



EIGNUNGSPRÜFUNGEN

PROGRAMM 2019



...mit Sicherheit Qualität

Eignungsprüfungen zur Qualitätssicherung Programm 2019

Testen Sie die Zuverlässigkeit Ihrer Analytik!

❖ *chemisch* ❖ *mikrobiologisch* ❖ *sensorisch*

Für analytische Laboratorien stellen Eignungsprüfungen ein leistungsfähiges Instrument der internen sowie externen Qualitätssicherung dar. Bei Akkreditierungen bzw. Zertifizierungen ist die Teilnahme an Eignungsprüfungen zur Demonstration der analytischen Kompetenz eines Labors mittlerweile unerlässlich geworden. Mit überschaubarem Aufwand bietet sich eine Fülle an Informationen hinsichtlich der Effektivität und Genauigkeit der verwendeten Methoden sowie der Fähigkeiten des Personals. Darüber hinaus lassen sich Fehler und Probleme in der Analytik verdeutlichen und somit die analytische Leistung eines Labors auf einem konstant guten Level halten bzw. stetig verbessern. Zuverlässige Analysenergebnisse vermeiden Unkosten, führen damit zu einer verbesserten Wirtschaftlichkeit und vor allem zu mehr Glaubwürdigkeit gegenüber Zertifizierungsstellen und Kunden.

Eignungsprüfungen zur Qualitätssicherung der MUVA KEMPTEN GMBH gehören zu den weltweit führenden Systemen für die chemische, mikrobiologische und sensorische Analytik von Lebensmitteln. Die MUVA KEMPTEN GMBH verfügt über 25 Jahre Erfahrung hinsichtlich der Organisation und Auswertung von Eignungsprüfungen, arbeitet in zahlreichen nationalen und internationalen Arbeitsgruppen mit und ist mit Qualitätsmanagement im Labor und analytischer Qualitätssicherung seit langem vertraut. **In der Liste der DKLL** (Deutsche Koordinierungsstelle für Laboreignungsprüfungen im Bereich der amtlichen Lebensmittelüberwachung des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit) **ist die MUVA KEMPTEN GMBH als Anbieter für Eignungsprüfungen auf dem Lebensmittelsektor zugelassen.**

Unserem Eignungsprüfungsteam steht das Fachwissen der gesamten MUVA KEMPTEN GMBH zur Verfügung, auf das auch unsere Kunden selbstverständlich gerne zurückgreifen können.

MUVA KEMPTEN GMBH - Ihr akkreditierter Partner für internationale Eignungsprüfungen

VON DEN EIGNUNGSPRÜFUNGEN ZUR QUALITÄTSSICHERUNG DER MUVA KEMPTEN GMBH KÖNNEN SIE SELBSTVERSTÄNDLICH ERWARTEN, DASS

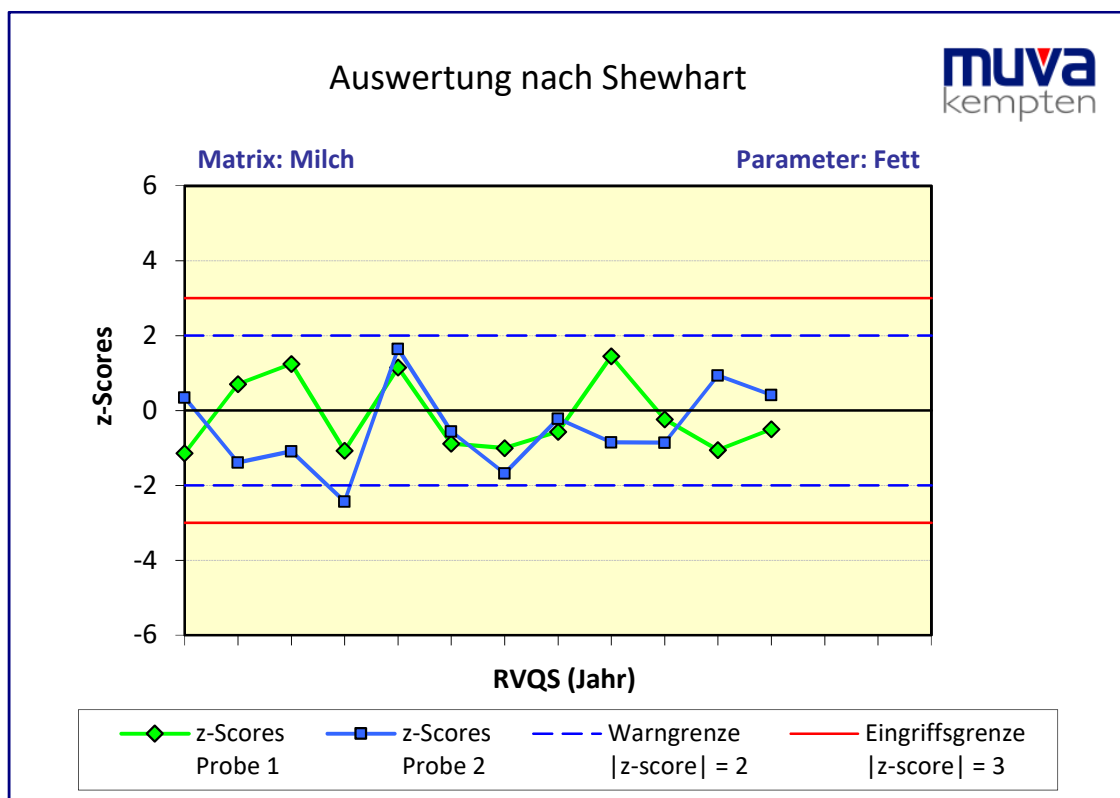
- ❖ eine präzise, zuverlässige Planung und Organisation dahintersteht, die international anerkannten Vorgaben wie den Normen DIN EN ISO/IEC 17043:2010-05 und ISO 13528:2015 entspricht
- ❖ dem „International Harmonized Protocol for Proficiency Testing of (Chemical) Analytical Laboratories“ nachkommt
- ❖ Ihre Ergebnisse unparteilich und streng vertraulich behandelt sowie anonym (codiert) dargestellt werden
- ❖ Sie einen aussagekräftigen Bericht mit einer für Sie nachvollziehbaren und leicht verständlichen Auswertung, mit übersichtlichen Tabellen und Grafiken sowie klaren Bewertungen erhalten
- ❖ Sie zusammen mit dem Eignungsprüfungsbericht ein Zertifikat erhalten, in dem die z- und z'-Scores Ihres Labors übersichtlich aufgelistet sind und
- ❖ das Preis- / Leistungsverhältnis stimmt

PROFITIEREN SIE VON DER DARSTELLUNG IHRES ANALYTISCHEN LEISTUNGSVERLAUFS DURCH DIE MUVA KEMPTEN GMBH NACH REGELMÄSSIGEN EIGNUNGSPRÜFUNGSTEILNAHMEN

Mit Hilfe der grafischen Auswertungen Ihrer Leistungen durch die MUVA KEMPTEN GMBH

- ❖ wird die Kompetenz Ihres Labors auf einen Blick dargestellt und lässt sich gegenüber Dritten hervorragend präsentieren
- ❖ werden Trends bzw. systematische Abweichungen in Ihrer Analytik deutlich sichtbar
- ❖ lässt sich z.B. die Kompetenz einzelner Mitarbeiter, Geräte etc. über einen längeren Zeitraum verfolgen

Beispiel: Darstellung des Leistungsverlaufs mittels Shewhart-Regelkarte



Bitte beachten Sie unser Anmeldeformular unter [www.muva.de / Eignungsprüfungen!](http://www.muva.de/Eignungspruefungen)

BESCHREIBUNG DES EIGNUNGSPRÜFUNGSSYSTEMS

- ❖ Nach Eingang Ihrer Anmeldung erhalten Sie spätestens 2 Wochen vor dem Probenversand zu einer Eignungsprüfung die Ankündigung der genauen Termine (Probenversand, Ergebnismitteilung). Wenn Sie mehr als eine Doppelbestimmung durchführen wollen, teilen Sie uns dies bitte umgehend auf dem beigefügten Formblatt per Fax mit. Sie können sich bis spätestens eine Kalenderwoche nach dem Zugang des Ankündigungsschreibens von der geplanten Eignungsprüfung abmelden. Wir erlauben uns, die uns bis dahin entstandenen Kosten zu berechnen. Nach dem o.g. Zeitpunkt sind die Kosten der Eignungsprüfung von Ihnen vollständig zu tragen.
- ❖ Wie angekündigt, erhalten Sie zwei auf Homogenität und Stabilität geprüfte und in der Zusammensetzung ähnliche Proben. In einer gesonderten e-Mail erfahren Sie den Versandtermin und erhalten die zugehörigen Formulare. Sie werden gebeten für jeden Parameter eine Doppelbestimmung mit der Methode Ihrer Wahl unter Wiederholbedingungen durchzuführen. Weitere Doppelbestimmungen (z.B. mit einer weiteren Methode, an einem anderen Tag, von anderen Bearbeitern) sind nach Ihrer Wahl möglich. Bitte teilen Sie uns die Ergebnisse zum festgelegten Termin (innerhalb ca. 3 Wochen nach Erhalt der Proben) mit.
- ❖ Innerhalb von ca. 2 Monaten nach Ergebnisabgabe erhalten Sie den Eignungsprüfungsbericht zusammen mit einer Teilnahmebescheinigung, dem Zertifikat und der Rechnung. Der Bericht enthält folgende Informationen
 - ◆ Die Anzahl und Art der teilnehmenden Laboratorien
 - ◆ Die verwendeten Methoden
 - ◆ Daten zur Homogenität der Proben
 - ◆ Eine Zusammenfassung der Ergebnisse
 - ◆ Empfehlungen und AnlagenHier finden sich außerdem sämtliche Tabellen mit
 - ◆ Allen Einzel- und Mittelwerten
 - ◆ Den zugehörigen Methoden und sonstige Informationen
 - ◆ Den Bewertungskriterien z-Score und z'-Score
 - ◆ Der abgeschätzten, erweiterten Labor-Messunsicherheit für die vorliegende Eignungsprüfung, sofern drei oder mehr Ergebnisse für ein Verfahren abgegeben werden
 - ◆ Den statistischen Auswertedaten (Umfassende Informationen zur statistischen Auswertung finden Sie im statistischen Protokoll unter [www.muva.de / Eignungsprüfungen](http://www.muva.de/Eignungspruefungen))sowie zusätzlich grafische Darstellungen (Beispiele siehe unten).
- ❖ Nach der Eignungsprüfung stehen wir Ihnen gerne für Fragen und Anregungen zur Verfügung. Zwischen den einzelnen Eignungsprüfungsteilnahmen und bei Abweichungen empfehlen wir Ihnen den Einsatz von Referenzmaterialien der MUVA KEMPTEN GMBH.

ERMITTLUNG DER VERFAHRENSABHÄNGIGEN MESSUNSICHERHEIT AUF BASIS DES NORDTESTS

Ab drei Laboregebnissen (bei chemischen Eignungsprüfungen mindestens 6 Einzelergebnisse), bezogen auf ein Verfahren, werden die Beiträge zur Unsicherheit aus der Standardabweichung der einzelnen Ergebnisse (= Reproduzierbarkeit) sowie aus der Abweichung der einzelnen Ergebnisse zum zugewiesenen Wert (= BIAS) berechnet und in der Ergebnistabelle angegeben. Die so auf Basis des Nordtests abgeschätzte erweiterte Messunsicherheit ist in den Auswertetabellen der einzelnen Parameter zu finden. Falls ein Labor mehrere Verfahren angewendet hat und genügend Messwerte vorliegen, werden die Messunsicherheiten gesondert abgeschätzt und angegeben.

Diese Messunsicherheiten dienen zur Information und können außerordentlich hilfreich für die Plausibilitätskontrolle der eigenen abgeschätzten Messunsicherheiten sein. Sie können jedoch nicht für die Ergebnisse in der Routineanalytik verwendet werden.

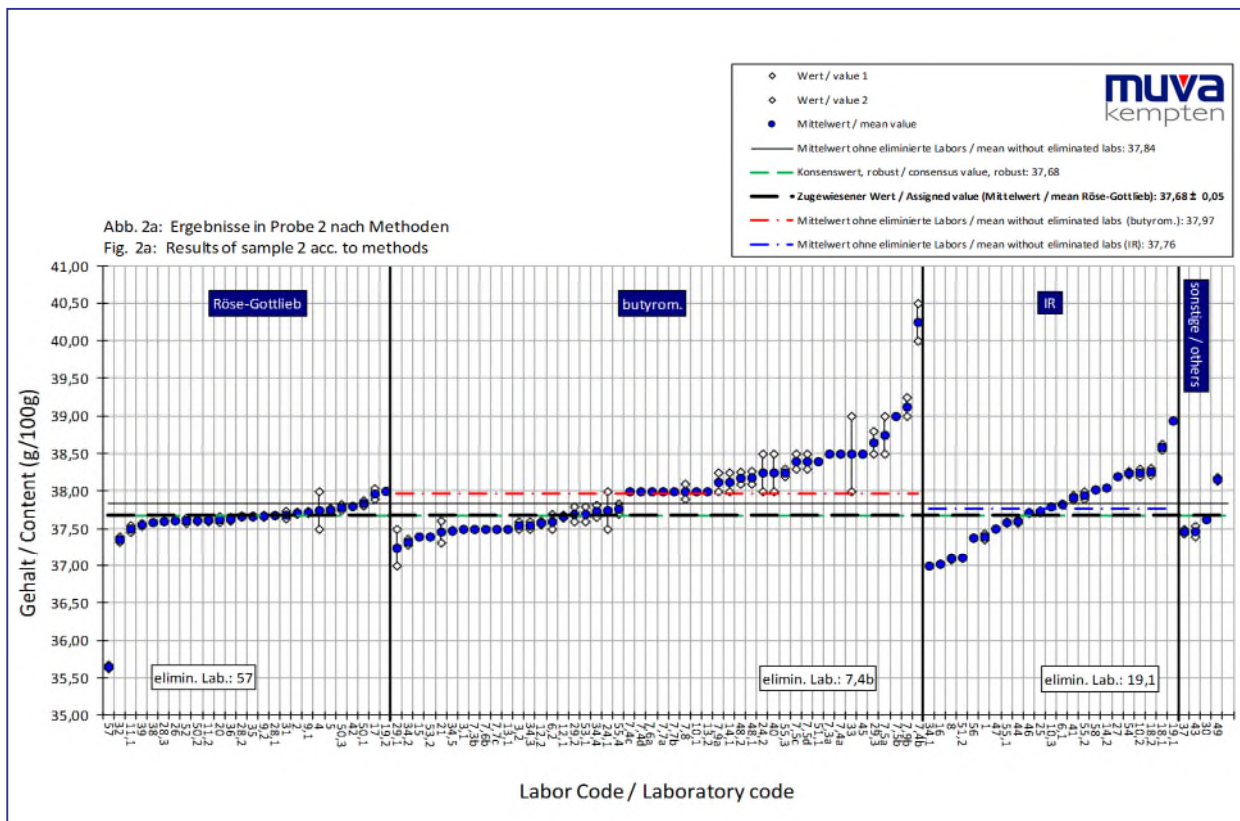
Beispiel: Auszug aus einer Auswertetabelle mit Angabe zur erweiterten Messunsicherheit eines Labors

Tab. 1: Ergebnisse in Probe 1					Zugewiesener Wert ± Unsicherheit		1,58 ± 0,04		
Table 1: Results of sample 1					Assigned value ± uncertainty		(g/100g) (g/100g)		
Lab Code	X _{lab} Wert 1 Value 1 (g/100g)	X _{lab} Wert 2 Value 2 (g/100g)	X _{lab} Mittelw. Mean (g/100g)	Meth. Code	Methode / Method		Bewertung		Mess- sicherheit / measurement uncertainty U _{lab}
	Description	Norm (Standard)	z-Score		z'-Score				
1,1	1,51	1,47	1,49	b52	102 °C	VDLUF C 35.9	-1,02	-0,69	
1,2	1,42	1,47	1,45	b52	102 °C	VDLUF C 35.9	-1,53	-1,04	
2	keine Ergebnisse / no results								
3	1,58	1,54	1,56		102 °C	ÖNORM EN ISO 3727-1	-0,23	-0,15	
4	1,64	1,66	1,65		102 °C		0,80	0,54	
5,1	1,58	1,64	1,61	b52	102 °C	VDLUF C 35.9	0,34	0,23	0,20
5,2	1,55	1,54	1,55	b52	102 °C	VDLUF C 35.9	-0,40	-0,27	
5,3	1,47	1,46	1,47	b52	102 °C	VDLUF C 35.9	-1,31	-0,89	
6	1,50	1,57	1,54	b53	102 °C	VDLUF C 35.10	-0,51	-0,35	
7	1,65	1,55	1,60	b82	102 °C	DIN EN ISO 3727/IDF 80-2	0,23	0,15	
8	1,39	1,30	1,35	b54	102 °C	IDF 80: 1977	-2,67	-1,81	

GRAFISCHE DARSTELLUNGEN VON EIGNUNGSPRÜFUNGSERGEBNISSEN

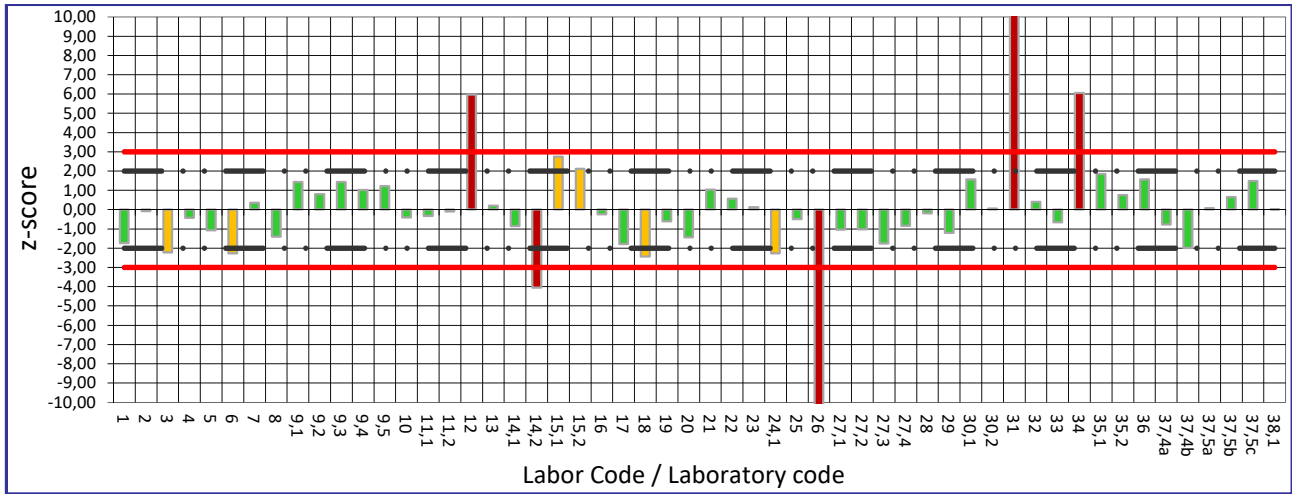
Die grafische Darstellung der nach Methoden sortierten Ergebnisse erlaubt den Teilnehmern die Effizienz der verschiedenen Methoden zu beurteilen. Des Weiteren können die eigenen Ergebnisse mit den Ergebnissen der anderen Teilnehmer sowohl innerhalb als auch zwischen den Methoden beurteilt werden.

Beispiel: Auswertung der Ergebnisse nach Methoden (Fettgehalt in Rahm)



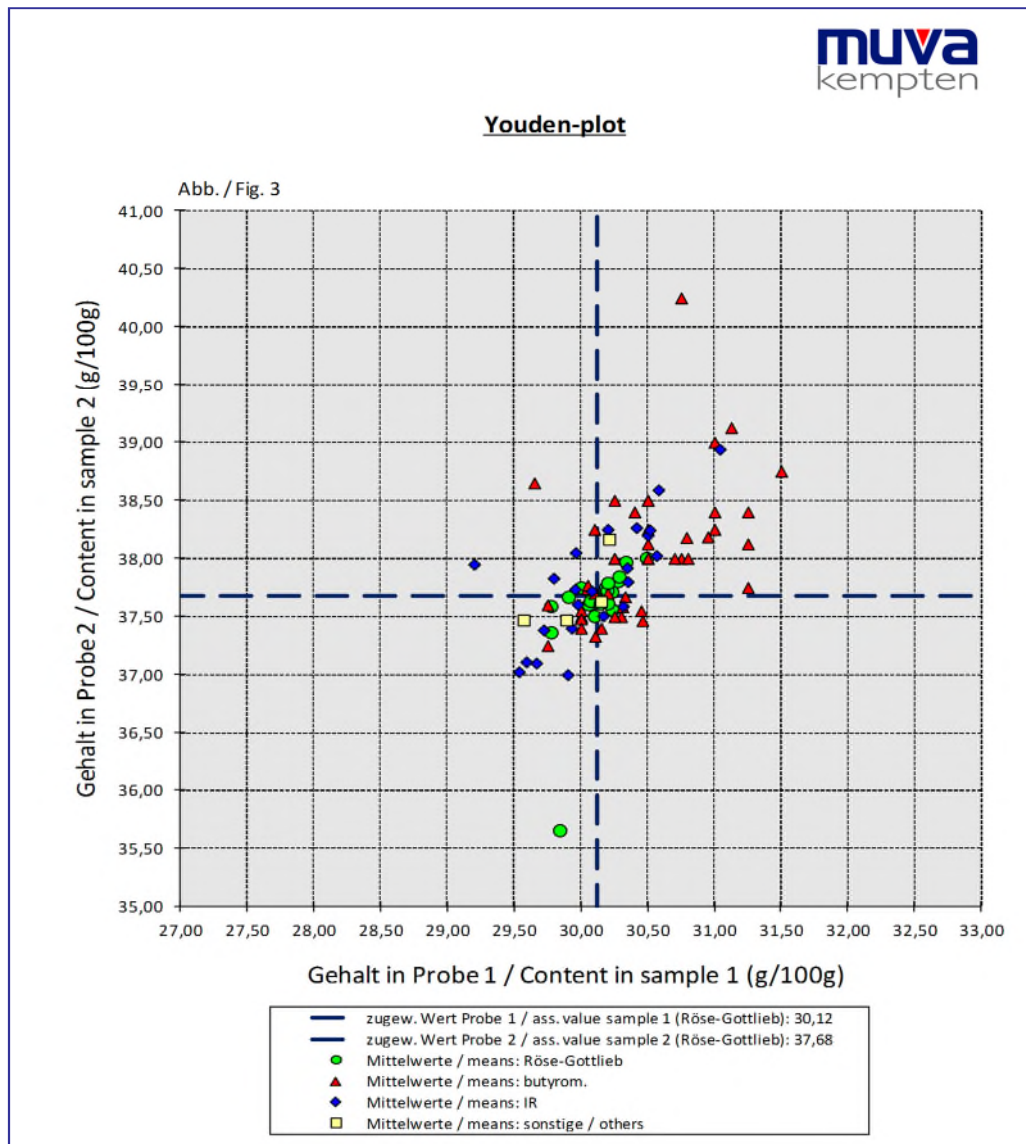
In der z-Score Grafik ist die Leistung sämtlicher Teilnehmer übersichtlich dargestellt. Außerdem können systematische Abweichungen auf einen Blick erkannt werden (z.B. falls die z-Werte für beide Proben >3 sind).

Beispiel: *Farbige z-Score-Grafik Trockenmasse in Milchpulver*



Der Youden-Plot verdeutlicht sehr anschaulich, wenn eine Methode mit einem systematischen Fehler behaftet ist.

Beispiel: *Youden-Plot, Gegenüberstellung von Fettgehalten an zwei Rahmproben zur Fehlerdiagnostik*



INNOVATIVES SENSORIK-EIGNUNGSPRÜFUNGS-SYSTEM

BESCHREIBUNG DES SENSORISCHEN REFERENZSYSTEMS FÜR DIE LEBENSMITTELWIRTSCHAFT



Sichern Sie die Qualität Ihrer Sinne!

❖ **Riechen** ❖ **Schmecken** ❖ **Fühlen** ❖ **Sehen** ❖ **Hören**

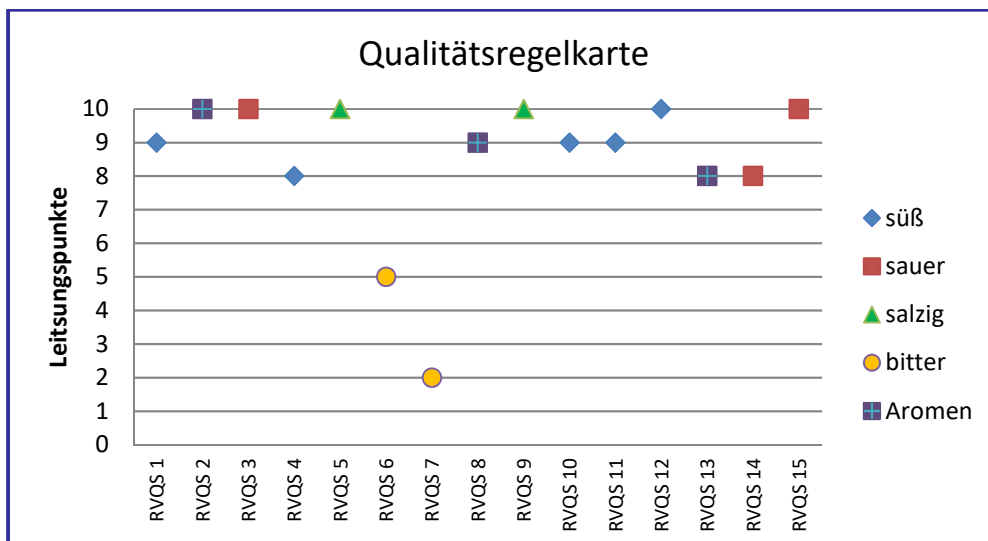
Die Entwicklung einer sensorischen Eignungsprüfung ist ein großer Beitrag zur sensorischen Qualitätssicherung, bei Produktentwicklungen und täglichen Routineverkostungen. Ein Panel hat die Möglichkeit sich mit anderen Panels national und international sensorisch zu vergleichen. Für die Qualitätssicherung ist nicht nur die Bewertung des ganzen Panels, sondern auch der einzelnen Prüfer innerhalb eines Panels von Bedeutung und kann u.a. bei der Prüferauswahl behilflich sein. Das breite Spektrum des Sensorik Eignungsprüfungssystems bestehend aus unterschiedlichen Tests, die in der täglichen Sensorik angewendet werden und dem Angebot aus vier Sinnen – Riechen, Schmecken, Fühlen und Sehen – bietet somit viele Möglichkeiten zur Absicherung der Qualität und Leistung Ihrer Panellisten und Ihres Panels.

LEISTUNGSVERLAUF

LEISTUNGSVERLAUF FÜR PANELLISTEN UND PANELS ANHAND QUALITÄTSREGELKARTEN

Im Rahmen der Eignungsprüfungssysteme zur Methodik Rangordnungstest wurde durch die MUVA KEMPTEN GMBH ein **Punktesystem zur Leistungsbewertung** für Panellisten entwickelt. In diesem Punktesystem werden in Anlehnung an den Page Test sowie mit Berücksichtigung der richtig erkannten Grundgeschmacksart Punkte von 0 – 10 vergeben. Die Höchstpunktzahl 10 wird bei korrekter Sortierung der Rangfolge und Grundgeschmacksarterkennung vergeben. Da die Erkennung der Grundgeschmacksart bzw. des Aromas für die sensorische Leistung entscheidend ist, wird die Anzahl der erreichten Punkte durch 2 dividiert, sofern die Identifizierung nicht korrekt war. Mit Hilfe dieses Bewertungssystems ist es nun möglich eine kontinuierliche Überprüfung des Leistungsverlaufs einzelner Panellisten in Form von Qualitätsregelkarten darzustellen.

Beispiel: Leistungsverlauf aus regelmäßigen Ringversuchsteilnahmen



Der Aufbau und Ablauf der Eignungsprüfungssysteme in der Sensorik entsprechen den chemischen und mikrobiologischen Eignungsprüfungen.

RANGORDNUNG

Erkennen des Prüfkriteriums in Geschmack (Grundgeschmacksart) oder Geruch (Aroma) und Rangordnungstest nach DIN ISO 8587:2010 mit 4 Prüfproben.

PROFILPRÜFUNG

Profilierung einer Prüfprobe anhand 2 mitgelieferten Referenzen in 5 Attributen.

DREIECKSTEST

Durchführung von 6 Dreieckstests zur Ermittlung der Signifikanz des Prüfers bzw. des Panels nach DIN 4120:2005-04.

FETTE UND ÖLE

Sensorische Beurteilung von „nativem, kaltgepressten Rapsöl“ und „Frittierfett“ hinsichtlich arteigener und artfremder Attribute nach den Vorgaben der Einheitsmethode C-II 1 (2009) der DGF (= Deutsche Gesellschaft für Fettwissenschaft e.V.).

VERPACKUNGSPRÜFUNG

Intensitätsprüfung eines Bedarfsgegenstandes nach DIN 10955:2004-06 in Geruch und Geschmack sowie Dreieckstest.

PRÜFUNG NACH DIN EN ISO 22935

Beurteilung von Milch und Milchprodukten nach dem Beurteilungsschema der **DIN EN ISO 22935** anhand einer 5-Punkte-Skala.

GERUCHS- UND GESCHMACKSSCHWELLENWERT (TON UND TFN)

In einem „Paarweisen Vergleichstest“ werden der Geruchsschwellenwert (TON) und der Geschmacksschwellenwert (TFN) in Trinkwasser nach DIN EN 1622 ermittelt.

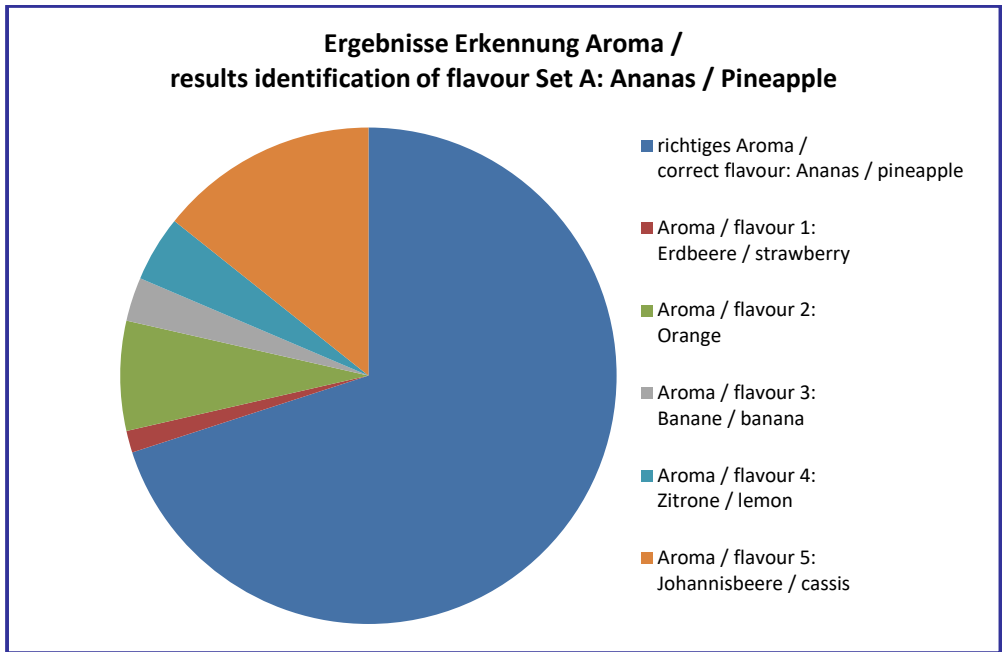
Für alle Eignungsprüfungen werden die codierten Ergebnisse tabellarisch aufgelistet und grafisch übersichtlich dargestellt, so dass die Ergebnisse auf einen Blick verglichen werden können. Siehe Beispiele unter „grafische Darstellung der Ergebnisse“. Je nach Eignungsprüfung werden die dafür interessanten statistischen Kenngrößen wie Mittelwert, Median, Standardabweichung usw. berechnet und dargestellt. Die Aussage über die Eignung der Prüfer für sensorische Messungen kann für das Panel als Ganzes, wie auch für jeden einzelnen Prüfer getroffen werden.

ABSICHERUNG DES MATERIALS

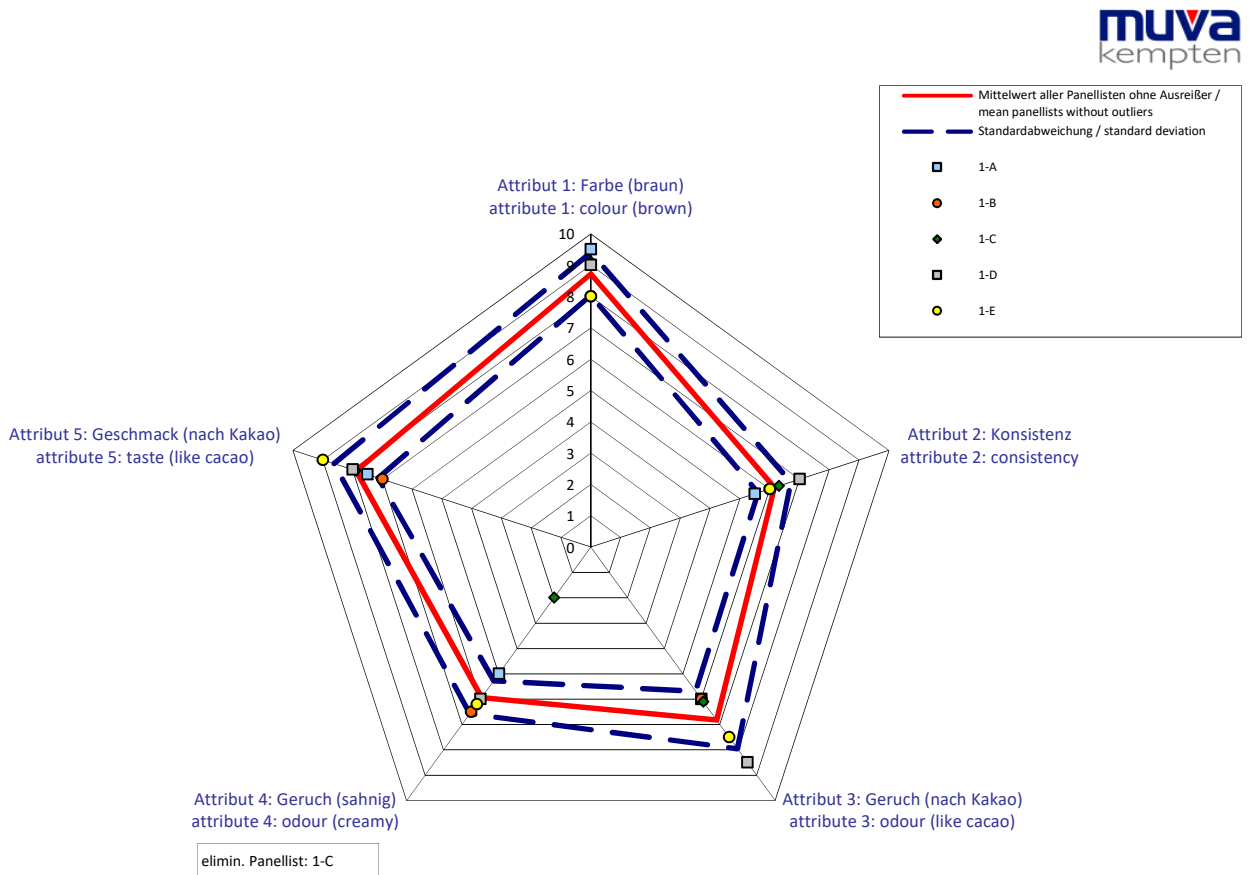
Das Material für die Rangfolgen wird anhand sensorischer und chemischer Analysen auf seine Homogenität über ein spezielles Verfahren in Anlehnung an BCR/48/93 überprüft. Die sensorischen Messungen werden durch regelmäßig sensorisch geschulte Prüfpersonen der MUVA KEMPTEN GMBH durchgeführt. Durch das Labor der MUVA KEMPTEN GMBH erfolgt die synchrone chemische und mikrobiologische Qualitätssicherung des anzubietenden Materials.

Für die Prüfung auf Homogenität und Ähnlichkeit des Probenmaterials im Dreieckstest wird das Verfahren der EN ISO 4120: 2007; 8.2 „Prüfung auf Ähnlichkeit“ angewendet. Es wird aus einer Charge eine unabhängige Stichprobe von 10 Proben entnommen. Aus diesen werden 18 zufällige Dreieckstests gebildet, die von 18 unabhängigen Prüfern zu verkosten sind. Die erhaltenen Daten werden anhand der Tabelle A.2 aus EN ISO 4120: 2007 ausgewertet.

Grafische Darstellung der Identifikation des korrekten Aromas im Geruch Eignungsprüfung als Kreisdiagramm



Beispiel der grafischen Darstellung der Ergebnisse im Spinnennetz aus der Eignungsprüfung Profilprüfung



REFERENZMATERIAL

Nach der Durchführung von Eignungsprüfungen, haben Sie die Möglichkeit das Probenmaterial der Eignungsprüfungen als Referenzmaterial zu bestellen.

Wir empfehlen für die Zeit zwischen den Eignungsprüfungen den Einsatz unserer Referenzmaterialien zur regelmäßigen (statistischen) Kontrolle Ihrer chemischen, sensorischen und mikrobiologischen Analytik.

SEMINARE UND INHOUSE-SCHULUNGEN

Die Abteilung Eignungsprüfungen/Referenzmaterialien bietet jährlich mindestens ein Seminar bzw. einen Workshop zur Qualitätssicherung bzw. zu den Grundlagen der angewendeten Statistik in der Analytik an. Nähere Informationen finden Sie auf der Homepage unter [www.muva.de / Seminare](http://www.muva.de/Seminare).

Darüber hinaus kommen wir auch gerne zu Ihnen mit einem auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenem Programm. Bitte sprechen Sie uns an.

RABATTSYSTEM FÜR EIGNUNGSPRÜFUNGSTEILNAHMEN IN CHEMIE UND MIKROBIOLOGIE

Der Rabatt für die chemischen und mikrobiologischen Eignungsprüfungen richtet sich nach dem Umsatz des Teilnehmers im Bereich Eignungsprüfungen/Referenzmaterialien vom vorausgegangenen Jahr. Die Rabatte staffeln sich wie folgt:

- *Ab 5.000,- €: 5% Rabatt*
- *Ab 10.000,- €: 10% Rabatt*
- *Ab 15.000,- €: 15% Rabatt*
- *Ab 20.000,- €: 20% Rabatt*

RABATTSYSTEM FÜR SENSORIK-EIGNUNGSPRÜFUNGEN

Der Rabatt für die sensorischen Eignungsprüfungen hängt von der Anzahl der Panelteilnehmer folgendermaßen ab:

- *Von 3 – 5 Prüfpersonen (Panelauswertung inklusive): 5% Rabatt*
- *Von 6 – 9 Prüfpersonen (Panelauswertung inklusive): 10% Rabatt*
- *Ab 10 Prüfpersonen (Panelauswertung inklusive): 15% Rabatt*

VERSANDBEDINGUNGEN

Der Versand der Prüfproben für die Eignungsprüfungen erfolgt ab Werk.

Verpackungs- bzw. Versandkosten werden je nach Aufwand berechnet. Falls Sie Fragen dazu haben, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung

ANMELDEBEDINGUNGEN

Es besteht die Möglichkeit die Eignungsprüfungen im Abonnement bzw. jahresweise zu buchen. Bitte beachten Sie, dass wir bei Teilnahmen an Eignungsprüfungen, die im Januar stattfinden, die Anmeldung bis spätestens Ende November 2018 benötigen.


Bitte beachten Sie die geltenden [Allgemeinen Geschäftsbedingungen](#) (AGB) sowie die [Datenschutzerklärung](#) der muva kempton GmbH

PROGRAMM EIGNUNGSPRÜFUNGEN 2019

ANMELDEFORMULAR

Bitte senden Sie das Anmeldeformular per E-Mail oder per Fax an uns zurück. Sie finden dieses Anmeldeformular auch auf unserer Internetseite [www.muva.de / Eignungsprüfungen](http://www.muva.de/Eignungspruefungen)

 **+49(0)831/5290-232**

 **+49(0)831/5290-197**

 ring-ref@muva.de

Anmeldung spätestens 4 Wochen vor der Eignungsprüfung

Adresse bitte unbedingt vollständig ausfüllen!	
Firma:	
Firma:	
Straße:	
PLZ und Ort:	
Ansprechpartner:	
Telefon:	
E-Mail:	
EU-Ust-Ident.-Nr.:	

Rechnungsadresse (falls abweichend)	
Firma:	
Straße:	
PLZ und Ort:	
Ansprechpartner:	
E-Mail:	
Bemerkungen:	

Bitte beachten Sie die geltenden [Allgemeinen Geschäftsbedingungen](#) (AGB) sowie die aktuelle [Datenschutzerklärung](#) der muva kempten GmbH

- Anmeldung bis auf Widerruf, auch für Folgejahre gültig (Abonnement)
- Anmeldung gültig für 2019
- Zusätzliche Anmeldung, alte Anmeldungen bleiben bestehen
- Bericht zusätzlich in Papierform gegen einen Aufpreis von 8,00 €
- Rechnung per E-Mail

Für EU-Auslandskunden: Die Leistungen der muva kempten GmbH werden ab 01.01.2010 unter Verwendung der EU-Ust-Ident.-Nr in Anspruch genommen.

Firma

Datum, Unterschrift

Typ	Produkt	EPQS	Zeit- raum	Parameter	Preise (€) ¹⁾		
					Bericht E-mail		zusätzl. Ergeb. ²⁾
CHEMIE							
MILCH							
A	Milch	762	Jan.	Fett, Trockenmasse, Protein, Lactose-Monohydrat, Gefrierpunkt, Dichte	225	<input type="checkbox"/>	78
A	Milch	785	Mai	Fett, Trockenmasse, Protein, Lactose-Monohydrat, Gefrierpunkt, Calcium	225	<input type="checkbox"/>	78
A	Milch	798	Aug.	Fett, Trockenmasse, Protein, Lactose-Monohydrat, Gefrierpunkt, pH-Wert	225	<input type="checkbox"/>	78
AL	Milch (lactosearm, lactosefrei)	774	März	Lactose-Monohydrat, Galactose, Glucose	135	<input type="checkbox"/>	45
K	Rohmilch schockgefroren	759	Jan.	Fett, Trockenmasse, Protein, Lactose-Monohydrat, Gefrierpunkt, pH-Wert, Casein	270	<input type="checkbox"/>	90
K	Rohmilch schockgefroren	809	Okt.	Fett, Trockenmasse, Protein, Lactose-Monohydrat, Gefrierpunkt, pH-Wert, Harnstoff	270	<input type="checkbox"/>	90
MILCHERZEUGNISSE							
D	Rahm	763	Jan.	Fett, Trockenmasse, Protein	155	<input type="checkbox"/>	50
D	Rahm	799	Aug.	Fett, Trockenmasse, Protein	155	<input type="checkbox"/>	50
E	Kondensmilch / Kaffeesahne	787	Mai	Fett, Trockenmasse, Protein, Phosphor, Asche	207	<input type="checkbox"/>	73
H	Butter	766	Feb.	Wasser, fettfreie Trockenmasse, pH-Wert, Cholesterin, Buttersäuremethylester, Chlorid, Natrium (Kochsalz)	189	<input type="checkbox"/>	70
L	Joghurt	771	März	Fett, Trockenmasse, Protein, Gesamtmilchsäure, pH-Wert	199	<input type="checkbox"/>	71
KÄSE							
C	Schmelzkäse	770	März	Fett, Trockenmasse, Protein, Lactose-Monohydrat, pH-Wert, Citronensäure, Asche, Chlorid, Natrium (Kochsalz)	265	<input type="checkbox"/>	95
C	Schmelzkäse	801	Sept.	Fett, Trockenmasse, Protein, pH-Wert, Phosphor, Asche, Chlorid, Natrium (Kochsalz)	265	<input type="checkbox"/>	95
F	Frischkäse	772	März	Fett, Trockenmasse, Protein, Lactose-Monohydrat, pH-Wert, Gesamtmilchsäure, Chlorid, Natrium (Kochsalz)	175	<input type="checkbox"/>	65
V	Käse (Hartkäse, Schnittkäse)	769	Feb.	Fett, Trockenmasse, Protein, pH-Wert, Chlorid, Natrium (Kochsalz)	190	<input type="checkbox"/>	69
PULVER							
B	Milchpulver	764	Feb.	Fett, freies Fett, Trockenmasse, Protein, Lactose-Monohydrat, Asche	245	<input type="checkbox"/>	87
B	Milchpulver (1 Probe lactosefrei)	796	Aug.	Fett, Trockenmasse, Protein, Lactose-Monohydrat, pH-Wert, Asche	245	<input type="checkbox"/>	87
G	Molkenpulver	783	April	Fett, Trockenmasse, Protein, Lactose-Monohydrat, Calcium, Magnesium, Nitrat, NPN, Asche, Gesamtmilchsäure	286	<input type="checkbox"/>	113
P	Na-Caseinat / Molkenproteinkonzentrat	760	Jan.	Fett, Wasser, Protein, Lactose-Monohydrat, Asche	215	<input type="checkbox"/>	80
T	Kohlenhydrate / Vitamine (in Kindernahrung)	782	April	Glucose, Fructose, Lactose-Monohydrat, Saccharose, Vitamin A, Vitamin C, Vitamin E	219	<input type="checkbox"/>	80
U	Mineralstoffe / Spurenelemente (in Kindernahrung)	791	Juni	Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium, Eisen, Zink, Kupfer, Mangan, Phosphor, Chlorid	298	<input type="checkbox"/>	129

Typ	Produkt	EPQS	Zeit- raum	Parameter	Preise (€) ¹⁾		
					Bericht per E-mail	zusätzl. Ergeb. ²⁾	
SONSTIGE							
VP	Alkalische Phosphatase	780	April	ALP-Aktivität; qualitativ + quantitativ	150	<input type="checkbox"/>	50
AM	Aflatoxin in Milch	812	Okt.	Aflatoxin M1, quaternäre Ammoniumverbindungen (QAV)	160	<input type="checkbox"/>	55
FS	Fruchtsaft	792	Juni	Glucose, Fructose, Gesamtsäure, lösliche Trockensubstanz (°Brix), Ethanol, pH-Wert, Patulin	179	<input type="checkbox"/>	65
S	Brühwurst	800	Sept.	Fett, Wasser, Protein, Asche, Bindegewebeisweiß (Hydroxyprolin), Chlorid, Natrium (Kochsalz)	179	<input type="checkbox"/>	65
FM	Fettsäureverteilung in Milchpulver	814	Nov.	C4 bis C20; (C14:1, C16:1, C18:1, C18:1-trans, C18:2, C18:2-trans, C18:3)	223	<input type="checkbox"/>	75
N	Schokolade / Nussnougatcreme	789	Juni	Fett, Milchfett, Trockenmasse, Protein, Lactose-Monohydrat, Saccharose, Theobromin	199	<input type="checkbox"/>	70
FR	Fruchtzubereitung	815	Nov.	Gesamtsäure, Citronensäure, L-Äpfelsäure, Trockensubstanz (°Brix), pH-Wert, Asche	189	<input type="checkbox"/>	75
KN	Gläschenkost (Fruchtmix)	807	Sept.	Fett, Protein, Glucose, Fructose, Saccharose, Asche, Wassergehalt, Vitamin C	219	<input type="checkbox"/>	80
HST	Tierarzneimittel in Milch	811	Okt.	Mögliche Substanzgruppen: β-Lactame, Tetracycline, Sulfonamide, Cephalosporine; qualitativ + quantitativ	225	<input type="checkbox"/>	70

Typ	Produkt	EPQS	Zeit- raum	Parameter	Preise (€) ¹⁾		
					Bericht per E-mail	zusätzl. Ergeb. ²⁾	
MIKROBIOLOGIE							
OEE	E. coli / Enterobacteriaceae	813	Nov.	E. coli, Enterobacteriaceae in Milch, gefroren	199 ³⁾	<input type="checkbox"/>	55
OK	Mesophile, aerobe Gesamtkeimzahl	795	Juli	Gesamtkeimzahl (in Pulver und gefriergetrocknetem Käse)	199 ³⁾	<input type="checkbox"/>	55
OH	Hefen	767	Feb.	Hefen (Kapseln in Milchprodukten)	199 ³⁾	<input type="checkbox"/>	55
OK	Mesophile, aerobe Gesamtkeimzahl	775	März	Gesamtkeimzahl in Milch, gefroren	199 ³⁾	<input type="checkbox"/>	55
OEC	E. coli / Coliforme / Enterobacteriaceae	776	März	E. coli, Enterobacteriaceae, Coliforme in Milch, gefroren	199 ³⁾	<input type="checkbox"/>	55
OHS	Hefen / Schimmel	777	März	Hefen, Geotrichum in Milch, gefroren	199 ³⁾	<input type="checkbox"/>	55
OST	Staphylokokken	778	März	Staphylokokken in Milch, gefroren	199 ³⁾	<input type="checkbox"/>	55
OK	Mesophile, aerobe Gesamtkeimzahl	803	Sept.	Gesamtkeimzahl in Milch, gefroren	199 ³⁾	<input type="checkbox"/>	55
OEC	E. coli / Coliforme / Enterobacteriaceae	804	Sept.	E. coli, Enterobacteriaceae, Coliforme in Milch, gefroren	199 ³⁾	<input type="checkbox"/>	55
OHS	Hefen / Schimmel	805	Sept.	Hefen, Geotrichum in Milch, gefroren	199 ³⁾	<input type="checkbox"/>	55
OST	Staphylokokken	806	Sept.	Staphylokokken in Milch, gefroren	199 ³⁾	<input type="checkbox"/>	55

Grundsätzlich sind alle chemischen und mikrobiologischen Eignungsprüfungsproben nicht für den Verzehr geeignet.

¹⁾ Nettopreis zuzüglich Verpackung und Versandkosten (diese werden je nach Aufwand berechnet)

²⁾ Zusätzlich eingereichte Ergebnisse und/oder zusätzliches Material

³⁾ Im Grundpreis sind bis zu 10 Ergebnisse enthalten, jedes weitere wird als zusätzliches Ergebnis gesondert berechnet. Bei zweimaliger Teilnahme (im Frühjahr und Herbst) erhalten Sie **10% Rabatt** für beide Teilnahmen. **Sämtliche Probenmaterialien enthalten Stämme der Sicherheitsgruppe S1.**

Typ	Produkt	EPQS	Zeit- raum	Parameter	Preise (€) ¹⁾		
					Bericht per E-mail	zusätzl. Ergeb. ²⁾	
SENSORIK							
GESCHMACK-SENSORIK							
Se1	Rangordnung	765	Feb.	2 Grundgeschmacksarten Flüssigkeit und Milchprodukt	239 ⁵⁾	<input type="checkbox"/>	92
Se2	Rangordnung	786	Mai	2 Grundgeschmacksarten Fruchtsaft und Flüssigkeit	239 ⁵⁾	<input type="checkbox"/>	92
Se3	Rangordnung	797	Aug.	2 Grundgeschmacksarten Milchprodukte	239 ⁵⁾	<input type="checkbox"/>	92
Se4	Rangordnung	810	Okt.	2 Aromen für den Geschmack Milchprodukte	239 ⁵⁾	<input type="checkbox"/>	92
SeRF	Rangordnung in Wurst	793	Juli	Geschmack in Wurst	165 ⁵⁾	<input type="checkbox"/>	75
SeP	Profilprüfung	779	April	5 Attribute	352 ⁴⁾	<input type="checkbox"/>	80
SeV	Verpackung	802	Sept.	Intensitätsprüfung mit Dreieckstest	352 ⁴⁾	<input type="checkbox"/>	105
SeD	Dreiecksprüfung	781	April	Geschmack	165 ⁵⁾	<input type="checkbox"/>	75
SeDW	Dreiecksprüfung in Wurst	784	Mai	Geschmack in Wurst	165 ⁵⁾	<input type="checkbox"/>	75
GERUCH-SENSORIK							
SeA	Dreieckstest	768	Feb.	Geruchstofflösungen	165 ⁵⁾	<input type="checkbox"/>	75
SENSORIK DER SINNE							
SeS	Rangordnung	794	Juli	4 Rangordnungstests (Schmecken, Riechen, Sehen, Tasten)	372 ⁵⁾	<input type="checkbox"/>	160
SENSORIK NACH DIN EN 22935; 1-3							
SeDLG1	Milch	761	Jan.	Parameter nach DIN EN ISO 22935; 1-3 (5-Punkte-Skala)	199 ⁵⁾	<input type="checkbox"/>	80
SeDLG2	Milcherzeugnisse	808	Okt.	Parameter nach DIN EN ISO 22935; 1-3 (5-Punkte-Skala)	199 ⁵⁾	<input type="checkbox"/>	80
SeDLG3	Pulver	773	März	Kindernahrung und Milchpulver: Parameter nach DIN EN ISO 22935; 1-3 (5-Punkte-Skala)	199 ⁵⁾	<input type="checkbox"/>	80
SENSORIK FETTE UND ÖLE							
SeO1	Natives, kaltgepresstes Rapsöl	790	Juni	Nach DGF-Einheits-Methode Fette	195 ⁵⁾	<input type="checkbox"/>	65
SeO2	Frittierfett	816	Nov.	Nach DGF-Einheits-Methode Fette	195 ⁵⁾	<input type="checkbox"/>	65
SENSORIK TRINKWASSER							
SeTW	Trinkwasser TON / TFN	788	Juni	Geruchs- und Geschmacksschwellenwert in Trinkwasser nach DIN EN 1622	352 ⁴⁾	<input type="checkbox"/>	80

⁴⁾ Im Grundpreis sind bereits **3 Prüfpersonen** enthalten, erst ab der 4. Prüfperson werden die Kosten für zusätzliche Prüfpersonen berechnet

⁵⁾ Grundpreis ist für **eine Person**, jede weitere wird als zusätzliche Prüfperson berechnet

Nur für Sensorik Eignungsprüfungen:

Ich möchte an den unten angekreuzten Eignungsprüfungen mit _____ Prüfpersonen teilnehmen!

Rabattsystem für Sensorik Eignungsprüfungen:

3 – 5 Prüfpersonen 5% Rabatt⁵⁾

6 – 9 Prüfpersonen: 10% Rabatt^{4),5)}

ab 10 Prüfpersonen: 15% Rabatt^{4),5)}

MUVA-LEISTUNGSVERLAUF

ANMELDEFORMULAR

(Anmeldung jederzeit möglich!)

Bitte senden Sie dieses Formblatt per E-Mail oder per Fax an uns zurück. Sie finden dieses Anmeldeformular auch auf unserer Internetseite

[www.muva.de / Eignungsprüfungen](http://www.muva.de/Eignungspruefungen)

☎ **+49(0)831/5290-232**
 📠 **+49(0)831/5290-197**
 ✉ **ring-ref@muva.de**

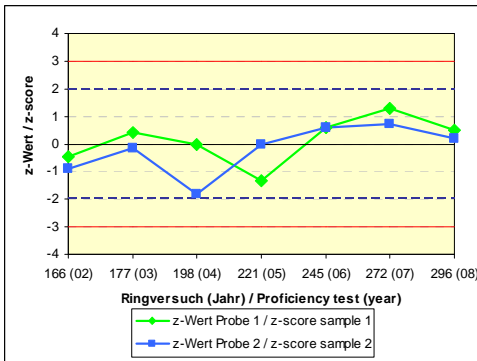
Wir nehmen folgende Auswertungen des Leistungsverlaufs verbindlich in Anspruch (bitte tragen Sie die Matrix, das Jahr und die Parameter ein)

Adresse bitte unbedingt ausfüllen!

Firma:	
Firma:	
Straße:	
PLZ und Ort:	
Ansprechpartner:	
Telefon:	
Fax:	
E-Mail:	
EU-Ust-Ident.-Nr.:	

Für EU-Auslandskunden: Die Leistungen der muva kempton GmbH werden ab 01.01.2010 unter Verwendung der EU-Ust-Ident.-Nr in Anspruch genommen.

Ihre Leistungsentwicklung können Sie ab sofort bzw. auch rückwirkend (bis zu 5 Jahre) bestellen:

Für die Ausfertigung der Shewhart-Regelkarte	Matrix (ab: Jahr)	Parameter (12,- € pro Ergebnis)
	1.	1.
	2.	2.
	3.	3.
	4.	4.
	5.	5.

Bitte beachten Sie die geltenden [Allgemeinen Geschäftsbedingungen](#) (AGB) sowie die aktuelle [Datenschutzerklärung](#) der muva kempton GmbH

Beispiel einer Kostenberechnung:

Leistungsentwicklung für 3 Ringversuche „Milch“ (Parameter Fett, Protein, Lactose) je Doppelbestimmung:

3 Parameter je 12,-€ in einem Ringversuch = 36,-€ je Doppelbestimmung.

Bei dreimaliger Teilnahme pro Jahr entspricht dies 108,-€.

Die Grafiken zu Ihrer Leistungsentwicklung erhalten Sie am Ende des jeweiligen Geschäftsjahres.

Ihre Anmeldung ist auch für die Folgejahre gültig. Wenn Sie die Leistungsentwicklung wie bisher in Anspruch nehmen wollen, ist daher eine Rückmeldung an uns nicht notwendig!

Firma _____

Datum, Unterschrift _____



Nutzen Sie unser umfassendes Leistungsspektrum!



Akkreditierung
Eignungsprüfungsanbieter



Akkreditierung
Prüflabor