



Sehr geehrte Damen und Herren,

wir freuen uns sehr darüber, Ihnen die Teilnahme an unserer 4. Multiparameter-Eignungsprüfung (Multi-PT) anbieten zu können, welche im Frühjahr 2017 stattfinden wird.

Die QSE GmbH möchte Ihr akkreditierter Partner für Eignungsprüfungen werden und wird die Akkreditierung im Jahr 2017 durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) abschließen.

### **Konzept**

Mit unserer Multiparameter-Eignungsprüfung können Sie die analytische Leistung Ihres Labors über den gesamten Zyklus der Probenaufbereitung und Analyse von Milch und Milcherzeugnissen bis hin zur Ergebnismitteilung überwachen. Sie erhalten von uns einen unabhängigen Bericht und können so Ihre Leistung auf internationaler Ebene mit Dritten vergleichen, Ihre Analysenqualität sichern und Ihre Kompetenz gemäß ISO 17025 belegen.

### **Organisation und Durchführung**

Verantwortlich für die gesamte Planung und Durchführung der Eignungsprüfung ist die QSE GmbH. Dies beinhaltet die Herstellung und den Versand der Proben für die Eignungsprüfung, Homogenitäts- und Stabilitätsprüfungen, die Kundenbetreuung, die Leistungsbewertung und die Autorisierung des Abschlussberichtes und der Zertifikate. Für die Durchführung der statistischen Berechnungen wird ein kompetenter Unterauftragnehmer herangezogen.

### **Parameter, Probenmaterial und Analyse der Proben**



Unsere Eignungsprüfung deckt für Rohmilch 19 verschiedene Parameter und pro Parameter bis zu 10 verschiedene Konzentrationsstufen ab (s. Tabellen, Seite 2 und 3). Für Rahm bieten wir drei verschiedene Konzentrationsstufen und drei verschiedene Parameter an (s. Tabelle, Seite 3). Die Teilnahme mit allen Parametern ist nicht verpflichtend, d.h. Sie zahlen nur für diejenigen Parameter, mit denen Sie teilnehmen möchten. Das Probenset für Rohmilch besteht je nach Parameter(n) aus bis zu 26 Milchproben, das für Rahm aus 3 Proben. Sie können an unserer Eignungsprüfung sowohl mit Referenz- als auch mit Alternativmethoden teilnehmen. Jede Messung muss unter Wiederholbedingungen durchgeführt werden. Über die Art und Weise, wie die Ergebnismeldung an die QSE GmbH erfolgen muss, informieren wir Sie rechtzeitig per E-Mail (entweder online oder als Excel-Tabelle).

### **Statistische Auswertung, Eignungsprüfungsbericht und Zertifikat**

Die statistische Auswertung erfolgt gemäß ISO 17043. Sind genügend Teilnehmer vorhanden (mind. 8 pro Methode) führen wir sowohl eine methodenübergreifende als auch eine methodenspezifische Auswertung durch. Außerdem besteht die Möglichkeit einer separaten, maßgeschneiderten Auswertung für einzelne Teilnehmergruppen (mind. 8 Teilnehmer, z.B. eine Molkerei mit verschiedenen Standorten). Sie erhalten von uns zeitnah einen aussagekräftigen, übersichtlichen und leicht verständlichen Bericht mit einfachen Grafiken und Tabellen (s. Beispiele im Anhang) sowie ein Zertifikat, das bestätigt, dass Sie die Anforderungen erfüllen, die an die Analyse der jeweiligen Parameter gekoppelt sind. Selbstverständlich werden Ihre Ergebnisse anonym behandelt.

## Eignungsprüfungstyp: Rohmilch Tabelle 1

Sample / Probe	Fat / Fett	Protein	Lactose Monohydrate / Laktose-Monohydrat	Dry Matter / Trockenmasse	Casein / Kasein	pH	F.P. / GP	Urea / Harnstoff	PAG	SCC / Zellzahl
	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	H <sup>+</sup>	m°C	mg/dL	Extinction / Extinktion	x 1000 / mL
1	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL		
2	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL		
3	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL		
4	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL		
5	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL		
6	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL		
7	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL						
8	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL						
9	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL						
10	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL						
11									<del>40 mL/4 mL</del>	
12									<del>40 mL/4 mL</del>	
13									<del>40 mL/4 mL</del>	
14									<del>40 mL/4 mL</del>	
15									<del>40 mL/4 mL</del>	
16									<del>40 mL/4 mL</del>	
17										40 mL
18										40 mL
19										40 mL
20										40 mL
21										40 mL
Conc. / Konz.	2 - 5,5	3 - 4	4 - 5,5	11 - 15,5	2,5 - 4	6,50 - 7,0	-450 - -600	15 - 50	0 - 2,5	100 - 1.000

 frozen / gefroren  
 frozen or lyophilised / gefroren oder lyophilisiert

**F.P.** Freezing Point  
**GP** Gefrierpunkt

**PAG** Pregnancy Associated Glycoproteins  
**Conc.** Concentration range  
**Konz.** Konzentrationsbereich

## Eignungsprüfungstyp: Rohmilch Tabelle 2

Sample / Probe	unsaturated fatty acids / ungesättigte Fettsäuren	mono-unsaturated Fatty acids / einfach unges. Fettsäuren	poly-unsaturated fatty acids / mehrfach unges. Fettsäuren	saturated fatty acids / gesättigte Fettsäuren	C14:0	C16:0	C18:0	C18:1	free fatty acids / Freie Fettsäuren
	g / 100 g milk / Milch	g / 100 g milk / Milch	g / 100 g milk / Milch	g / 100 g milk / Milch	g / 100 g milk / Milch	g / 100 g milk / Milch	g / 100 g milk / Milch	g / 100 g milk / Milch	mmol / 100 g Fat / Fett
22	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL
23	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL
24	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	
25	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	
26	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	40 mL	

frozen/gefroren

Für Rohmilch bieten wir eine Teilnahme mit bis zu 19 verschiedenen Parametern an. Pro Parameter werden 1-10 verschiedene Konzentrationsstufen analysiert. Insgesamt besteht das Material, je nach Parameter mit dem teilgenommen wird, aus bis zu 26 verschiedenen Proben:

- Proben 1-10 (gelb): Parameter Fett, Protein, Laktose, Trockenmasse, Kasein, pH, Gefrierpunkt und Harnstoff
- Proben 11-16 (pink): Parameter PAG
- Proben 17-21 (grün): Parameter Zellzahl
- Proben 22-26 (orange): Parameter ungesättigte Fettsäuren, einfach unges. Fettsäuren, mehrfach unges. Fettsäuren, gesättigte Fettsäuren, C14:0, C16:0, C18:0, C18:1 und freie Fettsäuren

## Eignungsprüfungstyp: pasteurisierter Rahm

Sample / Probe	Fat / Fett	Protein	Dry Matter / Trockenmasse
	g / 100 g	g / 100 g	g / 100 g
a	40 mL	40 mL	40 mL
b	40 mL	40 mL	40 mL
c	40 mL	40 mL	40 mL
Conc. / Konz.	25 - 40	1,5 - 2,5	30 - 48

frozen / gefroren

Conc.: Concentration range

Konz.: Konzentrationsbereich

Für pasteurisierten Rahm bieten wir 3 verschiedene Konzentrationsstufen (a, b, c) im Bereich zwischen 25 und 40 % Fett an. Neben Fett können auch die Parameter Protein und Trockenmasse analysiert werden.

## Zeitplan 4. QSE MULTI-PT, Frühjahr 2017

Einladung	27. Januar
Deadline: Rücksendung des Anmeldeformulars	24. Februar
Versand (spätestens): Auftragsbestätigung	28. Februar
Versand: Probenmaterial	27. März
Versandinformation an die Teilnehmer	28. März
Versand: Anleitung zur Ergebnisrückmeldung	28. März
Deadline: Rückmeldung durch die Teilnehmer, falls die Eignungsprüfungsproben nicht angekommen sind	31. März
Deadline: Rücksendung der Ergebnisse	7. April
Versand: Bericht	8. Mai

### Warum Teilnehmen?

- Unsere Eignungsprüfung deckt eine Vielzahl an Parametern und für jeden Parameter jeweils einen großen Konzentrationsbereich ab. Dies ist besonders für Labore, die Untersuchungen nach der Milch-Güteverordnung oder für die Milchleistungsprüfung durchführen, interessant.
- Sie zahlen nur für diejenigen Parameter, mit denen Sie auch teilnehmen möchten.
- Innerhalb von einem Monat senden wir Ihnen einen Bericht mit einfachen Grafiken und Tabellen zu (s. Beispiele im Anhang). Mit diesem Bericht können Sie die analytische Kompetenz Ihres Labors auf internationaler Ebene vergleichen und gegenüber Dritten dokumentieren.
- Ab Ihrer 3. Teilnahme erhalten Sie von uns eine Darstellung Ihres Leistungsverlaufs. Dieses Dokument eignet sich hervorragend dafür, Ihren Leistungsverlauf gegenüber der Akkreditierungsstelle zu dokumentieren.
- Zusätzliche Parameter können in die Eignungsprüfung mit aufgenommen werden, wenn eine ausreichend große Nachfrage besteht.
- Einzelne Teilnehmer oder Teilnehmergruppen (mind. 8) (z.B. Molkereien, Verbände oder Genossenschaften), erhalten auf Anfrage und gegen Aufpreis eine eigene statistische Auswertung. Damit können Aussagen über die Vergleichspräzision innerhalb dieser Gruppe getroffen werden.
- Haben Sie die Eignungsprüfung mit einem oder mehreren Parametern nicht bestanden, können Sie das Probenmaterial bei uns bis zu zwei Monate nach Versand des Berichts nachbestellen und erneut messen (Kosten nach aktueller Produkt- und Preisliste). Dies ist möglich, da unser Probenmaterial über eine lange Haltbarkeit verfügt. Damit können Sie auf eine pragmatische Art und Weise zeigen, dass Sie bemüht sind, Problembereiche in ihrem analytischen Prozess auszumachen und zu lösen.
- Unsere Mitarbeiter helfen Ihnen gerne bei der Beurteilung Ihrer analytischen Leistung und führen mit Ihnen ggf. eine Fehleranalyse durch.

### **Wieviel kostet die Teilnahme und was ist bei der Anmeldung zu beachten?**

Pro Parameter/Analyse kostet die Teilnahme 30 €. Nur der PAG Nachweis aus lyophilisierten Eignungsprüfungsmaterial kostet 60 €. Liefer- und Verpackungskosten werden extra berechnet und werden Ihnen zusammen mit der Teilnahmebestätigung mitgeteilt.

Für Analysen aus Rohmilch erhalten Sie von uns ein Probenset, das je nach dem für welche Parameter Sie sich angemeldet haben, aus bis zu 26 Milchproben besteht (s. Tabellen, Seiten 2 und 3). Das Probenset für die Rahm-Eignungsprüfung besteht aus 3 Proben (s. Tabelle, Seite 3). Die gefrorenen Proben enthalten ein Volumen von 40 mL, die lyophilisierten Proben (PAG) ein Volumen von 4 mL. Sie können aus einer Probe, sofern Ihnen das Volumen reicht, mehrerer Analysen/Methoden durchführen und diese bei uns einreichen. Hier verrechnen wir Ihnen pro zusätzlich eingereichter Analyse/Methoden einen Aufpreis von 20 €. Benötigen Sie für Ihre Analysen allerdings zwei oder „x“ Probensets, belaufen sich die Kosten auf  $30 * x$  € für jeden Parameter.

Im Anhang an dieses Schreiben finden Sie ein Anmeldeformular, das **bis zum 24. Februar 2017** ausgefüllt an uns zurückgesendet werden muss.

### **Sind weitere Eignungsprüfungen geplant?**

Die QSE GmbH wird die Multiparameter-Eignungsprüfung im Oktober 2017 wiederholen. Bitte kontaktieren Sie uns, wenn es weitere Parameter, mit denen Sie gerne an unserer Eignungsprüfung teilnehmen möchten, gibt.

### **Bitte beachten Sie:**

- Für Teilnehmer außerhalb Deutschlands können zusätzlich zu den Lieferkosten Einfuhrgebühren und Zölle anfallen. Diese Gebühren werden nicht von der QSE GmbH übernommen.
- Die QSE GmbH übernimmt keine Garantie dafür, dass die Mindestteilnehmerzahl für jeden Parameter erreicht wird und dass alle angemeldeten Teilnehmer auch tatsächlich ihre Ergebnisse zurückschicken.
- Fall Sie die Milchproben nicht bzw. verspätet erhalten oder falls die Lieferung beschädigt ist, muss dies der QSE GmbH bis zum 31. März mitgeteilt werden. Anderenfalls wird Ihnen die Multiparameter-Eignungsprüfung in Rechnung gestellt.

Für weitere Informationen oder Rückfragen stehen wir Ihnen gerne persönlich zur Verfügung:

Telefon: +49(0)9826/623-44 oder +49(0)8442/9599-224

E-Mail: [multipt@qse-gmbh.de](mailto:multipt@qse-gmbh.de)



Christa Bout  
Geschäftsführerin

## Anmeldeformular

Bitte füllen Sie beide Seiten des Anmeldeformular aus (elektronisch oder Ausdruck) und schicken Sie es bis zum 24. Februar 2017 per Mail oder per Fax an uns zurück.

E-Mail: [multipt@qse-gmbh.de](mailto:multipt@qse-gmbh.de)

Fax: +49 9826/ 623-45

Firma:	[ ]
Kontaktperson:	[ ]
E-Mail:	[ ]
Telefon:	[ ]
Lieferadresse:	[ ]
Rechnungsadresse ( falls von Lieferadresse abweichend ):	[ ]
Umsatzsteuernummer:	[ ]

Ich bin damit einverstanden, dass meine Firma in einer Teilnehmerliste im Bericht der Eignungsprüfung veröffentlicht wird:

Ja  Nein

**Rohmilch: Wir nehmen mit den unten angegebenen Parametern teil:**

Rohmilch	Fett	Protein	Laktose-Monohydrat	Trockenmasse	Kasein	pH	GP	Harnstoff	PAG		Zellzahl
									gefr.	lyo.	
Anzahl Probensets											
Methode											
Methode											
Kosten pro Parameter											
Gesamt-kosten	0										

Rohmilch	ungesättigte Fettsäuren	einfach unges. Fettsäuren	mehrfach unges. Fettsäuren	gesättigte Fettsäuren	C14:0	C16:0	C18:0	C18:1	Freie Fettsäuren
Methode									
Methode									
Kosten pro Parameter									
Gesamt-kosten	0								



**Pasteurisierter Rahm: Wir nehmen mit den unten angegebenen Parametern teil:**

Past. Rahm	Fett	Protein	Trockenmasse
Anzahl Probensets	3	3	3
Methode	3	3	3
Methode			
Kosten pro Parameter	90	90	90
Gesamtkosten	270		

### Ausfüllhinweise zum Anmeldeformular:

Wenn Sie zweimal auf die Tabelle klicken, öffnet sich ein Excel Tabellenblatt, das Sie elektronisch ausfüllen können. Alternativ können Sie auch das Tabellenblatt ausdrucken und ausfüllen. Tragen Sie bitte unter „Anzahl Probensets“ ein, mit welchen Parametern Sie an unserer Eignungsprüfung teilnehmen möchten. Tragen Sie eine „1“ für ein Probenset und eine „2“ für zwei Probensets ein. Außerdem bitten wir Sie darum, die Methode(n), die Sie verwenden möchten, anzugeben.

#### Beispiele:

- Wenn Sie mit den Parametern Fett, Protein und Laktose teilnehmen möchten, tragen Sie bitte in den jeweiligen Spalten unter „Anzahl Probensets“ eine „1“ ein. Sie erhalten die Proben 1-10 mit einem Volumen von jeweils 40 mL und zahlen 90 € (3x30 €).
- Reicht Ihnen das Volumen von 40 mL pro Probe für Ihre Analysen nicht aus, z.B. da Sie mit mehreren Geräten an unserer Eignungsprüfung teilnehmen möchten, tragen Sie eine „2“ ein. In diesem Fall erhalten Sie 2 Probensets bestehend aus den Proben 1-10 und zahlen 180 €.

Sie können für bestimmte Parameter **zusätzliche Zertifikate** zum Preis von je 30 € anfordern.

Bitte nennen Sie uns hierzu welche Zertifikate Sie wünschen:

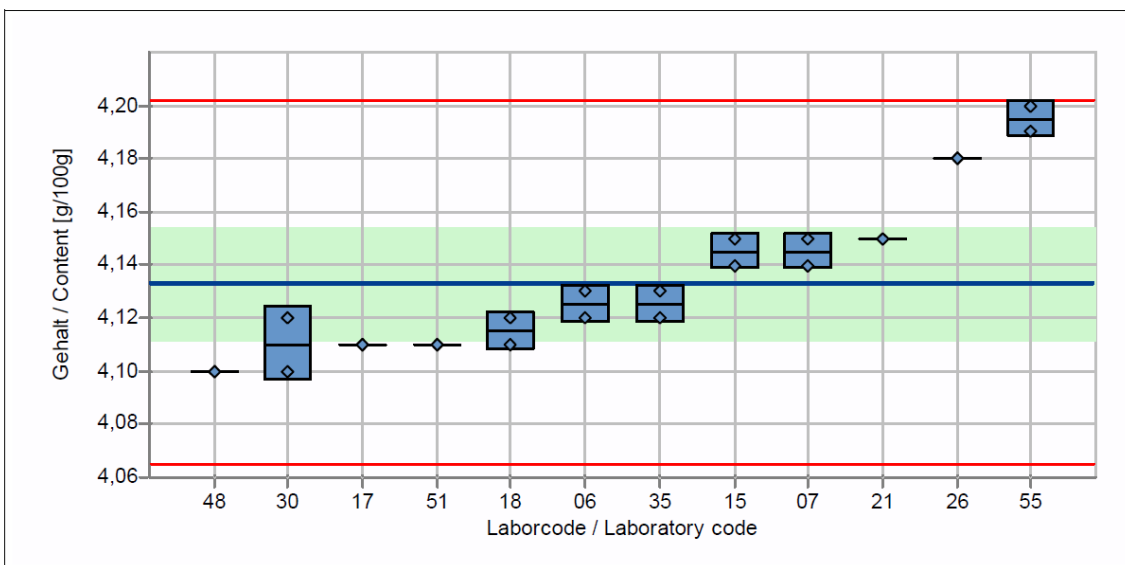
1. Zertifikat für Parameter: \_\_\_\_\_
2. Zertifikat für Parameter: \_\_\_\_\_
3. Zertifikat für Parameter: \_\_\_\_\_

## Auszug aus einem vergangenen Eignungsprüfungsbericht: Ergebnisse und z-Scores für den Parameter Fett, Probe 3

### Ergebnisse für Probe 8 / Results of sample 8

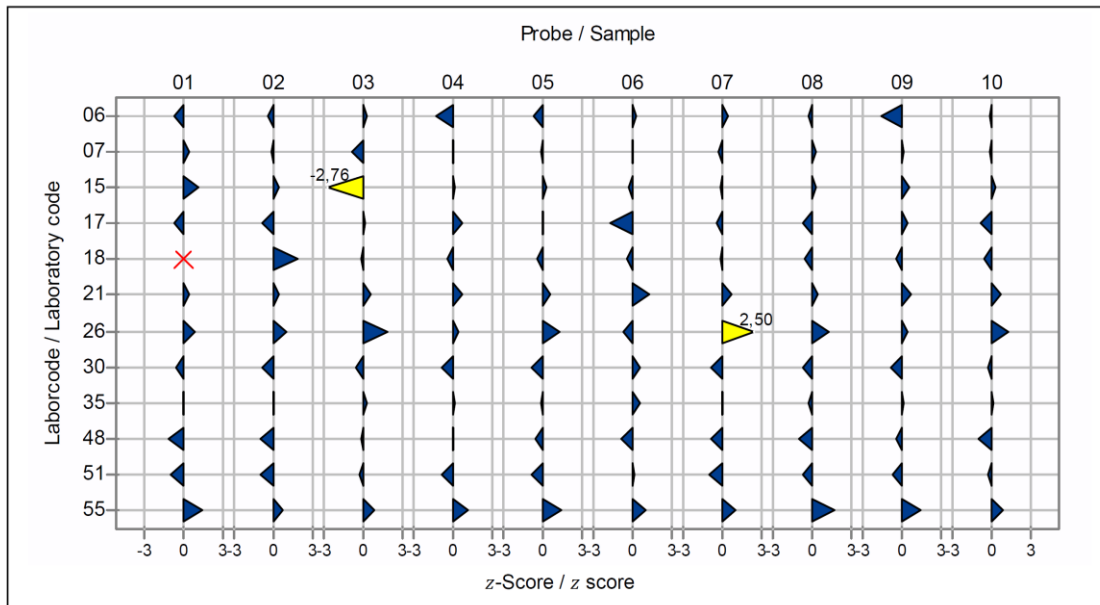
Anzahl Datensätze / Number of data sets $p$	12
Sollwert / Assigned value $x_{pt}$	4,133 g/100g
Erweiterte Unsicherheit des Sollwertes / Extended uncertainty of assigned value $U(x_{pt})$	0,021 g/100g
Sollwert der Standardabweichung / S.d. for proficiency assessment $\sigma_{pt}$	0,034 g/100g

Lab Code	Wert 1 Value 1 [g/100g]	Wert 2 Value 2 [g/100g]	$x_{Lab}$	Methode Method	Bewertung Performance	
			Labormittelwert Lab mean [g/100g]		$z$	$z'$
06	4,12	4,13	<b>4,125</b>	IR	-0,24	-0,23
07	4,14	4,15	<b>4,145</b>	IR	0,34	0,33
15	4,14	4,15	<b>4,145</b>	IR	0,34	0,33
17	4,11	4,11	<b>4,11</b>	IR	-0,68	-0,65
18	4,11	4,12	<b>4,115</b>	IR	-0,54	-0,51
21	4,15	4,15	<b>4,15</b>	IR	0,49	0,47
26	4,18	4,18	<b>4,18</b>	IR	1,37	1,31
30	4,10	4,12	<b>4,11</b>	IR	-0,68	-0,65
35	4,12	4,13	<b>4,125</b>	IR	-0,24	-0,23
48	4,10	4,10	<b>4,10</b>	IR	-0,97	-0,93
51	4,11	4,11	<b>4,11</b>	IR	-0,68	-0,65
55	4,20	4,19	<b>4,195</b>	IR	1,80	1,73



**Auszug aus einem vergangenen Eignungsprüfungsbericht:  
z-Score-Übersicht, Parameter Fett**

*z-Score-Übersicht / Overview of z scores*



## Auszug aus einem vergangenen Eignungsprüfungsbericht: Interpretation der Ergebnisse für den Parameter Fett

### Interpretation der Ergebnisse / Interpretation of results

Für den Parameter Fett mit mittleren Gehalten in den Proben 01 bis 10 im Bereich zwischen 2,174 und 5,367 g/100g fällt die Streuung der Datensätze mit maximal 2,5 % gering aus, so dass eine gute Reproduzierbarkeit der Messergebnisse zwischen den einzelnen Laboratorien gegeben ist. Zwei Laboratorien weisen für jeweils eine Probe ein fragwürdiges Ergebnis auf ( $2 < |z| < 3$ ).

Für die meisten Probenpaarungen ist anhand der Youdenplots eine vergleichsweise hohe Korrelation der Messabweichungen festzustellen, d. h. die festgestellten Abweichungen sind in den meisten Fällen probenübergreifend wirksam. Hingegen sind die Messabweichungen bei Probe 06 nicht mit den Ergebnissen der übrigen Proben korreliert, was möglicherweise durch den vergleichsweise hohen Fettgehalt in der Probe (ca. 5,4 g/100g) erklärt werden kann. Homogenitätsprobleme können ausgeschlossen werden.

For the parameter Fat in samples 01 to 10, with mean concentrations in the range 2.174 – 5.367 g/100g, the dispersion (maximum 2.5 %) is low and a good reproducibility of the measurement results across laboratories is thus assured. Two laboratories obtained one questionable result ( $2 < |z| < 3$ ), each for a different sample.

For most sample pairs, a relatively high correlation of measurement deviations can be seen in the Youden plot, i.e. observed differences between laboratories are systematic across almost all samples. It should be noted however, that the deviations for sample 06 do not correlate with the other samples, which may be explained by the relatively high fat content in the sample (about 5.4 g/100g). Homogeneity problems can be excluded.