290	1,923	33,808	erfüllt	erfüllt
y 99	13.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2839	1,5290	1,923	33,808	erfüllt	erfüllt
y 98	13.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2728	1,4994	1,874	31,581	erfüllt	erfüllt
y 97	24.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2572	1,4850	1,808	30,546	erfüllt	erfüllt
y 96	24.04.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2572	1,4850	1,808	30,546	erfüllt	erfüllt
y 95	24.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2396	1,4705	1,736	29,545	erfüllt	erfüllt
y 94	17.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2396	1,4705	1,736	29,545	erfüllt	erfüllt
y 93	17.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2390	1,4856	1,734	30,592	erfüllt	erfüllt
y 92	17.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2373	1,5007	1,727	31,675	erfüllt	erfüllt
y 91	17.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2347	1,5158	1,717	32,797	erfüllt	erfüllt
y 90	16.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2309	1,5310	1,702	33,959	erfüllt	erfüllt
y 89	16.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2309	1,5310	1,702	33,959	erfüllt	erfüllt
y 88	16.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2261	1,5461	1,683	35,162	erfüllt	erfüllt
y 87	16.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2200	1,5612	1,660	36,407	erfüllt	erfüllt
y 86	08.04.2019	340	12,32	1,0908	4,2	0,2126	1,5763	1,632	37,697	erfüllt	erfüllt
y 85	08.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,1794	1,6028	1,511	40,065	erfüllt	erfüllt
y 84	08.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,1663	1,6179	1,467	41,484	erfüllt	erfüllt
y 83	08.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1506	1,6330	1,414	42,953	erfüllt	erfüllt
y 82	21.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,1626	1,6475	1,454	44,409	erfüllt	erfüllt
y 81	21.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,1626	1,6475	1,454	44,409	erfüllt	erfüllt
y 80	21.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,1506	1,6330	1,414	42,953	erfüllt	erfüllt
y 79	21.03.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,1358	1,6185	1,367	41,546	erfüllt	erfüllt
y 78	13.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1159	1,6336	1,306	43,017	erfüllt	erfüllt
y 77	13.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1311	1,6481	1,352	44,475	erfüllt	erfüllt
y 76	13.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1311	1,6481	1,352	44,475	erfüllt	erfüllt
y 75	12.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1311	1,6481	1,352	44,475	erfüllt	erfüllt
y 74	12.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1433	1,6626	1,391	45,982	erfüllt	erfüllt
y 73	12.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1523	1,6766	1,420	47,493	erfüllt	erfüllt
y 72	07.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1596	1,6907	1,444	49,055	erfüllt	erfüllt
y 71	07.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1824	1,6743	1,522	47,241	erfüllt	erfüllt
y 70	07.03.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2345	1,6441	1,716	44,067	erfüllt	erfüllt
y 69	06.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2364	1,6429	1,723	43,940	erfüllt	erfüllt
y 68	06.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2367	1,6409	1,725	43,746	erfüllt	erfüllt
y 67	06.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2371	1,6390	1,726	43,553	erfüllt	erfüllt
y 66	04.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2374	1,6371	1,727	43,361	erfüllt	erfüllt
y 65	04.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2496	1,6207	1,777	41,758	erfüllt	erfüllt
y 64	04.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2498	1,6188	1,777	41,573	erfüllt	erfüllt
y 63	26.02.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2576	1,6329	1,810	42,940	erfüllt	erfüllt
y 62	26.02.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2571	1,6324	1,808	42,898	erfüllt	erfüllt
y 61	26.02.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2566	1,6320	1,806	42,856	erfüllt	erfüllt
y 60	30.01.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2677	1,6156	1,852	41,271	erfüllt	erfüllt
y 59	30.01.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2678	1,6137	1,853	41,089	erfüllt	erfüllt
y 58	30.01.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2754	1,6278	1,885	42,440	erfüllt	erfüllt
y 57	22.01.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2674	1,6114	1,851	40,868	erfüllt	erfüllt
y 56	22.01.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2751	1,6254	1,884	42,212	erfüllt	erfüllt
y 55	22.01.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2753	1,6235	1,885	42,025	erfüllt	erfüllt
y 54	14.12.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2761	1,5927	1,889	39,145	erfüllt	erfüllt
y 53	14.12.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2664	1,5767	1,847	37,732	erfüllt	erfüllt
y 52	13.12.2018	2773	19,61	1,2925	54,4	0,2553	1,5607	1,800	36,370	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 008  
Geb. Datum 08.08.1967  
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 51	13.12.2018	5246	10,37	1,0157	54,4	0,2579	1,5912	1,811	39,008	erfüllt	erfüllt
y 50	13.12.2018	2773	19,61	1,2925	54,4	0,2197	1,6194	1,658	41,633	erfüllt	erfüllt
y 49	06.12.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,2141	1,6498	1,637	44,653	erfüllt	erfüllt
y 48	06.12.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,2141	1,6498	1,637	44,653	erfüllt	erfüllt
y 47	06.12.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,2141	1,6498	1,637	44,653	erfüllt	erfüllt
y 46	06.11.2018	2773	19,61	1,2925	54,4	0,2205	1,6658	1,662	46,325	erfüllt	erfüllt
y 45	06.11.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,2079	1,6962	1,614	49,686	erfüllt	erfüllt
y 44	06.11.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2256	1,6818	1,681	48,060	erfüllt	erfüllt
y 43	05.11.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2205	1,6658	1,662	46,325	erfüllt	erfüllt
y 42	05.11.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2205	1,6658	1,662	46,325	erfüllt	erfüllt
y 41	05.11.2018	2773	19,61	1,2925	54,4	0,2205	1,6658	1,662	46,325	erfüllt	erfüllt
y 40	16.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,2205	1,6658	1,661	46,326	erfüllt	erfüllt
y 39	16.10.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2353	1,6514	1,719	44,811	erfüllt	erfüllt
y 38	16.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,2670	1,6071	1,849	40,470	erfüllt	erfüllt
y 37	15.10.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2761	1,5927	1,888	39,147	erfüllt	erfüllt
y 36	15.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,2664	1,5767	1,847	37,734	erfüllt	erfüllt
y 35	15.10.2018	2773	19,61	1,2925	54,4	0,2761	1,5927	1,889	39,149	erfüllt	erfüllt
y 34	18.09.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,2980	1,5789	1,986	37,922	erfüllt	erfüllt
y 33	18.09.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,2980	1,5789	1,986	37,922	erfüllt	erfüllt
y 32	18.09.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2980	1,5789	1,986	37,922	erfüllt	erfüllt
y 31	06.09.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,2981	1,5789	1,986	37,924	erfüllt	erfüllt
y 30	06.09.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2981	1,5789	1,986	37,924	erfüllt	erfüllt
y 29	06.09.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,2981	1,5789	1,986	37,926	erfüllt	erfüllt
y 28	06.09.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,2981	1,5789	1,986	37,926	erfüllt	erfüllt
y 27	30.08.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,3067	1,5949	2,026	39,349	erfüllt	erfüllt
y 26	30.08.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,3049	1,5645	2,018	36,688	erfüllt	erfüllt
y 25	30.08.2018	2773	19,61	1,2925	54,4	0,3049	1,5645	2,018	36,690	erfüllt	erfüllt
y 24	28.08.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,3067	1,5950	2,026	39,353	erfüllt	erfüllt
y 23	28.08.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,3067	1,5950	2,026	39,353	erfüllt	erfüllt
y 22	28.08.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,3293	1,6101	2,134	40,752	erfüllt	erfüllt
y 21	17.08.2018	2773	19,62	1,2926	54,4	0,3293	1,6102	2,135	40,754	erfüllt	erfüllt
y 20	17.08.2018	2773	19,62	1,2926	54,4	0,3265	1,6406	2,121	43,711	erfüllt	erfüllt
y 19	17.08.2018	5246	10,37	1,0158	54,4	0,3248	1,6589	2,112	45,594	erfüllt	erfüllt
y 18	17.08.2018	2773	19,62	1,2926	54,4	0,2932	1,6946	1,964	49,504	erfüllt	erfüllt
y 17	17.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2840	1,7183	1,923	52,274	erfüllt	erfüllt
y 16	17.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4	0,2911	1,7268	1,955	53,313	erfüllt	erfüllt
y 15	17.08.2018	5246	10,37	1,0158	54,4	0,2974	1,7152	1,983	51,905	erfüllt	erfüllt
y 14	17.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2344	1,7652	1,715	58,233	erfüllt	erfüllt
y 13	17.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2377	1,7793	1,728	60,159	erfüllt	erfüllt
y 12	15.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4	0,2403	1,7958	1,739	62,487	erfüllt	erfüllt
y 11	15.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2497	1,7862	1,777	61,123	erfüllt	erfüllt
y 10	15.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4	0,2532	1,8067	1,792	64,074	erfüllt	erfüllt
y 9	15.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 8	15.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4						
y 7	15.08.2018	2773	19,62	1,2926	54,4						
y 6	13.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4						
y 5	13.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4						
y 4	13.08.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 3	13.08.2018	340	160,00	2,2041	54,4						
y 2	13.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4						
y 1	13.08.2018	683	79,65	1,9012	54,4						

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

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

### Prüferüberprüfung DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung  
Anforderung Empfindlichkeit

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

Prüfer 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 68	08.08.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2700	1,5343	1,862	34,225	erfüllt	erfüllt
y 67	08.08.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2822	1,5484	1,915	35,355	erfüllt	erfüllt
y 66	08.08.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2861	1,5330	1,932	34,117	erfüllt	erfüllt
y 65	18.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2866	1,5323	1,935	34,067	erfüllt	erfüllt
y 64	18.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2871	1,5317	1,937	34,017	erfüllt	erfüllt
y 63	18.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,3096	1,5003	2,040	31,641	erfüllt	erfüllt
y 62	18.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,3095	1,4999	2,039	31,614	erfüllt	erfüllt
y 61	10.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,3105	1,4844	2,044	30,506	erfüllt	erfüllt
y 60	10.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,3267	1,4529	2,122	28,375	erfüllt	erfüllt
y 59	10.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,3270	1,4523	2,123	28,334	erfüllt	erfüllt
y 58	10.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,3410	1,4813	2,193	30,287	erfüllt	erfüllt
y 57	09.07.2019	1350	10,51	1,0218	14,2	0,3413	1,4806	2,194	30,243	erfüllt	erfüllt
y 56	09.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,3430	1,4794	2,203	30,160	erfüllt	erfüllt
y 55	09.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,3425	1,4939	2,200	31,183	erfüllt	erfüllt
y 54	09.07.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,3428	1,4933	2,202	31,138	erfüllt	erfüllt
y 53	03.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,3448	1,4475	2,212	28,020	erfüllt	erfüllt
y 52	03.07.2019	91	155,79	2,1925	14,2	0,3450	1,4468	2,213	27,979	erfüllt	erfüllt
y 51	03.07.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2977	1,4031	1,985	25,297	erfüllt	erfüllt
y 50	22.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2726	1,3732	1,873	23,617	erfüllt	erfüllt
y 49	22.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2665	1,3581	1,847	22,809	erfüllt	erfüllt
y 48	22.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2593	1,3430	1,817	22,028	erfüllt	erfüllt
y 47	17.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2328	1,3285	1,709	21,307	erfüllt	erfüllt
y 46	17.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2417	1,3436	1,745	22,061	erfüllt	erfüllt
y 45	17.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2726	1,3732	1,873	23,617	erfüllt	erfüllt
y 44	15.05.2019	1426	9,96	0,9982	14,2	0,2776	1,3883	1,895	24,453	erfüllt	erfüllt
y 43	15.05.2019	341	41,64	1,6195	14,2	0,2849	1,4339	1,927	27,157	erfüllt	erfüllt
y 42	15.05.2019	684	20,76	1,3172	14,2	0,3017	1,4484	2,003	28,078	erfüllt	erfüllt
y 41	15.05.2019	1426	9,96	0,9982	14,2	0,3168	1,4780	2,074	30,058	erfüllt	erfüllt
y 40	14.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,3096	1,5235	2,040	33,382	erfüllt	erfüllt
y 39	14.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,3171	1,5531	2,075	35,736	erfüllt	erfüllt
y 38	14.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,3171	1,5531	2,075	35,736	erfüllt	erfüllt
y 37	17.04.2019	1426	9,96	0,9981	14,2	0,3124	1,5682	2,053	37,002	erfüllt	erfüllt
y 36	17.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2822	1,5993	1,915	39,748	erfüllt	erfüllt
y 35	17.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2901	1,6133	1,950	41,053	erfüllt	erfüllt
y 34	17.04.2019	1426	9,96	0,9981	14,2	0,2881	1,6425	1,941	43,904	erfüllt	erfüllt
y 33	16.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2459	1,6717	1,762	46,954	erfüllt	erfüllt
y 32	16.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2326	1,6849	1,708	48,403	erfüllt	erfüllt
y 31	16.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2347	1,6836	1,717	48,264	erfüllt	erfüllt
y 30	16.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2453	1,7279	1,759	53,443	erfüllt	erfüllt
y 29	01.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2475	1,7266	1,768	53,290	erfüllt	erfüllt
y 28	01.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2498	1,7254	1,777	53,137	erfüllt	erfüllt
y 27	01.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2672	1,7090	1,850	51,172	erfüllt	erfüllt
y 26	20.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2825	1,6927	1,917	49,279	erfüllt	erfüllt
y 25	20.03.2019	341	41,64	1,6195	14,2	0,2788	1,6763	1,900	47,454	erfüllt	erfüllt
y 24	20.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2916	1,6599	1,957	45,701	erfüllt	erfüllt
y 23	20.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2964	1,6291	1,979	42,568	erfüllt	erfüllt
y 22	13.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,3185	1,5844	2,082	38,407	erfüllt	erfüllt
y 21	13.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,3152	1,5536	2,066	35,774	erfüllt	erfüllt
y 20	13.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,3087	1,5227	2,035	33,322	erfüllt	erfüllt
y 19	30.01.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,3030	1,5024	2,009	31,797	erfüllt	erfüllt
y 18	30.01.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2949	1,4798	1,972	30,185	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 17	30.01.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,3018	1,4716	2,004	29,618	erfüllt	erfüllt
y 16	09.01.2019	684	79,53	1,9005	54,4	0,3092	1,4623	2,038	28,993	erfüllt	erfüllt
y 15	09.01.2019	684	79,53	1,9005	54,4	0,2963	1,4331	1,978	27,106	erfüllt	erfüllt
y 14	09.01.2019	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2767	1,3997	1,891	25,100	erfüllt	erfüllt
y 13	09.01.2019	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2828	1,3857	1,918	24,305	erfüllt	erfüllt
y 12	20.12.2018	2774	19,61	1,2925	54,4	0,2889	1,3694	1,945	23,409	erfüllt	erfüllt
y 11	20.12.2018	341	159,53	2,2028	54,4	0,3019	1,3764	2,004	23,788	erfüllt	erfüllt
y 10	20.12.2018	2774	19,61	1,2925	54,4	0,1334	1,2937	1,359	19,666	erfüllt	nicht erfüllt
y 9	20.12.2018	2774	19,61	1,2925	54,4						
y 8	20.12.2018	2774	19,61	1,2925	54,4						
y 7	20.12.2018	2774	19,61	1,2925	54,4						
y 6	14.12.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 5	14.12.2018	2774	19,61	1,2925	54,4						
y 4	14.12.2018	2774	19,61	1,2925	54,4						
y 3	14.12.2018	5246	10,37	1,0158	54,4						
y 2	14.12.2018	2774	19,61	1,2925	54,4						
y 1	14.12.2018	2774	19,61	1,2925	54,4						

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

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

Prüferüberprüfung  
DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung  
Anforderung Empfindlichkeit

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

Prüfer 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 66	13.08.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2116	1,6523	1,628	44,904	erfüllt	erfüllt
y 65	13.08.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2191	1,6664	1,656	46,386	erfüllt	erfüllt
y 64	13.08.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2326	1,6509	1,708	44,762	erfüllt	erfüllt
y 63	24.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2442	1,6354	1,755	43,194	erfüllt	erfüllt
y 62	24.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2518	1,6495	1,786	44,620	erfüllt	erfüllt
y 61	24.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2518	1,6492	1,786	44,582	erfüllt	erfüllt
y 60	23.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2527	1,6485	1,789	44,515	erfüllt	erfüllt
y 59	23.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2536	1,6479	1,793	44,449	erfüllt	erfüllt
y 58	23.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2536	1,6475	1,793	44,412	erfüllt	erfüllt
y 57	11.07.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2641	1,6320	1,837	42,857	erfüllt	erfüllt
y 56	11.07.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2556	1,6173	1,801	41,427	erfüllt	erfüllt
y 55	11.07.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2459	1,6025	1,762	40,045	erfüllt	erfüllt
y 54	25.06.2019	172	82,56	1,9168	14,2	0,2456	1,6023	1,760	40,020	erfüllt	erfüllt
y 53	25.06.2019	172	82,56	1,9168	14,2	0,2343	1,5874	1,715	38,675	erfüllt	erfüllt
y 52	25.06.2019	335	42,39	1,6272	14,2	0,2213	1,5726	1,665	37,375	erfüllt	erfüllt
y 51	25.06.2019	335	42,39	1,6272	14,2	0,2212	1,5722	1,664	37,343	erfüllt	erfüllt
y 50	17.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2212	1,5718	1,664	37,311	erfüllt	erfüllt
y 49	17.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2069	1,5574	1,610	36,089	erfüllt	erfüllt
y 48	17.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2069	1,5574	1,610	36,089	erfüllt	erfüllt
y 47	16.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,1994	1,5725	1,583	37,367	erfüllt	erfüllt
y 46	16.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2034	1,6021	1,597	40,002	erfüllt	erfüllt
y 45	16.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,1903	1,5876	1,550	38,691	erfüllt	erfüllt
y 44	16.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,1794	1,6027	1,511	40,061	erfüllt	erfüllt
y 43	15.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,1787	1,6323	1,509	42,886	erfüllt	erfüllt
y 42	15.05.2019	341	41,64	1,6195	14,2	0,1787	1,6323	1,509	42,886	erfüllt	erfüllt
y 41	15.05.2019	684	20,76	1,3172	14,2	0,1787	1,6323	1,509	42,887	erfüllt	erfüllt
y 40	15.05.2019	684	20,76	1,3172	14,2	0,1627	1,6474	1,454	44,406	erfüllt	erfüllt
y 39	13.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1530	1,6770	1,422	47,538	erfüllt	erfüllt
y 38	13.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,1530	1,6770	1,422	47,538	erfüllt	erfüllt
y 37	13.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1683	1,7205	1,473	52,547	erfüllt	erfüllt
y 36	13.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1960	1,7489	1,570	56,097	erfüllt	erfüllt
y 35	07.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2164	1,7773	1,646	59,886	erfüllt	erfüllt
y 34	07.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2168	1,7629	1,647	57,923	erfüllt	erfüllt
y 33	07.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2168	1,7629	1,647	57,923	erfüllt	erfüllt
y 32	01.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2164	1,7773	1,646	59,886	erfüllt	erfüllt
y 31	01.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2180	1,7754	1,652	59,622	erfüllt	erfüllt
y 30	01.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2196	1,7735	1,658	59,360	erfüllt	erfüllt
y 29	27.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2427	1,7571	1,749	57,164	erfüllt	erfüllt
y 28	27.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2424	1,7712	1,748	59,042	erfüllt	erfüllt
y 27	27.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2633	1,7548	1,834	56,858	erfüllt	erfüllt
y 26	21.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2634	1,7384	1,834	54,753	erfüllt	erfüllt
y 25	21.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2645	1,7365	1,838	54,512	erfüllt	erfüllt
y 24	21.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2816	1,7201	1,913	52,496	erfüllt	erfüllt
y 23	21.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2934	1,6893	1,965	48,897	erfüllt	erfüllt
y 22	20.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2896	1,6729	1,948	47,087	erfüllt	erfüllt
y 21	20.03.2019	341	41,64	1,6195	14,2	0,2900	1,6710	1,950	46,879	erfüllt	erfüllt
y 20	20.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,3130	1,7001	2,056	50,136	erfüllt	erfüllt
y 19	20.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,3176	1,6891	2,078	48,881	erfüllt	erfüllt
y 18	12.03.2019	92	154,02	2,1876	14,2	0,3263	1,6930	2,120	49,316	erfüllt	erfüllt
y 17	12.03.2019	92	154,02	2,1876	14,2	0,3114	1,6639	2,048	46,121	erfüllt	erfüllt
y 16	12.03.2019	92	154,02	2,1876	14,2	0,2898	1,6312	1,949	42,773	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 15	13.02.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2577	1,5941	1,810	39,271	erfüllt	erfüllt
y 14	13.02.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2674	1,5922	1,851	39,105	erfüllt	erfüllt
y 13	13.02.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2782	1,5901	1,897	38,915	erfüllt	erfüllt
y 12	03.01.2019	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2727	1,5635	1,874	36,603	erfüllt	erfüllt
y 11	03.01.2019	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2860	1,5619	1,932	36,466	erfüllt	erfüllt
y 10	03.01.2019	2774	19,61	1,2925	54,4	0,3013	1,5599	2,001	36,302	erfüllt	erfüllt
y 9	28.12.2018	684	79,53	1,9005	54,4						
y 8	28.12.2018	2774	19,61	1,2925	54,4						
y 7	28.12.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 6	28.12.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 5	28.12.2018	2774	19,61	1,2925	54,4						
y 4	28.12.2018	2774	19,61	1,2925	54,4						
y 3	18.12.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 2	18.12.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 1	18.12.2018	341	159,53	2,2028	54,4						

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

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

### Prüferüberprüfung DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung  
Anforderung Empfindlichkeit

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

Prüfer 013  
Geb. Datum 27.10.1994  
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 18	13.02.2019	340	41,76	1,6208	14,2	0,3199	1,6849	2,089	48,410	erfüllt	erfüllt
y 17	13.02.2019	340	41,76	1,6208	14,2	0,3293	1,6887	2,135	48,832	erfüllt	erfüllt
y 16	13.02.2019	92	154,35	2,1885	14,2	0,3396	1,6929	2,186	49,312	erfüllt	erfüllt
y 15	22.01.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,3239	1,6599	2,108	45,700	erfüllt	erfüllt
y 14	22.01.2019	340	41,76	1,6208	14,2	0,3284	1,6421	2,130	43,863	erfüllt	erfüllt
y 13	22.01.2019	683	20,79	1,3179	14,2	0,3417	1,6437	2,196	44,029	erfüllt	erfüllt
y 12	03.01.2019	1426	38,15	1,5815	54,4	0,3419	1,6709	2,198	46,870	erfüllt	erfüllt
y 11	03.01.2019	2774	19,61	1,2925	54,4	0,3574	1,6790	2,277	47,756	erfüllt	erfüllt
y 10	03.01.2019	684	79,53	1,9005	54,4	0,3517	1,7177	2,247	52,201	erfüllt	erfüllt
y 9	28.12.2018	684	79,53	1,9005	54,4						
y 8	28.12.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 7	28.12.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 6	28.12.2018	2774	19,61	1,2925	54,4						
y 5	28.12.2018	684	79,53	1,9005	54,4						
y 4	28.12.2018	5246	10,37	1,0158	54,4						
y 3	18.12.2018	341	159,53	2,2028	54,4						
y 2	18.12.2018	684	79,53	1,9005	54,4						
y 1	18.12.2018	684	79,53	1,9005	54,4						

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

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

Prüferüberprüfung  
DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung  
Anforderung Empfindlichkeit

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

Prüfer 014  
Geb. Datum 12.09.1996  
Geschlecht w  
Prüfer seit 28.12.2018

Nr.	Datum	ITE			n-Butanol mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10 <sup>^</sup> sITE	Mittelw. 10 <sup>^</sup> yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
			ppb V/V	log ppb V/V							
y 75	03.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,1451	1,7420	1,397	55,204	erfüllt	erfüllt
y 74	03.07.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,1454	1,7416	1,398	55,158	erfüllt	erfüllt
y 73	03.07.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,1418	1,7269	1,386	53,318	erfüllt	erfüllt
y 72	27.06.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2098	1,6810	1,621	47,979	erfüllt	erfüllt
y 71	27.06.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2099	1,6807	1,621	47,939	erfüllt	erfüllt
y 70	27.06.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2100	1,6803	1,622	47,899	erfüllt	erfüllt
y 69	26.06.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2250	1,6648	1,679	46,221	erfüllt	erfüllt
y 68	26.06.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2173	1,6501	1,649	44,679	erfüllt	erfüllt
y 67	26.06.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2297	1,6346	1,697	43,114	erfüllt	erfüllt
y 66	25.06.2019	335	42,39	1,6272	14,2	0,2293	1,6344	1,696	43,088	erfüllt	erfüllt
y 65	25.06.2019	335	42,39	1,6272	14,2	0,2401	1,6189	1,738	41,578	erfüllt	erfüllt
y 64	25.06.2019	335	42,39	1,6272	14,2	0,2493	1,6034	1,775	40,122	erfüllt	erfüllt
y 63	25.06.2019	335	42,39	1,6272	14,2	0,2572	1,5879	1,808	38,716	erfüllt	erfüllt
y 62	19.06.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2640	1,5724	1,836	37,359	erfüllt	erfüllt
y 61	19.06.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2569	1,5425	1,807	34,877	erfüllt	erfüllt
y 60	19.06.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2459	1,5127	1,761	32,560	erfüllt	erfüllt
y 59	18.06.2019	335	42,39	1,6272	14,2	0,2480	1,4972	1,770	31,420	erfüllt	erfüllt
y 58	18.06.2019	172	82,56	1,9168	14,2	0,2491	1,4817	1,775	30,319	erfüllt	erfüllt
y 57	18.06.2019	172	82,56	1,9168	14,2	0,2293	1,4518	1,696	28,298	erfüllt	erfüllt
y 56	23.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2030	1,4218	1,596	26,411	erfüllt	erfüllt
y 55	23.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1987	1,4067	1,580	25,508	erfüllt	erfüllt
y 54	23.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1930	1,3916	1,560	24,635	erfüllt	erfüllt
y 53	23.05.2019	1426	9,96	0,9981	14,2	0,1859	1,3764	1,534	23,792	erfüllt	erfüllt
y 52	22.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1859	1,3764	1,534	23,792	erfüllt	erfüllt
y 51	22.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1859	1,3764	1,534	23,792	erfüllt	erfüllt
y 50	22.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2149	1,3909	1,640	24,598	erfüllt	erfüllt
y 49	21.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2200	1,4060	1,660	25,470	erfüllt	erfüllt
y 48	21.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2149	1,3909	1,640	24,598	erfüllt	erfüllt
y 47	21.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2431	1,4205	1,750	26,333	erfüllt	erfüllt
y 46	14.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2431	1,4205	1,750	26,333	erfüllt	erfüllt
y 45	14.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2650	1,4501	1,841	28,189	erfüllt	erfüllt
y 44	14.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2656	1,4652	1,843	29,188	erfüllt	erfüllt
y 43	07.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2654	1,4803	1,842	30,222	erfüllt	erfüllt
y 42	07.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2642	1,4954	1,837	31,292	erfüllt	erfüllt
y 41	07.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2642	1,4954	1,837	31,292	erfüllt	erfüllt
y 40	17.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2621	1,5106	1,829	32,401	erfüllt	erfüllt
y 39	17.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2591	1,5257	1,816	33,549	erfüllt	erfüllt
y 38	17.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2591	1,5257	1,816	33,549	erfüllt	erfüllt
y 37	17.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2551	1,5408	1,799	34,737	erfüllt	erfüllt
y 36	16.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2501	1,5559	1,779	35,968	erfüllt	erfüllt
y 35	16.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2501	1,5559	1,779	35,968	erfüllt	erfüllt
y 34	16.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2501	1,5559	1,779	35,968	erfüllt	erfüllt
y 33	16.04.2019	1426	9,96	0,9981	14,2	0,2501	1,5559	1,779	35,968	erfüllt	erfüllt
y 32	21.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2211	1,5719	1,664	37,315	erfüllt	erfüllt
y 31	21.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2209	1,5700	1,663	37,150	erfüllt	erfüllt
y 30	21.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2060	1,5536	1,607	35,774	erfüllt	erfüllt
y 29	21.03.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2055	1,5517	1,605	35,617	erfüllt	erfüllt
y 28	20.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,1981	1,5649	1,578	36,716	erfüllt	erfüllt
y 27	20.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,1894	1,5340	1,547	34,199	erfüllt	erfüllt
y 26	20.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,1748	1,5032	1,495	31,855	erfüllt	erfüllt
y 25	20.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1480	1,4868	1,406	30,676	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 24	13.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1464	1,4849	1,401	30,540	erfüllt	erfüllt
y 23	13.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1448	1,4830	1,396	30,406	erfüllt	erfüllt
y 22	13.03.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,1432	1,4810	1,390	30,272	erfüllt	erfüllt
y 21	12.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1394	1,4942	1,378	31,206	erfüllt	erfüllt
y 20	12.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1378	1,4923	1,374	31,069	erfüllt	erfüllt
y 19	12.03.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,1382	1,4856	1,375	30,593	erfüllt	erfüllt
y 18	26.02.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1359	1,4950	1,367	31,258	erfüllt	erfüllt
y 17	26.02.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,1364	1,4876	1,369	30,734	erfüllt	erfüllt
y 16	26.02.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,1364	1,4794	1,369	30,154	erfüllt	erfüllt
y 15	13.02.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,1339	1,4901	1,361	30,913	erfüllt	erfüllt
y 14	13.02.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,1298	1,5025	1,348	31,804	erfüllt	erfüllt
y 13	13.02.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,1232	1,5167	1,328	32,863	erfüllt	erfüllt
y 12	07.01.2019	1426	38,15	1,5815	54,4	0,1125	1,5333	1,296	34,144	erfüllt	erfüllt
y 11	07.01.2019	1426	38,15	1,5815	54,4	0,1169	1,5289	1,309	33,802	erfüllt	erfüllt
y 10	07.01.2019	1426	38,15	1,5815	54,4	0,1218	1,5237	1,324	33,395	erfüllt	erfüllt
y 9	04.01.2019	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 8	04.01.2019	2774	19,61	1,2925	54,4						
y 7	04.01.2019	2774	19,61	1,2925	54,4						
y 6	28.12.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 5	28.12.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 4	28.12.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 3	28.12.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 2	28.12.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 1	28.12.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						

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

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

Prüferüberprüfung  
DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung  
Anforderung Empfindlichkeit

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

Prüfer 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 85	13.08.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2305	1,5950	1,700	39,358	erfüllt	erfüllt
y 84	13.08.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2220	1,6099	1,667	40,726	erfüllt	erfüllt
y 83	13.08.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2220	1,6099	1,667	40,726	erfüllt	erfüllt
y 82	08.08.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2217	1,6391	1,666	43,561	erfüllt	erfüllt
y 81	08.08.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2120	1,6247	1,629	42,143	erfüllt	erfüllt
y 80	08.08.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2217	1,6391	1,666	43,561	erfüllt	erfüllt
y 79	23.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2095	1,6539	1,620	45,076	erfüllt	erfüllt
y 78	23.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2173	1,6683	1,649	46,593	erfüllt	erfüllt
y 77	23.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2173	1,6683	1,649	46,594	erfüllt	erfüllt
y 76	18.07.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2087	1,6977	1,617	49,849	erfüllt	erfüllt
y 75	18.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2088	1,6978	1,617	49,862	erfüllt	erfüllt
y 74	18.07.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2089	1,6974	1,618	49,820	erfüllt	erfüllt
y 73	18.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2187	1,6675	1,655	46,510	erfüllt	erfüllt
y 72	16.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2188	1,6672	1,655	46,471	erfüllt	erfüllt
y 71	16.07.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2100	1,6961	1,622	49,675	erfüllt	erfüllt
y 70	16.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2097	1,6959	1,621	49,645	erfüllt	erfüllt
y 69	10.07.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2259	1,6804	1,682	47,905	erfüllt	erfüllt
y 68	10.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2326	1,6505	1,709	44,721	erfüllt	erfüllt
y 67	10.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2747	1,6191	1,882	41,597	erfüllt	erfüllt
y 66	10.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2747	1,6187	1,882	41,563	erfüllt	erfüllt
y 65	09.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2662	1,6332	1,846	42,972	erfüllt	erfüllt
y 64	09.07.2019	663	21,39	1,3301	14,2	0,2732	1,6473	1,876	44,391	erfüllt	erfüllt
y 63	09.07.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2630	1,6618	1,832	45,896	erfüllt	erfüllt
y 62	09.07.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2667	1,6319	1,848	42,847	erfüllt	erfüllt
y 61	19.06.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2667	1,6316	1,848	42,811	erfüllt	erfüllt
y 60	19.06.2019	335	42,37	1,6271	14,2	0,2582	1,6168	1,812	41,383	erfüllt	erfüllt
y 59	19.06.2019	172	82,14	1,9146	14,2	0,2582	1,6165	1,812	41,348	erfüllt	erfüllt
y 58	18.06.2019	335	42,39	1,6272	14,2	0,2485	1,6017	1,772	39,969	erfüllt	erfüllt
y 57	18.06.2019	172	82,56	1,9168	14,2	0,2579	1,6158	1,811	41,288	erfüllt	erfüllt
y 56	18.06.2019	172	82,56	1,9168	14,2	0,2574	1,6154	1,809	41,252	erfüllt	erfüllt
y 55	16.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2475	1,6006	1,768	39,866	erfüllt	erfüllt
y 54	16.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,3068	1,5590	2,027	36,227	erfüllt	erfüllt
y 53	16.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,3017	1,5741	2,003	37,510	erfüllt	erfüllt
y 52	16.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,3017	1,5741	2,003	37,510	erfüllt	erfüllt
y 51	15.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2961	1,5446	1,977	35,039	erfüllt	erfüllt
y 50	15.05.2019	684	20,76	1,3172	14,2	0,2841	1,5301	1,924	33,891	erfüllt	erfüllt
y 49	15.05.2019	684	20,76	1,3172	14,2	0,2802	1,5452	1,906	35,093	erfüllt	erfüllt
y 48	15.05.2019	1426	9,96	0,9982	14,2	0,2754	1,5603	1,885	36,337	erfüllt	erfüllt
y 47	14.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2416	1,5914	1,744	39,032	erfüllt	erfüllt
y 46	14.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2519	1,6059	1,786	40,355	erfüllt	erfüllt
y 45	14.05.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2519	1,6059	1,786	40,355	erfüllt	erfüllt
y 44	14.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2416	1,5914	1,744	39,032	erfüllt	erfüllt
y 43	14.05.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2760	1,6198	1,888	41,669	erfüllt	erfüllt
y 42	14.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2736	1,6494	1,878	44,607	erfüllt	erfüllt
y 41	07.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2796	1,6639	1,904	46,119	erfüllt	erfüllt
y 40	07.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2901	1,6488	1,950	44,541	erfüllt	erfüllt
y 39	07.05.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2994	1,6336	1,992	43,017	erfüllt	erfüllt
y 38	24.04.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,3076	1,6185	2,031	41,545	erfüllt	erfüllt
y 37	24.04.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2999	1,6041	1,995	40,184	erfüllt	erfüllt
y 36	24.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2913	1,5896	1,956	38,867	erfüllt	erfüllt
y 35	08.04.2019	683	6,14	0,7884	4,2	0,2913	1,5896	1,956	38,867	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 34	08.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2220	1,6311	1,667	42,771	erfüllt	erfüllt
y 33	08.04.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2329	1,6160	1,710	41,308	erfüllt	erfüllt
y 32	08.04.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2329	1,6160	1,710	41,308	erfüllt	erfüllt
y 31	27.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2223	1,6292	1,668	42,583	erfüllt	erfüllt
y 30	27.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2226	1,6273	1,669	42,395	erfüllt	erfüllt
y 29	27.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2308	1,6414	1,701	43,788	erfüllt	erfüllt
y 28	21.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2311	1,6394	1,703	43,595	erfüllt	erfüllt
y 27	21.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2314	1,6375	1,704	43,403	erfüllt	erfüllt
y 26	21.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2344	1,6067	1,716	40,428	erfüllt	erfüllt
y 25	21.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2344	1,6048	1,716	40,250	erfüllt	erfüllt
y 24	07.03.2019	92	154,02	2,1876	14,2	0,2345	1,6028	1,716	40,072	erfüllt	erfüllt
y 23	07.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2270	1,5443	1,686	35,015	erfüllt	erfüllt
y 22	07.03.2019	175	81,14	1,9093	14,2	0,2104	1,5279	1,623	33,718	erfüllt	erfüllt
y 21	06.03.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2198	1,4832	1,659	30,422	erfüllt	erfüllt
y 20	06.03.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2411	1,4681	1,742	29,384	erfüllt	erfüllt
y 19	06.03.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2451	1,4760	1,758	29,925	erfüllt	erfüllt
y 18	04.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2490	1,4848	1,774	30,538	erfüllt	erfüllt
y 17	04.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2543	1,4769	1,796	29,985	erfüllt	erfüllt
y 16	04.03.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2599	1,4680	1,819	29,375	erfüllt	erfüllt
y 15	13.02.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2658	1,4579	1,844	28,698	erfüllt	erfüllt
y 14	13.02.2019	683	20,77	1,3175	14,2	0,2718	1,4463	1,870	27,944	erfüllt	erfüllt
y 13	13.02.2019	340	41,67	1,6198	14,2	0,2803	1,4562	1,907	28,589	erfüllt	erfüllt
y 12	07.01.2019	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2882	1,4426	1,942	27,705	erfüllt	erfüllt
y 11	07.01.2019	1426	38,15	1,5815	54,4	0,2988	1,4299	1,990	26,911	erfüllt	erfüllt
y 10	07.01.2019	684	79,53	1,9005	54,4	0,3105	1,4148	2,044	25,988	erfüllt	erfüllt
y 9	04.01.2019	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 8	04.01.2019	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 7	04.01.2019	2774	19,61	1,2925	54,4						
y 6	28.12.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 5	28.12.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 4	28.12.2018	5246	10,37	1,0158	54,4						
y 3	28.12.2018	1426	38,15	1,5815	54,4						
y 2	28.12.2018	5246	10,37	1,0158	54,4						
y 1	28.12.2018	5246	10,37	1,0158	54,4						

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

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

Prüferüberprüfung  
DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung  
Anforderung Empfindlichkeit

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

Prüfer 095  
Geb. Datum 01.06.1983  
Geschlecht m  
Prüfer seit 01.10.2018

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	n-Butanol mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10 <sup>^</sup> sITE	Mittelw. 10 <sup>^</sup> yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 18	05.11.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2214	1,6059	1,665	40,357	erfüllt	erfüllt
y 17	05.11.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2152	1,5886	1,641	38,777	erfüllt	erfüllt
y 16	05.11.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,2061	1,5691	1,607	37,073	erfüllt	erfüllt
y 15	09.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,2134	1,5682	1,634	37,003	erfüllt	erfüllt
y 14	09.10.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2214	1,5673	1,665	36,923	erfüllt	erfüllt
y 13	09.10.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,2076	1,5416	1,613	34,805	erfüllt	erfüllt
y 12	04.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,1853	1,5117	1,532	32,488	erfüllt	erfüllt
y 11	04.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,1930	1,5054	1,559	32,017	erfüllt	erfüllt
y 10	04.10.2018	2773	19,61	1,2925	54,4	0,2016	1,4978	1,591	31,462	erfüllt	erfüllt
y 9	04.10.2018	2773	19,61	1,2925	54,4						
y 8	04.10.2018	683	79,57	1,9008	54,4						
y 7	04.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4						
y 6	02.10.2018	2773	19,61	1,2925	54,4						
y 5	02.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4						
y 4	02.10.2018	2773	19,61	1,2925	54,4						
y 3	02.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4						
y 2	02.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4						
y 1	02.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4						

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

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

### Prüferüberprüfung DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung  
Anforderung Empfindlichkeit

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

Prüfer 096  
Geb. Datum 13.08.1994  
Geschlecht m  
Prüfer seit 01.08.2018

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	n-Butanol mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10 <sup>^</sup> sITE	Mittelw. 10 <sup>^</sup> yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 18	26.02.2019	340	41,76	1,6208	14,2	0,2097	1,4419	1,621	27,666	erfüllt	erfüllt
y 17	26.02.2019	1426	9,96	0,9982	14,2	0,2112	1,4314	1,626	27,004	erfüllt	erfüllt
y 16	26.02.2019	683	20,79	1,3179	14,2	0,1851	1,4585	1,532	28,741	erfüllt	erfüllt
y 15	30.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,1876	1,4679	1,540	29,368	erfüllt	erfüllt
y 14	30.10.2018	683	79,57	1,9008	54,4	0,1920	1,4598	1,556	28,825	erfüllt	erfüllt
y 13	30.10.2018	2773	19,61	1,2925	54,4	0,1499	1,4258	1,412	26,659	erfüllt	erfüllt
y 12	09.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,1509	1,4370	1,415	27,350	erfüllt	erfüllt
y 11	09.10.2018	2773	19,61	1,2925	54,4	0,1509	1,4238	1,415	26,535	erfüllt	erfüllt
y 10	09.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4	0,1523	1,4370	1,420	27,350	erfüllt	erfüllt
y 9	04.10.2018	2773	19,61	1,2925	54,4						
y 8	04.10.2018	2773	19,61	1,2925	54,4						
y 7	04.10.2018	2773	19,61	1,2925	54,4						
y 6	02.10.2018	2773	19,61	1,2925	54,4						
y 5	02.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4						
y 4	02.10.2018	2773	19,61	1,2925	54,4						
y 3	02.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4						
y 2	02.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4						
y 1	02.10.2018	1426	38,14	1,5814	54,4						

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

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH  
Kiefernstraße 14-16  
DE-49808 LingenPrüferüberprüfung  
SchwefelwasserstoffPrüfer 001  
Geb. Datum 31.12.1966  
Geschlecht w  
Prüfer seit 01.10.2018

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 31	18.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,1388	-0,0254	1,377	0,943		
y 30	18.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,1374	-0,0233	1,372	0,948		
y 29	18.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,1819	-0,0520	1,520	0,887		
y 28	16.07.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,1812	-0,0499	1,518	0,891		
y 27	16.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,1648	-0,0761	1,461	0,839		
y 26	16.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,1949	-0,1048	1,566	0,786		
y 25	22.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 24	22.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1680	-0,1304	1,472	0,741		
y 23	22.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1485	-0,1888	1,408	0,647		
y 22	21.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1485	-0,1888	1,408	0,647		
y 21	21.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1485	-0,1888	1,408	0,647		
y 20	21.05.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1485	-0,1888	1,408	0,647		
y 19	04.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1485	-0,1888	1,408	0,647		
y 18	04.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1485	-0,1888	1,408	0,647		
y 17	04.03.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1485	-0,1888	1,408	0,647		
y 16	06.12.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1485	-0,1888	1,408	0,647		
y 15	06.12.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1485	-0,1888	1,408	0,647		
y 14	06.12.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1485	-0,1888	1,408	0,647		
y 13	09.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1296	-0,1581	1,348	0,695		
y 12	09.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1296	-0,1581	1,348	0,695		
y 11	09.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1680	-0,1304	1,472	0,741		
y 10	09.10.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 9	04.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 8	04.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 7	04.10.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2						
y 6	04.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 5	04.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 4	04.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 3	02.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 2	02.10.2018	2773	1,51	0,1801	4,2						
y 1	02.10.2018	2773	1,51	0,1801	4,2						

## 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^sITE	Mittelw. 10^yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
			ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)						
y 111	08.08.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,1974	0,0003	1,576	1,001		
y 110	08.08.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,1953	0,0041	1,568	1,010		
y 109	08.08.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,1880	-0,0204	1,542	0,954		
y 108	10.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,2066	-0,0752	1,609	0,841		
y 107	10.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,2061	-0,0714	1,607	0,848		
y 106	10.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,2055	-0,0677	1,605	0,856		
y 105	09.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,2214	-0,0356	1,665	0,921		
y 104	09.07.2019	1350	2,85	0,4550	3,85	0,2201	-0,0318	1,660	0,929		
y 103	09.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,1386	-0,0852	1,376	0,822		
y 102	03.07.2019	5043	0,83	-0,0795	4,2	0,1611	-0,0555	1,449	0,880		
y 101	03.07.2019	5043	0,83	-0,0795	4,2	0,1954	-0,0879	1,568	0,817		
y 100	03.07.2019	5043	0,83	-0,0795	4,2	0,1954	-0,0897	1,568	0,813		
y 99	27.06.2019	10126	0,41	-0,3822	4,2	0,1954	-0,0914	1,568	0,810		
y 98	27.06.2019	5043	0,83	-0,0795	4,2	0,1829	-0,0351	1,524	0,922		
y 97	27.06.2019	5043	0,83	-0,0795	4,2	0,1835	-0,0368	1,526	0,919		
y 96	26.06.2019	2627	1,60	0,2036	4,2	0,1840	-0,0385	1,528	0,915		
y 95	26.06.2019	5043	0,83	-0,0795	4,2	0,1634	-0,0686	1,457	0,854		
y 94	26.06.2019	5043	0,83	-0,0795	4,2	0,1950	-0,1010	1,567	0,792		
y 93	23.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 92	23.05.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1680	-0,1304	1,472	0,741		
y 91	23.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1680	-0,1304	1,472	0,741		
y 90	21.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1680	-0,1304	1,472	0,741		
y 89	21.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1680	-0,1304	1,472	0,741		
y 88	21.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1296	-0,1581	1,348	0,695		
y 87	21.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1296	-0,1581	1,348	0,695		
y 86	21.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1680	-0,1304	1,472	0,741		
y 85	21.05.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 84	14.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1638	-0,0720	1,458	0,847		
y 83	14.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1638	-0,0720	1,458	0,847		
y 82	14.05.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1638	-0,0720	1,458	0,847		
y 81	13.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1167	-0,0413	1,308	0,909		
y 80	13.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1167	-0,0413	1,308	0,909		
y 79	13.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1167	-0,0413	1,308	0,909		
y 78	24.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1167	-0,0413	1,308	0,909		
y 77	24.04.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1638	-0,0720	1,458	0,847		
y 76	24.04.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1378	-0,0997	1,374	0,795		
y 75	08.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,0972	-0,1273	1,251	0,746		
y 74	08.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1296	-0,1581	1,348	0,695		
y 73	08.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1296	-0,1581	1,348	0,695		
y 72	01.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1296	-0,1581	1,348	0,695		
y 71	01.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1296	-0,1581	1,348	0,695		
y 70	01.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1485	-0,1888	1,408	0,647		
y 69	27.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1587	-0,2196	1,441	0,603		
y 68	27.03.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1587	-0,2196	1,441	0,603		
y 67	27.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1587	-0,2196	1,441	0,603		
y 66	07.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1620	-0,2503	1,452	0,562		
y 65	07.03.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1620	-0,2503	1,452	0,562		
y 64	07.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1587	-0,2196	1,441	0,603		
y 63	06.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1587	-0,2196	1,441	0,603		
y 62	06.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1587	-0,2196	1,441	0,603		
y 61	06.03.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1620	-0,2503	1,452	0,562		

## 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 60	22.01.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1587	-0,2196	1,441	0,603		
y 59	22.01.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1881	-0,1611	1,542	0,690		
y 58	22.01.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2010	-0,1919	1,589	0,643		
y 57	13.12.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1881	-0,1611	1,542	0,690		
y 56	13.12.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1680	-0,1304	1,472	0,741		
y 55	13.12.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1881	-0,1611	1,542	0,690		
y 54	06.12.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1881	-0,1611	1,542	0,690		
y 53	06.12.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2747	-0,1046	1,883	0,786		
y 52	06.12.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2747	-0,1046	1,883	0,786		
y 51	06.11.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2660	-0,0462	1,845	0,899		
y 50	06.11.2018	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2660	-0,0462	1,845	0,899		
y 49	06.11.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2539	-0,0738	1,794	0,844		
y 48	05.11.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2361	-0,0154	1,722	0,965		
y 47	05.11.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2660	-0,0462	1,845	0,899		
y 46	05.11.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2892	-0,0769	1,946	0,838		
y 45	30.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2660	-0,0462	1,845	0,899		
y 44	30.10.2018	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2660	-0,0462	1,845	0,899		
y 43	30.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 42	16.10.2018	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 41	16.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1680	-0,1304	1,472	0,741		
y 40	16.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1881	-0,1611	1,542	0,690		
y 39	15.10.2018	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1881	-0,1611	1,542	0,690		
y 38	15.10.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1587	-0,2196	1,441	0,603		
y 37	15.10.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1881	-0,1611	1,542	0,690		
y 36	18.09.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1680	-0,1304	1,472	0,741		
y 35	18.09.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1680	-0,1304	1,472	0,741		
y 34	18.09.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1881	-0,1611	1,542	0,690		
y 33	06.09.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1881	-0,1611	1,542	0,690		
y 32	06.09.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1881	-0,1611	1,542	0,690		
y 31	06.09.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1881	-0,1611	1,542	0,690		
y 30	30.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 29	30.08.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 28	30.08.2018	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 27	28.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1681	-0,1304	1,473	0,741		
y 26	28.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1681	-0,1304	1,473	0,741		
y 25	28.08.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1681	-0,1304	1,473	0,741		
y 24	17.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1379	-0,0996	1,374	0,795		
y 23	17.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1379	-0,0996	1,374	0,795		
y 22	17.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1681	-0,1304	1,473	0,741		
y 21	17.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 20	17.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 19	17.08.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2169	-0,1334	1,648	0,735		
y 18	17.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2146	-0,0750	1,639	0,841		
y 17	17.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2289	-0,0473	1,694	0,897		
y 16	17.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2289	-0,0473	1,694	0,897		
y 15	15.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2289	-0,0473	1,694	0,897		
y 14	15.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2289	-0,0473	1,694	0,897		
y 13	15.08.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2553	-0,0780	1,800	0,836		
y 12	15.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2	0,2289	-0,0473	1,694	0,897		
y 11	15.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2	0,2745	-0,0184	1,881	0,958		
y 10	15.08.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2660	-0,0461	1,845	0,899		

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

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

## Prüferüberprüfung Schwefelwasserstoff

Prüfer 003  
Geb. Datum 01.07.1962  
Geschlecht w  
Prüfer seit 01.08.2018

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10 <sup>s</sup> ITE	Mittelw. 10 <sup>y</sup> ITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 9	15.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2						
y 8	15.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2						
y 7	15.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 6	15.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 5	15.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 4	15.08.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2						
y 3	13.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 2	13.08.2018	1426	2,95	0,4691	4,2						
y 1	13.08.2018	5246	0,80	-0,0966	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 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 123	13.08.2019	1350	2,85	0,4550	3,85	0,2109	0,1387	1,625	1,376		
y 122	13.08.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,1803	0,1098	1,515	1,288		
y 121	13.08.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,1924	0,0815	1,557	1,206		
y 120	24.07.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,1924	0,0815	1,557	1,206		
y 119	24.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,2457	0,0229	1,761	1,054		
y 118	24.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,2457	0,0229	1,761	1,054		
y 117	23.07.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,2440	0,0512	1,754	1,125		
y 116	23.07.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,2440	0,0512	1,754	1,125		
y 115	23.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,2457	0,0229	1,761	1,054		
y 114	16.07.2019	1350	2,85	0,4550	3,85	0,2440	0,0512	1,754	1,125		
y 113	16.07.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,2440	0,0512	1,754	1,125		
y 112	16.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,2440	0,0512	1,754	1,125		
y 111	11.07.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,2414	0,0550	1,743	1,135		
y 110	11.07.2019	10126	0,38	-0,4200	3,85	0,2414	0,0305	1,743	1,073		
y 109	11.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,1891	0,0645	1,546	1,160		
y 108	10.07.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,1854	0,0683	1,533	1,170		
y 107	10.07.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,1873	0,0438	1,539	1,106		
y 106	10.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,1904	0,0475	1,550	1,116		
y 105	09.07.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,1871	0,0513	1,538	1,125		
y 104	09.07.2019	1350	2,85	0,4550	3,85	0,1865	0,0268	1,536	1,064		
y 103	09.07.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,1311	0,0017	1,352	1,004		
y 102	27.06.2019	5043	0,83	-0,0795	4,2	0,1332	0,0031	1,359	1,007		
y 101	27.06.2019	5043	0,83	-0,0795	4,2	0,1404	0,0291	1,382	1,069		
y 100	27.06.2019	5043	0,83	-0,0795	4,2	0,1419	0,0274	1,387	1,065		
y 99	26.06.2019	5043	0,83	-0,0795	4,2	0,1440	0,0533	1,393	1,131		
y 98	26.06.2019	5043	0,83	-0,0795	4,2	0,1458	0,0516	1,399	1,126		
y 97	26.06.2019	2627	1,60	0,2036	4,2	0,1429	0,0776	1,390	1,196		
y 96	25.06.2019	5043	0,83	-0,0794	4,2	0,1450	0,0476	1,396	1,116		
y 95	25.06.2019	5043	0,83	-0,0794	4,2	0,1468	0,0459	1,402	1,111		
y 94	25.06.2019	2627	1,60	0,2038	4,2	0,1451	0,0718	1,397	1,180		
y 93	23.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1429	0,0694	1,390	1,173		
y 92	23.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1429	0,0694	1,390	1,173		
y 91	23.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1429	0,0694	1,390	1,173		
y 90	21.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1337	0,0971	1,360	1,251		
y 89	21.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1429	0,0694	1,390	1,173		
y 88	21.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1429	0,0694	1,390	1,173		
y 87	17.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1429	0,0694	1,390	1,173		
y 86	17.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1429	0,0694	1,390	1,173		
y 85	17.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1429	0,0694	1,390	1,173		
y 84	16.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1459	0,0418	1,399	1,101		
y 83	16.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1429	0,0141	1,390	1,033		
y 82	16.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1429	0,0141	1,390	1,033		
y 81	14.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1337	-0,0136	1,360	0,969		
y 80	14.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1167	-0,0413	1,308	0,909		
y 79	14.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1167	-0,0413	1,308	0,909		
y 78	07.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1167	-0,0413	1,308	0,909		
y 77	07.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,0875	-0,0689	1,223	0,853		
y 76	07.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,0875	-0,0689	1,223	0,853		
y 75	24.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1167	-0,0413	1,308	0,909		
y 74	24.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1167	-0,0413	1,308	0,909		
y 73	24.04.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1167	-0,0413	1,308	0,909		

## 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 72	17.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1378	-0,0997	1,374	0,795		
y 71	17.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1638	-0,0720	1,458	0,847		
y 70	17.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1638	-0,0720	1,458	0,847		
y 69	16.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1638	-0,0720	1,458	0,847		
y 68	16.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1638	-0,0720	1,458	0,847		
y 67	16.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1816	-0,0443	1,519	0,903		
y 66	08.04.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1935	-0,0166	1,561	0,962		
y 65	08.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1935	-0,0166	1,561	0,962		
y 64	08.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2004	0,0110	1,586	1,026		
y 63	27.03.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2030	0,0387	1,596	1,093		
y 62	27.03.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1337	0,0971	1,360	1,251		
y 61	27.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1429	0,0694	1,390	1,173		
y 60	13.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1429	0,0694	1,390	1,173		
y 59	13.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1776	0,1260	1,505	1,337		
y 58	13.03.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1597	0,1537	1,445	1,425		
y 57	07.03.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1776	0,1260	1,505	1,337		
y 56	07.03.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1894	0,0983	1,547	1,254		
y 55	07.03.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1962	0,0707	1,571	1,177		
y 54	06.03.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2417	0,0122	1,745	1,029		
y 53	06.03.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2417	0,0122	1,745	1,029		
y 52	06.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2361	-0,0154	1,722	0,965		
y 51	04.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2361	-0,0154	1,722	0,965		
y 50	04.03.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2417	0,0122	1,745	1,029		
y 49	04.03.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1816	-0,0443	1,519	0,903		
y 48	30.01.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1816	-0,0443	1,519	0,903		
y 47	30.01.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1816	-0,0443	1,519	0,903		
y 46	30.01.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1816	-0,0443	1,519	0,903		
y 45	22.01.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1935	-0,0166	1,561	0,962		
y 44	22.01.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1429	0,0141	1,390	1,033		
y 43	22.01.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1429	0,0141	1,390	1,033		
y 42	13.12.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1429	0,0141	1,390	1,033		
y 41	13.12.2018	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1962	0,0707	1,571	1,177		
y 40	13.12.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1986	0,0430	1,580	1,104		
y 39	06.11.2018	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1986	0,0430	1,580	1,104		
y 38	06.11.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1966	0,0153	1,573	1,036		
y 37	06.11.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1966	0,0153	1,573	1,036		
y 36	05.11.2018	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1986	0,0430	1,580	1,104		
y 35	05.11.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1966	0,0153	1,573	1,036		
y 34	05.11.2018	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1966	0,0153	1,573	1,036		
y 33	16.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1966	0,0153	1,573	1,036		
y 32	16.10.2018	1426	2,94	0,4691	4,2	0,1966	0,0154	1,573	1,036		
y 31	16.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1167	-0,0412	1,308	0,909		
y 30	15.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1338	-0,0135	1,361	0,969		
y 29	15.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1337	-0,0135	1,361	0,969		
y 28	15.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1337	-0,0135	1,361	0,969		
y 27	17.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2	0,1430	0,0142	1,390	1,033		
y 26	17.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1817	-0,0443	1,519	0,903		
y 25	17.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1935	-0,0166	1,561	0,963		
y 24	17.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2	0,2437	0,0400	1,753	1,096		
y 23	17.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2437	0,0400	1,753	1,096		
y 22	17.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2422	0,0677	1,747	1,169		

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> sITE	Mittelw. 10 <sup>y</sup> ITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
			ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)						
y 21	17.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2	0,2371	0,0954	1,726	1,246		
y 20	17.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2371	0,0954	1,726	1,246		
y 19	17.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2371	0,0954	1,726	1,246		
y 18	17.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2	0,2532	0,1519	1,791	1,419		
y 17	17.08.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2646	0,1243	1,839	1,331		
y 16	17.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2	0,2083	0,1550	1,615	1,429		
y 15	17.08.2018	1426	2,95	0,4691	4,2	0,2083	0,1550	1,615	1,429		
y 14	17.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2	0,1895	0,0984	1,547	1,254		
y 13	17.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2	0,1963	0,0707	1,571	1,177		
y 12	17.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2	0,1986	0,0431	1,580	1,104		
y 11	17.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2	0,1986	0,0431	1,580	1,104		
y 10	17.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1986	0,0431	1,580	1,104		
y 9	15.08.2018	1426	2,95	0,4691	4,2						
y 8	15.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 7	15.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 6	15.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2						
y 5	15.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 4	15.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 3	13.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 2	13.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2						
y 1	13.08.2018	2773	1,51	0,1803	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 007  
Geb. Datum 18.02.1983  
Geschlecht w  
Prüfer seit 01.08.2018

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10 <sup>s</sup> ITE	Mittelw. 10 <sup>y</sup> ITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 23	01.04.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1598	0,1538	1,445	1,425		
y 22	01.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1777	0,1261	1,505	1,337		
y 21	01.04.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1598	0,1538	1,445	1,425		
y 20	24.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2	0,1598	0,1538	1,445	1,425		
y 19	24.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2	0,1598	0,1538	1,445	1,425		
y 18	24.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2	0,1598	0,1538	1,445	1,425		
y 17	24.08.2018	1426	2,95	0,4691	4,2	0,1598	0,1538	1,445	1,425		
y 16	24.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2	0,1337	0,0972	1,361	1,251		
y 15	24.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2	0,1430	0,0695	1,390	1,174		
y 14	24.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1459	0,0419	1,399	1,101		
y 13	24.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1459	0,0419	1,399	1,101		
y 12	22.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2	0,1459	0,0419	1,399	1,101		
y 11	22.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2	0,1459	0,0419	1,399	1,101		
y 10	22.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2	0,1430	0,0142	1,390	1,033		
y 9	22.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2						
y 8	22.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2						
y 7	22.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 6	15.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 5	15.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 4	15.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 3	15.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 2	15.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2						
y 1	15.08.2018	5246	0,80	-0,0966	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 008  
Geb. Datum 08.08.1967  
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 141	13.08.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,1462	0,0526	1,400	1,129		
y 140	13.08.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,1492	0,0243	1,410	1,057		
y 139	13.08.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,1492	0,0243	1,410	1,057		
y 138	24.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,1462	-0,0040	1,400	0,991		
y 137	24.07.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,1462	-0,0040	1,400	0,991		
y 136	24.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,1368	-0,0324	1,370	0,928		
y 135	23.07.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,2016	0,0249	1,591	1,059		
y 134	23.07.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,2410	0,0538	1,742	1,132		
y 133	23.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,2430	0,0255	1,750	1,060		
y 132	18.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,2408	0,0293	1,741	1,070		
y 131	18.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,2385	0,0330	1,732	1,079		
y 130	18.07.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,2362	0,0368	1,722	1,088		
y 129	16.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,2340	0,0123	1,714	1,029		
y 128	16.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,2362	0,0444	1,723	1,108		
y 127	16.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,2337	0,0481	1,713	1,117		
y 126	11.07.2019	1350	2,85	0,4550	3,85	0,2671	0,0217	1,850	1,051		
y 125	11.07.2019	1350	2,85	0,4550	3,85	0,2201	-0,0318	1,660	0,929		
y 124	11.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,1673	-0,1155	1,470	0,766		
y 123	27.06.2019	5043	0,83	-0,0795	4,2	0,2549	-0,0545	1,798	0,882		
y 122	27.06.2019	5043	0,83	-0,0795	4,2	0,2549	-0,0545	1,798	0,882		
y 121	27.06.2019	5043	0,83	-0,0795	4,2	0,2753	-0,0848	1,885	0,823		
y 120	26.06.2019	5043	0,83	-0,0795	4,2	0,2909	-0,1150	1,954	0,767		
y 119	26.06.2019	2627	1,60	0,2036	4,2	0,2909	-0,1150	1,954	0,767		
y 118	26.06.2019	5043	0,83	-0,0795	4,2	0,2783	-0,1736	1,898	0,670		
y 117	25.06.2019	10126	0,41	-0,3822	4,2	0,2777	-0,1753	1,895	0,668		
y 116	25.06.2019	5043	0,83	-0,0794	4,2	0,2686	-0,1468	1,856	0,713		
y 115	25.06.2019	10126	0,41	-0,3822	4,2	0,2682	-0,1485	1,854	0,710		
y 114	19.06.2019	1350	3,11	0,4928	4,2	0,2726	-0,0922	1,873	0,809		
y 113	19.06.2019	5043	0,83	-0,0795	4,2	0,1802	-0,1512	1,514	0,706		
y 112	19.06.2019	10126	0,41	-0,3822	4,2	0,1795	-0,1529	1,512	0,703		
y 111	18.06.2019	10126	0,41	-0,3822	4,2	0,1607	-0,1243	1,448	0,751		
y 110	18.06.2019	5043	0,83	-0,0794	4,2	0,1327	-0,0958	1,357	0,802		
y 109	18.06.2019	10126	0,41	-0,3822	4,2	0,1642	-0,1282	1,459	0,744		
y 108	23.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1638	-0,0720	1,458	0,847		
y 107	23.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1816	-0,0443	1,519	0,903		
y 106	23.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2145	-0,0751	1,639	0,841		
y 105	22.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2386	-0,1058	1,732	0,784		
y 104	22.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2168	-0,1335	1,647	0,735		
y 103	22.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2168	-0,1335	1,647	0,735		
y 102	21.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2168	-0,1335	1,647	0,735		
y 101	21.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2386	-0,1058	1,732	0,784		
y 100	21.05.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2386	-0,1058	1,732	0,784		
y 99	21.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2145	-0,0750	1,639	0,841		
y 98	21.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 97	21.05.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 96	15.05.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 95	15.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 94	15.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 93	13.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 92	13.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 91	13.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		

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

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

## Prüferüberprüfung Schwefelwasserstoff

Prüfer 008  
Geb. Datum 08.08.1967  
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 90	24.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 89	24.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 88	24.04.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 87	17.04.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 86	17.04.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1816	-0,0443	1,519	0,903		
y 85	17.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1429	0,0141	1,390	1,033		
y 84	16.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1429	0,0141	1,390	1,033		
y 83	16.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1429	0,0141	1,390	1,033		
y 82	16.04.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1429	0,0141	1,390	1,033		
y 81	08.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1429	0,0141	1,390	1,033		
y 80	08.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1429	0,0141	1,390	1,033		
y 79	08.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1429	0,0141	1,390	1,033		
y 78	21.03.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1429	0,0141	1,390	1,033		
y 77	21.03.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1337	-0,0136	1,360	0,969		
y 76	21.03.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1167	-0,0413	1,308	0,909		
y 75	13.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1378	-0,0997	1,374	0,795		
y 74	13.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1378	-0,0997	1,374	0,795		
y 73	13.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1378	-0,0997	1,374	0,795		
y 72	12.03.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1638	-0,0720	1,458	0,847		
y 71	12.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1638	-0,0720	1,458	0,847		
y 70	12.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 69	07.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 68	07.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 67	07.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2145	-0,0751	1,639	0,841		
y 66	06.03.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2744	-0,0185	1,881	0,958		
y 65	06.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2437	0,0399	1,753	1,096		
y 64	06.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2437	0,0399	1,753	1,096		
y 63	04.03.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2437	0,0399	1,753	1,096		
y 62	04.03.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2437	0,0399	1,753	1,096		
y 61	04.03.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2417	0,0122	1,745	1,029		
y 60	26.02.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1962	0,0707	1,571	1,177		
y 59	26.02.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1962	0,0707	1,571	1,177		
y 58	26.02.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1894	0,0983	1,547	1,254		
y 57	30.01.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,1962	0,0707	1,571	1,177		
y 56	30.01.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1429	0,0141	1,390	1,033		
y 55	30.01.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1816	-0,0443	1,519	0,903		
y 54	22.01.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1816	-0,0443	1,519	0,903		
y 53	22.01.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1816	-0,0443	1,519	0,903		
y 52	22.01.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1816	-0,0443	1,519	0,903		
y 51	13.12.2018	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1816	-0,0443	1,519	0,903		
y 50	13.12.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1816	-0,0443	1,519	0,903		
y 49	13.12.2018	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1935	-0,0166	1,561	0,962		
y 48	06.12.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1816	-0,0443	1,519	0,903		
y 47	06.12.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1935	-0,0166	1,561	0,962		
y 46	06.12.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2004	0,0110	1,586	1,026		
y 45	06.11.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1459	0,0418	1,399	1,101		
y 44	06.11.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2004	0,0110	1,586	1,026		
y 43	06.11.2018	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2387	-0,0197	1,733	0,956		
y 42	05.11.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2288	-0,0474	1,694	0,897		
y 41	05.11.2018	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2387	-0,0197	1,733	0,956		
y 40	05.11.2018	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2288	-0,0474	1,694	0,897		

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

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

## Prüferüberprüfung Schwefelwasserstoff

Prüfer 008  
Geb. Datum 08.08.1967  
Geschlecht w  
Prüfer seit 01.08.2018

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10 <sup>s</sup> ITE	Mittelw. 10 <sup>y</sup> ITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 39	16.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2145	-0,0751	1,639	0,841		
y 38	16.10.2018	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2288	-0,0474	1,694	0,897		
y 37	16.10.2018	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2386	-0,1058	1,732	0,784		
y 36	15.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2168	-0,1335	1,647	0,735		
y 35	15.10.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2386	-0,1058	1,732	0,784		
y 34	15.10.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2145	-0,0751	1,639	0,841		
y 33	18.09.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1816	-0,0443	1,519	0,903		
y 32	18.09.2018	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1816	-0,0443	1,519	0,903		
y 31	18.09.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1638	-0,0720	1,458	0,847		
y 30	06.09.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1638	-0,0720	1,458	0,847		
y 29	06.09.2018	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1638	-0,0720	1,458	0,847		
y 28	06.09.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1378	-0,0997	1,374	0,795		
y 27	30.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,0875	-0,0689	1,223	0,853		
y 26	30.08.2018	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1167	-0,0412	1,308	0,909		
y 25	30.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1167	-0,0412	1,308	0,909		
y 24	28.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1639	-0,0720	1,458	0,847		
y 23	28.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1639	-0,0719	1,458	0,847		
y 22	28.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 21	17.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2660	-0,0461	1,845	0,899		
y 20	17.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2660	-0,0461	1,845	0,899		
y 19	17.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2745	-0,0184	1,881	0,958		
y 18	17.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,3002	-0,0492	1,996	0,893		
y 17	17.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2	0,3002	-0,0492	1,996	0,893		
y 16	17.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2	0,2892	-0,0769	1,946	0,838		
y 15	17.08.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2892	-0,0769	1,946	0,838		
y 14	17.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,3105	0,0105	2,044	1,024		
y 13	17.08.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,3123	0,0381	2,052	1,092		
y 12	15.08.2018	1426	2,95	0,4691	4,2	0,2725	0,0966	1,873	1,249		
y 11	15.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2422	0,0677	1,747	1,169		
y 10	15.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2	0,2646	0,1243	1,839	1,331		
y 9	15.08.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2						
y 8	15.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 7	15.08.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 6	13.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2						
y 5	13.08.2018	1426	2,95	0,4691	4,2						
y 4	13.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2						
y 3	13.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2						
y 2	13.08.2018	2773	1,51	0,1803	4,2						
y 1	13.08.2018	1426	2,95	0,4691	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 010  
Geb. Datum 15.08.1998  
Geschlecht m  
Prüfer seit 14.12.2018

Nr.	Datum	ITE	Schwefelwasserstoff			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 60	08.08.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,2336	0,1676	1,712	1,471		
y 59	08.08.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,2336	0,1676	1,712	1,471		
y 58	08.08.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,2506	0,1966	1,781	1,572		
y 57	18.07.2019	1350	2,85	0,4550	3,85	0,2656	0,1720	1,843	1,486		
y 56	18.07.2019	1350	2,85	0,4550	3,85	0,2559	0,1186	1,803	1,314		
y 55	18.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,2326	0,0651	1,708	1,162		
y 54	10.07.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,2256	0,0949	1,681	1,244		
y 53	10.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,2261	0,0963	1,683	1,248		
y 52	10.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,2701	0,0676	1,863	1,168		
y 51	09.07.2019	1350	2,85	0,4550	3,85	0,2686	0,0697	1,856	1,174		
y 50	09.07.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,2370	0,0422	1,726	1,102		
y 49	09.07.2019	1350	2,85	0,4550	3,85	0,2363	0,0160	1,723	1,037		
y 48	03.07.2019	5043	0,83	-0,0795	4,2	0,1913	-0,0115	1,553	0,974		
y 47	03.07.2019	5043	0,83	-0,0795	4,2	0,1920	-0,0132	1,556	0,970		
y 46	03.07.2019	5043	0,83	-0,0795	4,2	0,1995	0,0127	1,583	1,030		
y 45	22.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2004	0,0110	1,586	1,026		
y 44	22.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2004	0,0110	1,586	1,026		
y 43	22.05.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2288	-0,0474	1,694	0,897		
y 42	17.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2004	0,0110	1,586	1,026		
y 41	17.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2004	0,0110	1,586	1,026		
y 40	17.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2288	-0,0474	1,694	0,897		
y 39	15.05.2019	2774	1,51	0,1801	4,2	0,2288	-0,0474	1,694	0,897		
y 38	15.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2744	-0,0185	1,881	0,958		
y 37	15.05.2019	2774	1,51	0,1801	4,2	0,2796	0,0092	1,904	1,021		
y 36	14.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2796	0,0092	1,904	1,021		
y 35	14.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2796	0,0092	1,904	1,021		
y 34	14.05.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2744	-0,0185	1,881	0,958		
y 33	17.04.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2437	0,0399	1,753	1,096		
y 32	17.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2437	0,0399	1,753	1,096		
y 31	17.04.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2796	0,0092	1,904	1,021		
y 30	16.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2796	0,0092	1,904	1,021		
y 29	16.04.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2796	0,0092	1,904	1,021		
y 28	16.04.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2387	-0,0197	1,733	0,956		
y 27	01.04.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2387	-0,0197	1,733	0,956		
y 26	01.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2387	-0,0197	1,733	0,956		
y 25	01.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2387	-0,0197	1,733	0,956		
y 24	20.03.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2816	0,0369	1,913	1,089		
y 23	20.03.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2816	0,0369	1,913	1,089		
y 22	20.03.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2816	0,0369	1,913	1,089		
y 21	13.03.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2371	0,0953	1,726	1,245		
y 20	13.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1598	0,1537	1,445	1,425		
y 19	13.03.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1334	0,1814	1,359	1,518		
y 18	30.01.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1334	0,1814	1,359	1,518		
y 17	30.01.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1334	0,1814	1,359	1,518		
y 16	30.01.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2282	0,1230	1,691	1,327		
y 15	09.01.2019	1426	2,95	0,4691	4,2	0,2150	0,1506	1,641	1,415		
y 14	09.01.2019	2774	1,51	0,1801	4,2	0,1954	0,0941	1,568	1,242		
y 13	09.01.2019	2774	1,51	0,1801	4,2	0,2472	0,0356	1,767	1,086		
y 12	20.12.2018	2774	1,51	0,1801	4,2	0,2448	0,0080	1,757	1,019		
y 11	20.12.2018	2774	1,51	0,1801	4,2	0,2448	0,0080	1,757	1,019		
y 10	20.12.2018	2774	1,51	0,1801	4,2	0,2387	-0,0197	1,733	0,956		

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	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 9	20.12.2018	2774	1,51	0,1801	4,2						
y 8	20.12.2018	2774	1,51	0,1801	4,2						
y 7	20.12.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2						
y 6	14.12.2018	2774	1,51	0,1801	4,2						
y 5	14.12.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 4	14.12.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2						
y 3	14.12.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 2	14.12.2018	2774	1,51	0,1801	4,2						
y 1	14.12.2018	5246	0,80	-0,0966	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 011  
Geb. Datum 26.03.1989  
Geschlecht m  
Prüfer seit 18.12.2018

Nr.	Datum	ITE				Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10*sITE	Mittelw. 10*yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
			ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)						
y 60	13.08.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,1381	-0,1193	1,375	0,760		
y 59	13.08.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,1381	-0,1193	1,375	0,760		
y 58	13.08.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,1381	-0,1193	1,375	0,760		
y 57	24.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,1387	-0,1155	1,376	0,767		
y 56	24.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,1624	-0,1420	1,453	0,721		
y 55	24.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,1787	-0,1684	1,509	0,679		
y 54	23.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,2101	-0,1387	1,622	0,727		
y 53	23.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,2259	-0,1674	1,682	0,680		
y 52	23.07.2019	10126	0,38	-0,4200	3,85	0,2367	-0,1960	1,725	0,637		
y 51	11.07.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,2351	-0,1944	1,718	0,639		
y 50	11.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,2029	-0,2207	1,595	0,602		
y 49	11.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,2068	-0,2494	1,610	0,563		
y 48	25.06.2019	5043	0,83	-0,0794	4,2	0,2084	-0,2473	1,616	0,566		
y 47	25.06.2019	10126	0,41	-0,3822	4,2	0,2046	-0,2797	1,602	0,525		
y 46	25.06.2019	10126	0,41	-0,3822	4,2	0,2086	-0,2512	1,617	0,561		
y 45	17.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2424	-0,1949	1,748	0,638		
y 44	17.05.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2082	-0,2226	1,615	0,599		
y 43	17.05.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2082	-0,2226	1,615	0,599		
y 42	16.05.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2010	-0,1919	1,589	0,643		
y 41	16.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1881	-0,1611	1,542	0,690		
y 40	16.05.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2010	-0,1919	1,589	0,643		
y 39	15.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2747	-0,1046	1,883	0,786		
y 38	15.05.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2747	-0,1046	1,883	0,786		
y 37	15.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2747	-0,1046	1,883	0,786		
y 36	13.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2747	-0,1046	1,883	0,786		
y 35	13.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2562	-0,1323	1,804	0,737		
y 34	13.05.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2747	-0,1046	1,883	0,786		
y 33	07.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2539	-0,0738	1,794	0,844		
y 32	07.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2660	-0,0462	1,845	0,899		
y 31	07.05.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2892	-0,0769	1,946	0,838		
y 30	01.04.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2892	-0,0769	1,946	0,838		
y 29	01.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2322	-0,1642	1,707	0,685		
y 28	01.04.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2424	-0,1949	1,747	0,638		
y 27	27.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2322	-0,1642	1,707	0,685		
y 26	27.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2322	-0,1642	1,707	0,685		
y 25	27.03.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2322	-0,1642	1,707	0,685		
y 24	21.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2010	-0,1919	1,589	0,643		
y 23	21.03.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2010	-0,1919	1,589	0,643		
y 22	21.03.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1620	-0,2503	1,452	0,562		
y 21	20.03.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1620	-0,2503	1,452	0,562		
y 20	20.03.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1587	-0,2196	1,441	0,603		
y 19	20.03.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1587	-0,2196	1,441	0,603		
y 18	12.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1881	-0,1611	1,542	0,690		
y 17	12.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2168	-0,1335	1,647	0,735		
y 16	12.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2168	-0,1335	1,647	0,735		
y 15	13.02.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2386	-0,1058	1,732	0,784		
y 14	13.02.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2386	-0,1058	1,732	0,784		
y 13	13.02.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2564	-0,1365	1,805	0,730		
y 12	03.01.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2564	-0,1365	1,805	0,730		
y 11	03.01.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2564	-0,1365	1,805	0,730		
y 10	03.01.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2692	-0,1673	1,859	0,680		

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> sITE	Mittelw. 10 <sup>y</sup> ITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
			ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)						
y 9	28.12.2018	2774	1,51	0,1801	4,2						
y 8	28.12.2018	2774	1,51	0,1801	4,2						
y 7	28.12.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 6	28.12.2018	2774	1,51	0,1801	4,2						
y 5	28.12.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 4	28.12.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2						
y 3	18.12.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2						
y 2	18.12.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2						
y 1	18.12.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2						

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

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

## Prüferüberprüfung Schwefelwasserstoff

Prüfer 013  
Geb. Datum 27.10.1994  
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 18	13.02.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,3080	-0,0215	2,032	0,952		
y 17	13.02.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,3427	0,0351	2,201	1,084		
y 16	13.02.2019	2773	1,51	0,1803	4,2	0,3420	0,0627	2,198	1,155		
y 15	22.01.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,3645	0,0916	2,315	1,235		
y 14	22.01.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,3204	0,1500	2,091	1,413		
y 13	22.01.2019	2773	1,51	0,1803	4,2	0,2672	0,2373	1,850	1,727		
y 12	03.01.2019	1426	2,95	0,4691	4,2	0,2873	0,2097	1,938	1,621		
y 11	03.01.2019	2774	1,51	0,1801	4,2	0,3293	0,1223	2,135	1,325		
y 10	03.01.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,3675	0,0639	2,331	1,159		
y 9	28.12.2018	2774	1,51	0,1801	4,2						
y 8	28.12.2018	1426	2,95	0,4691	4,2						
y 7	28.12.2018	2774	1,51	0,1801	4,2						
y 6	28.12.2018	1426	2,95	0,4691	4,2						
y 5	28.12.2018	2774	1,51	0,1801	4,2						
y 4	28.12.2018	1426	2,95	0,4691	4,2						
y 3	18.12.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 2	18.12.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2						
y 1	18.12.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2						

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

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

## Prüferüberprüfung Schwefelwasserstoff

Prüfer 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 69	03.07.2019	1350	3,11	0,4928	4,2	0,2359	0,2916	1,722	1,957		
y 68	03.07.2019	1350	3,11	0,4928	4,2	0,2359	0,2916	1,722	1,957		
y 67	03.07.2019	5043	0,83	-0,0795	4,2	0,2261	0,2627	1,683	1,831		
y 66	27.06.2019	1350	3,11	0,4928	4,2	0,2008	0,3199	1,588	2,089		
y 65	27.06.2019	2627	1,60	0,2036	4,2	0,2008	0,3199	1,588	2,089		
y 64	27.06.2019	5043	0,83	-0,0795	4,2	0,2008	0,3199	1,588	2,089		
y 63	26.06.2019	1350	3,11	0,4928	4,2	0,1523	0,3483	1,420	2,230		
y 62	26.06.2019	1350	3,11	0,4928	4,2	0,1493	0,3194	1,410	2,086		
y 61	26.06.2019	2627	1,60	0,2036	4,2	0,1816	0,2621	1,519	1,829		
y 60	25.06.2019	2627	1,60	0,2038	4,2	0,1826	0,2598	1,523	1,819		
y 59	25.06.2019	1350	3,11	0,4929	4,2	0,1835	0,2574	1,526	1,809		
y 58	25.06.2019	2627	1,60	0,2038	4,2	0,1646	0,2261	1,461	1,683		
y 57	19.06.2019	1350	3,11	0,4928	4,2	0,1812	0,2527	1,518	1,789		
y 56	19.06.2019	1350	3,11	0,4928	4,2	0,1778	0,2503	1,506	1,780		
y 55	19.06.2019	2627	1,60	0,2036	4,2	0,1567	0,2190	1,434	1,656		
y 54	18.06.2019	2627	1,60	0,2038	4,2	0,1751	0,2456	1,497	1,760		
y 53	18.06.2019	2627	1,60	0,2038	4,2	0,1759	0,2432	1,499	1,751		
y 52	18.06.2019	5043	0,83	-0,0794	4,2	0,2706	0,1824	1,865	1,522		
y 51	23.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2547	0,2084	1,797	1,616		
y 50	23.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2672	0,2373	1,850	1,727		
y 49	23.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2758	0,2662	1,887	1,846		
y 48	22.05.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2809	0,2951	1,909	1,973		
y 47	22.05.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2758	0,2662	1,887	1,846		
y 46	22.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2672	0,2373	1,850	1,727		
y 45	21.05.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2873	0,2096	1,938	1,620		
y 44	21.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2725	0,1807	1,873	1,516		
y 43	21.05.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2873	0,2096	1,938	1,620		
y 42	14.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1993	0,2969	1,582	1,981		
y 41	14.05.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2014	0,3258	1,590	2,117		
y 40	14.05.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2014	0,3258	1,590	2,117		
y 39	07.05.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2014	0,3258	1,590	2,117		
y 38	07.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2014	0,3258	1,590	2,117		
y 37	07.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1989	0,3547	1,581	2,263		
y 36	17.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1916	0,3836	1,555	2,419		
y 35	17.04.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,0914	0,4402	1,234	2,755		
y 34	17.04.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,1789	0,4125	1,510	2,585		
y 33	16.04.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,1789	0,4125	1,510	2,585		
y 32	16.04.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,1916	0,3836	1,555	2,419		
y 31	16.04.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2408	0,3270	1,741	2,123		
y 30	21.03.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2392	0,2981	1,734	1,987		
y 29	21.03.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2336	0,2693	1,712	1,859		
y 28	21.03.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2479	0,2127	1,770	1,632		
y 27	20.03.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2479	0,2127	1,770	1,632		
y 26	20.03.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2479	0,2127	1,770	1,632		
y 25	20.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2479	0,2127	1,770	1,632		
y 24	13.03.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2336	0,2693	1,712	1,859		
y 23	13.03.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2238	0,2404	1,674	1,739		
y 22	13.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2238	0,2404	1,674	1,739		
y 21	12.03.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1993	0,2969	1,582	1,981		
y 20	12.03.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2015	0,3258	1,590	2,118		
y 19	12.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2015	0,3258	1,590	2,118		

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	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 18	26.02.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2014	0,3258	1,590	2,118		
y 17	26.02.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,1993	0,2969	1,582	1,981		
y 16	26.02.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2238	0,2404	1,674	1,739		
y 15	13.02.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2238	0,2404	1,674	1,739		
y 14	13.02.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2238	0,2404	1,674	1,739		
y 13	13.02.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2238	0,2404	1,674	1,739		
y 12	07.01.2019	1426	2,95	0,4691	4,2	0,2336	0,2693	1,712	1,859		
y 11	07.01.2019	1426	2,95	0,4691	4,2	0,2238	0,2404	1,674	1,739		
y 10	07.01.2019	2774	1,51	0,1801	4,2	0,2238	0,2404	1,674	1,739		
y 9	04.01.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 8	04.01.2019	2774	1,51	0,1801	4,2						
y 7	04.01.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 6	28.12.2018	1426	2,95	0,4691	4,2						
y 5	28.12.2018	1426	2,95	0,4691	4,2						
y 4	28.12.2018	2774	1,51	0,1801	4,2						
y 3	28.12.2018	1426	2,95	0,4691	4,2						
y 2	28.12.2018	2774	1,51	0,1801	4,2						
y 1	28.12.2018	1426	2,95	0,4691	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 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 78	13.08.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,2440	0,0512	1,754	1,125		
y 77	13.08.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,2744	0,0801	1,881	1,203		
y 76	13.08.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,2744	0,0801	1,881	1,203		
y 75	08.08.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,2662	0,1085	1,846	1,284		
y 74	08.08.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,2879	0,1374	1,941	1,372		
y 73	08.08.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,2879	0,1374	1,941	1,372		
y 72	23.07.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,2886	0,1946	1,943	1,565		
y 71	23.07.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,2996	0,2235	1,994	1,673		
y 70	23.07.2019	10126	0,38	-0,4200	3,85	0,3185	0,1952	2,082	1,567		
y 69	18.07.2019	1350	2,85	0,4550	3,85	0,2416	0,2827	1,744	1,917		
y 68	18.07.2019	1350	2,85	0,4550	3,85	0,2416	0,2827	1,744	1,917		
y 67	18.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,2416	0,2827	1,744	1,917		
y 66	16.07.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,2034	0,3437	1,597	2,206		
y 65	16.07.2019	1350	2,85	0,4550	3,85	0,1978	0,3764	1,577	2,379		
y 64	16.07.2019	2627	1,47	0,1658	3,85	0,2026	0,3512	1,595	2,245		
y 63	10.07.2019	1350	2,85	0,4550	3,85	0,1991	0,3550	1,582	2,265		
y 62	10.07.2019	1350	2,85	0,4550	3,85	0,2373	0,3016	1,727	2,003		
y 61	10.07.2019	5043	0,76	-0,1173	3,85	0,3129	0,2179	2,055	1,652		
y 60	09.07.2019	1350	2,85	0,4550	3,85	0,2976	0,2765	1,984	1,890		
y 59	09.07.2019	1350	2,85	0,4550	3,85	0,2986	0,2779	1,989	1,896		
y 58	09.07.2019	1350	2,85	0,4550	3,85	0,2996	0,2793	1,993	1,903		
y 57	19.06.2019	1350	3,11	0,4928	4,2	0,3005	0,2808	1,998	1,909		
y 56	19.06.2019	1350	3,11	0,4928	4,2	0,2988	0,2784	1,990	1,898		
y 55	19.06.2019	2627	1,60	0,2036	4,2	0,2970	0,2760	1,981	1,888		
y 54	18.06.2019	2627	1,60	0,2038	4,2	0,3016	0,3026	2,003	2,007		
y 53	18.06.2019	5043	0,83	-0,0794	4,2	0,3036	0,3291	2,012	2,134		
y 52	18.06.2019	10126	0,41	-0,3822	4,2	0,2745	0,3551	1,881	2,265		
y 51	16.05.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,0914	0,4402	1,234	2,755		
y 50	16.05.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,1218	0,4113	1,324	2,578		
y 49	16.05.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2826	0,3240	1,917	2,109		
y 48	15.05.2019	1426	2,95	0,4691	4,2	0,2809	0,2951	1,909	1,973		
y 47	15.05.2019	1426	2,95	0,4691	4,2	0,2984	0,2385	1,988	1,732		
y 46	15.05.2019	1426	2,95	0,4691	4,2	0,3034	0,1820	2,011	1,520		
y 45	14.05.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2863	0,1531	1,933	1,423		
y 44	14.05.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2646	0,1242	1,839	1,331		
y 43	14.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2371	0,0953	1,726	1,245		
y 42	14.05.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2422	0,0676	1,746	1,168		
y 41	14.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2387	-0,0197	1,733	0,956		
y 40	14.05.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,2288	-0,0474	1,694	0,897		
y 39	07.05.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2004	0,0110	1,586	1,026		
y 38	07.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1935	-0,0166	1,561	0,962		
y 37	07.05.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2004	0,0110	1,586	1,026		
y 36	24.04.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2422	0,0676	1,746	1,168		
y 35	24.04.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2724	0,0965	1,873	1,249		
y 34	24.04.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,2770	0,0688	1,892	1,172		
y 33	08.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,3037	0,0977	2,012	1,252		
y 32	08.04.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,3390	0,0670	2,183	1,167		
y 31	08.04.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,3037	0,0977	2,012	1,252		
y 30	27.03.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,3037	0,0977	2,012	1,252		
y 29	27.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,3401	0,0393	2,188	1,095		
y 28	27.03.2019	2773	1,51	0,1801	4,2	0,3401	0,0393	2,188	1,095		

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	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 27	21.03.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,3386	0,0116	2,181	1,027		
y 26	21.03.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2986	-0,0449	1,989	0,902		
y 25	21.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2377	-0,1015	1,729	0,792		
y 24	07.03.2019	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2377	-0,1015	1,729	0,792		
y 23	07.03.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1296	-0,1581	1,348	0,695		
y 22	07.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,0972	-0,1273	1,251	0,746		
y 21	06.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1378	-0,0997	1,374	0,795		
y 20	06.03.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1638	-0,0720	1,458	0,847		
y 19	06.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1638	-0,0720	1,458	0,847		
y 18	04.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1638	-0,0720	1,458	0,847		
y 17	04.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1638	-0,0720	1,458	0,847		
y 16	04.03.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 15	13.02.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 14	13.02.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1949	-0,1027	1,566	0,789		
y 13	13.02.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2168	-0,1335	1,647	0,735		
y 12	07.01.2019	2774	1,51	0,1801	4,2	0,2322	-0,1642	1,707	0,685		
y 11	07.01.2019	2774	1,51	0,1801	4,2	0,2010	-0,1919	1,589	0,643		
y 10	07.01.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1620	-0,2503	1,452	0,562		
y 9	04.01.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 8	04.01.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 7	04.01.2019	10647	0,39	-0,4040	4,2						
y 6	28.12.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 5	28.12.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 4	28.12.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2						
y 3	28.12.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2						
y 2	28.12.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 1	28.12.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2						

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

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

## Prüferüberprüfung Schwefelwasserstoff

Prüfer 095  
Geb. Datum 01.06.1983  
Geschlecht m  
Prüfer seit 01.10.2018

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 16	05.11.2018	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1776	0,1260	1,505	1,337		
y 15	05.11.2018	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1894	0,0983	1,547	1,254		
y 14	05.11.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1962	0,0707	1,571	1,177		
y 13	09.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1962	0,0707	1,571	1,177		
y 12	09.10.2018	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1962	0,0707	1,571	1,177		
y 11	09.10.2018	2773	1,51	0,1801	4,2	0,1962	0,0707	1,571	1,177		
y 10	09.10.2018	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2417	0,0122	1,745	1,029		
y 9	04.10.2018	2773	1,51	0,1801	4,2						
y 8	04.10.2018	2773	1,51	0,1801	4,2						
y 7	04.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 6	04.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 5	04.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 4	04.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 3	02.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 2	02.10.2018	2773	1,51	0,1801	4,2						
y 1	02.10.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2						

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

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

## Prüferüberprüfung Schwefelwasserstoff

Prüfer 096  
Geb. Datum 13.08.1994  
Geschlecht m  
Prüfer seit 01.08.2018

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10 <sup>s</sup> ITE	Mittelw. 10 <sup>y</sup> ITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 16	26.02.2019	2774	1,51	0,1801	4,2	0,3436	0,0731	2,206	1,183		
y 15	26.02.2019	684	6,14	0,7882	4,2	0,3452	0,0454	2,214	1,110		
y 14	26.02.2019	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,2267	-0,0431	1,685	0,906		
y 13	30.10.2018	1426	2,94	0,4691	4,2	0,2267	-0,0431	1,685	0,906		
y 12	30.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1378	-0,0997	1,374	0,795		
y 11	30.10.2018	10647	0,39	-0,4040	4,2	0,1638	-0,0720	1,458	0,847		
y 10	09.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2	0,1337	-0,0136	1,360	0,969		
y 9	09.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 8	09.10.2018	2773	1,51	0,1801	4,2						
y 7	09.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 6	04.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 5	04.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 4	04.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 3	02.10.2018	5246	0,80	-0,0966	4,2						
y 2	02.10.2018	2773	1,51	0,1801	4,2						
y 1	02.10.2018	2773	1,51	0,1801	4,2						

Anlage 12: Anweisung zur Durchführung einer Einzelmessung

<b>Fides</b> Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH	<b>Arbeitsanweisung</b>	Seite: 1 von 1 Version: 01 AA_Rasterbegehung Einzelmessung_01
	<b>Rasterbegehung Einzelmessung</b>	

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

- a) Die aufgeführten Messpunkte der Messreihe (A, B, C oder D) müssen in der vorgegebenen Reihenfolge begangen werden. Der Startpunkt ist im Messplan aufgeführt. Der Anfahrweg und die genaue Lage der Messpunkte ergeben sich aus der Übersichtskarte und aus der zugehörigen Beschreibung der Messpunkte.
- b) Der Zeitpunkt des Beginns der Messung ist für jeden Messpunkt zu notieren. Während der anschließenden 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 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 die gebeten werden, bis zum Ende der Messdauer auf Informationen zu den Messungen zu warten. Dazu kann dem Passanten das Informationsblatt mit weiterführenden Informationen gegeben werden.

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