

Bericht über die Bestimmung der hedonischen Geruchswirkung durch Polaritätenprofile

Auftraggeber	:	Stadt Burgdorf Vor dem Hannoverschen Tor 27 31303 Burgdorf
Auftragsgegenstand	:	Bestimmung der hedonischen Geruchswirkung mit der Methode der Polaritätenprofile für die Anlagengerüche einer Keksfabrik
Art der Anlage	:	Anlage zur Herstellung von Backwaren
Standort	:	Plangebiet im Bereich der Straße „Vor dem Celler Tor“ 31303 Burgdorf
Betreiber	:	Georg Parlasca Keksfabrik GmbH
Messzeitraum	:	05.04.2018 bis 17.05.2018

Bearbeiter	:	Dipl.-Ing. G.Bruyn
Befristung Bekanntgabe nach § 26 BImSchG	:	18.06.2019
Seitenzahl	:	23 Seiten + Anhang
Projekt-Nr.	:	18038.GB
Berichts-Nr.	:	18038.1.0
Datum	:	21.06.2018

Gutachtliche Stellungnahmen im Bereich Luftreinhaltung • Belästigungserhebungen
Emissions-/Immissionsprognosen für Gase, Stäube, Gerüche, Keime und Lärm
Genehmigungsanträge • Emissionserklärungen • Umweltverträglichkeitsstudien
Erfassung und Beurteilung von stofflichen Einwirkungen am Arbeitsplatz
Geruchsemissionsmessungen und Geruchsbegehungen gem. § 26 BImSchG
Akkreditiertes Prüflaboratorium für Geruchsuntersuchungen gemäß ISO/IEC 17025
Bekanntgegebene Messstelle nach § 29b BImSchG

Zusammenfassung

Anlage	:	Anlage zur Herstellung von Gebäck mit einer derzeitigen Produktionsleistung von etwa 1.600 t/a.
Betriebszeiten	:	Alle relevanten Betriebsabläufe finden kontinuierlich und ganzjährig statt.
Emissionsquelle	:	EQ 1: Abluft Backofen Backzone (Schornstein) EQ 2: Abluft Backofen Austrittsbereich (Schornstein) EQ 3: Raumluft Produktion (Oberlicht)
Messkomponenten	:	- Polaritätsprofil nach VDI-Richtlinie 3940 Blatt 4 - Geruchsqualität und Geruchsintensität (orientierend)
Messergebnisse	:	Es wurden insgesamt 65 Polaritätenprofile für die durch den Anlagenbetrieb hervorgerufenen Geruchswahrnehmungen ausgewertet. Die Werte zeigen für jeden Messtermin und für jeden Messpunkt, dass der vorliegende Anlagengeruch das Kriterium für eindeutig hedonisch angenehmen Geruch erfüllt. Zusammengefasst kann eine Korrelation zu dem repräsentativen <i>Duft</i>-Profil von 0,81 und eine Korrelation zu dem repräsentativen <i>Gestank</i>-Profil von -0,64 angegeben werden. Demnach besteht nach GIRL die Möglichkeit, den von den betroffenen Anlagen hervorgerufenen Geruchsimmissionsbeitrag mit dem Faktor 0,5 zu wichten.

Datum: 21.06.2018

Inhaltsverzeichnis

1	Formulierung der Messaufgabe	4
1.1	Auftraggeber	4
1.2	Betreiber	4
1.3	Standort	4
1.4	Anlage	4
1.5	Messzeiten	4
1.6	Anlass der Messung	4
1.7	Aufgabenstellung	4
1.8	Messkomponenten	5
1.9	Durchgeführte Ortsbesichtigung vor Messdurchführung	5
1.10	Angabe über die Abstimmung des Messplanes	5
1.11	An der Messung beteiligte Personen	5
1.12	Beteiligung weiterer Institute	5
1.13	Fachlich Verantwortliche	5
2	Beschreibung der Anlage und der gehandhabten Stoffe	6
2.1	Art der Anlage	6
2.2	Beschreibung der Anlage	6
2.3	Beschreibung der Emissionsquellen	7
2.4	Angabe der lt. Genehmigungsbescheid möglichen Einsatzstoffe	7
2.5	Betriebszeiten	8
2.6	Einrichtung zur Erfassung und Minderung der Emissionen	8
3	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	9
4	Mess- und Analysenverfahren	11
4.1	Messverfahren Polaritätenprofile	11
4.2	Beschreibung des eingesetzten Probandenkollektivs	12
4.3	Sensorische Qualität	13
4.4	Meteorologische Randbedingungen	13
4.5	Eignungsprüfung und Training der Prüfer	13
5	Betriebszustand der Anlage während der Messungen	15
6	Zusammenstellung der Messergebnisse und Diskussion	16
6.1	Bewertung der Betriebszustände während der Messung	16
6.2	Meteorologische Bedingungen	16
6.3	Durchführung der Geruchsuntersuchungen	17
6.4	Auswertung Polaritätenprofile	20
6.5	Plausibilitätsprüfung und Diskussion	23

Anhang

Abbildung 1: Datenaufnahmeblatt Polaritätenprofile (Muster)

Abbildung 2: Auswertung Polaritätenprofile

Abbildung 3: Nachweis der Eignung der Probanden für n-Butanol und H₂S gemäß DIN EN 13725

Datum: 21.06.2018

1 Formulierung der Messaufgabe

1.1 Auftraggeber

Stadt Burgdorf - Stadtplanungsabteilung
Vor dem Hannoverschen Tor 27
31303 Burgdorf

1.2 Betreiber

Georg Parlasca Keksfabrik GmbH
Vor dem Celler Tor 49
31303 Burgdorf-Hannover

1.3 Standort

s. 1.2

1.4 Anlage

Anlage zur Herstellung von Gebäck mit einer derzeitigen Produktionsleistung von etwa 1.600 t/a.

1.5 Messzeiten

1.5.1 Datum der Messung

05.04.2018, 17.04.2018, 25.04.2018, 17.05.2018

1.5.2 Datum der letzten Messung

07.12.2017 (Geruchsemissionsmessungen)

1.5.3 Datum der nächsten Messung

-

1.6 Anlass der Messung

Bewertung der im Plangebiet vorliegenden Geruchsimmissionen.

1.7 Aufgabenstellung

Im Bereich des Plangebietes „Vor dem Celler Tor“ in Burgdorf liegen Geruchsimmissionen durch die benachbarte Keksfabrik vor. Diese wurden durch die Gutachtliche Stellungnahme der Barth & Bitter GmbH Nr. 17162.2.1 vom 20.02.2018 quantifiziert. Auf Basis der Immissionswerte der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) konnten innerhalb des Plangebietes Bereiche ausgewiesen werden, in welchen die geplante Errichtung eines Schulgebäudes möglich ist.

Die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) stellt zur Einzelfallprüfung gemäß Ziffer 5 folgendes fest: „Im Falle hedonisch eindeutig angenehmer Gerüche besteht die Möglichkeit, deren Beitrag zur Gesamtbelastung mit dem Faktor 0,5 zu wichten. Die Entscheidung hierüber trifft die zuständige Behörde. Zur Feststellung eindeutig angenehmer Anlagengerüche ist die Methode zur hedonischen Klassifikation von Anlagengerüchen – Methode der Polaritätenprofile – anzuwenden.“

Datum: 21.06.2018

Im Sinne dieser Aussage ist für die durch den Betrieb der Keksfabrik hervorgerufenen Geruchsimmissionen der Nachweis zu erbringen, dass diese als eindeutig angenehm zu klassifizieren sind.

Das Vorgehen zur Ermittlung der Polaritätenprofile erfolgt entsprechend den Vorgaben der GIRL (Anlage 1 zu den Auslegungshinweisen) sowie der VDI-Richtlinie 3940 Blatt 4. Die Ermittlung erfolgt in der Außenluft im Rahmen von Geruchsbegehungen. Insgesamt sind hierbei an mindestens vier nicht aufeinanderfolgenden Tagen vor Ort mindestens 32 Polaritätenprofile in verschiedenen Entfernungsabständen zu den Emissionsquellen zu erstellen.

1.8 Messkomponenten

- Polaritätenprofil nach VDI Richtlinie 3940 Blatt 4
- Geruchsqualität und Geruchsintensität (orientierend)

1.9 Durchgeführte Ortsbesichtigung vor Messdurchführung

Die Emissionsbedingungen im Bereich der Keksfabrik sowie das Beurteilungsgebiet waren von vorhergehenden Untersuchungen bekannt.

1.10 Angabe über die Abstimmung des Messplanes

- ☒ mit dem Betreiber
☐ mit der zuständigen Aufsichtsbehörde
☐ keine Messplanabstimmung durchgeführt

1.11 An der Messung beteiligte Personen

Datum	05.04.2018	17.04.2018	25.04.2018	17.05.2018
Begehungsleiter	G. Bruyn	V. Rautmann	V. Rautmann	G. Bruyn
Fachpersonal	-	-	S. Diener	S. Diener

1.12 Beteiligung weiterer Institute

Keine

1.13 Fachlich Verantwortliche**1.13.1 Berichtersteller**

Dipl.-Ing. G. Bruyn

1.13.2 Telefon-Nr. / e-mail

0511/3536563-0 / info@ barth-bitter.de

1.13.3 Leiter der Messstelle

Dipl.-Met. S. Barth (fachlich Verantwortliche)

Dipl.-Ing. G. Bruyn (stellvertretend fachlich Verantwortlicher)

2 Beschreibung der Anlage und der gehandhabten Stoffe

2.1 Art der Anlage

Nicht nach Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftige Anlage zur Herstellung von Gebäck mit einer derzeitigen Produktionsleistung von etwa 1.600 t/a.

2.2. Beschreibung der Anlage

Die Georg Parlasca Keksfabrik GmbH betreibt am Standort Burgdorf eine Anlage zur Herstellung von Gebäck. Derzeit werden etwa 220 verschiedene Gebäck-Produkte gefertigt. Die durchschnittliche Produktionsmenge beträgt etwa 200 bis 460 kg/h.

Alle Produkte werden auf einer Backstraße gefertigt. Die Backstraße besteht aus der Teigaufgabe und Formgebung, dem Backofen sowie der nachfolgenden Konfektionierung. Die einzelnen Produktionsbereiche sind mit einer Förderbandanlage verbunden.

Kernstück der Produktion ist ein indirekt beheizter Durchlauf-Backofen, auf dem alle Produkte gefertigt werden.

Technische Angaben Backofen	
Hersteller	Firma Winkler
Baujahr	1957
Brennraumtemperatur	max. 500°C
Backraumtemperatur	max. 350°C

Der Backofen hat zwei Abluftableitungen aus denen geruchsbelastete Abluft in die Atmosphäre gelangt. Eine Ableitung erfolgt im Bereich der Backzone (EQ1). Hier werden die Schwaden aus dem Backofen senkrecht nach oben geführt und mittels Schornstein über Dach abgeleitet. Eine weitere Ableitung befindet sich im Austrittsbereich des Backofens (EQ2). Die Schwaden aus dem Backofen werden über eine Absaughaube erfasst, mit der Brennerabluft zusammengefasst und mittels einer Rohrleitung senkrecht nach oben geführt, wo eine Ableitung über Dach erfolgt.

Das Gebäck wird über das Förderband aus dem Backofen heraustransportiert, kühlt aus und wird anschließend verpackt.

Der Backofen sowie die Verpackungsmaschinen sind in einem baulich verbundenen Raum untergebracht. Im Dachbereich des Produktionsraums befinden sich drei Oberlichter, die zu Lüftungszwecken geöffnet werden können. Geruchsbelastete Raumluft kann hierbei diffus in die Atmosphäre austreten.

Angrenzend an die Produktion befinden sich Lagerbereiche. Relevante Geruchsemissionen aus diesen Bereich sind nicht zu erwarten.

Datum: 21.06.2018

2.3 Beschreibung der Emissionsquellen

Quelle-Nr.	Beschreibung	Art	Höhe über Grund [m]	Austrittsfläche [m²]	Rechtswert/Hochwert	Bauausführung
1	Backofen Backzone	senkrechter Abgaskamin	ca. 6,6	0,07	3568874/5814712	Stahlblech mit Regenhaube
2	Backofen Austrittsbereich	senkrechter Abgaskamin	ca. 6,7	0,04	3568874/5814699	Stahlblech mit Regenhaube
3 - 5	3 Oberlichter Raumluft Produktion	passive Emissionsquelle	ca. 5	1,84	3568878/5814678	klappbares Oberlicht mit Schutzgitter

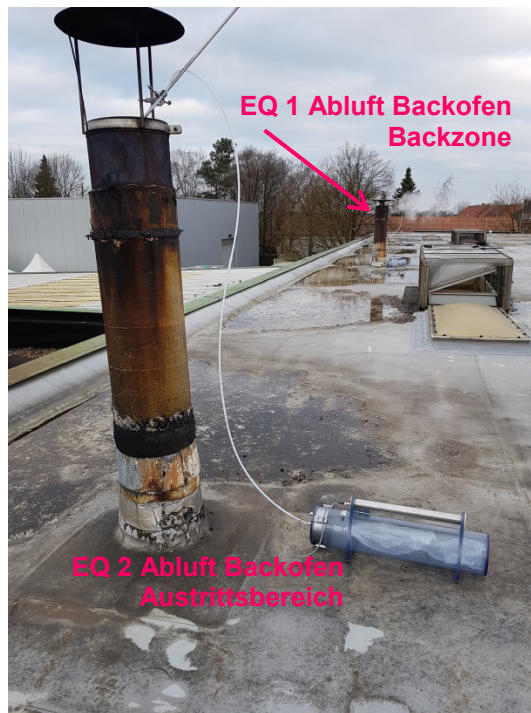


Abb. 1: Abluftableitungen Backofen



Abb. 2: Oberlichter im Produktionsraum

Die Höhe des Flachdaches beträgt ca. 5 m über Grund.

2.4 Angabe der lt. Genehmigungsbescheid möglichen Einsatzstoffe

Die Teige bestehen im Wesentlichen aus Getreidemehlen, Zucker, Fetten und Eiern. Je nach Rezept werden weitere Zutaten wie Früchte, Schokolade, Nüsse, Aromen, Gewürze, Backtriebmittel etc. zugefügt.

Datum: 21.06.2018

2.5 Betriebszeiten**2.5.1 Gesamtbetriebszeit der Anlage**

Ganzjährig durchgehend im Dreischichtbetrieb

2.5.2 Emissionszeit nach Betreiberangaben

Der Backofen wird kontinuierlich betrieben. Zeitabschnitte ohne Emission ergeben sich bei Wartungsarbeiten. Bei einem Produktwechsel liegt eine Zeitphase mit verminderter Emission vor, da sich dann kein Gebäck im Ofen befindet.

2.6 Einrichtung zur Erfassung und Minderung der Emissionen**2.6.1 Anlage zur Emissionserfassung**

Bezeichnung	EQ 2 Backofen Austrittsbereich	
Anlage zur Emissionserfassung	Saugzugventilator	
Erfassungselement	Absaughaube Backofen – Ventilator – Zusammenführung mit Brennerabluft – Sammelleitung – Schornsteinableitung	
Kenndaten Ventilator	Hersteller/Typ	Heinrich Meierling
	Baujahr	1957
	Nennleistung	n.b.
	Volumenstrom	1.500 m³/h (b)
	Wartungsintervall	n.b.

2.6.2 Einrichtung zur Minderung der Emissionen

Nicht vorhanden

2.6.3 Einrichtung zur Kühlung des Abgases

Nicht vorhanden

3 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das für die Errichtung einer Schule vorgesehene Plangebiet befindet sich im nördlichen Bereich von Burgdorf zwischen der Georg Parlasca Keksfabrik GmbH und der B188. Derzeit wird dieser Bereich als Acker genutzt.

Neben der Keksfabrik befindet sich das Gelände der Lebenshilfe Burgdorf. Zu Therapiezwecken hält die Lebenshilfe fünf Pferde. Nördlich der Keksfabrik befindet sich eine Reithalle und südwestlich ein Stallgebäude mit Mistplatte. Diese Pferdehaltung besitzt jedoch nur einen geringen Einfluss auf die Geruchssituation im Plangebiet. Etwa 550 m nordwestlich der Keksfabrik befindet sich ein Schweinemaststall sowie ein zugehöriger Güllebehälter. Von diesen Emissionsquellen ist ein relevanter Einfluss im Plangebiet zu erwarten.

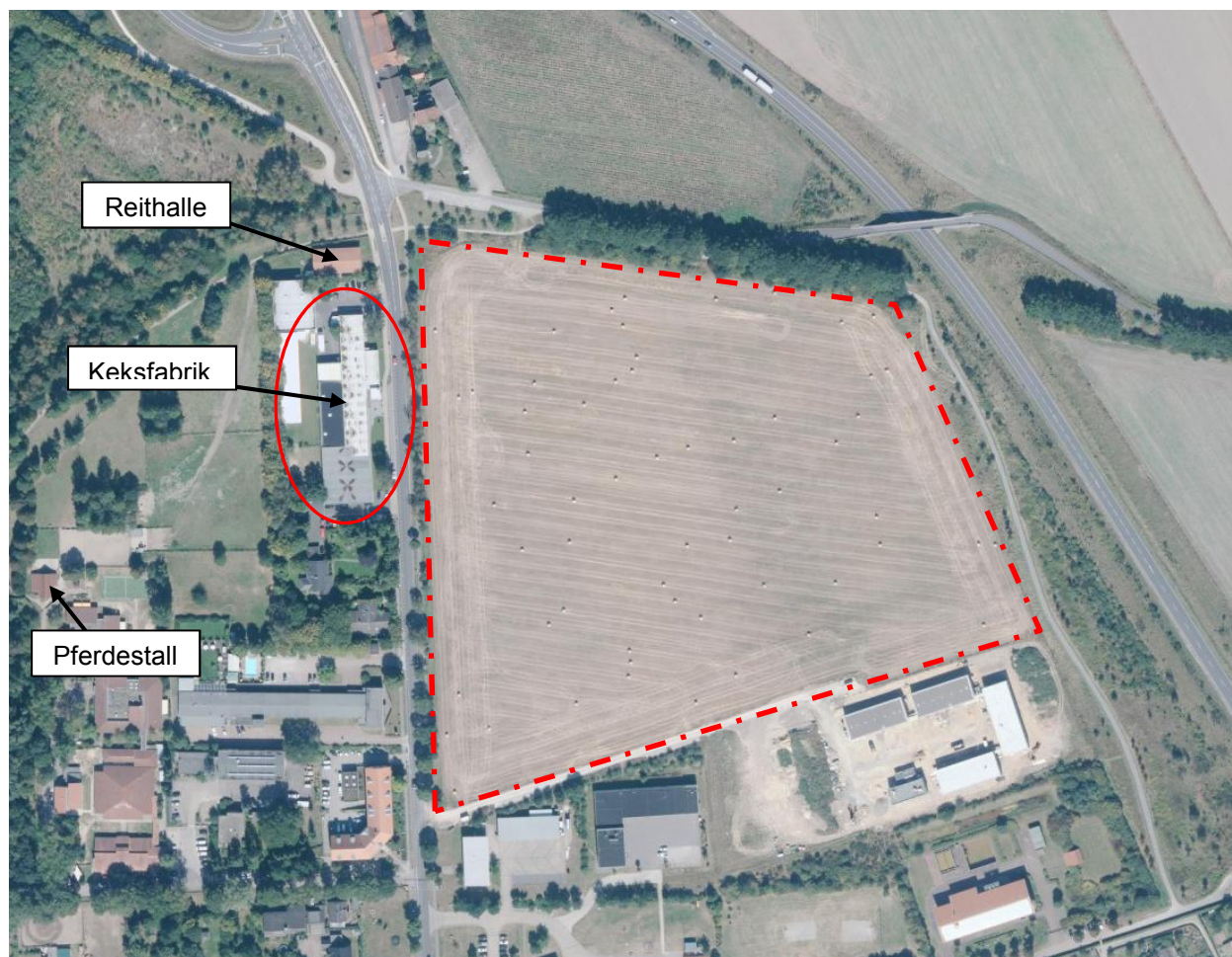


Abbildung 3: Untersuchungsgebiet mit Standort Keksfabrik (ohne Maßstab)

Entsprechend den Ausführungen der Gutachtlichen Stellungnahme 17162.2.1 vom 20.02.2018 liegen unter Berücksichtigung der derzeitigen Emissionsverhältnisse (IST-Zustand) die nachfolgend dargestellten Geruchsimmissionen vor. Dargestellt ist die Gesamtbelastung von Keksfabrik, Pferdehaltung und Schweinehaltung.

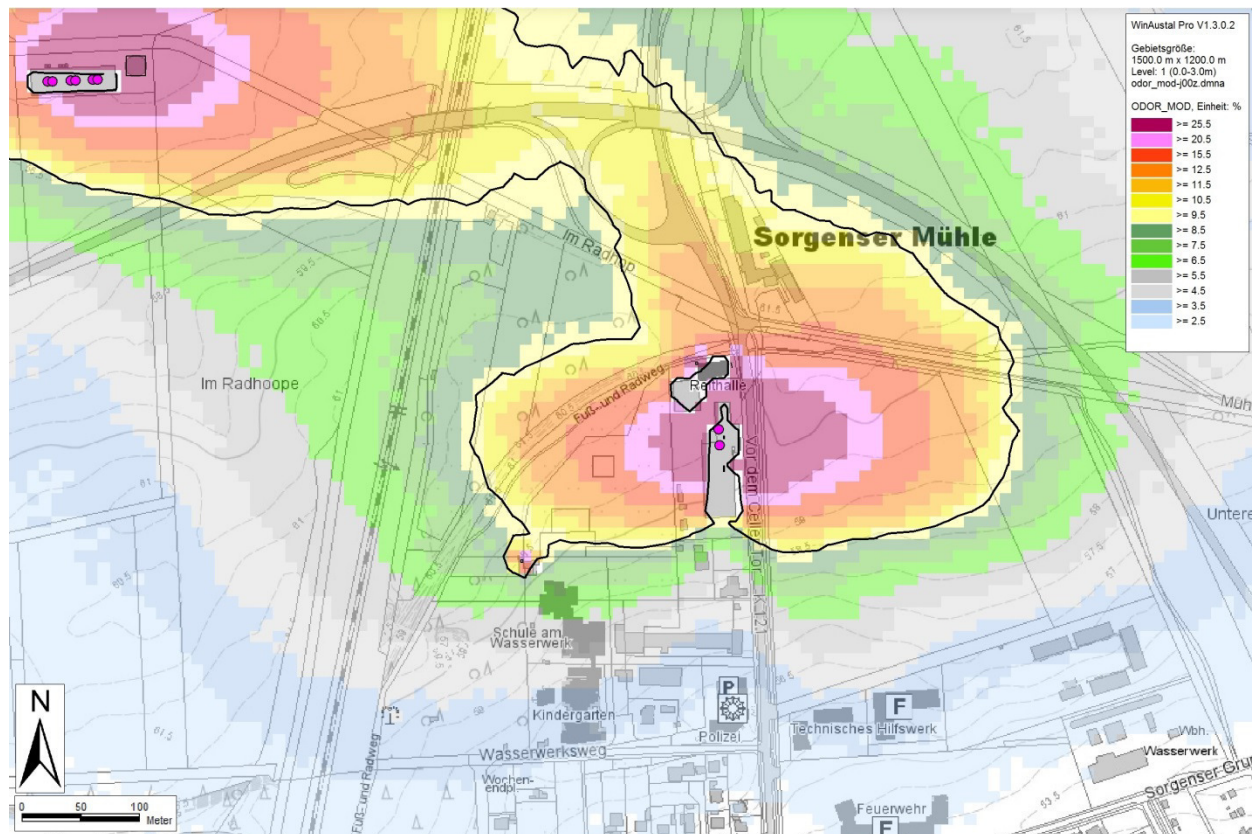


Abbildung 4: Geruchswahrnehmungshäufigkeiten in [%] der Jahresstunden berechnet mit AUSTAL2000 mit markierter 10 %-Isolinie (Bericht-Nr. 17162.2.1, 20.02.2018)

4 Mess- und Analysenverfahren

4.1 Messverfahren Polaritätenprofile

Die Erfassung der hedonischen Geruchswirkung von Anlagengerüchen mit der Methode der Polaritätenprofile erfolgt gemäß den Bestimmungen der VDI-Richtlinie 3940 Blatt 4 sowie der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL). Der von einer Anlage emittierte Geruch kann dann als „hedonisch eindeutig angenehm“ bewertet werden, wenn die Auswertung das Ergebnis liefert, dass der Anlagengeruch eindeutig dem Konzept „*Duft*“ im Sinne des Ermittlungsverfahrens zugeordnet werden kann. Ein Profil wird durch 29 vorgegebene und gegensätzliche Wortpaare gebildet. Für die Konzepte „*Duft*“ und „*Gestank*“ ist ein bestimmtes Auswertemuster vorgegeben. Die Polaritätenprofile werden vor Ort durch mindestens 5 trainierte und überprüfte Prüfer (Probanden) unter Anleitung eines Begehungleiters aufgenommen.

Zur Aufnahme der Polaritätenprofile wird ein geeigneter Ort in der Geruchsfahne aufgesucht, an dem die Prüfer sich zunächst mit dem zu untersuchenden Geruch vertraut machen. Zunächst wird durch die Prüfer die Geruchsqualität verbal beschrieben. Dann beschreiben die Prüfer den vorliegenden Geruchsreiz anhand der 29 gegensätzlichen Wortpaare.

Es sind insgesamt an mindestens vier nicht aufeinander folgenden Tagen vor Ort mindestens 32 Polaritätenprofile für jeden Anlagengeruch zu erstellen. Die Gesamtzahl der eingesetzten Prüfer muss mindestens 10 betragen. Pro Messtag sind mindestens fünf trainierte und überprüfte Prüfer erforderlich. Es sind je Prüfer in etwa die gleiche Anzahl an Polaritätenprofilen je Anlagengeruch einzubeziehen, jedoch mindestens zwei pro Prüfer. Um zu prüfen, ob sich der hedonische Geruchseindruck in Abhängigkeit von der Geruchsstoffkonzentration verändert, ist es erforderlich, an mindestens einem Messtag die Profile in zwei unterschiedlichen Entfernungen von der Geruchsquelle zu erstellen.

Zur Auswertung werden die Antworten für jedes Wortpaar in Zahlenwerte übertragen und mit einem für jedes Wortpaar festgelegten Hedonik-Faktor-Score multipliziert. Die gewichteten Zahlenwerte werden über alle Prüfer arithmetisch gemittelt. Die Ähnlichkeit des Polaritätenprofils des typischen Anlagengeruchs mit den repräsentativen Profilen der Konzepte „*Duft*“ und „*Gestank*“ wird mit Hilfe der Produkt-Moment-Korrelation nach *Pearson* (r) berechnet. Um als hedonisch eindeutig angenehme Anlage klassifiziert zu werden, muss die Korrelation zwischen dem Polaritätenprofil des Anlagengeruchs und dem repräsentativen *Duft*-Profil größer als 0,5 und dem repräsentativen *Gestank*-Profil kleiner als –0,5 sein.

Zusätzlich erfolgt die orientierende Bestimmung von Geruchsqualität und Geruchsintensität in Anlehnung an die VDI 3940 Blatt 3. Der Geruchseindruck wird von den Probanden verbal charakterisiert.

4.2 Beschreibung des eingesetzten Probandenkollektivs

Proband Nr.	Alter	Geschlecht	n-Butanol		H ₂ S	
			Numerus Standard- abweichung $10^{s(lg z)}$	Geruchs- schwellen- werte [µg/m³]	Numerus Standard- abweichung $10^{s(lg z)}$	Geruchs- schwellen- werte [µg/m³]
4	47	w	1,6	68	2,2	1,0
101	47	m	1,6	74	1,8	1,3
161	48	m	1,7	100	1,7	2,4
286	27	m	1,3	114	2,0	0,9
343	30	m	1,6	210	1,8	1,9
370	29	m	1,8	103	2,1	1,1
380	54	w	2,1	121	1,6	1,1
282	30	w	1,8	155	2,2	2,1
386	62	m	1,9	156	2,0	1,1
389	28	w	1,9	195	1,9	1,0
Kollektivwerte						

Alle eingesetzten Probanden lagen für den Geruchsstoff n-Butanol im Bereich der von der DIN EN 13725 vorgegebenen Grenzen. Das gemäß GIRL Anhang C und DIN EN 13725 heranzuziehende Kriterium $10^{s(lg z)} \leq 2,3$ wurde von allen Probanden für die Geruchsstoffe n-Butanol und H₂S eingehalten.

Weitere Angaben sind den Protokollblättern im Anhang zu entnehmen. Dort erfolgt auch der Nachweis der Einhaltung des Auswahlkriteriums für den Numerus des Mittelwertes (gemäß Anhang C der GIRL zwischen 20 nmol/mol und 80 nmol/mol sowie gemäß DIN EN 13725 zwischen 62 µg/m³ und 246 µg/m³ bzw. 0,020 µmol/mol und 0,080 µmol/mol).

Die aktuellen Überprüfungen fanden mit den folgenden Prüfgasen statt:

Bezeichnung	n-Butanol	H ₂ S	
Prüfgas	98,25 mg/Nm³ in N	10,0 mg/Nm³ in N	9,75 mg/Nm³ in N
Hersteller	Westfalen	Westfalen	Westfalen
Stabilitätsgarantie	bis 08/2018	bis 02/2018	bis 08/2018

4.3 Sensorische Qualität

Entsprechend der aktuellen Auswertung (Stichtag 30.05.2018) zur sensorischen Qualität können folgende laborspezifische Kennzahlen gemäß der DIN EN 13725 und GIRL Anhang C angesetzt werden:

Genauigkeit A_{OD} – n-Butanol	$0,134 \leq 0,217$
Wiederholpräzision r – n-Butanol	$0,203 \leq 0,477$
Wiederholstandardabweichung s_r	0,072
Wiederholpräzision r – H_2S	$0,419 \leq 0,477$
Untere Nachweisgrenze (LDL)	12 GE/m ³

4.4 Meteorologische Randbedingungen

Zur Beschreibung der meteorologischen Situation vor Ort wird auf Wetterdaten der Station des Deutschen Wetterdienstes (DWD) Hannover-Langenhagen zurückgegriffen (Stations-ID: 02014). Die Wetterstation befindet sich etwa 21 km westlich des Anlagenstandortes im Bereich des Flughafengeländes.

Durch die Probanden wird an jedem Messtermin am jeweiligen Standort (Messpunkt) neben Windgeschwindigkeit und Windrichtung auch die Bedeckung durch Schätzmethode ermittelt und auf Protokollzetteln dokumentiert. Hierbei erfolgt eine Orientierung an dem Vorgehen gemäß VDI-Richtlinie 3486 Blatt 9.

Die Ausbreitungsklassen werden unter Berücksichtigung von Windgeschwindigkeit, Bedeckung und Tageszeit gemäß der VDI-Richtlinie 3782 Blatt 1 bestimmt.

4.5 Eignungsprüfung und Training der Prüfer

Ausgewählt werden nur Prüfer, die ihre Eignung gemäß den Vorgaben der DIN EN 13725 sowie der GIRL nachgewiesen haben. Die Prüfer besitzen Erfahrung durch den Einsatz bei Geruchsraster- und Geruchsfahnenbegehungen nach VDI-Richtlinie 3940 Blatt 1 und 2.

Im Vorfeld wurde untersucht, ob die einzusetzenden Prüfer für die hedonische Klassifikation von Gerüchen geeignet sind. Dazu wurde von jedem Prüfer ein Polaritätenprofil für das Konzept „Gestank“ und das Konzept „Duft“ erstellt, ohne dass ein Geruchseindruck vorliegt. Es wurden Prüfer ausgewählt, welche die Vorgaben der VDI-Richtlinie 3940 Blatt 4 erfüllten.

Datum: 21.06.2018

Nachfolgend ist das Polaritätenprofil der 14 eingesetzten Prüfer für das Konzept „Gestank“ und das Konzept „Duft“ dargestellt. Hierbei zeigt sich, dass die ermittelten Profillinien annähernd deckungsgleich mit den repräsentativen Profilen sind.

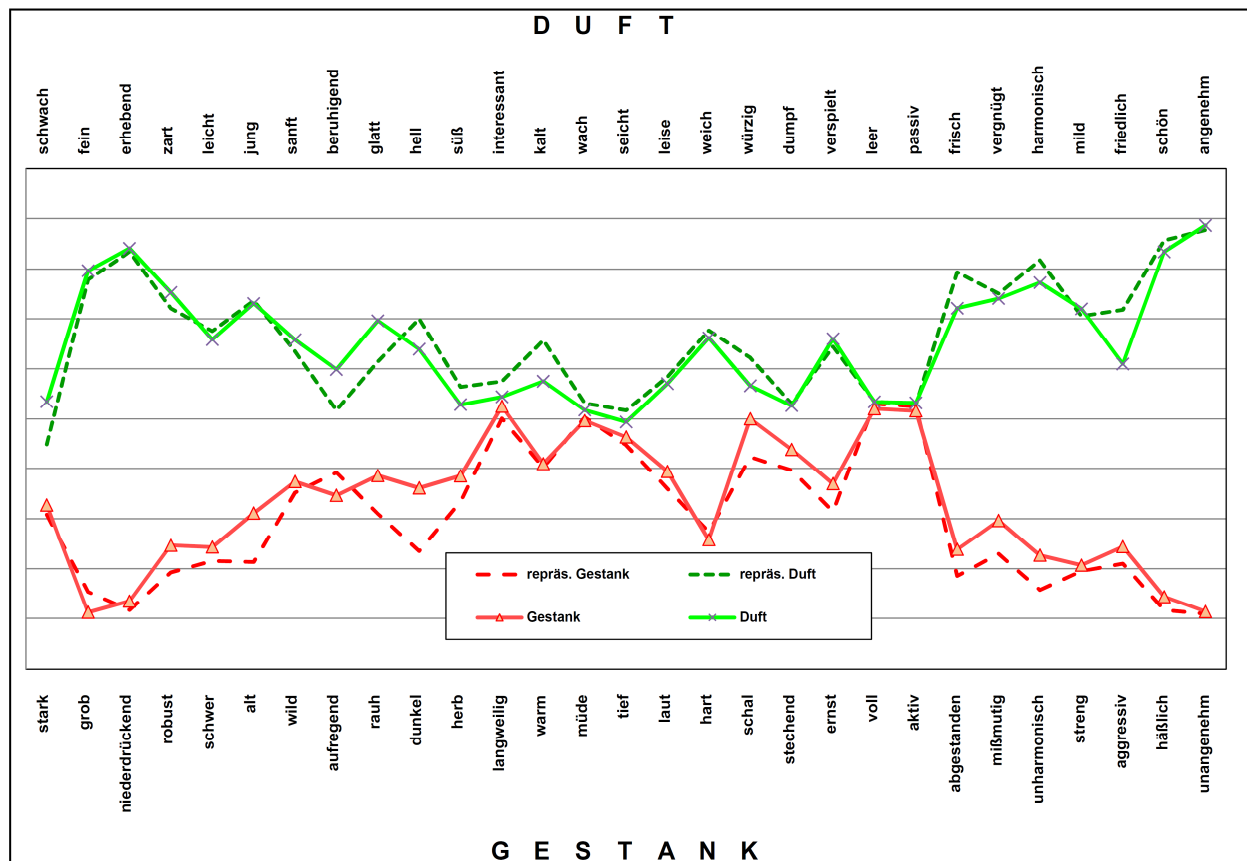


Abbildung 5: Polaritätenprofil der Konzepte „Gestank“ und „Duft“

Konzept	Korrelation	
	repräsentatives Gestankprofil	repräsentatives Duftprofil
„Gestank“	0,95	-0,88
„Duft“	-0,82	0,92

Zu Trainingszwecken erfolgte zusätzlich die Aufnahme von Polaritätenprofilen für ausgewählte Geruchsstoffe sowie regelmäßige Rangordnungsprüfungen zur Klassifikation von Geruchsproben mit Anlagengerüchen hinsichtlich der Intensität.

5 Betriebszustand der Anlage während der Messungen

Die Aufnahme der Polaritätenprofile erfolgte an insgesamt 4 Messtagen. Im Messzeitraum wurde die Anlage entsprechend den Betreiberangaben im bestimmungsgemäßen Zustand kontinuierlich betrieben.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Produkte der Backlinie während der Messungen dargestellt. Die Konfektionierung der Produkte ist durchgehend in Betrieb. Am 05.04.2018 wurde zusätzlich ein längerer Zeitabschnitt betrachtet, an dem der Ofen zwar in Betrieb war, wegen einer Reinigung aber keine Produkte gebacken wurden.

Datum	Uhrzeit	Produkt/Betriebszustand	Aufnahme Polaritätenprofile
05.04.2018	08:30 – 10:45	Reinigung (Ofen in Betrieb), Konfektionierung	10:00-10:20 Uhr Messpunkte A, B
	ab 10:45	Karamell-Cookies	10:50 – 11:20 Messpunkte C, E
17.04.2018	09:30 – 10:15	Dinkel-Butter-Taler	10:02-10:20 Uhr Messpunkte A, B
	ab 10:20	Dinkel-Tee Berres	10:30 – 10:45 Messpunkte C, D
25.04.2018	09:00 – 15:00	Erdbeerkekse	09:56-10:10 Uhr Messpunkte A, B
17.05.2018	09:30 – 17:00	Bio-Dinkel-Honig Tiere	10:55-11:05 Uhr Messpunkte A, B

Am 05.04.18, 25.04.18 sowie am 17.05.18 wurden nördlich des Plangebietes Geruchswahrnehmungen festgestellt, die auf den Betrieb der Schweinemastanlage zurückzuführen sind. Im Bereich der Geruchsfahnen der Keksfabrik wurde kein Geruch nach „Schweinehaltung“ festgestellt.

Orientierend erfolgte am 25.04.2018 auch die Aufnahme von Polaritätenprofilen für die Geruchsqualität „Schweinehaltung“.

6 Zusammenstellung der Messergebnisse und Diskussion

6.1 Bewertung der Betriebszustände während der Messung

An den vier Messtagen wurde während des Messzeitraums die Anlage gemäß den Angaben des Betreibers im bestimmungsgemäßen Zustand kontinuierlich betrieben. Abweichungen oder Besonderheiten wurden während der Messungen nicht beobachtet.

Es wurden an den vier Messtagen die Geruchsimmissionen bei der Produktion von 5 unterschiedlichen Produkten betrachtet. Zusätzlich wurde ein Zeitraum ohne Backvorgang untersucht. Die hierbei festgestellten Geruchsqualitäten waren vergleichbar. Es kann somit davon ausgegangen werden, dass die untersuchten Betriebszustände repräsentativ für die Produktpalette der Keksfabrik sind.

6.2 Meteorologische Bedingungen

Nachfolgend sind die an den jeweiligen Messtagen im Begehungszeitraum ermittelten meteorologischen Daten aufgeführt. Wiedergegeben werden die Messwerte der DWD Station Hannover-Langenhagen. Die vor Ort ermittelten Windverhältnisse stimmen mit den Messwerten der Wetterstation überein. Die Ausbreitungsklassen nach Klug/Manier wurden entsprechend den Vorgaben der VDI-Richtlinie 3782 Blatt 1 berechnet.

Messtag	Uhrzeit	Windrichtung	Windgeschwindigkeit *) [m/s]	Bedeckung	Ausbreitungs- klasse
05.04.2018	10:00–11:30	240 - 250	8,8 – 11,2	7/8	III/1
17.04.2018	10:00-10:40	180	2,5	3/8	IV
25.04.2018	09:56-10:25	260	9,0	3/8	III/1
17.05.2018	10:55-11:10	300	8,0	7/8	III/2

*) Angabe der Windgeschwindigkeit für die Messhöhe von 10 m über Grund

Am 05.04., 25.04. und 17.05.2018 lagen neutrale atmosphärische Schichtungen mit höheren Windgeschwindigkeiten vor. Dies führte zu ausgeprägten Geruchsfahnen mit Ausdehnungen von etwa 200 m Entfernung von den Emissionsquellen. Am 17.04.2018 lag hingegen eine labile Schichtung mit niedrigen Windgeschwindigkeiten vor. Die resultierende Geruchsfahnenausdehnung betrug unter 100 m.

6.3 Durchführung der Geruchsuntersuchungen

An den vier Messterminen wurden insgesamt 60 Polaritätenprofile für die Geruchswahrnehmungen auf Grund der Betriebstätigkeit der Keksfabrik aufgenommen. An jedem Termin wurden hierbei mindestens zwei Profile in unterschiedlichen Entfernungen in Lee der Emissionsquellen erstellt.

Proband Nr.	Anzahl Profile Summe	Anzahl Profile je Messtermin			
		05.04.2018	17.04.2018	25.04.2018	17.05.2018
4	4			2	2
101	6	4			2
161	8	4	4		
286	6		4	2	
343	8	4	4		
370	8		4	2	2
380	6		4	2	
382	6	4			2
386	4	4			
389	4			2	2
Anzahl Profile	60	20	20	10	10

Die örtliche Lage der Geruchsfahne wurde vor Aufnahme der Polaritätenprofile durch eine orientierende Begehung ermittelt. Die für verschiedene Produkte der Keksfabrik wahrgenommenen Geruchsqualitäten unterschieden sich kaum (überwiegend „Backwaren, süßlich“). Auf Grund der relativ eng nebeneinander befindlichen Lage der Emissionsquellen von Backofen (EQ 1 und 2) und Dachöffnungen (EQ 3 bis 5) kam es zu einer Überlagerung der betreffenden Geruchsfahnen. Eine Unterscheidung in verschiedene Geruchsqualitäten war nicht möglich, so dass ein Mischgeruch bewertet wurde. Geruchsqualitäten wie „verbrannt“ oder „stechend“ sind hierbei auf die Backofenabluft zurückzuführen.

Eine Überlagerung der Geruchsfahnen von Keksfabrik und Schweinehaltung wurde während der Begehungen nicht festgestellt. Die Geruchsfahne der Schweinehaltung lag bei Windrichtungen aus West immer nördlich der Geruchsfahne der Keksfabrik. Am 25.04. und 17.05.2018 erfolgte die orientierende Aufnahme von jeweils einem Polaritätenprofil für die Geruchsqualität „Schweinehaltung“.

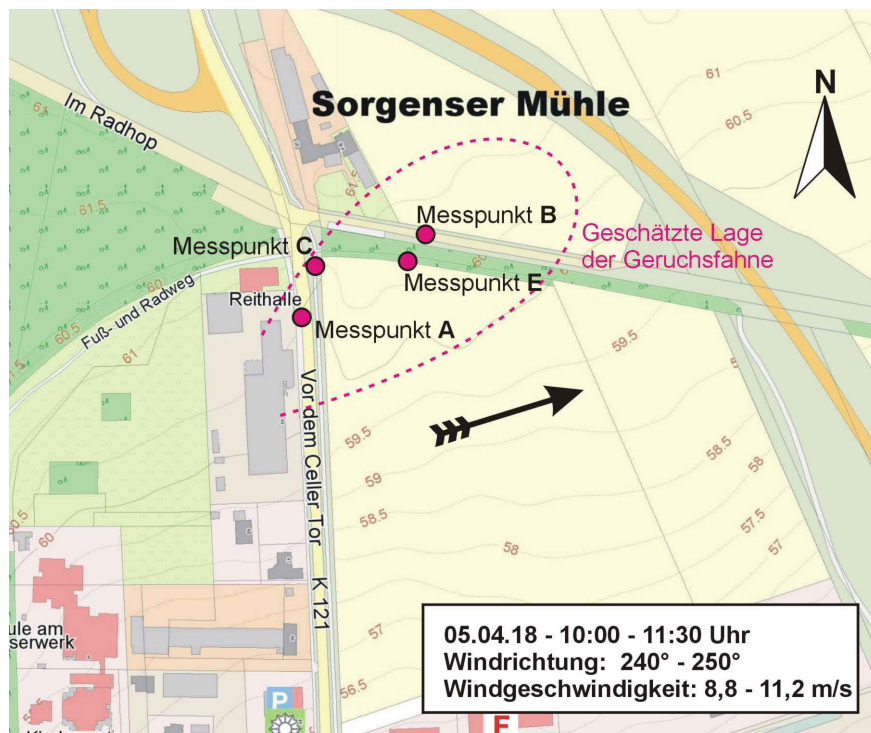


Abbildung 6: Messtermin 05.04.2018 (Maßstab 1:5.000)

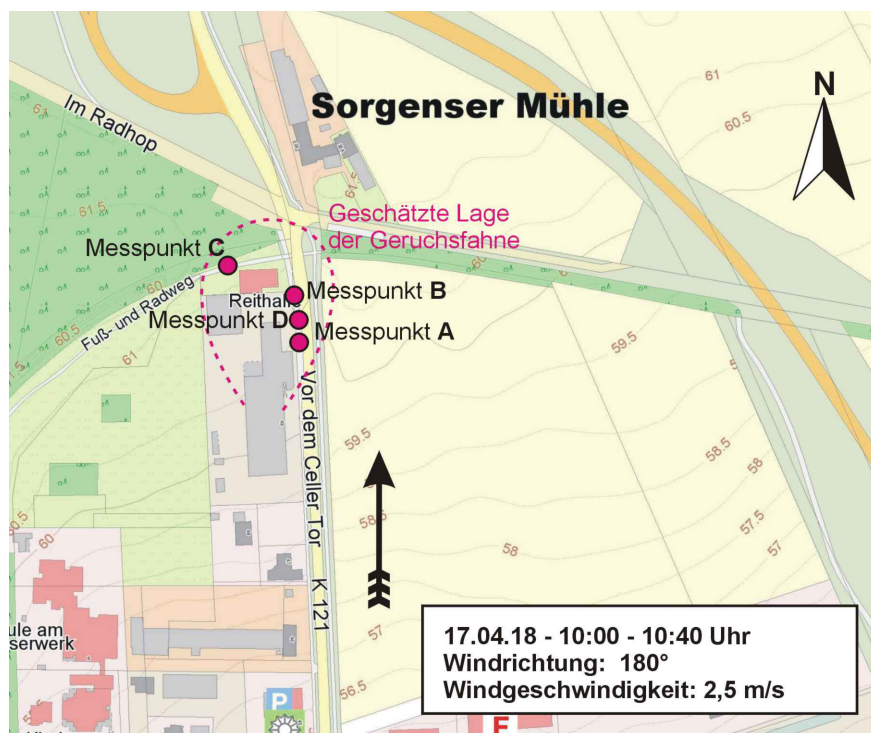


Abbildung 7: Messtermin 17.4.2018 (Maßstab 1:5.000)

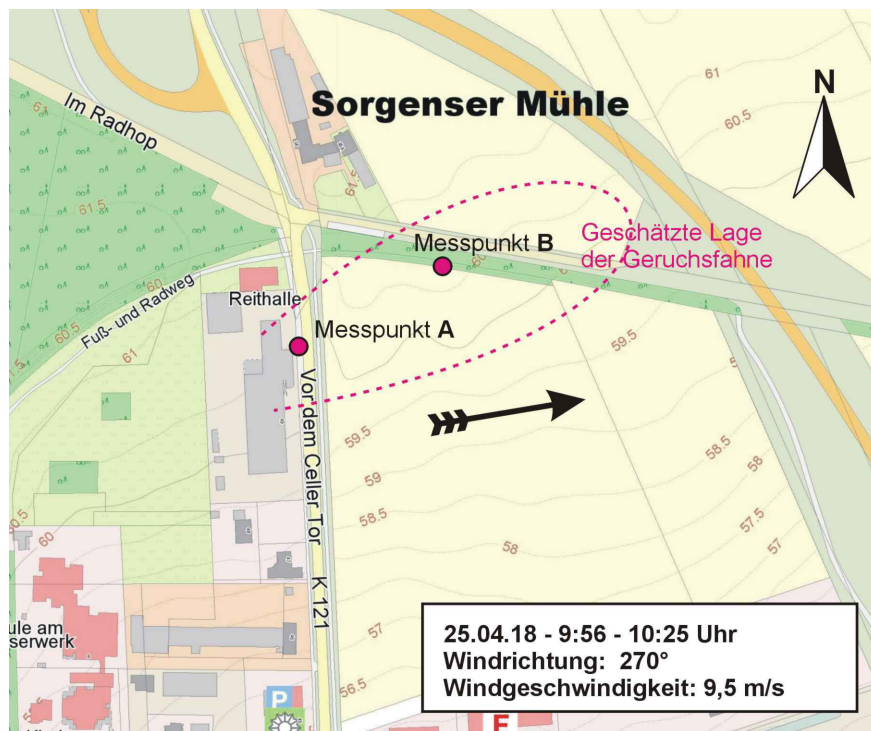


Abbildung 8: Messtermin 25.04.2018 (Maßstab 1:5.000)

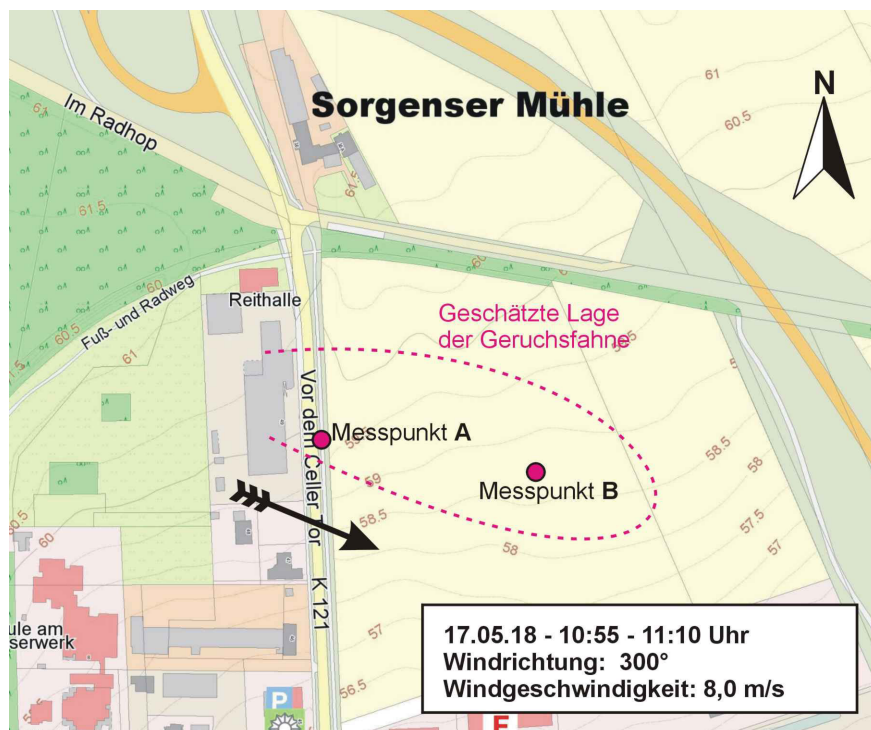


Abbildung 9: Messtermin 17.05.2018 (Maßstab 1:5.000)

Datum: 21.06.2018

6.4 Auswertung Polaritätenprofile

Im Anhang zu diesem Bericht befinden sich für jeden Messtermin bzw. jeden Messpunkt Protokolle zur Darstellung der Originalwerte gemäß der Datenaufnahme durch die Prüfer. Nachfolgend sind die Ergebnisse zusammenfassend dargestellt.

Mess-termin	Korrelation		Geruchsqualität	Geruchsintensität	Mittlere Entfernung zu Emissionsquellen
	repräsentatives Gestank-Profil	repräsentatives Duft-Profil			
Keksfabrik gesamt	-0.70	0.84			
05.04.18 Punkt A	-0.58	0.77	vanillig, süßlich, Backwaren	deutlich	50 m
05.04.18 Punkt B	-0.85	0.81	vanillig, süßlich, Backwaren	schwach	150 m
05.04.18 Punkt C	-0.28	0.56	Karamell, angebrannt, Backwaren, süßlich	deutlich	80 m
05.04.18 Punkt E	-0.51	0.59	Karamell, süß, verbrannt, Schokolade	schwach	150 m
17.04.18 Punkt A	-0.67	0.82	Backwaren, Kuchen, süßlich	schwach bis deutlich	30 m
17.04.18 Punkt B	-0.28	0.55	Backwaren, Kuchen, süßlich	deutlich	50 m
17.04.18 Punkt C	-0.76	0.89	Backwaren, Kuchen, süßlich, fruchtig, verbrannt	deutlich	30 m
17.04.18 Punkt D	-0.21	0.50	Backwaren, süßlich, fruchtig, verbrannt, stechend	deutlich bis stark	80 m
25.04.18 Punkt A	-0.85	0.84	Backwaren, süßlich, fruchtig	deutlich	30 m
25.04.18 Punkt B	-0.66	0.67	Backwaren, süßlich, fruchtig, verbrannt	schwach	150 m
17.05.18 Punkt A	-0.79	0.86	Backwaren, süßlich	deutlich	40 m
17.05.18 Punkt B	-0.89	0.78	Backwaren, süßlich	schwach	190 m

Die Geruchsqualität wurde anhand der verbalen Beschreibung der eingesetzten Probanden überwiegend mit „Backwaren, süßlich“ beschrieben und können als typischer Backgeruch bezeichnet werden. Je nach Rezeptur wurden zusätzlich noch weitere Qualitäten festgestellt, die jedoch auch direkt auf einen Backvorgang

schließen lassen: „vanillig, Schokolade, fruchtig“. Auf die Ofenabluft sind die Qualitäten „verbrannt und stechend“ zurückzuführen. Die Geruchsqualitäten an jedem Messtermin und in verschiedenen Entfernungen zu den Emissionsquellen waren vergleichbar.

Die orientierende Beurteilung der Geruchsintensität erfolgte an Hand einer Kategorienskalisierung. Erwartungsgemäß wurde in der Nähe der Emissionsquellen eine eher starke Geruchsintensität und in weiterer Entfernung nur noch eine schwache Geruchsintensität festgestellt.

Die Auswertung der Polaritätenprofile erfolgte getrennt für jeden Messtermin und jeden Messpunkt. Um einen Gesamtwert angeben zu können, wurden die insgesamt 60 aufgenommenen Polaritätenprofile zusammengefasst. Um als hedonisch eindeutig angenehmer Geruch klassifiziert zu werden, muss die Korrelation zwischen dem repräsentativen *Duft*-Profil größer als 0,5 und dem repräsentativen *Gestank*-Profil kleiner als –0,5 sein.

Die Werte zeigen für jeden Messtermin und für jeden Messpunkt, dass das Kriterium für eine Korrelation zwischen dem repräsentativen *Duft*-Profil von $> 0,5$ vorliegt.

Hingegen war das Kriterium für eine Korrelation zwischen dem repräsentativen *Gestank*-Profil von $< -0,5$ an zwei Messterminen und insgesamt drei Messpunkten nicht erfüllt. Diese fehlende negative Korrelation kann nicht direkt an dem jeweils vorliegenden Betriebszustand festgemacht werden, da an den jeweiligen Messterminen an anderen Messpunkten und gleichem Betriebszustand sehr wohl das Kriterium für eine vorliegende negative Korrelation festgestellt wurde. Die an den betreffenden Messpunkten durch die Prüfer aufgezeichneten Polaritätenprofile waren bezüglich ihrer Aussage sehr uneinheitlich, so dass an dieser Stelle eher eine verfahrensbedingte Messunsicherheit zum vorliegenden Ergebnis geführt hat.

Die Zusammenfassung aller 60 Einzelprofile zeigt, dass die festgestellten Gerüche der Keksfabrik Parlasca das Kriterium für eindeutig hedonisch angenehmen Geruch erfüllen. Zusammengefasst kann eine Korrelation zu dem repräsentativen *Duft*-Profil von 0,84 und eine Korrelation zu dem repräsentativen *Gestank*-Profil von -0,70 angegeben werden.

Dieses Ergebnis zeigt sich auch bei der Betrachtung der grafischen Auswertung in Abbildung 10. Hierbei wurden die insgesamt 60 Polaritätenprofile zusammengefasst. Die so ermittelte Profillinie ist dem repräsentativen *Duft*-Profil stark angenähert.

Datum: 21.06.2018

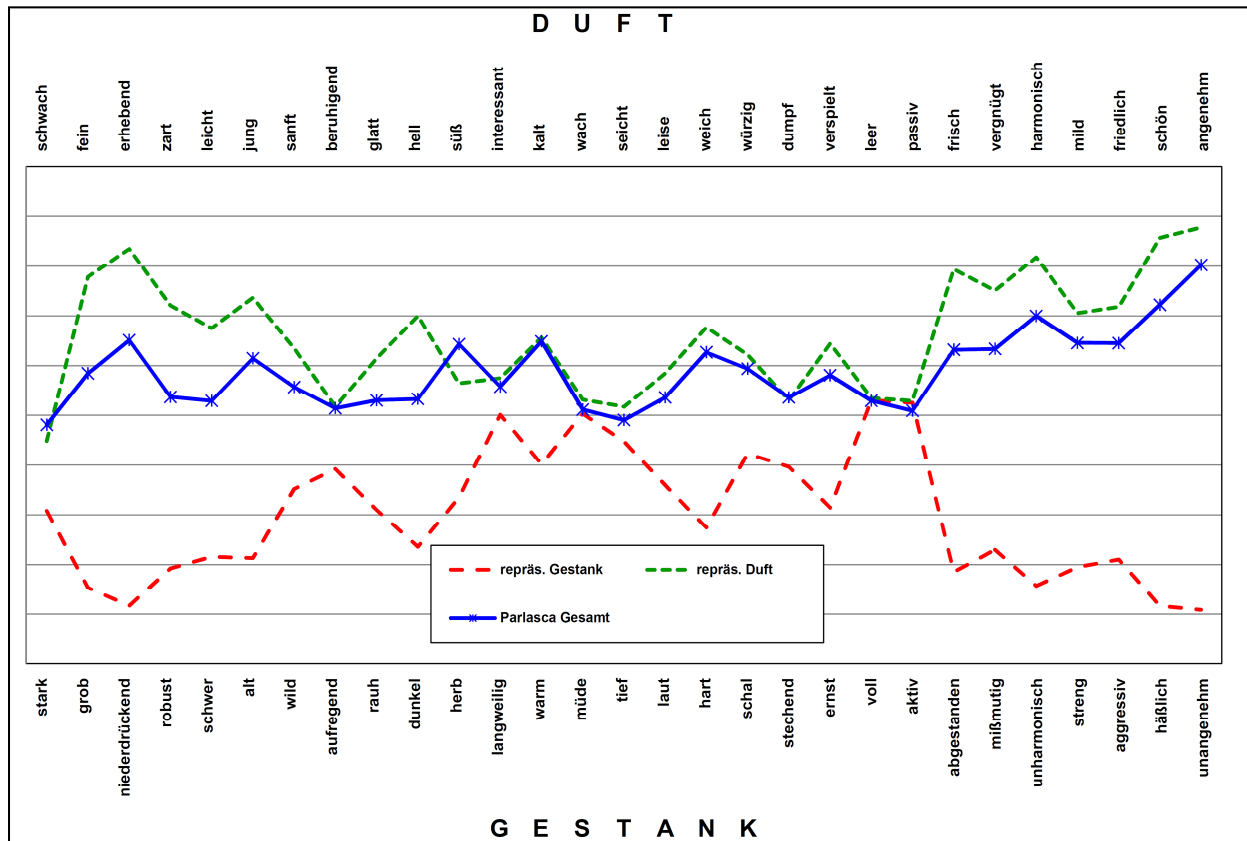


Abbildung 10: Polaritätenprofil für die Geruchsimmissionen der Keksfabrik Parlasca

6.5 Plausibilitätsprüfung und Diskussion

Die Geruchsuntersuchungen wurden bei unterschiedlichen Ausbreitungsverhältnissen durchgeführt, wobei größtenteils neutrale atmosphärische Schichtungen und westliche Windrichtungen vorlagen. Neutrale Schichtungen treten am Standort mit einer Häufigkeit von etwa 60 bis 65 % auf. Westliche Windrichtungen liegen am Standort mit einer Häufigkeit von etwa 50 bis 55 % vor; alle weiteren Windrichtungen treten mit einer teilweise deutlich geringeren Häufigkeit auf. Die Ausbreitungssituation während den Geruchsbegehungen kann somit als repräsentativ für den Standort angesehen werden.

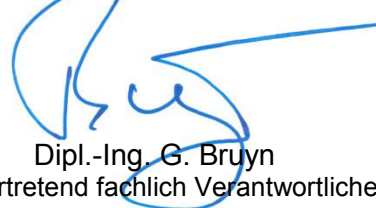
An den vier Messtagen wurde die Anlage gemäß den Angaben des Betreibers im bestimmungsgemäßen Zustand kontinuierlich betrieben. Kennzeichnend für den Betrieb ist eine breite Produktpalette. Während der Geruchsbegehungen wurden die Immissionen von 5 verschiedenen Backprodukten sowie ein Produktwechsel betrachtet. Die durchgeführten Untersuchungen zeigen ein breites Spektrum verschiedener hedonischer Bewertungen welche die Produktpalette somit gut repräsentieren.

Entsprechend den Messergebnissen erfüllen die aus dem Betrieb der Keksfabrik Parlasca resultierenden Geruchsimmissionen das Kriterium für eindeutig hedonisch angenehmen Geruch. Diese Aussage gilt entfernungsunabhängig. Zusammengefasst liegt mit einem Wert von 0,84 eine ausreichend hohe Korrelation zu dem repräsentativen *Duft*-Profil vor.

Demnach besteht nach GIRL die Möglichkeit, den von den betroffenen Anlagen hervorgerufenen Geruchsimmissionsbeitrag mit dem Faktor 0,5 zu wichten.

Barth & Bitter**Gutachter im Arbeits- und Umweltschutz GmbH**

Dipl.-Met. S. Barth
(fachlich Verantwortliche)



Dipl.-Ing. G. Bruyn
(stellvertretend fachlich Verantwortlicher)

Protokollblatt zur Aufnahme eines Polaritätsprofils (A)

Projekt.-Nr.: 18038 Stadt Burgdorf

Datum: _____

Name: _____ Ort: _____

Geruchsqualität: _____

*(a) Backwaren, Kuchen, süß, fruchtig**(b) stechend, säuerlich, fruchtig, verbrannt**(c) Schweinehaltung, Gülle*

Angaben nur für eine Geruchsqualität. Nicht zutreffendes streichen, ggfs. ergänzen!

Bitte beschreiben Sie den vorliegenden Geruchsreiz anhand der folgenden Gegensatzpaare.

Schnuppern/schnüffeln Sie und machen Sie sich mit dem Geruch vertraut. Beginnen Sie dann mit der Beschreibung des Geruchs. Kreuzen Sie dazu in jeder Zeile sofort diejenige Ziffer an, die Ihrer Vorstellung am ehesten entspricht. Einige der Eigenschaftswörter gelten nicht im wörtlichen, sondern eher im übertragenen Sinn. Je mehr die rechte Eigenschaft zutrifft, umso mehr setzen Sie Ihr Kreuz nach rechts, je mehr die linke Eigenschaft zutrifft, umso mehr setzen Sie ihr Kreuz nach links. Die „0“ in der Mitte sollten Sie möglichst selten verwenden. Wenn Sie zwischendurch das Gefühl haben, sich nicht mehr an den Geruch zu erinnern, können Sie erneut eine Geruchsprobe nehmen.

Es geht hierbei allein um Ihren subjektiven Eindruck. Gehen Sie intuitiv, spontan und zügig vor! Für jede Geruchsqualität ist ein eigenes Protokollblatt auszufüllen!

1.	stark	3	2	1	0	1	2	3	schwach
2.	grob	3	2	1	0	1	2	3	fein
3.	niederdrückend	3	2	1	0	1	2	3	erhebend
4.	robust	3	2	1	0	1	2	3	zart
5.	schwer	3	2	1	0	1	2	3	leicht
6.	alt	3	2	1	0	1	2	3	jung
7.	wild	3	2	1	0	1	2	3	sanft
8.	aufregend	3	2	1	0	1	2	3	beruhigend
9.	rau	3	2	1	0	1	2	3	glatt
10.	dunkel	3	2	1	0	1	2	3	hell
11.	herb	3	2	1	0	1	2	3	süß
12.	interessant	3	2	1	0	1	2	3	langweilig
13.	kalt	3	2	1	0	1	2	3	warm
14.	wach	3	2	1	0	1	2	3	müde
15.	seicht	3	2	1	0	1	2	3	tief
16.	leise	3	2	1	0	1	2	3	laut
17.	weich	3	2	1	0	1	2	3	hart
18.	würzig	3	2	1	0	1	2	3	schal
19.	dumpf	3	2	1	0	1	2	3	stechend
20.	verspielt	3	2	1	0	1	2	3	ernst
21.	leer	3	2	1	0	1	2	3	voll
22.	passiv	3	2	1	0	1	2	3	aktiv
23.	frisch	3	2	1	0	1	2	3	abgestanden
24.	vergnügt	3	2	1	0	1	2	3	missmutig
25.	harmonisch	3	2	1	0	1	2	3	unharmonisch
26.	mild	3	2	1	0	1	2	3	streng
27.	friedlich	3	2	1	0	1	2	3	aggressiv
28.	schön	3	2	1	0	1	2	3	hässlich
29.	angenehm	3	2	1	0	1	2	3	unangenehm

Beschreibung der Geruchsintensität

1 sehr schwach 2 schwach 3 deutlich 4 stark 5 sehr stark 6 extrem stark

○ ○ ○ ○ ○ ○

Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse

Wortpaare		Profilwerte		Originaldaten multipliziert mit Faktor-Scores																		
		repräs. Gestank	repräs. Duft	Gestank	Duft	Parlasca Gesamt	05.04.18 Punkt A	05.04.18 Punkt B	05.04.18 Punkt C	05.04.18 Punkt E	17.04.18 Punkt A	17.04.18 Punkt B	17.04.18 Punkt C	17.04.18 Punkt D	25.04.18 Punkt A	25.04.18 Punkt B	17.05.18 Punkt A	17.05.18 Punkt B	25.04.18 Punkt C	17.05.18 Punkt C		
stark	schwach	-1.92	-0.51	-1.73	0.35	-0.06	-1.11	0.97	-1.11	0.83	-0.14	-0.97	-0.41	-1.11	0.83	0.69	-0.28	1.11	0.55	0.17		
grob	fein	-3.47	2.79	-3.88	2.97	1.10	1.37	1.92	-0.27	1.37	2.47	-0.55	1.37	-0.82	2.47	0.82	1.37	1.64	-0.82	-0.34		
niederdrückend	erhebend	-3.83	3.35	-3.66	3.41	1.66	1.75	1.17	0.88	0.88	3.22	1.17	2.34	1.17	1.75	1.46	2.34	1.75	-1.46	-1.83		
robust	zart	-3.08	2.21	-2.53	2.53	0.59	0.25	1.77	-0.25	-0.51	0.51	-0.76	1.27	-0.76	1.77	0.25	1.77	1.77	-0.51	-1.27		
schwer	leicht	-2.84	1.75	-2.57	1.58	0.45	0.00	1.66	-1.19	-0.47	0.47	-0.24	1.42	-1.42	1.19	0.71	1.66	1.66	-1.19	-1.19		
alt	jung	-2.87	2.37	-1.89	2.31	1.26	1.26	1.76	0.00	0.00	2.02	1.76	2.52	0.00	2.02	1.01	1.51	1.26	-0.76	-1.26		
wild	sanft	-1.48	1.35	-1.26	1.58	0.73	0.57	1.51	-0.19	0.19	1.14	-0.19	1.14	-0.38	1.51	0.95	1.51	0.95	-1.14	-0.95		
aufregend	beruhigend	-1.08	0.18	-1.54	0.99	0.24	-0.26	0.66	-0.13	-0.13	0.00	0.13	0.39	-0.39	0.92	0.66	0.53	0.53	-0.66	-0.33		
rau	glatt	-1.90	1.14	-1.14	1.96	0.39	0.59	1.18	-0.39	0.00	0.98	-0.39	0.59	-0.59	0.98	0.20	0.78	0.78	-0.78	-0.49		
dunkel	hell	-2.65	2.00	-1.39	1.39	0.48	1.19	2.14	-0.71	-0.48	1.43	-0.71	1.19	-1.67	0.95	0.48	0.71	1.19	-0.48	-0.60		
herb	süß	-1.65	0.64	-1.15	0.29	1.49	1.89	1.72	0.86	0.17	2.58	1.03	1.89	0.34	2.24	1.72	1.72	1.72	-0.52	-1.08		
interessant	langweilig	0.01	0.75	0.25	0.44	0.59	0.83	0.68	0.61	0.30	0.91	0.68	0.76	0.61	0.45	0.45	0.38	0.38	0.15	0.38		
kalt	warm	-0.98	1.56	-0.90	0.75	1.49	1.44	1.26	1.44	0.90	1.98	1.98	1.98	1.62	1.26	1.26	1.44	1.26	0.54	0.68		
wach	müde	0.03	0.32	-0.04	0.18	0.11	0.17	0.21	0.08	0.04	0.21	0.13	0.17	0.13	0.04	-0.04	0.13	0.04	0.13	0.11		
seicht	tief	-0.53	0.17	-0.37	-0.06	-0.06	-0.37	0.00	-0.37	-0.22	0.15	-0.51	0.00	-0.37	0.07	0.22	0.37	0.29	-0.44	-0.27		
leise	laut	-1.40	0.84	-1.06	0.71	0.41	0.14	0.28	0.00	0.56	0.56	-0.14	0.56	-0.14	0.71	0.71	0.71	0.99	-0.85	-0.18		
weich	hart	-2.26	1.76	-2.42	1.61	1.32	1.36	1.55	0.58	0.97	2.13	0.77	1.16	0.77	2.13	1.74	1.36	1.36	-0.19	0.00		
würzig	schal	-0.77	1.22	0.00	0.66	0.90	0.93	0.79	1.06	0.53	1.06	1.19	0.79	1.19	1.06	0.79	1.19	0.26	0.53	0.33		
dumpf	stechend	-1.04	0.30	-0.62	0.27	0.36	0.32	0.32	0.42	0.42	0.11	0.42	0.32	0.53	0.21	0.42	0.42	0.42	-0.21	0.00		
verspielt	ernst	-1.86	1.44	-1.31	1.60	0.84	1.39	1.04	0.17	0.52	1.04	0.35	1.22	-0.35	1.39	0.87	1.39	1.04	0.00	0.00		
leer	voll	0.30	0.35	0.21	0.34	0.28	0.41	0.25	0.33	0.12	0.37	0.37	0.33	0.37	0.21	0.21	0.29	0.16	0.21	0.10		
passiv	aktiv	0.25	0.29	0.16	0.32	0.09	0.27	0.15	0.08	0.04	0.31	0.12	0.19	0.19	0.00	-0.08	-0.08	-0.12	0.19	0.05		
frisch	abgestanden	-3.15	2.94	-2.61	2.21	1.37	1.21	1.45	0.97	0.97	2.65	1.21	2.17	0.97	1.93	0.48	1.45	0.97	-0.72	-2.11		
vergnügt	missmutig	-2.70	2.51	-2.04	2.41	1.41	0.89	1.33	1.11	0.89	1.56	0.67	1.56	1.56	1.78	1.56	2.44	1.56	-1.11	0.00		
harmonisch	unharmonisch	-3.43	3.18	-2.73	2.73	2.06	1.51	2.27	1.76	1.26	2.27	1.76	2.52	1.51	2.77	2.27	3.02	1.76	-1.01	0.00		
mild	streng	-3.05	2.05	-2.93	2.20	1.50	2.20	1.98	0.88	0.88	1.10	0.22	1.76	0.44	2.20	1.98	2.42	1.98	-1.76	-1.65		
friedlich	aggressiv	-2.90	2.18	-2.56	1.10	1.53	1.53	1.75	0.88	1.32	1.32	0.66	1.75	1.10	1.97	2.19	2.41	1.53	-1.10	-0.55		
schön	hässlich	-3.83	3.57	-3.57	3.34	2.34	2.68	2.68	1.61	1.87	2.41	1.61	2.68	2.14	3.21	2.68	2.41	2.14	-2.14	-1.67		
angenehm	unangenehm	-3.91	3.77	-3.87	3.87	3.14	3.27	3.00	2.73	2.18	4.09	3.27	3.82	3.00	3.55	3.00	3.00	2.73	-2.73	-2.05		
Korrelation				repräsentatives Gestankprofil		0.95	-0.88	-0.70	-0.58	-0.85	-0.28	-0.51	-0.67	-0.28	-0.76	-0.21	-0.85	-0.66	-0.79	-0.89	0.74	0.70
				repräsentatives Duftprofil		-0.82	0.92	0.84	0.77	0.81	0.56	0.59	0.82	0.55	0.89	0.50	0.84	0.67	0.86	0.78	-0.72	-0.63
Geruchsqualität							vanlig, süßlich, Backwaren	vanlig, süßlich, Backwaren	Karamell, angebrannt, Backwaren, süßlich	Karamell, süß, verbrannt, Schokolade	Backwaren, Kuchen, süßlich	Backwaren, Kuchen, süßlich	Backwaren, Kuchen, süßlich, fruchtig, verbrannt	Backwaren, süßlich, fruchtig, stechend	Backwaren, süßlich, fruchtig	Backwaren, süßlich, fruchtig, verbrannt	Backwaren, süßlich	Backwaren, süßlich	Schweine- haltung	Schweine- haltung		
Geruchsintensität							deutlich	schwach	deutlich	schwach	schwach bis deutlich	deutlich	deutlich	deutlich bis stark	deutlich	schwach	deutlich	schwach	schwach	schwach	schwach	
Mittlere Entfernung zu Emissionsquellen							50 m	150 m	80 m	150 m	30 m	50 m	30 m	80 m	30 m	150 m	40 m	190 m	480 m	820 m		

Auswertung Polaritätenprofile

Anlage: Parlasca
Datum: 05/04/2018 10:00 Uhr Betriebszustand: Produktwechsel, Konfektionierung und Ofen in Betrieb
Messpunkt: A Geruchsqualität: vanilig, süßlich, Backwaren

Wortpaare	Faktor-Scores	Originalwerte gemäß Datenaufnahme									
		Prüfer-Nr.									
		4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark schwach	0.69		-2	-1		-1			-2	-2	
grob fein	1.37		2	2		1			1	-1	
niederdrückend erhebend	1.46		2	2		2			0	0	
robust zart	1.27		2	-1		1			-1	0	
schwer leicht	1.19		-1	1		1			-1	0	
alt jung	1.26		1	1		2			1	0	
wild sanft	0.95		2	-1		2			0	0	
aufregend beruhigend	0.66		-1	-3		2			-1	1	
rau glatt	0.98		1	-1		2			0	1	
dunkel hell	1.19		2	1		2			-1	1	
herb süß	0.86		3	1		3			2	2	
interessant langweilig	-0.38		-1	-3		-3			-2	-2	
kalt warm	0.90		2	0		3			1	2	
wach müde	-0.21		-1	-2		-1			0	0	
seicht tief	-0.37		1	2		2			1	-1	
leise laut	-0.71		1	-1		1			-1	-1	
weich hart	-0.97		-3	1		-2			-1	-2	
würzig schal	-0.66		-1	-2		-1			-1	-2	
dumpf stechend	-0.53		-1	0		-1			0	-1	
verspielt ernst	-0.87		-2	-1		-2			-1	-2	
leer voll	0.21		2	3		2			2	1	
passiv aktiv	0.19		2	1		2			1	1	
frisch abgestanden	-1.21		-1	0		-3			0	-1	
vergnügt misstrauisch	-1.11		-1	1		-2			-1	-1	
harmonisch unharmonisch	-1.26		-2	2		-3			-1	-2	
mild streng	-1.10		-3	-1		-3			-1	-2	
friedlich aggressiv	-1.10		-1	-1		-2			-1	-2	
schön hässlich	-1.34		-2	-2		-3			-1	-2	
angenehm unangenehm	-1.36		-3	-3		-3			-1	-2	

Wortpaare	Mittelwert	Score-Rohwert									
		Prüfer-Nr.									
		4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark schwach	-1.11		-1.38	-0.69		-0.69			-1.38	-1.38	
grob fein	1.37		2.74	2.74		1.37			1.37	-1.37	
niederdrückend erhebend	1.75		2.92	2.92		2.92			0.00	0.00	
robust zart	0.25		2.53	-1.27		1.27			-1.27	0.00	
schwer leicht	0.00		-1.19	1.19		1.19			-1.19	0.00	
alt jung	1.26		1.26	1.26		2.52			1.26	0.00	
wild sanft	0.57		1.89	-0.95		1.89			0.00	0.00	
aufregend beruhigend	-0.26		-0.66	-1.97		1.32			-0.66	0.66	
rau glatt	0.59		0.98	-0.98		1.96			0.00	0.98	
dunkel hell	1.19		2.38	1.19		2.38			-1.19	1.19	
herb süß	1.89		2.58	0.86		2.58			1.72	1.72	
interessant langweilig	0.83		0.38	1.14		1.14			0.76	0.76	
kalt warm	1.44		1.80	0.00		2.71			0.90	1.80	
wach müde	0.17		0.21	0.42		0.21			0.00	0.00	
seicht tief	-0.37		-0.37	-0.73		-0.73			-0.37	0.37	
leise laut	0.14		-0.71	0.71		-0.71			0.71	0.71	
weich hart	1.36		2.90	-0.97		1.94			0.97	1.94	
würzig schal	0.93		0.66	1.32		0.66			0.66	1.32	
dumpf stechend	0.32		0.53	0.00		0.53			0.00	0.53	
verspielt ernst	1.39		1.74	0.87		1.74			0.87	1.74	
leer voll	0.41		0.41	0.62		0.41			0.41	0.21	
passiv aktiv	0.27		0.39	0.19		0.39			0.19	0.19	
frisch abgestanden	1.21		1.21	0.00		3.62			0.00	1.21	
vergnügt misstrauisch	0.89		1.11	-1.11		2.22			1.11	1.11	
harmonisch unharmonisch	1.51		2.52	-2.52		3.78			1.26	2.52	
mild streng	2.20		3.30	1.10		3.30			1.10	2.20	
friedlich aggressiv	1.53		1.10	1.10		2.19			1.10	2.19	
schön hässlich	2.68		2.68	2.68		4.01			1.34	2.68	
angenehm unangenehm	3.27		4.09	4.09		4.09			1.36	2.73	

Auswertung Polaritätenprofile

Anlage: Parlasca

Datum: 05/04/2018 10:15 Uhr

Messpunkt: B

Betriebszustand: Produktwechsel, Konfektionierung und Ofen in Betrieb

Geruchsqualität: vanilig, süßlich, Backwaren

Wortpaare		Faktor-Scores	Originalwerte gemäß Datenaufnahme									
			Prüfer-Nr.									
			4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark	schwach	0.69		2	3		1			1	0	
grob	fein	1.37		2	3		1			1	0	
niederdrückend	erhebend	1.46		1	1		1			1	0	
robust	zart	1.27		2	3		1			1	0	
schwer	leicht	1.19		1	3		2			1	0	
alt	jung	1.26		1	3		2			1	0	
wild	sanft	0.95		2	3		2			0	1	
aufregend	beruhigend	0.66		1	0		2			1	1	
rau	glatt	0.98		2	2		1			0	1	
dunkel	hell	1.19		2	3		2			1	1	
herb	süß	0.86		2	2		2			2	2	
interessant	langweilig	-0.38		-1	-2		-3			-1	-2	
kalt	warm	0.90		2	0		2			1	2	
wach	müde	-0.21		-1	-2		-2			0	0	
seicht	tief	-0.37		1	-1		1			0	-1	
leise	laut	-0.71		-1	0		1			-1	-1	
weich	hart	-0.97		-3	-1		-2			-1	-1	
würzig	schal	-0.66		0	-2		-2			-1	-1	
dumpf	stechend	-0.53		-1	1		-1			-1	-1	
verspielt	ernst	-0.87		-1	-1		-2			-1	-1	
leer	voll	0.21		0	2		2			1	1	
passiv	aktiv	0.19		1	2		2			-1	0	
frisch	abgestanden	-1.21		-1	-2		-2			0	-1	
vergnügt	missmutig	-1.11		-1	-1		-2			-1	-1	
harmonisch	unharmonisch	-1.26		-2	-2		-2			-1	-2	
mild	streng	-1.10		-2	-2		-2			-1	-2	
friedlich	aggressiv	-1.10		-2	-1		-2			-1	-2	
schön	hässlich	-1.34		-2	-2		-3			-1	-2	
angenehm	unangenehm	-1.36		-2	-3		-3			-1	-2	

Wortpaare		Mittelwert	Score-Rohwert									
			Prüfer-Nr.									
			4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark	schwach	0.97		1.38	2.07		0.69			0.69	0.00	
grob	fein	1.92		2.74	4.11		1.37			1.37	0.00	
niederdrückend	erhebend	1.17		1.46	1.46		1.46			1.46	0.00	
robust	zart	1.77		2.53	3.80		1.27			1.27	0.00	
schwer	leicht	1.66		1.19	3.56		2.37			1.19	0.00	
alt	jung	1.76		1.26	3.78		2.52			1.26	0.00	
wild	sanft	1.51		1.89	2.84		1.89			0.00	0.95	
aufregend	beruhigend	0.66		0.66	0.00		1.32			0.66	0.66	
rau	glatt	1.18		1.96	1.96		0.98			0.00	0.98	
dunkel	hell	2.14		2.38	3.57		2.38			1.19	1.19	
herb	süß	1.72		1.72	1.72		1.72			1.72	1.72	
interessant	langweilig	0.68		0.38	0.76		1.14			0.38	0.76	
kalt	warm	1.26		1.80	0.00		1.80			0.90	1.80	
wach	müde	0.21		0.21	0.42		0.42			0.00	0.00	
seicht	tief	0.00		-0.37	0.37		-0.37			0.00	0.37	
leise	laut	0.28		0.71	0.00		-0.71			0.71	0.71	
weich	hart	1.55		2.90	0.97		1.94			0.97	0.97	
würzig	schal	0.79		0.00	1.32		1.32			0.66	0.66	
dumpf	stechend	0.32		0.53	-0.53		0.53			0.53	0.53	
verspielt	ernst	1.04		0.87	0.87		1.74			0.87	0.87	
leer	voll	0.25		0.00	0.41		0.41			0.21	0.21	
passiv	aktiv	0.15		0.19	0.39		0.39			-0.19	0.00	
frisch	abgestanden	1.45		1.21	2.41		2.41			0.00	1.21	
vergnügt	missmutig	1.33		1.11	1.11		2.22			1.11	1.11	
harmonisch	unharmonisch	2.27		2.52	2.52		2.52			1.26	2.52	
mild	streng	1.98		2.20	2.20		2.20			1.10	2.20	
friedlich	aggressiv	1.75		2.19	1.10		2.19			1.10	2.19	
schön	hässlich	2.68		2.68	2.68		4.01			1.34	2.68	
angenehm	unangenehm	3.00		2.73	4.09		4.09			1.36	2.73	

Auswertung Polaritätenprofile

Anlage: Parlasca

Datum: 05/04/2018 10:50 Uhr

Messpunkt: C

Betriebszustand: ab 10:45 Karamell-Cookies

Geruchsqualität: Karamell, angebrannter Zucker, Backwaren, süßlich

Wortpaare		Faktor-Scores	Originalwerte gemäß Datenaufnahme									
			Prüfer-Nr.									
			4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark	schwach	0.69		-2	-1		-2			-1	-2	
grob	fein	1.37		1	-1		-1			1	-1	
niederdrückend	erhebend	1.46		1	0		2			0	0	
robust	zart	1.27		2	-2		-1			-1	1	
schwer	leicht	1.19		-1	-2		-1			-1	0	
alt	jung	1.26		-1	-1		1			0	1	
wild	sanft	0.95		1	-1		-1			-1	1	
aufregend	beruhigend	0.66		1	-1		-1			-1	1	
rau	glatt	0.98		1	-1		-1			-1	0	
dunkel	hell	1.19		-1	-2		-1			0	1	
herb	süß	0.86		2	-2		2			2	1	
interessant	langweilig	-0.38		-2	-2		-2			-1	-1	
kalt	warm	0.90		2	2		2			1	1	
wach	müde	-0.21		-1	1		-2			0	0	
seicht	tief	-0.37		1	2		2			1	-1	
leise	laut	-0.71		-1	0		2			-1	0	
weich	hart	-0.97		-2	1		-1			-1	0	
würzig	schal	-0.66		-1	-2		-2			-1	-2	
dumpf	stechend	-0.53		-1	-1		-1			-1	0	
verspielt	ernst	-0.87		-1	1		-1			-1	1	
leer	voll	0.21		2	2		2			1	1	
passiv	aktiv	0.19		1	-1		2			-1	1	
frisch	abgestanden	-1.21		-1	-1		-2			0	0	
vergnügt	missmutig	-1.11		-2	0		-2			-1	0	
harmonisch	unharmonisch	-1.26		-2	-1		-2			-1	-1	
mild	streng	-1.10		-2	1		-1			-1	-1	
friedlich	aggressiv	-1.10		-1	1		-2			-1	-1	
schön	hässlich	-1.34		-2	-1		-2			0	-1	
angenehm	unangenehm	-1.36		-2	-3		-3			-1	-1	

Wortpaare		Mittelwert	Score-Rohwert									
			Prüfer-Nr.									
			4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark	schwach	-1.11		-1.38	-0.69		-1.38			-0.69	-1.38	
grob	fein	-0.27		1.37	-1.37		-1.37			1.37	-1.37	
niederdrückend	erhebend	0.88		1.46	0.00		2.92			0.00	0.00	
robust	zart	-0.25		2.53	-2.53		-1.27			-1.27	1.27	
schwer	leicht	-1.19		-1.19	-2.37		-1.19			-1.19	0.00	
alt	jung	0.00		-1.26	-1.26		1.26			0.00	1.26	
wild	sanft	-0.19		0.95	-0.95		-0.95			-0.95	0.95	
aufregend	beruhigend	-0.13		0.66	-0.66		-0.66			-0.66	0.66	
rau	glatt	-0.39		0.98	-0.98		-0.98			-0.98	0.00	
dunkel	hell	-0.71		-1.19	-2.38		-1.19			0.00	1.19	
herb	süß	0.86		1.72	-1.72		1.72			1.72	0.86	
interessant	langweilig	0.61		0.76	0.76		0.76			0.38	0.38	
kalt	warm	1.44		1.80	1.80		1.80			0.90	0.90	
wach	müde	0.08		0.21	-0.21		0.42			0.00	0.00	
seicht	tief	-0.37		-0.37	-0.73		-0.73			-0.37	0.37	
leise	laut	0.00		0.71	0.00		-1.41			0.71	0.00	
weich	hart	0.58		1.94	-0.97		0.97			0.97	0.00	
würzig	schal	1.06		0.66	1.32		1.32			0.66	1.32	
dumpf	stechend	0.42		0.53	0.53		0.53			0.53	0.00	
verspielt	ernst	0.17		0.87	-0.87		0.87			0.87	-0.87	
leer	voll	0.33		0.41	0.41		0.41			0.21	0.21	
passiv	aktiv	0.08		0.19	-0.19		0.39			-0.19	0.19	
frisch	abgestanden	0.97		1.21	1.21		2.41			0.00	0.00	
vergnügt	missmutig	1.11		2.22	0.00		2.22			1.11	0.00	
harmonisch	unharmonisch	1.76		2.52	1.26		2.52			1.26	1.26	
mild	streng	0.88		2.20	-1.10		1.10			1.10	1.10	
friedlich	aggressiv	0.88		1.10	-1.10		2.19			1.10	1.10	
schön	hässlich	1.61		2.68	1.34		2.68			0.00	1.34	
angenehm	unangenehm	2.73		2.73	4.09		4.09			1.36	1.36	

Auswertung Polaritätenprofile

Anlage: Parlasca
Datum: 05/04/2018 11:15 Uhr Betriebszustand: ab 10:45 Karamell-Cookies
Messpunkt: E Geruchsqualität: Karamell, süß, verbrannt, Schokolade

Wortpaare		Faktor-Scores	Originalwerte gemäß Datenaufnahme									
			Prüfer-Nr.									
			4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark	schwach	0.69		-1	3		1			1	2	
grob	fein	1.37		1	1		1			1	1	
niederdrückend	erhebend	1.46		2	1		0			0	0	
robust	zart	1.27		-1	-1		1			-1	0	
schwer	leicht	1.19		-1	-1		1			-1	0	
alt	jung	1.26		-1	-1		1			1	0	
wild	sanft	0.95		-1	-1		1			1	1	
aufregend	beruhigend	0.66		-1	-1		1			-1	1	
rau	glatt	0.98		1	-2		1			-1	1	
dunkel	hell	1.19		-1	-2		1			0	0	
herb	süß	0.86		1	1		-1			-1	1	
interessant	langweilig	-0.38		-1	-1		-1			-1	0	
kalt	warm	0.90		1	1		1			1	1	
wach	müde	-0.21		-1	1		-1			0	0	
seicht	tief	-0.37		1	1		1			0	0	
leise	laut	-0.71		-1	0		-1			-1	-1	
weich	hart	-0.97		-1	-1		-1			-1	-1	
würzig	schal	-0.66		-1	-1		-1			-1	0	
dumpf	stechend	-0.53		-1	-1		-1			-1	0	
verspielt	ernst	-0.87		-1	0		-1			-1	0	
leer	voll	0.21		1	1		1			1	-1	
passiv	aktiv	0.19		1	1		1			-1	-1	
frisch	abgestanden	-1.21		-1	-1		-1			0	-1	
vergnügt	missmutig	-1.11		-1	0		-1			-1	-1	
harmonisch	unharmonisch	-1.26		-1	-1		-1			-1	-1	
mild	streng	-1.10		-1	0		-1			-1	-1	
friedlich	aggressiv	-1.10		-1	-2		-1			-1	-1	
schön	hässlich	-1.34		-1	-2		-2			-1	-1	
angenehm	unangenehm	-1.36		-1	-3		-2			-1	-1	

Wortpaare		Mittelwert	Score-Rohwert									
			Prüfer-Nr.									
			4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark	schwach	0.83		-0.69	2.07		0.69			0.69	1.38	
grob	fein	1.37		1.37	1.37		1.37			1.37	1.37	
niederdrückend	erhebend	0.88		2.92	1.46		0.00			0.00	0.00	
robust	zart	-0.51		-1.27	-1.27		1.27			-1.27	0.00	
schwer	leicht	-0.47		-1.19	-1.19		1.19			-1.19	0.00	
alt	jung	0.00		-1.26	-1.26		1.26			1.26	0.00	
wild	sanft	0.19		-0.95	-0.95		0.95			0.95	0.95	
aufregend	beruhigend	-0.13		-0.66	-0.66		0.66			-0.66	0.66	
rau	glatt	0.00		0.98	-1.96		0.98			-0.98	0.98	
dunkel	hell	-0.48		-1.19	-2.38		1.19			0.00	0.00	
herb	süß	0.17		0.86	0.86		-0.86			-0.86	0.86	
interessant	langweilig	0.30		0.38	0.38		0.38			0.38	0.00	
kalt	warm	0.90		0.90	0.90		0.90			0.90	0.90	
wach	müde	0.04		0.21	-0.21		0.21			0.00	0.00	
seicht	tief	-0.22		-0.37	-0.37		-0.37			0.00	0.00	
leise	laut	0.56		0.71	0.00		0.71			0.71	0.71	
weich	hart	0.97		0.97	0.97		0.97			0.97	0.97	
würzig	schal	0.53		0.66	0.66		0.66			0.66	0.00	
dumpf	stechend	0.42		0.53	0.53		0.53			0.53	0.00	
verspielt	ernst	0.52		0.87	0.00		0.87			0.87	0.00	
leer	voll	0.12		0.21	0.21		0.21			0.21	-0.21	
passiv	aktiv	0.04		0.19	0.19		0.19			-0.19	-0.19	
frisch	abgestanden	0.97		1.21	1.21		1.21			0.00	1.21	
vergnügt	missmutig	0.89		1.11	0.00		1.11			1.11	1.11	
harmonisch	unharmonisch	1.26		1.26	1.26		1.26			1.26	1.26	
mild	streng	0.88		1.10	0.00		1.10			1.10	1.10	
friedlich	aggressiv	1.32		1.10	2.19		1.10			1.10	1.10	
schön	hässlich	1.87		1.34	2.68		2.68			1.34	1.34	
angenehm	unangenehm	2.18		1.36	4.09		2.73			1.36	1.36	

Auswertung Polaritätenprofile

Anlage: Parlasca
Datum: 17/04/2018 10:02 Uhr Betriebszustand: Dinkel-Butter Taler
Messpunkt: A Geruchsqualität: Backwaren, Kuchen, süßlich

Wortpaare		Faktor-Scores	Originalwerte gemäß Datenaufnahme									
			Prüfer-Nr.									
			4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark	schwach	0.69			1	-2	-1	3	-2			
grob	fein	1.37			1	1	2	3	2			
niederdrückend	erhebend	1.46			2	3	2	2	2			
robust	zart	1.27			1	2	-1	2	-2			
schwer	leicht	1.19			1	1	-1	2	-1			
alt	jung	1.26			2	1	2	0	3			
wild	sanft	0.95			-1	2	1	2	2			
aufregend	beruhigend	0.66			-1	2	-2	2	-1			
rau	glatt	0.98			-1	2	1	2	1			
dunkel	hell	1.19			2	2	1	2	-1			
herb	süß	0.86			3	3	3	3	3			
interessant	langweilig	-0.38			-1	-2	-3	-3	-3			
kalt	warm	0.90			1	3	3	1	3			
wach	müde	-0.21			-1	0	-2	-1	-1			
seicht	tief	-0.37			-1	-2	2	-3	2			
leise	laut	-0.71			0	-1	1	-2	-2			
weich	hart	-0.97			-2	-3	-2	-2	-2			
würzig	schal	-0.66			-2	0	-1	-3	-2			
dumpf	stechend	-0.53			0	-1	-1	0	1			
verspielt	ernst	-0.87			-1	-2	-2	-2	1			
leer	voll	0.21			1	2	2	2	2			
passiv	aktiv	0.19			1	1	2	1	3			
frisch	abgestanden	-1.21			-2	-1	-3	-2	-3			
vergnügt	missmutig	-1.11			-1	-2	-2	-1	-1			
harmonisch	unharmonisch	-1.26			1	-2	-2	-3	-3			
mild	streng	-1.10			1	-2	-2	-1	-1			
friedlich	aggressiv	-1.10			1	-2	-2	-2	-1			
schön	hässlich	-1.34			0	-2	-2	-2	-3			
angenehm	unangenehm	-1.36			-3	-3	-3	-3	-3			

Wortpaare		Mittelwert	Score-Rohwert									
			Prüfer-Nr.									
			4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark	schwach	-0.14			0.69	-1.38	-0.69	2.07	-1.38			
grob	fein	2.47			1.37	1.37	2.74	4.11	2.74			
niederdrückend	erhebend	3.22			2.92	4.39	2.92	2.92	2.92			
robust	zart	0.51			1.27	2.53	-1.27	2.53	-2.53			
schwer	leicht	0.47			1.19	1.19	-1.19	2.37	-1.19			
alt	jung	2.02			2.52	1.26	2.52	0.00	3.78			
wild	sanft	1.14			-0.95	1.89	0.95	1.89	1.89			
aufregend	beruhigend	0.00			-0.66	1.32	-1.32	1.32	-0.66			
rau	glatt	0.98			-0.98	1.96	0.98	1.96	0.98			
dunkel	hell	1.43			2.38	2.38	1.19	2.38	-1.19			
herb	süß	2.58			2.58	2.58	2.58	2.58	2.58			
interessant	langweilig	0.91			0.38	0.76	1.14	1.14	1.14			
kalt	warm	1.98			0.90	2.71	2.71	0.90	2.71			
wach	müde	0.21			0.21	0.00	0.42	0.21	0.21			
seicht	tief	0.15			0.37	0.73	-0.73	1.10	-0.73			
leise	laut	0.56			0.00	0.71	-0.71	1.41	1.41			
weich	hart	2.13			1.94	2.90	1.94	1.94	1.94			
würzig	schal	1.06			1.32	0.00	0.66	1.98	1.32			
dumpf	stechend	0.11			0.00	0.53	0.53	0.00	-0.53			
verspielt	ernst	1.04			0.87	1.74	1.74	1.74	-0.87			
leer	voll	0.37			0.21	0.41	0.41	0.41	0.41			
passiv	aktiv	0.31			0.19	0.19	0.39	0.19	0.58			
frisch	abgestanden	2.65			2.41	1.21	3.62	2.41	3.62			
vergnügt	missmutig	1.56			1.11	2.22	2.22	1.11	1.11			
harmonisch	unharmonisch	2.27			-1.26	2.52	2.52	3.78	3.78			
mild	streng	1.10			-1.10	2.20	2.20	1.10	1.10			
friedlich	aggressiv	1.32			-1.10	2.19	2.19	2.19	1.10			
schön	hässlich	2.41			0.00	2.68	2.68	2.68	4.01			
angenehm	unangenehm	4.09			4.09	4.09	4.09	4.09	4.09			

Auswertung Polaritätenprofile

Anlage: Parlasca
Datum: 17/04/2018 10:10 Uhr Betriebszustand: Dinkel-Butter Taler
Messpunkt: B Geruchsqualität: Backwaren, Kuchen, süßlich

Wortpaare		Faktor-Scores	Originalwerte gemäß Datenaufnahme									
			Prüfer-Nr.									
			4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark	schwach	0.69			1	-2	-3	-1	-2			
grob	fein	1.37			-1	1	-2	2	-2			
niederdrückend	erhebend	1.46			1	1	2	1	-1			
robust	zart	1.27			-1	1	-2	1	-2			
schwer	leicht	1.19			-1	1	-1	1	-1			
alt	jung	1.26			1	1	2	1	2			
wild	sanft	0.95			-1	1	-1	1	-1			
aufregend	beruhigend	0.66			-1	1	-2	2	1			
rau	glatt	0.98			-1	2	-1	-1	-1			
dunkel	hell	1.19			-2	1	-1	1	-2			
herb	süß	0.86			-2	2	2	3	1			
interessant	langweilig	-0.38			-2	-2	-2	-2	-1			
kalt	warm	0.90			1	2	3	2	3			
wach	müde	-0.21			0	1	-2	-1	-1			
seicht	tief	-0.37			1	1	2	1	2			
leise	laut	-0.71			0	-1	1	-1	2			
weich	hart	-0.97			1	-2	-2	-2	1			
würzig	schal	-0.66			-2	-1	-1	-2	-3			
dumpf	stechend	-0.53			-1	-2	-1	-1	1			
verspielt	ernst	-0.87			0	-2	-1	-1	2			
leer	voll	0.21			0	2	3	1	3			
passiv	aktiv	0.19			-1	1	2	-1	2			
frisch	abgestanden	-1.21			-1	-1	-2	-2	1			
vergnügt	missmutig	-1.11			1	-1	-2	-1	0			
harmonisch	unharmonisch	-1.26			1	-2	-2	-3	-1			
mild	streng	-1.10			1	-1	-1	-1	1			
friedlich	aggressiv	-1.10			1	-2	-1	-2	1			
schön	hässlich	-1.34			1	-2	-3	-1	-1			
angenehm	unangenehm	-1.36			-3	-2	-3	-3	-1			

Wortpaare		Mittelwert	Score-Rohwert									
			Prüfer-Nr.									
			4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark	schwach	-0.97			0.69	-1.38	-2.07	-0.69	-1.38			
grob	fein	-0.55			-1.37	1.37	-2.74	2.74	-2.74			
niederdrückend	erhebend	1.17			1.46	1.46	2.92	1.46	-1.46			
robust	zart	-0.76			-1.27	1.27	-2.53	1.27	-2.53			
schwer	leicht	-0.24			-1.19	1.19	-1.19	1.19	-1.19			
alt	jung	1.76			1.26	1.26	2.52	1.26	2.52			
wild	sanft	-0.19			-0.95	0.95	-0.95	0.95	-0.95			
aufregend	beruhigend	0.13			-0.66	0.66	-1.32	1.32	0.66			
rau	glatt	-0.39			-0.98	1.96	-0.98	-0.98	-0.98			
dunkel	hell	-0.71			-2.38	1.19	-1.19	1.19	-2.38			
herb	süß	1.03			-1.72	1.72	1.72	2.58	0.86			
interessant	langweilig	0.68			0.76	0.76	0.76	0.76	0.38			
kalt	warm	1.98			0.90	1.80	2.71	1.80	2.71			
wach	müde	0.13			0.00	-0.21	0.42	0.21	0.21			
seicht	tief	-0.51			-0.37	-0.37	-0.73	-0.37	-0.73			
leise	laut	-0.14			0.00	0.71	-0.71	0.71	-1.41			
weich	hart	0.77			-0.97	1.94	1.94	1.94	-0.97			
würzig	schal	1.19			1.32	0.66	0.66	1.32	1.98			
dumpf	stechend	0.42			0.53	1.06	0.53	0.53	-0.53			
verspielt	ernst	0.35			0.00	1.74	0.87	0.87	-1.74			
leer	voll	0.37			0.00	0.41	0.62	0.21	0.62			
passiv	aktiv	0.12			-0.19	0.19	0.39	-0.19	0.39			
frisch	abgestanden	1.21			1.21	1.21	2.41	2.41	-1.21			
vergnügt	missmutig	0.67			-1.11	1.11	2.22	1.11	0.00			
harmonisch	unharmonisch	1.76			-1.26	2.52	2.52	3.78	1.26			
mild	streng	0.22			-1.10	1.10	1.10	1.10	-1.10			
friedlich	aggressiv	0.66			-1.10	2.19	1.10	2.19	-1.10			
schön	hässlich	1.61			-1.34	2.68	4.01	1.34	1.34			
angenehm	unangenehm	3.27			4.09	2.73	4.09	4.09	1.36			

Auswertung Polaritätenprofile

Anlage: Parlasca
Datum: 17/04/2018 10:30 Uhr Betriebszustand: Dinkel Tee-Berrys
Messpunkt: C Geruchsqualität: Backwaren, Kuchen, süßlich, fruchtig, verbrannt

Wortpaare		Faktor-Scores	Originalwerte gemäß Datenaufnahme									
			Prüfer-Nr.									
			4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark	schwach	0.69			1	-1	-2	1	-2			
grob	fein	1.37			1	1	-1	1	3			
niederdrückend	erhebend	1.46			1	2	2	1	2			
robust	zart	1.27			1	1	-2	2	3			
schwer	leicht	1.19			1	2	-1	2	2			
alt	jung	1.26			1	2	2	2	3			
wild	sanft	0.95			1	1	-1	2	3			
aufregend	beruhigend	0.66			-1	2	-2	2	2			
rau	glatt	0.98			1	2	-1	1	0			
dunkel	hell	1.19			1	2	-1	1	2			
herb	süß	0.86			2	3	2	1	3			
interessant	langweilig	-0.38			-1	-2	-3	-2	-2			
kalt	warm	0.90			1	3	3	1	3			
wach	müde	-0.21			0	1	-2	-2	-1			
seicht	tief	-0.37			0	1	2	-1	-2			
leise	laut	-0.71			0	-2	1	-1	-2			
weich	hart	-0.97			1	-2	-1	-2	-2			
würzig	schal	-0.66			-1	-1	-2	-1	-1			
dumpf	stechend	-0.53			0	-1	-1	0	-1			
verspielt	ernst	-0.87			-1	-2	-1	-1	-2			
leer	voll	0.21			1	1	2	2	2			
passiv	aktiv	0.19			1	1	1	1	1			
frisch	abgestanden	-1.21			-1	-2	-2	-1	-3			
vergnügt	missmutig	-1.11			-1	-2	-2	-1	-1			
harmonisch	unharmonisch	-1.26			-1	-3	-2	-1	-3			
mild	streng	-1.10			-1	-1	-2	-1	-3			
friedlich	aggressiv	-1.10			-1	-2	-2	-1	-2			
schön	hässlich	-1.34			-2	-2	-2	-1	-3			
angenehm	unangenehm	-1.36			-3	-3	-2	-3	-3			

Wortpaare		Mittelwert	Score-Rohwert									
			Prüfer-Nr.									
			4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark	schwach	-0.41			0.69	-0.69	-1.38	0.69	-1.38			
grob	fein	1.37			1.37	1.37	-1.37	1.37	4.11			
niederdrückend	erhebend	2.34			1.46	2.92	2.92	1.46	2.92			
robust	zart	1.27			1.27	1.27	-2.53	2.53	3.80			
schwer	leicht	1.42			1.19	2.37	-1.19	2.37	2.37			
alt	jung	2.52			1.26	2.52	2.52	2.52	3.78			
wild	sanft	1.14			0.95	0.95	-0.95	1.89	2.84			
aufregend	beruhigend	0.39			-0.66	1.32	-1.32	1.32	1.32			
rau	glatt	0.59			0.98	1.96	-0.98	0.98	0.00			
dunkel	hell	1.19			1.19	2.38	-1.19	1.19	2.38			
herb	süß	1.89			1.72	2.58	1.72	0.86	2.58			
interessant	langweilig	0.76			0.38	0.76	1.14	0.76	0.76			
kalt	warm	1.98			0.90	2.71	2.71	0.90	2.71			
wach	müde	0.17			0.00	-0.21	0.42	0.42	0.21			
seicht	tief	0.00			0.00	-0.37	-0.73	0.37	0.73			
leise	laut	0.56			0.00	1.41	-0.71	0.71	1.41			
weich	hart	1.16			-0.97	1.94	0.97	1.94	1.94			
würzig	schal	0.79			0.66	0.66	1.32	0.66	0.66			
dumpf	stechend	0.32			0.00	0.53	0.53	0.00	0.53			
verspielt	ernst	1.22			0.87	1.74	0.87	0.87	1.74			
leer	voll	0.33			0.21	0.21	0.41	0.41	0.41			
passiv	aktiv	0.19			0.19	0.19	0.19	0.19	0.19			
frisch	abgestanden	2.17			1.21	2.41	2.41	1.21	3.62			
vergnügt	missmutig	1.56			1.11	2.22	2.22	1.11	1.11			
harmonisch	unharmonisch	2.52			1.26	3.78	2.52	1.26	3.78			
mild	streng	1.76			1.10	1.10	2.20	1.10	3.30			
friedlich	aggressiv	1.75			1.10	2.19	2.19	1.10	2.19			
schön	hässlich	2.68			2.68	2.68	2.68	1.34	4.01			
angenehm	unangenehm	3.82			4.09	4.09	2.73	4.09	4.09			

Auswertung Polaritätenprofile

Anlage: Parlasca
Datum: 17/04/2018 10:35 Uhr Betriebszustand: Dinkel Tee-Berrys
Messpunkt: D Geruchsqualität: Backwaren, süßlich, fruchtig, verbrannt, stechend

Wortpaare		Faktor-Scores	Originalwerte gemäß Datenaufnahme									
			Prüfer-Nr.									
			4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark	schwach	0.69			-2	-2	-3	1	-2			
grob	fein	1.37			-2	1	-2	1	-1			
niederdrückend	erhebend	1.46			-1	2	2	1	0			
robust	zart	1.27			-2	2	-2	1	-2			
schwer	leicht	1.19			-3	1	-1	-1	-2			
alt	jung	1.26			-2	2	2	-1	-1			
wild	sanft	0.95			-2	2	-2	1	-1			
aufregend	beruhigend	0.66			-2	2	-3	1	-1			
rau	glatt	0.98			-3	1	-2	2	-1			
dunkel	hell	1.19			-3	1	-1	-2	-2			
herb	süß	0.86			-3	2	2	2	-1			
interessant	langweilig	-0.38			-3	-1	-3	-2	1			
kalt	warm	0.90			0	2	3	2	2			
wach	müde	-0.21			0	1	-2	-1	-1			
seicht	tief	-0.37			2	-1	3	-1	2			
leise	laut	-0.71			0	-1	1	-1	2			
weich	hart	-0.97			1	-2	-2	-2	1			
würzig	schal	-0.66			-3	-1	-1	-2	-2			
dumpf	stechend	-0.53			-1	-2	-2	-1	1			
verspielt	ernst	-0.87			1	-2	1	1	1			
leer	voll	0.21			2	1	3	1	2			
passiv	aktiv	0.19			1	1	2	-1	2			
frisch	abgestanden	-1.21			-1	-2	-3	1	1			
vergnügt	missmutig	-1.11			-1	-2	-2	-2	0			
harmonisch	unharmonisch	-1.26			1	-2	-3	-3	1			
mild	streng	-1.10			1	-2	-1	-1	1			
friedlich	aggressiv	-1.10			-1	-2	-2	-2	2			
schön	hässlich	-1.34			-2	-2	-3	-2	1			
angenehm	unangenehm	-1.36			-3	-3	-3	-3	1			

Wortpaare		Mittelwert	Score-Rohwert									
			Prüfer-Nr.									
			4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark	schwach	-1.11			-1.38	-1.38	-2.07	0.69	-1.38			
grob	fein	-0.82			-2.74	1.37	-2.74	1.37	-1.37			
niederdrückend	erhebend	1.17			-1.46	2.92	2.92	1.46	0.00			
robust	zart	-0.76			-2.53	2.53	-2.53	1.27	-2.53			
schwer	leicht	-1.42			-3.56	1.19	-1.19	-1.19	-2.37			
alt	jung	0.00			-2.52	2.52	2.52	-1.26	-1.26			
wild	sanft	-0.38			-1.89	1.89	-1.89	0.95	-0.95			
aufregend	beruhigend	-0.39			-1.32	1.32	-1.97	0.66	-0.66			
rau	glatt	-0.59			-2.94	0.98	-1.96	1.96	-0.98			
dunkel	hell	-1.67			-3.57	1.19	-1.19	-2.38	-2.38			
herb	süß	0.34			-2.58	1.72	1.72	1.72	-0.86			
interessant	langweilig	0.61			1.14	0.38	1.14	0.76	-0.38			
kalt	warm	1.62			0.00	1.80	2.71	1.80	1.80			
wach	müde	0.13			0.00	-0.21	0.42	0.21	0.21			
seicht	tief	-0.37			-0.73	0.37	-1.10	0.37	-0.73			
leise	laut	-0.14			0.00	0.71	-0.71	0.71	-1.41			
weich	hart	0.77			-0.97	1.94	1.94	1.94	-0.97			
würzig	schal	1.19			1.98	0.66	0.66	1.32	1.32			
dumpf	stechend	0.53			0.53	1.06	1.06	0.53	-0.53			
verspielt	ernst	-0.35			-0.87	1.74	-0.87	-0.87	-0.87			
leer	voll	0.37			0.41	0.21	0.62	0.21	0.41			
passiv	aktiv	0.19			0.19	0.19	0.39	-0.19	0.39			
frisch	abgestanden	0.97			1.21	2.41	3.62	-1.21	-1.21			
vergnügt	missmutig	1.56			1.11	2.22	2.22	2.22	0.00			
harmonisch	unharmonisch	1.51			-1.26	2.52	3.78	3.78	-1.26			
mild	streng	0.44			-1.10	2.20	1.10	1.10	-1.10			
friedlich	aggressiv	1.10			1.10	2.19	2.19	2.19	-2.19			
schön	hässlich	2.14			2.68	2.68	4.01	2.68	-1.34			
angenehm	unangenehm	3.00			4.09	4.09	4.09	4.09	-1.36			

Auswertung Polaritätenprofile

Anlage: Parlasca
Datum: 25/04/2018 09:56 Betriebszustand: Erdbeerkekse
Messpunkt: A Geruchsqualität: Backwaren, Kuchen, süßlich, fruchtig

Wortpaare	Faktor-Scores	Originalwerte gemäß Datenaufnahme									
		Prüfer-Nr.									
		4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark schwach	0.69	1			1		1	2			1
grob fein	1.37	1			1		2	2			3
niederdrückend erhehend	1.46	1			2		1	1			1
robust zart	1.27	1			1		2	1			2
schwer leicht	1.19	-1			1		1	1			3
alt jung	1.26	1			2		-1	3			3
wild sanft	0.95	1			2		1	2			2
aufregend beruhigend	0.66	1			2		1	1			2
rau glatt	0.98	1			1		1	1			1
dunkel hell	1.19	1			2		-1	1			1
herb süß	0.86	1			3		3	3			3
interessant langweilig	-0.38	-2			-2		1	-1			-2
kalt warm	0.90	2			2		-1	3			1
wach müde	-0.21	-1			1		1	-1			-1
seicht tief	-0.37	2			-2		1	-1			-1
leise laut	-0.71	2			-2		-2	-2			-1
weich hart	-0.97	-1			-3		-2	-2			-3
würzig schal	-0.66	-2			-1		-2	-2			-1
dumpf stechend	-0.53	0			0		-1	-1			0
verspielt ernst	-0.87	-1			-2		-2	-1			-2
leer voll	0.21	1			1		1	2			0
passiv aktiv	0.19	3			-1		-1	1			-2
frisch abgestanden	-1.21	0			-2		-2	-2			-2
vergnügt missmutig	-1.11	0			-2		-1	-2			-3
harmonisch unharmonisch	-1.26	-1			-3		-3	-2			-2
mild streng	-1.10	-1			-3		-2	-2			-2
friedlich aggressiv	-1.10	-1			-2		-3	-1			-2
schön hässlich	-1.34	-1			-2		-3	-3			-3
angenehm unangenehm	-1.36	-1			-3		-3	-3			-3

Wortpaare	Mittelwert	Score-Rohwert									
		Prüfer-Nr.									
		4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark schwach	0.83	0.69			0.69		0.69	1.38			0.69
grob fein	2.47	1.37			1.37		2.74	2.74			4.11
niederdrückend erhehend	1.75	1.46			2.92		1.46	1.46			1.46
robust zart	1.77	1.27			1.27		2.53	1.27			2.53
schwer leicht	1.19	-1.19			1.19		1.19	1.19			3.56
alt jung	2.02	1.26			2.52		-1.26	3.78			3.78
wild sanft	1.51	0.95			1.89		0.95	1.89			1.89
aufregend beruhigend	0.92	0.66			1.32		0.66	0.66			1.32
rau glatt	0.98	0.98			0.98		0.98	0.98			0.98
dunkel hell	0.95	1.19			2.38		-1.19	1.19			1.19
herb süß	2.24	0.86			2.58		2.58	2.58			2.58
interessant langweilig	0.45	0.76			0.76		-0.38	0.38			0.76
kalt warm	1.26	1.80			1.80		-0.90	2.71			0.90
wach müde	0.04	0.21			-0.21		-0.21	0.21			0.21
seicht tief	0.07	-0.73			0.73		-0.37	0.37			0.37
leise laut	0.71	-1.41			1.41		1.41	1.41			0.71
weich hart	2.13	0.97			2.90		1.94	1.94			2.90
würzig schal	1.06	1.32			0.66		1.32	1.32			0.66
dumpf stechend	0.21	0.00			0.00		0.53	0.53			0.00
verspielt ernst	1.39	0.87			1.74		1.74	0.87			1.74
leer voll	0.21	0.21			0.21		0.21	0.41			0.00
passiv aktiv	0.00	0.58			-0.19		-0.19	0.19			-0.39
frisch abgestanden	1.93	0.00			2.41		2.41	2.41			2.41
vergnügt missmutig	1.78	0.00			2.22		1.11	2.22			3.33
harmonisch unharmonisch	2.77	1.26			3.78		3.78	2.52			2.52
mild streng	2.20	1.10			3.30		2.20	2.20			2.20
friedlich aggressiv	1.97	1.10			2.19		3.29	1.10			2.19
schön hässlich	3.21	1.34			2.68		4.01	4.01			4.01
angenehm unangenehm	3.55	1.36			4.09		4.09	4.09			4.09

Auswertung Polaritätenprofile

Anlage: Parlasca
Datum: 25/04/2018 10:05
Messpunkt: B

Betriebszustand: Erdbeerkekse
Geruchsqualität: Backwaren, Kuchen, süßlich, fruchtig, verbrannt

Wortpaare		Faktor-Scores	Originalwerte gemäß Datenaufnahme									
			Prüfer-Nr.									
			4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark	schwach	0.69	1			1		1	1			1
grob	fein	1.37	1			1		1	-1			1
niederdrückend	erhebend	1.46	1			1		1	1			1
robust	zart	1.27	1			-1		1	-1			1
schwer	leicht	1.19	1			-1		1	1			1
alt	jung	1.26	1			-1		1	2			1
wild	sanft	0.95	1			1		1	1			1
aufregend	beruhigend	0.66	1			1		1	1			1
rau	glatt	0.98	1			-1		1	-1			1
dunkel	hell	1.19	1			-1		2	-1			1
herb	süß	0.86	2			1		3	1			3
interessant	langweilig	-0.38	-1			-1		-1	-1			-2
kalt	warm	0.90	1			1		2	2			1
wach	müde	-0.21	0			2		1	-1			-1
seicht	tief	-0.37	2			-2		-1	-1			-1
leise	laut	-0.71	1			-2		-2	-1			-1
weich	hart	-0.97	-1			-2		-2	-2			-2
würzig	schal	-0.66	-1			-1		-1	-2			-1
dumpf	stechend	-0.53	0			-2		-1	-1			0
verspielt	ernst	-0.87	-1			-1		-1	-1			-1
leer	voll	0.21	1			1		2	1			0
passiv	aktiv	0.19	1			-2		-1	1			-1
frisch	abgestanden	-1.21	-1			-1		-1	2			-1
vergnügt	missmutig	-1.11	-1			-2		-1	-1			-2
harmonisch	unharmonisch	-1.26	-1			-2		-3	-1			-2
mild	streng	-1.10	-1			-1		-3	-1			-3
friedlich	aggressiv	-1.10	-1			-2		-3	-1			-3
schön	hässlich	-1.34	-1			-2		-3	-1			-3
angenehm	unangenehm	-1.36	-1			-2		-3	-2			-3

Wortpaare		Mittelwert	Score-Rohwert									
			Prüfer-Nr.									
			4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark	schwach	0.69	0.69			0.69		0.69	0.69			0.69
grob	fein	0.82	1.37			1.37		1.37	-1.37			1.37
niederdrückend	erhebend	1.46	1.46			1.46		1.46	1.46			1.46
robust	zart	0.25	1.27			-1.27		1.27	-1.27			1.27
schwer	leicht	0.71	1.19			-1.19		1.19	1.19			1.19
alt	jung	1.01	1.26			-1.26		1.26	2.52			1.26
wild	sanft	0.95	0.95			0.95		0.95	0.95			0.95
aufregend	beruhigend	0.66	0.66			0.66		0.66	0.66			0.66
rau	glatt	0.20	0.98			-0.98		0.98	-0.98			0.98
dunkel	hell	0.48	1.19			-1.19		2.38	-1.19			1.19
herb	süß	1.72	1.72			0.86		2.58	0.86			2.58
interessant	langweilig	0.45	0.38			0.38		0.38	0.38			0.76
kalt	warm	1.26	0.90			0.90		1.80	1.80			0.90
wach	müde	-0.04	0.00			-0.42		-0.21	0.21			0.21
seicht	tief	0.22	-0.73			0.73		0.37	0.37			0.37
leise	laut	0.71	-0.71			1.41		1.41	0.71			0.71
weich	hart	1.74	0.97			1.94		1.94	1.94			1.94
würzig	schal	0.79	0.66			0.66		0.66	1.32			0.66
dumpf	stechend	0.42	0.00			1.06		0.53	0.53			0.00
verspielt	ernst	0.87	0.87			0.87		0.87	0.87			0.87
leer	voll	0.21	0.21			0.21		0.41	0.21			0.00
passiv	aktiv	-0.08	0.19			-0.39		-0.19	0.19			-0.19
frisch	abgestanden	0.48	1.21			1.21		1.21	-2.41			1.21
vergnügt	missmutig	1.56	1.11			2.22		1.11	1.11			2.22
harmonisch	unharmonisch	2.27	1.26			2.52		3.78	1.26			2.52
mild	streng	1.98	1.10			1.10		3.30	1.10			3.30
friedlich	aggressiv	2.19	1.10			2.19		3.29	1.10			3.29
schön	hässlich	2.68	1.34			2.68		4.01	1.34			4.01
angenehm	unangenehm	3.00	1.36			2.73		4.09	2.73			4.09

Auswertung Polaritätenprofile

- nur informativ, nicht Bestandteil der Auswertung -

Anlage: Schweinehaltung
Datum: 25/04/2018 10:25
Messpunkt: C

Betriebszustand: -
Geruchsqualität: Schweinehaltung, Gülle

Wortpaare		Faktor-Scores	Originalwerte gemäß Datenaufnahme									
			Prüfer-Nr.									
			4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark	schwach	0.69	2			1		-1	3			-1
grob	fein	1.37	0			-2		-1	1			-1
niederdrückend	erhebend	1.46	0			-2		-2	0			-1
robust	zart	1.27	0			-1		-1	1			-1
schwer	leicht	1.19	-1			-2		-2	1			-1
alt	jung	1.26	0			-2		-1	1			-1
wild	sanft	0.95	-2			-1		-1	-1			-1
aufregend	beruhigend	0.66	-2			-2		1	-1			-1
rau	glatt	0.98	-2			-1		-2	1			0
dunkel	hell	1.19	2			-1		-1	-1			-1
herb	süß	0.86	2			-1		-2	-1			-1
interessant	langweilig	-0.38	-1			1		-1	-1			0
kalt	warm	0.90	2			-1		1	1			0
wach	müde	-0.21	-2			1		-1	-1			0
seicht	tief	-0.37	2			1		1	2			0
leise	laut	-0.71	3			1		1	1			0
weich	hart	-0.97	1			1		-1	-1			1
würzig	schal	-0.66	-2			1		-2	-2			1
dumpf	stechend	-0.53	2			-1		1	-1			1
verspielt	ernst	-0.87	0			1		-1	-1			1
leer	voll	0.21	2			1		1	1			0
passiv	aktiv	0.19	2			1		2	-1			1
frisch	abgestanden	-1.21	-1			1		2	-1			2
vergnügt	missmutig	-1.11	0			2		1	0			2
harmonisch	unharmonisch	-1.26	0			2		1	-1			2
mild	streng	-1.10	2			2		2	-1			3
friedlich	aggressiv	-1.10	1			1		1	-1			3
schön	hässlich	-1.34	0			2		2	1			3
angenehm	unangenehm	-1.36	2			2		2	1			3

Wortpaare		Mittelwert	Score-Rohwert									
			Prüfer-Nr.									
			4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark	schwach	0.55	1.38			0.69		-0.69	2.07			-0.69
grob	fein	-0.82	0.00			-2.74		-1.37	1.37			-1.37
niederdrückend	erhebend	-1.46	0.00			-2.92		-2.92	0.00			-1.46
robust	zart	-0.51	0.00			-1.27		-1.27	1.27			-1.27
schwer	leicht	-1.19	-1.19			-2.37		-2.37	1.19			-1.19
alt	jung	-0.76	0.00			-2.52		-1.26	1.26			-1.26
wild	sanft	-1.14	-1.89			-0.95		-0.95	-0.95			-0.95
aufregend	beruhigend	-0.66	-1.32			-1.32		0.66	-0.66			-0.66
rau	glatt	-0.78	-1.96			-0.98		-1.96	0.98			0.00
dunkel	hell	-0.48	2.38			-1.19		-1.19	-1.19			-1.19
herb	süß	-0.52	1.72			-0.86		-1.72	-0.86			-0.86
interessant	langweilig	0.15	0.38			-0.38		0.38	0.38			0.00
kalt	warm	0.54	1.80			-0.90		0.90	0.90			0.00
wach	müde	0.13	0.42			-0.21		0.21	0.21			0.00
seicht	tief	-0.44	-0.73			-0.37		-0.37	-0.73			0.00
leise	laut	-0.85	-2.12			-0.71		-0.71	-0.71			0.00
weich	hart	-0.19	-0.97			-0.97		0.97	0.97			-0.97
würzig	schal	0.53	1.32			-0.66		1.32	1.32			-0.66
dumpf	stechend	-0.21	-1.06			0.53		-0.53	0.53			-0.53
verspielt	ernst	0.00	0.00			-0.87		0.87	0.87			-0.87
leer	voll	0.21	0.41			0.21		0.21	0.21			0.00
passiv	aktiv	0.19	0.39			0.19		0.39	-0.19			0.19
frisch	abgestanden	-0.72	1.21			-1.21		-2.41	1.21			-2.41
vergnügt	missmutig	-1.11	0.00			-2.22		-1.11	0.00			-2.22
harmonisch	unharmonisch	-1.01	0.00			-2.52		-1.26	1.26			-2.52
mild	streng	-1.76	-2.20			-2.20		-2.20	1.10			-3.30
friedlich	aggressiv	-1.10	-1.10			-1.10		-1.10	1.10			-3.29
schön	hässlich	-2.14	0.00			-2.68		-2.68	-1.34			-4.01
angenehm	unangenehm	-2.73	-2.73			-2.73		-2.73	-1.36			-4.09

Auswertung Polaritätenprofile

Anlage: Parlasca
Datum: 17/05/2018 10:55
Messpunkt: A

Betriebszustand: Bio-Dinkel-Honig Tiere
Geruchsqualität: Backwaren, süß

Wortpaare		Faktor-Scores	Originalwerte gemäß Datenaufnahme									
			Prüfer-Nr.									
			4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark	schwach	0.69	-1	-1				1		-1		0
grob	fein	1.37	1	1				1		1		1
niederdrückend	erhebend	1.46	2	2				1		1		2
robust	zart	1.27	1	2				1		1		2
schwer	leicht	1.19	1	2				1		1		2
alt	jung	1.26	1	1				1		1		2
wild	sanft	0.95	1	2				2		1		2
aufregend	beruhigend	0.66	1	1				2		-1		1
rau	glatt	0.98	1	2				1		-1		1
dunkel	hell	1.19		2				-1		1		1
herb	süß	0.86	2	3				1		1		3
interessant	langweilig	-0.38	-1	-1				-1		-1		-1
kalt	warm	0.90	2	2				1		2		1
wach	müde	-0.21	-1	-1				-1		1		-1
seicht	tief	-0.37	-1	-1				-1		-1		-1
leise	laut	-0.71	-1	-1				-1		-1		-1
weich	hart	-0.97	-1	-2				-1		-2		-1
würzig	schal	-0.66	-2	-1				-2		-2		-2
dumpf	stechend	-0.53	-1	-1				-1		-1		0
verspielt	ernst	-0.87	-1	-2				-3		-1		-1
leer	voll	0.21	2	1				2		2		0
passiv	aktiv	0.19		1				-1		-1		-1
frisch	abgestanden	-1.21	-1	-2				-1		0		-2
vergnügt	missmutig	-1.11	-2	-2				-3		-1		-3
harmonisch	unharmonisch	-1.26	-2	-3				-3		-1		-3
mild	streng	-1.10	-2	-3				-2		-2		-2
friedlich	aggressiv	-1.10	-2	-2				-3		-2		-2
schön	hässlich	-1.34	-1	-3				-3		-1		-1
angenehm	unangenehm	-1.36	-2	-3				-3		-1		-2

Wortpaare		Mittelwert	Score-Rohwert									
			Prüfer-Nr.									
			4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark	schwach	-0.28	-0.69	-0.69				0.69		-0.69		0.00
grob	fein	1.37	1.37	1.37				1.37		1.37		1.37
niederdrückend	erhebend	2.34	2.92	2.92				1.46		1.46		2.92
robust	zart	1.77	1.27	2.53				1.27		1.27		2.53
schwer	leicht	1.66	1.19	2.37				1.19		1.19		2.37
alt	jung	1.51	1.26	1.26				1.26		1.26		2.52
wild	sanft	1.51	0.95	1.89				1.89		0.95		1.89
aufregend	beruhigend	0.53	0.66	0.66				1.32		-0.66		0.66
rau	glatt	0.78	0.98	1.96				0.98		-0.98		0.98
dunkel	hell	0.71	0.00	2.38				-1.19		1.19		1.19
herb	süß	1.72	1.72	2.58				0.86		0.86		2.58
interessant	langweilig	0.38	0.38	0.38				0.38		0.38		0.38
kalt	warm	1.44	1.80	1.80				0.90		1.80		0.90
wach	müde	0.13	0.21	0.21				0.21		-0.21		0.21
seicht	tief	0.37	0.37	0.37				0.37		0.37		0.37
leise	laut	0.71	0.71	0.71				0.71		0.71		0.71
weich	hart	1.36	0.97	1.94				0.97		1.94		0.97
würzig	schal	1.19	1.32	0.66				1.32		1.32		1.32
dumpf	stechend	0.42	0.53	0.53				0.53		0.53		0.00
verspielt	ernst	1.39	0.87	1.74				2.61		0.87		0.87
leer	voll	0.29	0.41	0.21				0.41		0.41		0.00
passiv	aktiv	-0.08	0.00	0.19				-0.19		-0.19		-0.19
frisch	abgestanden	1.45	1.21	2.41				1.21		0.00		2.41
vergnügt	missmutig	2.44	2.22	2.22				3.33		1.11		3.33
harmonisch	unharmonisch	3.02	2.52	3.78				3.78		1.26		3.78
mild	streng	2.42	2.20	3.30				2.20		2.20		2.20
friedlich	aggressiv	2.41	2.19	2.19				3.29		2.19		2.19
schön	hässlich	2.41	1.34	4.01				4.01		1.34		1.34
angenehm	unangenehm	3.00	2.73	4.09				4.09		1.36		2.73

Auswertung Polaritätenprofile

Anlage: Parlasca
Datum: 17/05/2018 11:00
Messpunkt: B

Betriebszustand: Bio-Dinkel-Honig Tiere
Geruchsqualität: Backwaren, süß

Wortpaare		Faktor-Scores	Originalwerte gemäß Datenaufnahme									
			Prüfer-Nr.									
			4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark	schwach	0.69	1	2				1		3		1
grob	fein	1.37	1	1				1		2		1
niederdrückend	erhebend	1.46	1	2				1		1		1
robust	zart	1.27	1	1				1		3		1
schwer	leicht	1.19	1	2				1		2		1
alt	jung	1.26	1	1				1		1		1
wild	sanft	0.95	1	1				1		1		1
aufregend	beruhigend	0.66	1	1				1		0		1
rau	glatt	0.98	1	1				1		0		1
dunkel	hell	1.19	1	2				1		1		0
herb	süß	0.86	2	2				2		2		2
interessant	langweilig	-0.38	-1	-1				-1		-1		-1
kalt	warm	0.90	1	1				2		2		1
wach	müde	-0.21	-1	0				-1		1		0
seicht	tief	-0.37	0	-1				-1		-1		-1
leise	laut	-0.71	-1	-2				-2		-1		-1
weich	hart	-0.97	-1	-1				-2		-2		-1
würzig	schal	-0.66	-1	1				-1		0		-1
dumpf	stechend	-0.53	-1	-1				-1		-1		0
verspielt	ernst	-0.87	-1	-1				-2		-1		-1
leer	voll	0.21	1	1				1		1		0
passiv	aktiv	0.19	-1	1				-1		-1		-1
frisch	abgestanden	-1.21	-1	-1				-1		0		-1
vergnügt	missmutig	-1.11	-1	-1				-3		-1		-1
harmonisch	unharmonisch	-1.26	-1	-1				-3		-1		-1
mild	streng	-1.10	-1	-2				-3		-2		-1
friedlich	aggressiv	-1.10	-1	-1				-3		-1		-1
schön	hässlich	-1.34	-1	-2				-3		-1		-1
angenehm	unangenehm	-1.36	-2	-2				-3		-1		-2

Wortpaare		Mittelwert	Score-Rohwert									
			Prüfer-Nr.									
			4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark	schwach	1.11	0.69	1.38				0.69		2.07		0.69
grob	fein	1.64	1.37	1.37				1.37		2.74		1.37
niederdrückend	erhebend	1.75	1.46	2.92				1.46		1.46		1.46
robust	zart	1.77	1.27	1.27				1.27		3.80		1.27
schwer	leicht	1.66	1.19	2.37				1.19		2.37		1.19
alt	jung	1.26	1.26	1.26				1.26		1.26		1.26
wild	sanft	0.95	0.95	0.95				0.95		0.95		0.95
aufregend	beruhigend	0.53	0.66	0.66				0.66		0.00		0.66
rau	glatt	0.78	0.98	0.98				0.98		0.00		0.98
dunkel	hell	1.19	1.19	2.38				1.19		1.19		0.00
herb	süß	1.72	1.72	1.72				1.72		1.72		1.72
interessant	langweilig	0.38	0.38	0.38				0.38		0.38		0.38
kalt	warm	1.26	0.90	0.90				1.80		1.80		0.90
wach	müde	0.04	0.21	0.00				0.21		-0.21		0.00
seicht	tief	0.29	0.00	0.37				0.37		0.37		0.37
leise	laut	0.99	0.71	1.41				1.41		0.71		0.71
weich	hart	1.36	0.97	0.97				1.94		1.94		0.97
würzig	schal	0.26	0.66	-0.66				0.66		0.00		0.66
dumpf	stechend	0.42	0.53	0.53				0.53		0.53		0.00
verspielt	ernst	1.04	0.87	0.87				1.74		0.87		0.87
leer	voll	0.16	0.21	0.21				0.21		0.21		0.00
passiv	aktiv	-0.12	-0.19	0.19				-0.19		-0.19		-0.19
frisch	abgestanden	0.97	1.21	1.21				1.21		0.00		1.21
vergnügt	missmutig	1.56	1.11	1.11				3.33		1.11		1.11
harmonisch	unharmonisch	1.76	1.26	1.26				3.78		1.26		1.26
mild	streng	1.98	1.10	2.20				3.30		2.20		1.10
friedlich	aggressiv	1.53	1.10	1.10				3.29		1.10		1.10
schön	hässlich	2.14	1.34	2.68				4.01		1.34		1.34
angenehm	unangenehm	2.73	2.73	2.73				4.09		1.36		2.73

Auswertung Polaritätenprofile

- nur informativ, nicht Bestandteil der Auswertung -

Anlage: Schweinehaltung
Datum: 17/05/2018 11:10
Messpunkt: C

Betriebszustand: -
Geruchsqualität: Schweinehaltung

Wortpaare		Faktor-Scores	Originalwerte gemäß Datenaufnahme									
			Prüfer-Nr.									
			4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark	schwach	0.69		3				-2		1		-1
grob	fein	1.37		1				-2		1		-1
niederdrückend	erhebend	1.46		-1				-2		-1		-1
robust	zart	1.27		-1				-2		0		-1
schwer	leicht	1.19		-1				-3		1		-1
alt	jung	1.26		-1				-2		-1		0
wild	sanft	0.95		-2				-2		0		0
aufregend	beruhigend	0.66		-1				-1		0		0
rau	glatt	0.98		1				-1		-1		-1
dunkel	hell	1.19		-2				-1		1		0
herb	süß	0.86		-2				-1		-1		-1
interessant	langweilig	-0.38		-1				-2		-1		0
kalt	warm	0.90		1				1		1		0
wach	müde	-0.21		-2				1		-1		0
seicht	tief	-0.37		2				1		-1		1
leise	laut	-0.71		1				1		-1		0
weich	hart	-0.97		-1				1		-1		1
würzig	schal	-0.66		-2				2		-2		0
dumpf	stechend	-0.53		-1				-1		1		1
verspielt	ernst	-0.87		0				1		-1		0
leer	voll	0.21		1				2		-1		0
passiv	aktiv	0.19		1				-1		1		0
frisch	abgestanden	-1.21		2				3		0		2
vergnügt	missmutig	-1.11		-1				1		-1		1
harmonisch	unharmonisch	-1.26		-1				1		-1		1
mild	streng	-1.10		1				2		1		2
friedlich	aggressiv	-1.10		1				1		-1		1
schön	hässlich	-1.34		1				3		0		1
angenehm	unangenehm	-1.36		2				3		0		1

Wortpaare		Mittelwert	Score-Rohwert									
			Prüfer-Nr.									
			4	101	161	286	343	370	380	382	386	389
stark	schwach	0.17		2.07				-1.38		0.69		-0.69
grob	fein	-0.34		1.37				-2.74		1.37		-1.37
niederdrückend	erhebend	-1.83		-1.46				-2.92		-1.46		-1.46
robust	zart	-1.27		-1.27				-2.53		0.00		-1.27
schwer	leicht	-1.19		-1.19				-3.56		1.19		-1.19
alt	jung	-1.26		-1.26				-2.52		-1.26		0.00
wild	sanft	-0.95		-1.89				-1.89		0.00		0.00
aufregend	beruhigend	-0.33		-0.66				-0.66		0.00		0.00
rau	glatt	-0.49		0.98				-0.98		-0.98		-0.98
dunkel	hell	-0.60		-2.38				-1.19		1.19		0.00
herb	süß	-1.08		-1.72				-0.86		-0.86		-0.86
interessant	langweilig	0.38		0.38				0.76		0.38		0.00
kalt	warm	0.68		0.90				0.90		0.90		0.00
wach	müde	0.11		0.42				-0.21		0.21		0.00
seicht	tief	-0.27		-0.73				-0.37		0.37		-0.37
leise	laut	-0.18		-0.71				-0.71		0.71		0.00
weich	hart	0.00		0.97				-0.97		0.97		-0.97
würzig	schal	0.33		1.32				-1.32		1.32		0.00
dumpf	stechend	0.00		0.53				0.53		-0.53		-0.53
verspielt	ernst	0.00		0.00				-0.87		0.87		0.00
leer	voll	0.10		0.21				0.41		-0.21		0.00
passiv	aktiv	0.05		0.19				-0.19		0.19		0.00
frisch	abgestanden	-2.11		-2.41				-3.62		0.00		-2.41
vergnügt	missmutig	0.00		1.11				-1.11		1.11		-1.11
harmonisch	unharmonisch	0.00		1.26				-1.26		1.26		-1.26
mild	streng	-1.65		-1.10				-2.20		-1.10		-2.20
friedlich	aggressiv	-0.55		-1.10				-1.10		1.10		-1.10
schön	hässlich	-1.67		-1.34				-4.01		0.00		-1.34
angenehm	unangenehm	-2.05		-2.73				-4.09		0.00		-1.36

PROBANDENEIGNUNG / Ergebnisse eines einzelnen Probanden

Offaktometer:

TO 8

Geruchsstoff:

n-Butanol

Vorname:

Susanne

Name:

Diener

Prüfer-Nr.:

4b

Geschlecht:

w

Geburtstag:

03.04.1971

Alter:

47

In der nachfolgenden Tabelle werden die Verdünnungsstufen **zi** und **zi-1**, aus denen der Umschlagpunkt ermittelt wird, mit Zahlen belegt. Mit - und + werden die weiteren angebotenen Verdünnungsstufen dokumentiert.

Datum	Prüfgaskonzentration	Durchgang	Nullproben	Nullproben	Verdünnungsstufen													lgzu	lgz	Geruchsschwelle			10s(lg z) gleitendes Mittel
					15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3			Durchgang	Messung	gleitendes Mittel	
	[mg/m³]		richtig	falsch																[µg/m³]	[µg/m³]	[µg/m³]	-
30.05.2018	98,25	1	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72	110	68	1,6
30.05.2018	98,25	2	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137			
30.05.2018	98,25	3	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137			
20.04.2018	98,25	4	1	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72	58	62	1,5
20.04.2018	98,25	5	1	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72			
20.04.2018	98,25	6	1	0	#	#	-	3662	1907	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	1,57	37			
12.05.2017	95,48	7	2	0	#	#	#	-	1863	957	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,85	72	57	63	1,6
12.05.2017	95,48	8	2	0	#	#	-	3567	1863	+	#	#	#	#	#	#	#	3,41	1,57	37			
12.05.2017	95,48	9	2	0	#	#	#	-	1863	957	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,85	72			
04.10.2016	95,48	10	2	0	#	#	-	3567	1863	+	#	#	#	#	#	#	#	3,41	1,57	37	87	65	1,7
04.10.2016	95,48	11	2	0	#	#	#	#	-	957	535	+	#	#	#	#	#	2,85	2,13	133			
04.10.2016	95,48	12	2	0	#	#	#	#	-	957	535	+	#	#	#	#	#	2,85	2,13	133			
23.08.2016	95,48	13	2	0	#	#	#	-	1905	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,85	70	70	57	1,4
23.08.2016	95,48	14	2	0	#	#	#	-	1905	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,85	70			
23.08.2016	95,48	15	3	0	#	#	#	-	1905	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,85	70			
09.06.2016	97,02	16	2	0	#	#	-	3677	1905	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	1,56	37	46	46	1,5
09.06.2016	97,02	17	2	0	#	#	-	3677	1905	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	1,56	37			
09.06.2016	97,02	18	2	0	#	#	#	-	1905	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,85	71			
Nullprobenfehlbewertung [%]:					0					zu : Umschlagpunkt Verdünnungsstufe					Mittelwert lg zu:					3,15			
										z : Konzentration am Umschlagpunkt					Mittelwert lg z:					1,83			
															Standardabweichung s(lg zu):					0,20			
															Standardabweichung s(lg z):							0,20	
															Numerus der Standardabweichung 10 ^{s(lg z)} :					1,6			
															Mittlere Konzentration [µg/m³]:					68			
															Mittlere Konzentration in [µmol/mol]					0,021			

- Entsprechend GIRL und der DIN EN 13725 muss der Numerus der Standardabweichung 10^{s(lg z)} ≤ 2,3 betragen

- Begrenzung der mittleren Geruchsschwellenkonzentration entsprechend GIRL und DIN EN 13725 für n-Butanol : 62 bis 246 µg/m3 bzw. 0.020 bis 0.080 µmol/mol

PROBANDENEIGNUNG / Ergebnisse eines einzelnen Probanden

Offaktometer:

TO 8

Geruchsstoff:

H₂S

Vorname:

Susanne

Name:

Diener

Prüfer-Nr.:

4b

Geschlecht:

w

Geburtstag:

03.04.1971

Alter:

47

In der nachfolgenden Tabelle werden die Verdünnungsstufen **zi** und **zi-1**, aus denen der Umschlagpunkt ermittelt wird, mit Zahlen belegt. Mit - und + werden die weiteren angebotenen Verdünnungsstufen dokumentiert.

Datum	Prüfgaskonzentration [mg/m³]	Durchgang	Nullproben richtig	Nullproben falsch	Verdünnungsstufen													lgzu	lgz	Geruchsschwelle			10s(lg z) gleitendes Mittel		
					15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3			Durchgang [µg/m³]	Messung [µg/m³]	gleitendes Mittel [µg/m³]			
20.04.2018	9,75	1	0	0	32678	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,69	-0,70	0,2	0,9	1,0	2,2		
20.04.2018	9,75	2	0	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8					
20.04.2018	9,75	3	1	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8					
12.05.2017	9,88	4	2	0	#	-	7559	3567	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,72	0,28	1,9	2,4	1,0	2,1		
12.05.2017	9,88	5	2	0	#	-	7559	3567	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,72	0,28	1,9					
12.05.2017	9,88	6	2	0	#	#	-	3567	1863	+	#	#	#	#	#	#	#	3,41	0,58	3,8					
04.10.2016	10,20	7	2	0	31637	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,68	-0,67	0,2	0,5	0,8	1,9		
04.10.2016	10,20	8	2	0	31637	14656	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,33	-0,32	0,5					
04.10.2016	10,20	9	2	0	-	14656	7559	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,02	-0,01	1,0					
23.08.2016	9,04	10	2	0	-	15506	7890	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,04	-0,09	0,8	1,0	1,0	1,6		
23.08.2016	9,04	11	2	0	-	15506	7890	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,04	-0,09	0,8					
23.08.2016	9,04	12	2	0	#	-	7890	3677	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,22	1,7					
23.08.2016	10,20	13	2	0	-	15506	7890	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,04	-0,04	0,9	1,2	0,9	1,8		
23.08.2016	10,20	14	2	0	#	-	7890	3677	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,28	1,9					
23.08.2016	10,20	15	2	0	-	15506	7890	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,04	-0,04	0,9					
09.06.2016	9,04	16	2	0	33913	15506	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,36	-0,40	0,4	0,8	0,8	1,9		
09.06.2016	9,04	17	2	0	-	15506	7890	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,04	-0,09	0,8					
09.06.2016	9,04	18	2	0	#	-	7890	3677	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,22	1,7					
Nullprobenfehlbewertung [%]:					0													zu : Umschlagpunkt Verdünnungsstufe		Mittelwert lg zu:		3,99			
					z : Konzentration am Umschlagpunkt													Mittelwert lg z:		0,00					
																		Standardabweichung s(lg zu):		0,35					
																		Standardabweichung s(lg z):		0,35					
																		Numerus der Standardabweichung 10 ^{s(lg z)} :		2,2					
																		Mittlere Konzentration [µg/m³]:		1,0					

- Entsprechend GIRL und der DIN EN 13725 muss der Numerus der Standardabweichung 10^{s(lg z)} ≤ 2,3 betragen

- Es ist aktuell kein Bezugswert für eine einzuhaltende Geruchsschwellenkonzentration festgelegt. Die Geruchsschwelle liegt üblicherweise um 1 µg/m³

PROBANDENEIGNUNG / Ergebnisse eines einzelnen Probanden

Olfaktometer:

TO 8

Geruchsstoff:

n-Butanol

Vorname:

Gorden

Name:

Bruyn

Prüfer-Nr.:

101

Geschlecht:

m

Geburtsdag:

06.12.1970

Alter:

47

In der nachfolgenden Tabelle werden die Verdünnungsstufen **zi** und **zi-1**, aus denen der Umschlagpunkt ermittelt wird, mit Zahlen belegt. Mit - und + werden die weiteren angebotenen Verdünnungsstufen dokumentiert.

Datum	Prüfgaskonzentration	Durchgang	Nullproben	Nullproben	Verdünnungsstufen														lgzu	lgz	Geruchsschwelle			10s(lg z)	
					15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	Durchgang			Messung	gleitendes Mittel			
																							gleitendes Mittel		
	[mg/m³]		richtig	falsch																					
07.02.2018	98,20	1	1	1	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72	58	74	1,6		
07.02.2018	98,20	2	3	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72					
07.02.2018	98,20	3	2	0	#	#	-	3662	1907	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	1,57	37					
26.10.2017	98,20	4	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274	112	85	1,6		
26.10.2017	98,20	5	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72					
26.10.2017	98,20	6	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72					
12.09.2017	98,20	7	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72	72	81	1,5		
12.09.2017	98,20	8	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72					
12.09.2017	98,20	9	1	1	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72					
31.05.2017	95,48	10	1	1	#	#	-	3567	1863	+	#	#	#	#	#	#	#	3,41	1,57	37	57	83	1,5		
31.05.2017	95,48	11	2	0	#	#	#	#	-	957	535	+	#	#	#	#	#	2,85	2,13	133					
31.05.2017	95,48	12	2	0	#	#	-	3567	1863	+	#	#	#	#	#	#	#	3,41	1,57	37					
14.02.2017	95,48	13	1	0	#	#	#	#	-	1863	957	+	#	#	#	#	#	3,13	1,85	72	88	91	1,4		
14.02.2017	95,48	14	2	0	#	#	#	#	-	957	535	+	#	#	#	#	#	2,85	2,13	133					
14.02.2017	95,48	15	2	0	#	#	#	-	1863	957	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,85	72					
04.10.2016	95,48	16	2	0	#	#	#	-	1863	957	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,85	72	72	92	1,4		
04.10.2016	95,48	17	1	1	#	#	#	-	1863	957	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,85	72					
04.10.2016	95,48	18	2	0	#	#	#	-	1863	957	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,85	72					
Nullprobenfehlbewertung [%]:					11					zu : Umschlagpunkt Verdünnungsstufe z : Konzentration am Umschlagpunkt										Mittelwert lg zu:		3,12			
																				Mittelwert lg z:		1,87			
																				Standardabweichung s(lg zu):		0,21			
																				Standardabweichung s(lg z):		0,21			
																				Numerus der Standardabweichung 10 ^{s(lg z)} :		1,6			
																				Mittlere Konzentration [µg/m³]:		74			
																				Mittlere Konzentration in [µmol/mol]		0,022			

- Entsprechend GIRL und der DIN EN 13725 muss der Numerus der Standardabweichung 10^{s(lg z)} ≤ 2,3 betragen

- Begrenzung der mittleren Geruchsschwellenkonzentration entsprechend GIRL und DIN EN 13725 für n-Butanol : 62 bis 246 µg/m3 bzw. 0.020 bis 0.080 µmol/mol

PROBANDENEIGNUNG / Ergebnisse eines einzelnen Probanden

Offaktometer: TO 8 Geruchsstoff: H₂S

Vorname: Gorden
Name: Bruyn
Prüfer-Nr.: 101
Geschlecht: m

Geburtstag: 06.12.1970
Alter: 47

In der nachfolgenden Tabelle werden die Verdünnungsstufen **zi** und **zi-1**, aus denen der Umschlagpunkt ermittelt wird, mit Zahlen belegt. Mit - und + werden die weiteren angebotenen Verdünnungsstufen dokumentiert.

Datum	Prüfgaskonzentration [mg/m³]	Durchgang	Nullproben richtig	Nullproben falsch	Verdünnungsstufen														Igz _u	Igz	Geruchsschwelle			10s(Ig z) gleitendes Mittel
					15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	Durchgang [µg/m³]			Messung [µg/m³]	gleitendes Mittel [µg/m³]		
07.02.2018	10,00	1	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,27	1,9	1,5	1,3	1,8	
07.02.2018	10,00	2	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,03	0,9				
07.02.2018	10,00	3	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,27	1,9				
12.09.2017	10,00	4	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,03	0,9	0,6	1,2	1,8	
12.09.2017	10,00	5	2	0	32678	15060	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,35	-0,35	0,5				
12.09.2017	10,00	6	2	0	32678	15060	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,35	-0,35	0,5				
14.02.2017	10,20	7	1	0	-	14656	7559	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,02	-0,01	1,0	1,0	1,3	1,7	
14.02.2017	10,20	8	1	0	-	14656	7559	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,02	-0,01	1,0				
14.02.2017	10,20	9	1	0	-	14656	7559	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,02	-0,01	1,0				
04.10.2016	10,20	10	2	0	-	14656	7559	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,02	-0,01	1,0	1,6	1,4	1,8	
04.10.2016	10,20	11	2	0	#	-	7559	3567	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,72	0,29	2,0				
04.10.2016	10,20	12	2	0	#	-	7559	3567	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,72	0,29	2,0				
17.06.2016	9,04	13	2	0	#	-	7890	3677	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,22	1,7	2,1	1,4	1,8	
17.06.2016	9,04	14	2	0	#	-	7890	3677	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,22	1,7				
17.06.2016	9,04	15	2	0	#	#	-	3677	1905	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	0,53	3,4				
03.03.2016	9,04	16	2	0	-	15506	7890	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,04	-0,09	0,8	1,7	1,2	1,9	
03.03.2016	9,04	17	2	0	#	-	7890	3677	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,22	1,7				
03.03.2016	9,04	18	0	0	#	#	-	3677	1905	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	0,53	3,4				
Nullprobenfehlbewertung [%]:					0														zu : Umschlagpunkt Verdünnungsstufe		Mittelwert Ig zu:		3,88	
					z : Konzentration am Umschlagpunkt																Mittelwert Ig z:		0,11	
																					Standardabweichung s(Ig zu):		0,26	
																					Standardabweichung s(Ig z):		0,25	
																					Numerus der Standardabweichung 10 ^{8/(Igz)} :		1,8	
																					Mittlere Konzentration [µg/m³]:		1,3	

- Entsprechend GIRL und der DIN EN 13725 muss der Numerus der Standardabweichung 10^{8/(Igz)} ≤ 2,3 betragen

- Es ist aktuell kein Bezugswert für eine einzuhaltende Geruchsschwellenkonzentration festgelegt. Die Geruchsschwelle liegt üblicherweise um 1 µg/m³

PROBANDENEIGNUNG / Ergebnisse eines einzelnen Probanden

Olfaktometer:

TO 8

Geruchsstoff:

n-Butanol

Vorname:

Helge

Name:

Kister

Prüfer-Nr.:

161

Geschlecht:

m

Geburtstag:

19.01.1970

Alter:

48

In der nachfolgenden Tabelle werden die Verdünnungsstufen **zi** und **zi-1**, aus denen der Umschlagpunkt ermittelt wird, mit Zahlen belegt. Mit - und + werden die weiteren angebotenen Verdünnungsstufen dokumentiert.

Datum	Prüfgaskonzentration	Durchgang	Nullproben	Nullproben	Verdünnungsstufen													lgzu	lgz	Geruchsschwelle			10s(lg z) gleitendes Mittel
					15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3			Durchgang	Messung	gleitendes Mittel	
	[mg/m³]		richtig	falsch														[µg/m³]	[µg/m³]	[µg/m³]	-		
16.05.2018	98,25	1	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72	139	100	1,7
16.05.2018	98,25	2	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137			
16.05.2018	98,25	3	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274			
09.05.2018	98,25	4	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274	172	103	1,7
09.05.2018	98,25	5	2	0	#	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	2,86	2,14	137			
09.05.2018	98,25	6	2	0	#	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	2,86	2,14	137			
25.04.2018	98,25	7	2	0	#	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	2,86	2,14	137	110	89	1,7
25.04.2018	98,25	8	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72			
25.04.2018	98,25	9	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137			
18.04.2018	98,25	10	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72	89	100	1,9
18.04.2018	98,25	11	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72			
18.04.2018	98,25	12	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137			
14.02.2018	98,20	13	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72	72	100	1,9
14.02.2018	98,20	14	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72			
14.02.2018	98,20	15	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72			
07.02.2018	98,20	16	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72	58	100	1,9
07.02.2018	98,20	17	3	0	#	#	#	-	3662	1907	+	#	#	#	#	#	#	3,42	1,57	37			
07.02.2018	98,20	18	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72			
Nullprobenfehlbewertung [%]:					0					zu : Umschlagpunkt Verdünnungsstufe					Mittelwert lg zu:					2,99			
										z : Konzentration am Umschlagpunkt					Mittelwert lg z:							2,00	
															Standardabweichung s(lg zu):					0,22			
															Standardabweichung s(lg z):							0,22	
															Numerus der Standardabweichung 10 ^{s(lg z)} :							1,7	
															Mittlere Konzentration [µg/m³]:							100	
															Mittlere Konzentration in [µmol/mol]							0,030	

- Entsprechend GIRL und der DIN EN 13725 muss der Numerus der Standardabweichung 10^{s(lg z)} ≤ 2,3 betragen

- Begrenzung der mittleren Geruchsschwellenkonzentration entsprechend GIRL und DIN EN 13725 für n-Butanol : 62 bis 246 µg/m3 bzw. 0.020 bis 0.080 µmol/mol

PROBANDENEIGNUNG / Ergebnisse eines einzelnen Probanden

Offaktometer:

TO 8

Geruchsstoff:

H₂S

Vorname:

Helge

Name:

Kister

Prüfer-Nr.:

161

Geschlecht:

m

Geburtstag:

19.01.1970

Alter:

48

In der nachfolgenden Tabelle werden die Verdünnungsstufen **zi** und **zi-1**, aus denen der Umschlagpunkt ermittelt wird, mit Zahlen belegt. Mit **-** und **+** werden die weiteren angebotenen Verdünnungsstufen dokumentiert.

Datum	Prüfgaskonzentration [mg/m³]	Durchgang	Nullproben richtig	Nullproben falsch	Verdünnungsstufen														Igzu	Igz	Geruchsschwelle			10s(Ig z) gleitendes Mittel	
					15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	Durchgang [µg/m³]			Messung [µg/m³]	gleitendes Mittel [µg/m³]			
16.05.2018	9,75	1	2	0	#	#	-	3662	1907	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	0,57	3,7	2,9	2,4	1,7		
16.05.2018	9,75	2	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8					
16.05.2018	9,75	3	2	0	#	#	-	3662	1907	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	0,57	3,7					
25.04.2018	9,75	4	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,04	0,9	1,8	2,1	1,8		
25.04.2018	9,75	5	2	0	#	#	-	3662	1907	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	0,57	3,7					
25.04.2018	9,75	6	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8					
18.04.2018	9,75	7	2	0	#	#	-	3662	1907	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	0,57	3,7	2,3	2,3	1,8		
18.04.2018	9,75	8	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8					
18.04.2018	9,75	9	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8					
14.02.2018	10,00	10	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,27	1,9	2,4	2,2	1,8		
14.02.2018	10,00	11	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,27	1,9					
14.02.2018	10,00	12	2	0	#	#	-	3662	1907	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	0,58	3,8					
07.02.2018	10,00	13	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,03	0,9	1,5	2,5	2,0		
07.02.2018	10,00	14	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,27	1,9					
07.02.2018	10,00	15	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,27	1,9					
10.11.2017	10,00	16	2	0	#	#	-	3662	1907	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	0,58	3,8	4,7	2,8	1,9		
10.11.2017	10,00	17	2	0	#	#	-	3662	1907	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	0,58	3,8					
10.11.2017	10,00	18	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	0,87	7,3					
Nullprobenfehlerbewertung [%]:					0					zu : Umschlagpunkt Verdünnungsstufe z : Konzentration am Umschlagpunkt								Mittelwert Ig zu:		3,61					
																		Mittelwert Ig z:		0,39					
																		Standardabweichung s(Ig zu):		0,24					
																		Standardabweichung s(Ig z):		0,24					
																		Numerus der Standardabweichung 10 ^{8(Ig z)} :		1,7					
																		Mittlere Konzentration [µg/m³]:		2,4					
- Entsprechend GIRL und der DIN EN 13725 muss der Numerus der Standardabweichung 10 ^{8(Ig z)} ≤ 2,3 betragen																									
- Es ist aktuell kein Bezugswert für eine einzuhaltende Geruchsschwellenkonzentration festgelegt. Die Geruchsschwelle liegt üblicherweise um 1 µg/m³																									

PROBANDENEIGNUNG / Ergebnisse eines einzelnen Probanden

Offaktometer:

TO 8

Geruchsstoff:

n-Butanol

Vorname:

Veit

Name:

Rautmann

Prüfer-Nr.:

286

Geschlecht:

m

Geburtstag:

21.11.1990

Alter:

27

In der nachfolgenden Tabelle werden die Verdünnungsstufen **zi** und **zi-1**, aus denen der Umschlagpunkt ermittelt wird, mit Zahlen belegt. Mit - und + werden die weiteren angebotenen Verdünnungsstufen dokumentiert.

Datum	Prüfgaskonzentration	Durchgang	Nullproben	Nullproben	Verdünnungsstufen													lgzu	lgz	Geruchsschwelle			10s(lg z) gleitendes Mittel
					15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3			Durchgang	Messung	gleitendes Mittel	
	[mg/m³]		richtig	falsch																[µg/m³]	[µg/m³]	[µg/m³]	-
25.04.2018	98,25	1	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137	137	114	1,3
25.04.2018	98,25	2	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137			
25.04.2018	98,25	3	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137			
18.04.2018	98,25	4	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137	137	121	1,5
18.04.2018	98,25	5	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137			
18.04.2018	98,25	6	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137			
26.10.2017	98,20	7	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137	137	124	1,5
26.10.2017	98,20	8	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137			
26.10.2017	98,20	9	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137			
12.09.2017	98,20	10	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137	137	115	1,6
12.09.2017	98,20	11	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137			
12.09.2017	98,20	12	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137			
24.05.2017	95,48	13	2	0	#	#	#	-	1863	957	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,85	72	72	111	1,6
24.05.2017	95,48	14	2	0	#	#	#	-	1863	957	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,85	72			
24.05.2017	95,48	15	2	0	#	#	#	-	1863	957	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,85	72			
13.10.2016	95,48	16	2	0	#	#	#	-	1863	957	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,85	72	88	124	1,6
13.10.2016	95,48	17	2	0	#	#	#	-	1863	957	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,85	72			
13.10.2016	95,48	18	2	0	#	#	#	#	-	957	535	+	#	#	#	#	#	2,85	2,13	133			
Nullprobenfehlbewertung [%]:					0					zu : Umschlagpunkt Verdünnungsstufe					Mittelwert lg zu:					2,93			
										z : Konzentration am Umschlagpunkt					Mittelwert lg z:							2,06	
															Standardabweichung s(lg zu):					0,12			
															Standardabweichung s(lg z):							0,13	
															Numerus der Standardabweichung 10 ^{s(lg z)} :							1,3	
															Mittlere Konzentration [µg/m³]:							114	
															Mittlere Konzentration in [µmol/mol]							0,034	

- Entsprechend GIRL und der DIN EN 13725 muss der Numerus der Standardabweichung 10^{s(lg z)} ≤ 2,3 betragen

- Begrenzung der mittleren Geruchsschwellenkonzentration entsprechend GIRL und DIN EN 13725 für n-Butanol : 62 bis 246 µg/m3 bzw. 0.020 bis 0.080 µmol/mol

Olfaktometer:	TO 8	Geruchsstoff:	H ₂ S
Vorname:	Veit		
Name:	Rautmann		
Prüfer-Nr.:	286	Geburts-tag:	21.11.1990
Geschlecht:	m	Alter:	27

In der nachfolgenden Tabelle werden die Verdünnungsstufen **zi** und **zi-1**, aus denen der Umschlagpunkt ermittelt wird, mit Zahlen belegt. Mit - und + werden die weiteren angebotenen Verdünnungsstufen dokumentiert.

Datum	Prüfgaskonzentration [mg/m³]	Durchgang	Nullproben richtig	Nullproben falsch	Verdünnungsstufen													lgzu	lgz	Geruchsschwelle			10s(lg z) gleitendes Mittel		
					15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3			Durchgang [µg/m³]	Messung [µg/m³]	gleitendes Mittel [µg/m³]			
25.04.2018	9,75	1	2	0	32678	15060	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,35	-0,36	0,4	0,6	0,9	2,0		
25.04.2018	9,75	2	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,04	0,9					
25.04.2018	9,75	3	2	0	32678	15060	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,35	-0,36	0,4					
18.04.2018	9,75	4	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8	1,8	1,0	1,9		
18.04.2018	9,75	5	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8					
18.04.2018	9,75	6	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8					
12.09.2017	10,00	7	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,03	0,9	1,2	0,9	1,8		
12.09.2017	10,00	8	1	1	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,27	1,9					
12.09.2017	10,00	9	3	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,03	0,9					
24.05.2017	9,88	10	2	0	31637	14656	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,33	-0,34	0,5	0,5	0,9	1,9		
24.05.2017	9,88	11	2	0	31637	14656	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,33	-0,34	0,5					
24.05.2017	9,88	12	2	0	31637	14656	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,33	-0,34	0,5					
13.10.2016	10,20	13	2	0	31637	14656	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,33	-0,32	0,5	0,6	1,3	1,9		
13.10.2016	10,20	14	2	0	-	14656	7559	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,02	-0,01	1,0					
13.10.2016	10,20	15	2	0	31637	14656	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,33	-0,32	0,5					
03.03.2016	9,04	16	2	0	#	-	7890	3677	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,22	1,7	2,1	1,6	1,7		
03.03.2016	9,04	17	2	0	#	-	7890	3677	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,22	1,7					
03.03.2016	9,04	18	0	0	#	#	-	3677	1905	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	0,53	3,4					
Nullprobenfehlbewertung [%]:					3		zu : Umschlagpunkt Verdünnungsstufe z : Konzentration am Umschlagpunkt										Mittelwert lg zu:		4,01						
												Mittelwert lg z:				-0,03									
												Standardabweichung s(lg zu):		0,30											
												Standardabweichung s(lg z):				0,29									
												Numerus der Standardabweichung 10 ^{s(lg z)} :		2,0											
												Mittlere Konzentration [µg/m³]:		0,9											

- Entsprechend GIRL und der DIN EN 13725 muss der Numerus der Standardabweichung 10^{s(lg z)} ≤ 2,3 betragen

- Es ist aktuell kein Bezugswert für eine einzuhaltende Geruchsschwellenkonzentration festgelegt. Die Geruchsschwelle liegt üblicherweise um 1 µg/m³

PROBANDENEIGNUNG / Ergebnisse eines einzelnen Probanden

Offaktometer:

TO 8

Geruchsstoff:

n-Butanol

Vorname:

Kevin-Alexander

Name:

Lodorf

Prüfer-Nr.:

343

Geschlecht:

m

Geburtstag:

19.05.1988

Alter:

30

In der nachfolgenden Tabelle werden die Verdünnungsstufen **zi** und **zi-1**, aus denen der Umschlagpunkt ermittelt wird, mit Zahlen belegt. Mit - und + werden die weiteren angebotenen Verdünnungsstufen dokumentiert.

Datum	Prüfgaskonzentration [mg/m³]	Durchgang	Nullproben richtig	Nullproben falsch	Verdünnungsstufen													lgzu	lgz	Geruchsschwelle			10s(lg z) gleitendes Mittel		
					15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3			Durchgang [µg/m³]	Messung [µg/m³]	gleitendes Mittel [µg/m³]			
16.05.2018	98,25	1	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72	175	210	1,6		
16.05.2018	98,25	2	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274					
16.05.2018	98,25	3	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274					
09.05.2018	98,25	4	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274	274	210	1,5		
09.05.2018	98,25	5	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274					
09.05.2018	98,25	6	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274					
25.04.2018	98,25	7	2	0	#	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	2,86	2,14	137	172	202	1,5		
25.04.2018	98,25	8	2	0	#	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	2,86	2,14	137					
25.04.2018	98,25	9	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274					
18.04.2018	98,25	10	2	0	#	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	2,86	2,14	137	217	202	1,5		
18.04.2018	98,25	11	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274					
18.04.2018	98,25	12	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274					
12.04.2018	98,25	13	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274	274	180	1,6		
12.04.2018	98,25	14	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274					
12.04.2018	98,25	15	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274					
11.04.2018	98,25	16	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72	175	167	1,6		
11.04.2018	98,25	17	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274					
11.04.2018	98,25	18	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274					
Nullprobenfehlbewertung [%]:					0					zu : Umschlagpunkt Verdünnungsstufe z : Konzentration am Umschlagpunkt										Mittelwert lg zu:		2,67			
																	Mittelwert lg z:		2,32						
																	Standardabweichung s(lg zu):		0,20						
																	Standardabweichung s(lg z):				0,20				
																	Numerus der Standardabweichung 10 ^{s(lg z)} :		1,6						
																	Mittlere Konzentration [µg/m³]:		210						
																	Mittlere Konzentration in [µmol/mol]		0,064						
- Entsprechend GIRL und der DIN EN 13725 muss der Numerus der Standardabweichung 10 ^{s(lg z)} ≤ 2,3 betragen																									
- Begrenzung der mittleren Geruchsschwellenkonzentration entsprechend GIRL und DIN EN 13725 für n-Butanol : 62 bis 246 µg/m3 bzw. 0.020 bis 0.080 µmol/mol																									

PROBANDENEIGNUNG / Ergebnisse eines einzelnen Probanden

Olfaktometer: TO 8Geruchsstoff: H₂S

Vorname: Kevin-Alexander
Name: Lodorf
Prüfer-Nr.: 343
Geschlecht: mGeburstag: 19.05.1988
Alter: 30

In der nachfolgenden Tabelle werden die Verdünnungsstufen **zi** und **zi-1**, aus denen der Umschlagpunkt ermittelt wird, mit Zahlen belegt. Mit **-** und **+** werden die weiteren angebotenen Verdünnungsstufen dokumentiert.

Datum	Prüfgaskonzentration [mg/m³]	Durchgang	Nullproben richtig	Nullproben falsch	Verdünnungsstufen													lgzu	lgz	Geruchsschwelle			10s(lg z) gleitendes Mittel
					15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3			Durchgang [µg/m³]	Messung [µg/m³]	gleitendes Mittel [µg/m³]	
16.05.2018	9,75	1	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,04	0,9	0,9	1,9	1,8
16.05.2018	9,75	2	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,04	0,9			
16.05.2018	9,75	3	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,04	0,9			
25.04.2018	9,75	4	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8	1,8	2,2	1,7
25.04.2018	9,75	5	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,04	0,9			
25.04.2018	9,75	6	2	0	#	#	-	3662	1907	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	0,57	3,7			
18.04.2018	9,75	7	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8	4,5	2,3	1,7
18.04.2018	9,75	8	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	0,85	7,2			
18.04.2018	9,75	9	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	0,85	7,2			
11.04.2018	9,75	10	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8	1,8	1,9	1,5
11.04.2018	9,75	11	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8			
11.04.2018	9,75	12	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8			
28.03.2018	10,00	13	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,27	1,9	1,9	1,9	1,5
28.03.2018	10,00	14	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,27	1,9			
28.03.2018	10,00	15	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,27	1,9			
28.03.2018	9,75	16	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8	1,8	2,0	1,5
28.03.2018	9,75	17	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8			
28.03.2018	9,75	18	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8			
Nullprobenfehlbewertung [%]:					0					zu : Umschlagpunkt Verdünnungsstufe					Mittelwert lg zu:			3,71					
										z : Konzentration am Umschlagpunkt					Mittelwert lg z:			0,28					
															Standardabweichung s(lg zu):			0,26					
															Standardabweichung s(lg z):			0,26					
															Numerus der Standardabweichung 10 ^{s(lg z)} :			1,8					
															Mittlere Konzentration [µg/m³]:			1,9					

- Entsprechend GIRL und der DIN EN 13725 muss der Numerus der Standardabweichung 10^{s(lg z)} ≤ 2,3 betragen

- Es ist aktuell kein Bezugswert für eine einzuhaltende Geruchsschwellenkonzentration festgelegt. Die Geruchsschwelle liegt üblicherweise um 1 µg/m³

PROBANDENEIGNUNG / Ergebnisse eines einzelnen Probanden

Offaktometer:

TO 8

Geruchsstoff:

n-Butanol

Vorname:

Philipp

Name:

Mangold

Prüfer-Nr.:

370

Geschlecht:

m

Geburtstag:

01.11.1988

Alter:

29

In der nachfolgenden Tabelle werden die Verdünnungsstufen **zi** und **zi-1**, aus denen der Umschlagpunkt ermittelt wird, mit Zahlen belegt. Mit - und + werden die weiteren angebotenen Verdünnungsstufen dokumentiert.

Datum	Prüfgaskonzentration	Durchgang	Nullproben	Nullproben	Verdünnungsstufen													lgzu	lgz	Geruchsschwelle			10s(lg z) gleitendes Mittel		
					15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3			Durchgang	Messung	gleitendes Mittel			
	[mg/m³]		richtig	falsch																[µg/m³]	[µg/m³]	[µg/m³]	-		
13.06.2018	98,25	1	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137	172	103	1,8		
13.06.2018	98,25	2	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274					
13.06.2018	98,25	3	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137					
06.06.2018	98,25	4	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274	172	96	1,8		
06.06.2018	98,25	5	2	0	#	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	2,86	2,14	137					
06.06.2018	98,25	6	2	0	#	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	2,86	2,14	137					
23.05.2018	98,25	7	2	0	#	#	-	3662	1907	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	1,57	37	89	89	1,7		
23.05.2018	98,25	8	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137					
23.05.2018	98,25	9	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137					
02.05.2018	98,25	10	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72	58	89	1,7		
02.05.2018	98,25	11	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72					
02.05.2018	98,25	12	2	0	#	#	-	3662	1907	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	1,57	37					
25.04.2018	98,25	13	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137	110	93	1,6		
25.04.2018	98,25	14	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137					
25.04.2018	98,25	15	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72					
12.04.2018	98,25	16	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72	72	83	1,7		
12.04.2018	98,25	17	2	0	#	#	-	3662	1907	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	1,57	37					
12.04.2018	98,25	18	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137					
Nullprobenfehlbewertung [%]:					0					zu : Umschlagpunkt Verdünnungsstufe										Mittelwert lg zu:		2,98			
										z : Konzentration am Umschlagpunkt										Mittelwert lg z:		2,01			
																				Standardabweichung s(lg zu):		0,26			
																				Standardabweichung s(lg z):		0,26			
																				Numerus der Standardabweichung 10 ^{s(lg z)} :		1,8			
																				Mittlere Konzentration [µg/m³]:		103			
																				Mittlere Konzentration in [µmol/mol]		0,031			

- Entsprechend GIRL und der DIN EN 13725 muss der Numerus der Standardabweichung 10^{s(lg z)} ≤ 2,3 betragen

- Begrenzung der mittleren Geruchsschwellenkonzentration entsprechend GIRL und DIN EN 13725 für n-Butanol : 62 bis 246 µg/m3 bzw. 0.020 bis 0.080 µmol/mol

Olfaktometer:	TO 8	Geruchsstoff:	H ₂ S
Vorname:	Philipp		
Name:	Mangold		
Prüfer-Nr.:	370	Geburts-tag:	01.11.1988
Geschlecht:	m	Alter:	29

In der nachfolgenden Tabelle werden die Verdünnungsstufen **zi** und **zi-1**, aus denen der Umschlagpunkt ermittelt wird, mit Zahlen belegt. Mit - und + werden die weiteren angebotenen Verdünnungsstufen dokumentiert.

Datum	Prüfgaskonzentration [mg/m³]	Durchgang	Nullproben richtig	Nullproben falsch	Verdünnungsstufen													lgzu	lgz	Geruchsschwelle			10s(lg z) gleitendes Mittel				
					15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3			Durchgang [µg/m³]	Messung [µg/m³]	gleitendes Mittel [µg/m³]					
06.06.2018	9,75	1	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,04	0,9	1,8	1,1	2,1				
06.06.2018	9,75	2	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8							
06.06.2018	9,75	3	2	0	#	#	-	3662	1907	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	0,57	3,7							
23.05.2018	9,75	4	2	0	32678	15060	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,35	-0,36	0,4	0,6	0,9	2,0				
23.05.2018	9,75	5	2	0	32678	15060	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,35	-0,36	0,4							
23.05.2018	9,75	6	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,04	0,9							
02.05.2018	9,75	7	2	0	32678	15060	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,35	-0,36	0,4	0,6	1,1	2,0				
02.05.2018	9,75	8	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,04	0,9							
02.05.2018	9,75	9	2	0	32678	15060	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,35	-0,36	0,4							
25.04.2018	9,75	10	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8	0,9	1,4	1,9				
25.04.2018	9,75	11	2	0	32678	15060	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,35	-0,36	0,4							
25.04.2018	9,75	12	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,04	0,9							
12.04.2018	9,75	13	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8	1,8	1,6	1,9				
12.04.2018	9,75	14	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8							
12.04.2018	9,75	15	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8							
11.04.2018	9,75	16	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,04	0,9	1,8	1,6	1,9				
11.04.2018	9,75	17	2	0	#	#	-	3662	1907	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	0,57	3,7							
11.04.2018	9,75	18	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8							
Nullprobenfehlbewertung [%]:					0					zu : Umschlagpunkt Verdünnungsstufe z : Konzentration am Umschlagpunkt										Mittelwert lg zu:		3,95					
																				Mittelwert lg z:			0,04				
																				Standardabweichung s(lg zu):		0,31					
																				Standardabweichung s(lg z):			0,31				
																				Numerus der Standardabweichung 10 ^{s(lg z)} :			2,1				
																				Mittlere Konzentration [µg/m³]:			1,1				

- Entsprechend GIRL und der DIN EN 13725 muss der Numerus der Standardabweichung 10^{s(lg z)} ≤ 2,3 betragen

- Es ist aktuell kein Bezugswert für eine einzuhaltende Geruchsschwellenkonzentration festgelegt. Die Geruchsschwelle liegt üblicherweise um 1 µg/m³

PROBANDENEIGNUNG / Ergebnisse eines einzelnen Probanden

Olfaktometer:

TO 8

Geruchsstoff:

n-Butanol

Vorname:

Petra

Name:

Könnecke

Prüfer-Nr.:

380

Geschlecht:

w

Geburtstag:

05.11.1963

Alter:

54

In der nachfolgenden Tabelle werden die Verdünnungsstufen **zi** und **zi-1**, aus denen der Umschlagpunkt ermittelt wird, mit Zahlen belegt. Mit - und + werden die weiteren angebotenen Verdünnungsstufen dokumentiert.

Datum	Prüfgaskonzentration	Durchgang	Nullproben	Nullproben	Verdünnungsstufen													lgzu	lgz	Geruchsschwelle			10s(lg z) gleitendes Mittel	
					richtig	falsch	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5			4	3	Durchgang		Messung
	[mg/m³]																				[µg/m³]	[µg/m³]	[µg/m³]	-
16.05.2018	98,25	1	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137	219	121	2,1	
16.05.2018	98,25	2	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137				
16.05.2018	98,25	3	2	0	#	#	#	#	#	#	-	243	127	+	#	#	#	2,24	2,75	559				
18.04.2018	98,25	4	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137	276	112	1,9	
18.04.2018	98,25	5	2	0	#	#	#	#	#	#	-	243	127	+	#	#	#	2,24	2,75	559				
18.04.2018	98,25	6	2	0	#	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	2,55	2,44	274				
28.03.2018	98,20	7	2	0	#	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72	72	96	1,6	
28.03.2018	98,20	8	2	0	#	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72				
28.03.2018	98,20	9	2	0	#	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72				
15.03.2018	98,20	10	2	0	#	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72	139	115	1,8	
15.03.2018	98,20	11	2	0	#	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	2,86	2,14	137				
15.03.2018	98,20	12	2	0	#	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	2,55	2,44	274				
08.02.2018	98,20	13	2	0	#	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72	89	111	1,8	
08.02.2018	98,20	14	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137				
08.02.2018	98,20	15	2	0	#	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72				
09.11.2017	98,20	16	0	0	#	#	#	-	3662	1907	+	#	#	#	#	#	#	3,42	1,57	37	58	117	1,9	
09.11.2017	98,20	17	0	0	#	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72				
09.11.2017	98,20	18	0	0	#	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72				
Nullprobenfehlbewertung [%]:					0					zu : Umschlagpunkt Verdünnungsstufe					Mittelwert lg zu:					2,91				
										z : Konzentration am Umschlagpunkt					Mittelwert lg z:							2,08		
															Standardabweichung s(lg zu):					0,33				
															Standardabweichung s(lg z):							0,33		
															Numerus der Standardabweichung 10 ^{s(lg z)} :							2,1		
															Mittlere Konzentration [µg/m³]:							121		
															Mittlere Konzentration in [µmol/mol]							0,037		

- Entsprechend GIRL und der DIN EN 13725 muss der Numerus der Standardabweichung 10^{s(lg z)} ≤ 2,3 betragen

- Begrenzung der mittleren Geruchsschwellenkonzentration entsprechend GIRL und DIN EN 13725 für n-Butanol : 62 bis 246 µg/m3 bzw. 0.020 bis 0.080 µmol/mol

PROBANDENEIGNUNG / Ergebnisse eines einzelnen Probanden

Olfaktometer: TO 8 Geruchsstoff: H₂S

Vorname: Petra
Name: Könnecke
Prüfer-Nr.: 380
Geschlecht: w

Geburtstag: 05.11.1963
Alter: 54

In der nachfolgenden Tabelle werden die Verdünnungsstufen **zi** und **zi-1**, aus denen der Umschlagpunkt ermittelt wird, mit Zahlen belegt. Mit - und + werden die weiteren angebotenen Verdünnungsstufen dokumentiert.

Datum	Prüfgaskonzentration [mg/m³]	Durchgang	Nullproben richtig	Nullproben falsch	Verdünnungsstufen													lgzu	lgz	Geruchsschwelle			10s(lg z) gleitendes Mittel			
					15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3			Durchgang [µg/m³]	Messung [µg/m³]	gleitendes Mittel [µg/m³]				
16.05.2018	9,75	1	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,04	0,9	1,4	1,1	1,6			
16.05.2018	9,75	2	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8						
16.05.2018	9,75	3	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8						
18.04.2018	9,75	4	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8	1,8	0,9	1,7			
18.04.2018	9,75	5	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8						
18.04.2018	9,75	6	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8						
28.03.2018	10,00	7	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,03	0,9	1,2	0,9	1,7			
28.03.2018	10,00	8	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,27	1,9						
28.03.2018	10,00	9	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,03	0,9						
28.03.2018	9,75	10	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,04	0,9	0,9	0,8	1,7			
28.03.2018	9,75	11	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,04	0,9						
28.03.2018	9,75	12	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,04	0,9						
15.03.2018	10,00	13	2	0	32678	15060	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,35	-0,35	0,5	0,9	0,7	1,7			
15.03.2018	10,00	14	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,27	1,9						
15.03.2018	10,00	15	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,03	0,9						
08.02.2018	10,00	16	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,03	0,9	0,7	0,7	1,7			
08.02.2018	10,00	17	2	0	32678	15060	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,35	-0,35	0,5						
08.02.2018	10,00	18	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,03	0,9						
Nullprobenfehlbewertung [%]:					0					zu : Umschlagpunkt Verdünnungsstufe z : Konzentration am Umschlagpunkt										Mittelwert lg zu:		3,95				
																				Mittelwert lg z:		0,05				
																				Standardabweichung s(lg zu):		0,21				
																				Standardabweichung s(lg z):		0,20				
																				Numerus der Standardabweichung 10 ^{s(lg z)} :		1,6				
																				Mittlere Konzentration [µg/m³]:		1,1				

- Entsprechend GIRL und der DIN EN 13725 muss der Numerus der Standardabweichung 10^{s(lg z)} ≤ 2,3 betragen

- Es ist aktuell kein Bezugswert für eine einzuhaltende Geruchsschwellenkonzentration festgelegt. Die Geruchsschwelle liegt üblicherweise um 1 µg/m³

- Entsprechend GIRL und der DIN EN 13725 muss der Numerus der Standardabweichung $10^{s(lg z)} \leq 2,3$ betragen
- Es ist aktuell kein Bezugswert für eine einzuhaltende Geruchsschwellenkonzentration festgelegt. Die Geruchsschwelle liegt üblicherweise um $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$

PROBANDENEIGNUNG / Ergebnisse eines einzelnen Probanden

Olfaktometer:

TO 8

Geruchsstoff:

n-Butanol

Vorname:

Claudia

Name:

Glaubitz

Prüfer-Nr.:

382

Geschlecht:

w

Geburtstag:

07.05.1988

Alter:

30

In der nachfolgenden Tabelle werden die Verdünnungsstufen zi und zi-1, aus denen der Umschlagpunkt ermittelt wird, mit Zahlen belegt. Mit - und + werden die weiteren angebotenen Verdünnungsstufen dokumentiert.

Datum	Prüfgaskonzentration [mg/m³]	Durchgang	Nullproben richtig	Nullproben falsch	Verdünnungsstufen													lgzu	lgz	Geruchsschwelle			10s(lg z) gleitendes Mittel -
					15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3			Durchgang [µg/m³]	Messung [µg/m³]	gleitendes Mittel [µg/m³]	
09.05.2018	98,25	1	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137	137	155	1,8
09.05.2018	98,25	2	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137			
09.05.2018	98,25	3	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137			
02.05.2018	98,25	4	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274	274	150	1,8
02.05.2018	98,25	5	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274			
02.05.2018	98,25	6	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274			
21.03.2018	98,20	7	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137	172	139	1,8
21.03.2018	98,20	8	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274			
21.03.2018	98,20	9	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137			
28.02.2018	98,20	10	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72	72	139	1,8
28.02.2018	98,20	11	2	0	#	#	-	3662	1907	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	1,57	37			
28.02.2018	98,20	12	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137			
21.02.2018	98,20	13	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72	139	160	1,5
21.02.2018	98,20	14	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137			
21.02.2018	98,20	15	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274			
14.02.2018	98,20	16	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274	217	160	1,5
14.02.2018	98,20	17	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137			
14.02.2018	98,20	18	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274			
Nullprobenfehlbewertung [%]:					0																		
					zu : Umschlagpunkt Verdünnungsstufe													Mittelwert lg zu:		2,80			
					z : Konzentration am Umschlagpunkt													Mittelwert lg z:		2,19			
																		Standardabweichung s(lg zu):		0,25			
																		Standardabweichung s(lg z):		0,25			
																		Numerus der Standardabweichung 10 ^{s(lg z)} :		1,8			
																		Mittlere Konzentration [µg/m³]:		155			
																		Mittlere Konzentration in [µmol/mol]		0,047			

- Entsprechend GIRL und der DIN EN 13725 muss der Numerus der Standardabweichung 10^{s(lg z)} ≤ 2,3 betragen

- Begrenzung der mittleren Geruchsschwellenkonzentration entsprechend GIRL und DIN EN 13725 für n-Butanol : 62 bis 246 µg/m3 bzw. 0.020 bis 0.080 µmol/mol

PROBANDENEIGNUNG / Ergebnisse eines einzelnen Probanden

Olfaktometer: TO 8

Geruchsstoff: H₂S

Vorname: Claudia

Name: Glaubitz

Prüfer-Nr.: 382

Geschlecht: w

Geburtstag: 07.05.1988

Alter: 30

In der nachfolgenden Tabelle werden die Verdünnungsstufen **zi** und **zi-1**, aus denen der Umschlagpunkt ermittelt wird, mit Zahlen belegt. Mit **-** und **+** werden die weiteren angebotenen Verdünnungsstufen dokumentiert.

Datum	Prüfgaskonzentration	Durchgang	Nullproben richtig	Nullproben falsch	Verdünnungsstufen														lgzu	lgz	Geruchsschwelle					
					15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	Durchgang			Messung	gleitendes Mittel	10s(lg z) gleitendes Mittel			
	[mg/m³]																									
02.05.2018	9,75	1	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,04	0,9	0,7	2,1	2,2			
02.05.2018	9,75	2	2	0	32678	15060	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,35	-0,36	0,4						
02.05.2018	9,75	3	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,04	0,9						
21.03.2018	9,75	4	2	0	#	#	-	3662	1907	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	0,57	3,7	3,7	2,6	1,8			
21.03.2018	9,75	5	2	0	#	#	-	3662	1907	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	0,57	3,7						
21.03.2018	9,75	6	2	0	#	#	-	3662	1907	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	0,57	3,7						
21.03.2018	10,00	7	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,27	1,9	3,7	2,3	1,9			
21.03.2018	10,00	8	2	0	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	#	3,13	0,87	7,3						
21.03.2018	10,00	9	2	0	#	#	-	3662	1907	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	0,58	3,8						
28.02.2018	10,00	10	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,03	0,9	2,3	2,2	1,8			
28.02.2018	10,00	11	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,27	1,9						
28.02.2018	10,00	12	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	0,87	7,3						
21.02.2018	10,00	13	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,27	1,9	2,4	2,0	1,6			
21.02.2018	10,00	14	2	0	#	#	-	3662	1907	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	0,58	3,8						
21.02.2018	10,00	15	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,27	1,9						
14.02.2018	10,00	16	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,03	0,9	1,5	2,0	1,6			
14.02.2018	10,00	17	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,27	1,9						
14.02.2018	10,00	18	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,27	1,9						
Nullprobenfehlbewertung [%]:					0														zu : Umschlagpunkt Verdünnungsstufe		Mittelwert lg zu:		3,68			
					z : Konzentration am Umschlagpunkt														Mittelwert lg z:				0,32			
																			Standardabweichung s(lg zu):		0,33					
																			Standardabweichung s(lg z):				0,33			
																			Numerus der Standardabweichung 10 ^{s(lg z)} :				2,2			
																			Mittlere Konzentration [µg/m³]:				2,1			

Entsprechend GIRL und der DIN EN 13725 muss der Numerus der Standardabweichung $10^{s(lg z)} \leq 2,3$ betragen

Es ist aktuell kein Bezugswert für eine einzuhaltende Geruchsschwellenkonzentration festgelegt. Die Geruchsschwelle liegt üblicherweise um $1 \mu\text{g/m}^3$

- Entsprechend GIRL und der DIN EN 13725 muss der Numerus der Standardabweichung 10^{s(lg z)} ≤ 2,3 betragen
- Es ist aktuell kein Bezugswert für eine einzuhaltende Geruchsschwellenkonzentration festgelegt. Die Geruchsschwelle liegt üblicherweise um 1 µg/m³

PROBANDENEIGNUNG / Ergebnisse eines einzelnen Probanden

Offaktometer:

TO 8

Geruchsstoff:

n-Butanol

Vorname:

Uwe

Name:

Werhahn

Prüfer-Nr.:

386

Geschlecht:

m

Geburtstag:

11.01.1956

Alter:

62

In der nachfolgenden Tabelle werden die Verdünnungsstufen **zi** und **zi-1**, aus denen der Umschlagpunkt ermittelt wird, mit Zahlen belegt. Mit - und + werden die weiteren angebotenen Verdünnungsstufen dokumentiert.

Datum	Prüfgaskonzentration	Durchgang	Nullproben	Nullproben	Verdünnungsstufen													lgzu	lgz	Geruchsschwelle			10s(lg z) gleitendes Mittel	
					15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3			Durchgang	Messung	gleitendes Mittel		
	[mg/m³]		richtig	falsch																[µg/m³]	[µg/m³]	[µg/m³]	-	
12.04.2018	98,25	1	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137	217	156	1,9	
12.04.2018	98,25	2	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274				
12.04.2018	98,25	3	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274				
11.04.2018	98,25	4	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72	143	144	1,8	
11.04.2018	98,25	5	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72				
11.04.2018	98,25	6	2	0	#	#	#	#	#	-	243	127	+	#	#	#	#	2,24	2,75	559				
15.03.2018	98,20	7	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72	89	149	1,7	
15.03.2018	98,20	8	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72				
15.03.2018	98,20	9	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137				
21.02.2018	98,20	10	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137	110	167	1,6	
21.02.2018	98,20	11	2	0	#	#	#	-	1907	975	+	#	#	#	#	#	#	3,13	1,86	72				
21.02.2018	98,20	12	2	0	#	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	2,86	2,14	137				
14.02.2018	98,20	13	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274	217	155	1,8	
14.02.2018	98,20	14	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274				
14.02.2018	98,20	15	2	0	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	#	2,86	2,14	137				
31.01.2018	98,20	16	2	0	#	#	#	#	#	-	975	530	+	#	#	#	#	2,86	2,14	137	217	134	1,9	
31.01.2018	98,20	17	3	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274				
31.01.2018	98,20	18	2	0	#	#	#	#	#	-	530	243	+	#	#	#	#	2,55	2,44	274				
Nullprobenfehlbewertung [%]:					0					zu : Umschlagpunkt Verdünnungsstufe										Mittelwert lg zu:			2,80	
										z : Konzentration am Umschlagpunkt										Mittelwert lg z:			2,19	
																				Standardabweichung s(lg zu):			0,27	
																				Standardabweichung s(lg z):			0,27	
																				Numerus der Standardabweichung 10 ^{s(lg z)} :			1,9	
																				Mittlere Konzentration [µg/m³]:			156	
																				Mittlere Konzentration in [µmol/mol]			0,047	

- Entsprechend GIRL und der DIN EN 13725 muss der Numerus der Standardabweichung 10^{s(lg z)} ≤ 2,3 betragen

- Begrenzung der mittleren Geruchsschwellenkonzentration entsprechend GIRL und DIN EN 13725 für n-Butanol : 62 bis 246 µg/m3 bzw. 0.020 bis 0.080 µmol/mol

PROBANDENEIGNUNG / Ergebnisse eines einzelnen Probanden

Offaktometer:

TO 8

Geruchsstoff:

H₂S

Vorname:

Uwe

Name:

Werhahn

Prüfer-Nr.:

386

Geschlecht:

m

Geburtstag:

11.01.1956

Alter:

62

In der nachfolgenden Tabelle werden die Verdünnungsstufen **zi** und **zi-1**, aus denen der Umschlagpunkt ermittelt wird, mit Zahlen belegt. Mit - und + werden die weiteren angebotenen Verdünnungsstufen dokumentiert.

Datum	Prüfgaskonzentration [mg/m³]	Durchgang	Nullproben richtig	Nullproben falsch	Verdünnungsstufen													lgzu	lgz	Geruchsschwelle			10s(lg z) gleitendes Mittel			
					15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3			Durchgang [µg/m³]	Messung [µg/m³]	gleitendes Mittel [µg/m³]				
15.03.2018	10,00	1	2	0	32678	15060	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,35	-0,35	0,5	0,6	1,1	2,0			
15.03.2018	10,00	2	2	0	32678	15060	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,35	-0,35	0,5						
15.03.2018	10,00	3	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,03	0,9						
21.02.2018	10,00	4	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,27	1,9	1,9	1,3	1,8			
21.02.2018	10,00	5	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,27	1,9						
21.02.2018	10,00	6	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,27	1,9						
14.02.2018	10,00	7	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,03	0,9	1,9	1,0	2,1			
14.02.2018	10,00	8	2	0	#	#	-	3662	1907	+	#	#	#	#	#	#	#	3,42	0,58	3,8						
14.02.2018	10,00	9	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,27	1,9						
31.01.2018	10,00	10	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,03	0,9	1,5	0,7	2,1			
31.01.2018	10,00	11	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,27	1,9						
31.01.2018	10,00	12	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,27	1,9						
20.12.2017	10,00	13	2	0	32678	15060	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,35	-0,35	0,5	0,5	0,7	2,0			
20.12.2017	10,00	14	2	0	32678	15060	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,35	-0,35	0,5						
20.12.2017	10,00	15	2	0	32678	15060	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,35	-0,35	0,5						
07.12.2017	10,00	16	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,03	0,9	1,2	0,8	2,1			
07.12.2017	10,00	17	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,03	0,9						
07.12.2017	10,00	18	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,27	1,9						
Nullprobenfehlbewertung [%]:					0					zu : Umschlagpunkt Verdünnungsstufe z : Konzentration am Umschlagpunkt										Mittelwert lg zu:		3,97				
																		Mittelwert lg z:			0,03					
																		Standardabweichung s(lg zu):		0,29						
																		Standardabweichung s(lg z):			0,29					
																		Numerus der Standardabweichung 10 ^{s(lg z)} :			2,0					
																		Mittlere Konzentration [µg/m³]:			1,1					

- Entsprechend GIRL und der DIN EN 13725 muss der Numerus der Standardabweichung 10^{s(lg z)} ≤ 2,3 betragen

- Es ist aktuell kein Bezugswert für eine einzuhaltende Geruchsschwellenkonzentration festgelegt. Die Geruchsschwelle liegt üblicherweise um 1 µg/m³

- Entsprechend GIRL und der DIN EN 13725 muss der Numerus der Standardabweichung 10^{s(lg z)} ≤ 2,3 betragen
- Es ist aktuell kein Bezugswert für eine einzuhaltende Geruchsschwellenkonzentration festgelegt. Die Geruchsschwelle liegt üblicherweise um 1 µg/m³

PROBANDENEIGNUNG / Ergebnisse eines einzelnen Probanden

Olfaktometer:

TO 8

Geruchsstoff:

n-Butanol

Vorname:

Andrea-Maria

Name:

Jakob

Prüfer-Nr.:

389

Geschlecht:

w

Geburtstag:

21.09.1989

Alter:

28

In der nachfolgenden Tabelle werden die Verdünnungsstufen zi und zi-1, aus denen der Umschlagpunkt ermittelt wird, mit Zahlen belegt. Mit - und + werden die weiteren angebotenen Verdünnungsstufen dokumentiert.

Datum	Prüfgaskonzentration	Durchgang	Nullproben	Nullproben	Verdünnungsstufen													lgzu	lgz	Geruchsschwelle			10s(lg z) gleitendes Mittel																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
					richtig	falsch	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5			4	3	Durchgang		Messung	gleitendes Mittel																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	[mg/m³]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

Olfaktometer:	TO 8	Geruchsstoff:	H ₂ S
Vorname:	Andrea-Maria		
Name:	Jakob		
Prüfer-Nr.:	389	Geburtsdag:	21.09.1989
Geschlecht:	w	Alter:	28

In der nachfolgenden Tabelle werden die Verdünnungsstufen **zi** und **zi-1**, aus denen der Umschlagpunkt ermittelt wird, mit Zahlen belegt. Mit - und + werden die weiteren angebotenen Verdünnungsstufen dokumentiert.

Datum	Prüfgaskonzentration [mg/m³]	Durchgang	Nullproben richtig	Nullproben falsch	Verdünnungsstufen													lgzu	lgz	Geruchsschwelle			10s(lg z) gleitendes Mittel	
					15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3			Durchgang [µg/m³]	Messung [µg/m³]	gleitendes Mittel [µg/m³]		
03.05.2018	9,75	1	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8	1,8	1,0	1,9	
03.05.2018	9,75	2	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8				
03.05.2018	9,75	3	2	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8				
02.05.2018	9,75	4	2	0	32678	15060	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,35	-0,36	0,4				
02.05.2018	9,75	5	2	0	32678	15060	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,35	-0,36	0,4				
02.05.2018	9,75	6	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,04	0,9				
25.04.2018	9,75	7	1	0	32678	15060	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,35	-0,36	0,4				
25.04.2018	9,75	8	1	0	32678	15060	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,35	-0,36	0,4				
25.04.2018	9,75	9	2	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,04	0,9				
16.04.2018	9,75	10	1	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8	1,4	1,4	1,5	
16.04.2018	9,75	11	1	0	-	15060	7735	+	#	#	#	#	#	#	#	#	#	4,03	-0,04	0,9				
16.04.2018	9,75	12	1	0	#	-	7735	3662	+	#	#	#	#	#	#	#	#	3,73	0,26	1,8				
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	
Nullprobenfehlbewertung [%]:					0					zu : Umschlagpunkt Verdünnungsstufe					Mittelwert lg zu:					4,01				
					z : Konzentration am Umschlagpunkt										Mittelwert lg z:					-0,02				
															Standardabweichung s(lg zu):					0,28				
															Standardabweichung s(lg z):						0,28			
															Numerus der Standardabweichung 10 ⁹ (lg z):					1,9				
															Mittlere Konzentration [µg/m³]:					1,0				

- Entsprechend GIRL und der DIN EN 13725 muss der Numerus der Standardabweichung 10⁹(lg z) ≤ 2,3 betragen

- Es ist aktuell kein Bezugswert für eine einzuhaltende Geruchsschwellenkonzentration festgelegt. Die Geruchsschwelle liegt üblicherweise um 1 µg/m³