



**Auswertungs-Bericht**

Laborvergleichsuntersuchung

**DLA ptALS3/2020**

**Allergen-Screening III:**

**Glutenhaltige Getreide, Erdnuss, Lupine,  
Sellerie und Sesam**

***DLA - Proficiency Tests GmbH***

*Kalte Weide 21*

*24641 Sievershütten/Germany*

*proficiency-testing@dla-lvu.de    www.dla-lvu.de*

*Koordinator der LVU:*

*Dr. Matthias Besler-Scharf*

**Allgemeine Informationen zur Eignungsprüfung (EP)**  
**General Information on the proficiency test (PT)**

<i>EP-Anbieter</i> <i>PT-Provider</i>	<p><b>DLA - Proficiency Tests GmbH</b>          Kalte Weide 21, 24641 Sievershütten, Germany</p> <p>Geschäftsführer/CEO: Dr. Matthias Besler-Scharf          Stellv. Leitung/Deputy Lead: Alexandra Scharf MSc.</p> <p>Tel. ++49-(0)4532-9183358          Mob. ++49(0)171-1954375          Fax. ++49(0)4102-9944976          eMail. proficiency-testing@dla-lvu.de</p>
<i>EP-Nummer</i> <i>PT-Number</i>	DLA ptALS3/2020
<i>EP-Koordinator</i> <i>PT-Coordinator</i>	Dr. Matthias Besler-Scharf
<i>Status des EP-Bericht</i> <i>Status of PT-Report</i>	<p>Abschlussbericht / Final report (27. Februar 2021)</p> <p>Gültig ist die jeweils letzte Version/Korrektur des Berichts. Sie ersetzt alle vorangegangenen Versionen.          Only the latest version/correction of the report is valid. It replaces all preceding versions.</p>
<i>EP-Bericht Freigabe</i> <i>PT-Report Authorization</i>	<p>Dr. Matthias Besler-Scharf (Technischer Leiter / Technical Manager)          - <i>gezeichnet / signed M. Besler-Scharf</i>          Alexandra Scharf MSc. (QM-Beauftragte / Quality Manager)          - <i>gezeichnet / signed A. Scharf</i>          Datum / Date: 27. Februar 2021</p>
<i>Unteraufträge</i> <i>Subcontractors</i>	<p>Im Rahmen dieser Eignungsprüfung wurden nachstehende Leistungen im Unterauftrag vergeben: Keine          As part of the present proficiency test the following services were subcontracted: none</p>
<i>Vertraulichkeit</i> <i>Confidentiality</i>	<p>Die Teilnehmerergebnisse sind im EP-Bericht in anonymisierter Form mit Auswertenummern benannt. Daten einzelner Teilnehmer werden ausschließlich nach vorheriger Zustimmung des Teilnehmers an Dritte weitergegeben.          Participant result are named anonymously with evaluation numbers in the PT report. Data of individual participants will be passed on to third parties only with prior consent of the participant.</p>

## Inhalt

1. Einleitung.....	4
2. Durchführung.....	4
2.1 Untersuchungsmaterial.....	4
2.1.1 Homogenität.....	6
2.1.2 Stabilität.....	6
2.2 Probenversand und Informationen zur Untersuchung.....	7
2.3 Ergebnisübermittlung.....	7
3. Qualitative Auswertung.....	8
3.1 Übereinstimmung mit Konsenswerten der Teilnehmer.....	8
3.2 Übereinstimmung mit Dotierungen der Proben.....	8
4. Ergebnisse.....	9
4.1 Vergleichsuntersuchung Glutenthaltige Getreide.....	10
4.1.1 ELISA-Ergebnisse: Gluten, allgemein.....	10
4.1.2 PCR-Ergebnisse: Glutenthaltige Getreide.....	11
4.1.2.1 PCR-Ergebnisse: Gluten, allgemein.....	11
4.1.2.2 PCR-Ergebnisse: Hafer.....	11
4.1.2.3 PCR-Ergebnisse: Roggen.....	12
4.1.2.4 PCR-Ergebnisse: Weizen.....	12
4.2 Vergleichsuntersuchung Erdnuss.....	13
4.2.1 ELISA-Ergebnisse: Erdnuss.....	13
4.2.2 PCR-Ergebnisse: Erdnuss.....	14
4.3 Vergleichsuntersuchung Lupine.....	15
4.3.1 ELISA-Ergebnisse: Lupine.....	15
4.3.2 PCR-Ergebnisse: Lupine.....	16
4.4 Vergleichsuntersuchung Sellerie.....	17
4.4.1 ELISA-Ergebnisse: Sellerie.....	17
4.4.2 PCR-Ergebnisse: Sellerie.....	17
4.5 Vergleichsuntersuchung Sesam.....	18
4.5.1 ELISA-Ergebnisse: Sesam, allgemein.....	18
4.5.2 PCR-Ergebnisse: Sesam, allgemein.....	19
5. Dokumentation.....	20
5.1 Angaben der Teilnehmer.....	20
5.1.1 ELISA: Gluten, allgemein.....	20
5.1.2 ELISA: Erdnuss.....	22
5.1.3 ELISA: Lupine.....	23
5.1.4 ELISA: Sesam.....	24
5.1.5 PCR: Allergen Gluten, allgemein.....	26
5.1.6 PCR: Hafer.....	27
5.1.7 PCR: Roggen.....	27
5.1.8 PCR: Weizen.....	28
5.1.9 PCR: Erdnuss.....	29
5.1.10 PCR: Lupine.....	30
5.1.11 PCR: Sellerie.....	31
5.1.12 PCR: Sesam.....	32
5.2 Homogenität.....	34
5.2.1 Mischungshomogenität vor der Abfüllung.....	34
5.3 Informationen zur Eignungsprüfung (EP).....	36
6. Verzeichnis der Teilnehmer in alphabetischer Reihenfolge.....	37
7. Verzeichnis relevanter Literatur.....	38

## 1. Einleitung

Die Teilnahme an Laborvergleichsuntersuchungen (LVU) bzw. Eignungsprüfungen (PT) ist ein unverzichtbares Element für das Qualitäts-Management-System eines jeden, mit der Untersuchung von Lebensmitteln, Futtermitteln, kosmetischen Mitteln und Bedarfsgegenständen befassten Labors. Die Durchführung von Laborvergleichsuntersuchungen ermöglicht den teilnehmenden Laboren die eigene analytische Kompetenz unter realen Bedingungen nachzuweisen. Gleichzeitig erhalten sie wertvolle Daten für die erforderliche Verifizierung oder Validierung der durchgeführten Untersuchungsmethode [1, 5].

Das Ziel von DLA ist es, LVUs für ausgesuchte Parameter in praxisrelevanten Konzentrationen und Matrices anzubieten.

Durchführung und Auswertung der vorliegenden Laborvergleichsuntersuchung erfolgten nach den technischen Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17043 (2010) und DIN ISO 13528-2009 bzw. ISO 13528-2015 [2, 3].

## 2. Durchführung

### 2.1 Untersuchungsmaterial

Zur Untersuchung wurden vier LVU-Proben für den qualitativen Nachweis der Allergene im mg/kg-Bereich zur Verfügung gestellt. Zur Herstellung der Proben wurden Vormischungen mit Gehalten von ca. 5-10 % der betreffenden allergenen Zutaten verwendet.

Die jeweiligen Rohstoffe für die verwendeten Allergene waren handelsübliche Getreideflocken, Mehle, Muse, getrocknete Pflanzenteile und Samen sowie frische Sellerieknollen, aus denen jeweils von DLA Allergen-Vormischungen hergestellt wurden (s. Tab. 2). Die Rohstoffe wurden soweit erforderlich zerkleinert, getrocknet, mit weiteren Trägerstoffen vermahlen und gesiebt (mesh 400 µm) bzw. mittels Zentrifugalmühle gesiebt (mesh 250 µm bzw. 500 µm).

Die Zusammensetzung der Allergen-Vormischungen ist in Tabelle 1 angegeben. Die Vormischungen wurden zur Dotierung der LVU-Proben 1 - 4 verwendet (s. Tab. 2).

Die Proben wurden nach dem Homogenisieren zu Portionen von ca. 20 g in metallisierte PET-Folienbeutel abgefüllt.

Tabelle 1: Zusammensetzung der DLA-Proben

Zutaten	Proben 1 - 4
Kartoffelpulver (Zutaten: Kartoffeln, E471, E304, E223, E100)	74 - 76 %
Maltodextrin	24 - 26 %
Allergen-Vormischungen	0,06 - 0,60 %
<u>Zutaten:</u>	
- Maltodextrin (88% - 93%)	
- Natriumsulfat (0,0% - 5,5%)	
- Siliciumdioxid (2,0% - 4,1%)	
- Allergene (je 5,0% - 10%)	

**Tabelle 2:** Zugesezte allergene Zutaten positiv in mg/kg Bereichen\*\* als Lebensmittel angegeben (bei Getreide als Gesamtprotein)

Zutaten *	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4
Hafer: Haferflocken (Protein 12%)	negativ	negativ	positiv (25 - 75)	negativ
Roggen: Roggenmehl Type 1150 (Protein 9,1%)	negativ	positiv (25 - 75)	negativ	negativ
Weizen: Weizenmehl-Mischung (Protein 11%)	positiv (25 - 75)	negativ	negativ	negativ
Erdnuss: handelsübliches Nussmus (Protein 30%)	negativ	positiv (25 - 75)	positiv (25 - 75)	negativ
Lupine: Süßlupinenmehl, (Protein 37%)	positiv (50 - 150)	negativ	positiv (50 - 150)	negativ
Sellerie: Blätter, getrocknet (Protein 14%)	negativ	positiv (50 - 150)	negativ	negativ
Sellerie: Knolle, getrocknet (Protein 8,2%)	negativ	negativ	negativ	positiv (50 - 150)
Sellerie: Samen, getrocknet (Protein 20%)	negativ	negativ	positiv (25 - 75)	negativ
Sesam: Samen weiß, getrocknet (Protein 22%)	negativ	negativ	positiv (25 - 75)	negativ
Sesam: Samen schwarz, getrocknet (Protein 23%)	negativ	negativ	negativ	positiv (25 - 75)


\* Proteingehalte gemäß Laboranalyse (Gesamtstickstoff nach Kjeldahl mit allgemeinem Faktor F=6,25)

\*\*Allergen-Gehalte in Klammern als „Lebensmittel“ wie in Spalte Zutaten angegeben gemäß gravimetrischer Mischung

**Hinweis:** Die metrologische Rückführung von Temperatur, Masse und Volumen bei der Herstellung der LVU-Proben wird mittels DAkks-kalibrierter Referenzmaterialien gewährleistet.

Die Nachweisbarkeit bzw. Abwesenheit der Allergene wurde mittels Lateral-Flow Assays von DLA getestet und steht in Übereinstimmung mit den Dotierungen der LVU-Proben 1-4 (s. Tab. 3).

**Tabelle 3:** Überprüfung der Nachweisbarkeit der zugesezten Allergene mittels Lateral Flow Assays (AgraStrip® LFD, Fa. Romer Labs®)

 Lateral Flow Device (LFD) *	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4
AgraStrip® Gluten	positiv	positiv	negativ	negativ
AgraStrip® Peanut	negativ	positiv	positiv	negativ
AgraStrip® Lupin	positiv	negativ	positiv	negativ
AgraStrip® Sesame	negativ	negativ	positiv	positiv

\* Nachweisgrenze (NWG) jeweils 2-10 mg/kg / Limit of detection (LOD) 2-10 mg/kg each

### 2.1.1 Homogenität

Die **Mischungshomogenität vor der Abfüllung** wurde in 8-fach Bestimmung mittels **Microtracer-Analyse** untersucht. Es handelt sich um eine normierte Methode, die Bestandteil des internationalen GMP-Zertifizierungssystems für Futtermittel ist [14]. Vor der Mischung werden mit Farbstoff beschichtete Eisenpartikel in  $\mu\text{m}$ -Größe zur Probe gegeben und die Partikelzahl wird nach der Homogenisierung in entnommenen Aliquoten bestimmt. Die Bewertung der Mischungshomogenität erfolgt auf Grundlage der Poissonverteilung anhand des chi-Quadrat-Tests und auf Grundlage der Normalverteilung anhand des HorRat-Wertes. Für die Beurteilung nach Poisson: Eine Wahrscheinlichkeit von  $\geq 5\%$  ist gleichzusetzen mit einer guten homogenen Mischung und von  $\geq 25\%$  mit einer exzellenten Mischung [14, 15]. Für die Beurteilung nach der Normalverteilung: Nach [17] sind die HorRat-Werte zwischen 0,3 und 1,3 unter Wiederholbedingungen (Messungen innerhalb des Labors) zu akzeptieren. Die Microtracer-Analyse der vorliegenden LVU-Proben 1 - 4 hat eine Wahrscheinlichkeit von 71%, 94%, 83% bzw. 100% ergeben. Die Partikel-Ergebnisse wurden zusätzlich in Konzentrationen umgerechnet, statistisch als Normalverteilung ausgewertet und mit der Standardabweichung nach Horwitz verglichen. Es wurden HorRat-Werte von 1,0, 0,8, 0,9 bzw. 0,3 erhalten. Die Ergebnisse der Microtracer-Analyse sind in der Dokumentation angegeben.

### 2.1.2 Stabilität

Eine Wasseraktivität ( $a_w$ ) von  $< 0,5$  ist ein wichtiger Faktor um die Stabilität von trockenen und getrockneten Produkten während der Lagerung zu gewährleisten, optimale Bedingungen für die Lagerung ist der  $a_w$ -Wert-Bereich von 0,15 - 0,3, in diesem Bereich ist die geringstmögliche Degraderationsrate zu erwarten [16].

Die Erfahrungen mit diversen DLA-Referenzmaterialien zeigen bei vergleichbarer Matrix und Wasseraktivität ( $a_w$ -Wert  $< 0,5$ ) eine gute Lagerstabilität bezüglich der Haltbarkeit der Probe (mikrobieller Verderb) und des Gehalts an den EP-Parametern (Allergene). Die Stabilität des Probenmaterials war somit während des Untersuchungszeitraums unter den angegebenen Lagerbedingungen gewährleistet.

Der  $a_w$ -Wert der EP-Proben lag bei 0,39-0,41 ( $18,6^\circ\text{C}$ ). Die Stabilität des Probenmaterials war somit während des Untersuchungszeitraums unter den angegebenen Lagerbedingungen gewährleistet.

## 2.2 Probenversand und Informationen zur Untersuchung

An jeden Teilnehmer wurden in der 40. Kalenderwoche 2020 je eine Portion der Untersuchungsmaterialien Proben 1 bis 4 verschickt. Die Untersuchungsverfahren wurden freigestellt. Die Untersuchungen waren durchzuführen bis spätestens 27. November 2020.

Mit dem Proben-Anschreiben wurden den Teilnehmern u.a. nachstehende Informationen mitgeteilt:

*Es handelt sich um vier unterschiedliche Proben mit möglichen Gehalten an den allergenen Parametern **Glutenhaltige Getreide** (Hafer, Roggen und Weizen), **Erdnuss**, **Lupine**, **Sellerie** (Blätter / Stengel, Knolle und Saat) und/oder **Sesam** (weiß und schwarz) im mg/kg Bereich in einfacher Trägermatrix. Die Ergebnisangabe und Auswertung erfolgt **rein qualitativ (positiv / negativ)**.*

Nachstehende **Analysenmethoden** können eingesetzt werden:

- a) **ELISA** und **Lateral Flow**
- b) **PCR**
- c) **LC/MS**

Bitte beachten Sie die beiliegenden Informationen zur Eignungsprüfung. (siehe Dokumentation unter Punkt 5.3 EP-Informationen)

## 2.3 Ergebnisübermittlung

Die Ergebnisabgabe erfolgte einheitlich auf, an die Teilnehmer versandten Übermittlungsbögen bzw. -dateien. Zur Auswertung kamen die Ergebnisse als positiv/negativ Angaben für die Analyten.

Abgefragt und dokumentiert wurden die o.g. Ergebnisse sowie Angaben zu den Testmethoden wie Spezifitäten, Testkit-Hersteller und Stichpunkte zur Durchführung der Methoden.

Falls Teilnehmer mehrere Ergebnisse für denselben Parameter abgegeben haben, die mit unterschiedlichen Methoden erhalten wurden, wurden diese Ergebnisse mit derselben Auswertenummer mit einem Buchstaben als Suffix unter Angabe der jeweiligen Methode ausgewertet.

Alle 24 Teilnehmer haben fristgerecht Ergebnisse abgegeben.

### 3. Qualitative Auswertung

Verschiedene ELISA- und PCR-Methoden zur Bestimmung von Allergenen in Lebensmitteln können verschiedene Antikörper- bzw. Ziel-DNA-Spezifitäten aufweisen, mit unterschiedlichem Referenzmaterial kalibriert worden sein und sich unterschiedlicher Extraktionsverfahren bedienen. Die verschiedenen Methoden können daher zu einer unterschiedlichen Bewertung des Gehalts eines Analyten führen [25, 26, 27, 28]. Darüber hinaus können Matrix- und/oder Prozessierung die Nachweisbarkeit von Allergenen sowohl mittels ELISA- als auch mittels PCR-Verfahren stark beeinflussen.

In der vorliegenden LVU wurden die allergenen Zutaten daher in Proben bestehend aus einer einfachen Matrix ohne weitere Prozessierung zur Analyse zur Verfügung gestellt.

#### 3.1 Übereinstimmung mit Konsenswerten der Teilnehmer

Die qualitative Bewertung der ELISA- und PCR-Ergebnisse jedes Teilnehmers erfolgte anhand der Übereinstimmung der angegebenen Ergebnisse (positiv oder negativ) mit dem **Konsenswert der Teilnehmer**. Ein Konsenswert wird festgestellt sofern  $\geq 75$  % positive oder negative Ergebnisse für einen Parameter vorliegen.

Die Bewertung erfolgt in der Form, dass die Anzahl übereinstimmender Ergebnisse gefolgt von der Anzahl an Proben, für die ein Konsenswert erhalten wurde, angegeben wird. Dahinter wird in Klammern die Übereinstimmung als Prozentsatz ausgedrückt.

#### 3.2 Übereinstimmung mit Dotierungen der Proben

Die qualitative Bewertung der ELISA- und PCR-Ergebnisse jedes Teilnehmers erfolgte anhand der Übereinstimmung der angegebenen Ergebnisse (positiv oder negativ) mit den **Dotierungen der vier LVU-Proben**.

Hierzu wird die Anzahl übereinstimmender Ergebnisse gefolgt von der Anzahl an Proben angegeben. Dahinter wird in Klammern die Übereinstimmung als Prozentsatz ausgedrückt angegeben.



### 4. Ergebnisse

Alle folgenden Tabellen sind anonymisiert. Den teilnehmenden Laboratorien wird mit dem Versand dieser Auswertung ihre individuelle Auswertenummer mitgeteilt.

Die qualitative Auswertung erfolgt für jeden Parameter getrennt nach ELISA- und PCR-Methoden. Lateral Flow Methoden werden, da sie i.d.R. Antikörper-basierte Testverfahren sind, gemeinsam mit den ELISA-Methoden bewertet. Es lagen keine LC/MS-Ergebnisse vor.

Die Ergebnisse der Teilnehmer und die Bewertung sind tabellarisch folgendermaßen aufgeführt:

Auswertenummer	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4	Qualitative Bewertung	Qualitative Bewertung	Methode	Hinweis
	pos/neg	pos/neg	pos/neg	pos/neg	Übereinstimmungen mit Konsenswerten	Übereinstimmungen mit Dotierungen		

	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4
Anzahl positiv				
Anzahl negativ				
Prozent positiv				
Prozent negativ				
Konsenswert				
Dotierung				

### 4.1 Vergleichsuntersuchung Glutenhaltige Getreide

#### 4.1.1 ELISA-Ergebnisse: Gluten, allgemein

#### Qualitative Auswertung der Ergebnisse

Auswertenummer	Probe 1 (Weizen)	Probe 2 (Roggen)	Probe 3 (Hafer)	Probe 4 (ohne)	Qualitative Bewertung	Qualitative Bewertung	Methode	Hinweis
	pos/neg	pos/neg	pos/neg	pos/neg	Übereinstimmungen mit Konsenswerten	Übereinstimmungen mit Dotierungen		
23	positiv	positiv	negativ	negativ	4/4 (100%)	3/4 (75%)	AQ-G12	
5	positiv	positiv	negativ	negativ	4/4 (100%)	3/4 (75%)	AS	
24a	positiv	positiv	negativ	negativ	4/4 (100%)	3/4 (75%)	BF	
24b	positiv	positiv	negativ	negativ	4/4 (100%)	3/4 (75%)	BF-LF	
12	positiv	positiv	negativ	negativ	4/4 (100%)	3/4 (75%)	IL	
4	positiv	positiv	negativ	negativ	4/4 (100%)	3/4 (75%)	RS	
6	positiv	positiv	negativ	negativ	4/4 (100%)	3/4 (75%)	RS	
13	positiv	positiv	negativ	negativ	4/4 (100%)	3/4 (75%)	RS	
16	positiv	positiv	negativ	negativ	4/4 (100%)	3/4 (75%)	RS	
17	positiv	positiv	negativ	negativ	4/4 (100%)	3/4 (75%)	RS	
18	negativ	positiv	negativ	negativ	3/4 (75%)	2/4 (50%)	RS	
22	positiv	positiv	negativ	negativ	4/4 (100%)	3/4 (75%)	RS	
1	positiv	positiv	negativ	negativ	4/4 (100%)	3/4 (75%)	SP-Q	
4	positiv	positiv	negativ	negativ	4/4 (100%)	3/4 (75%)	SP-R5	

	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4
Anzahl positiv	13	14	0	0
Anzahl negativ	1	0	14	14
Prozent positiv	93	100	0	0
Prozent negativ	7	0	100	100
Konsenswert	positiv	positiv	negativ	negativ
Dotierung	positiv	positiv	positiv	negativ

**Methoden:**

- AQ-G12 = AgraQuant, RomerLabs
- AS = AgraStrip (Lateral Flow), RomerLabs
- BF = MonoTrace ELISA, BioFront Technologies
- BF-LF= AllerTrace (Lateral Flow), BioFront Technologies
- IL = Immunolab
- RS = Ridascreen®, R-Biopharm
- SP-Q = SensiSpec Ingezim Gluten R5 Quick, Eurofins
- SP-R5 = SensiSpec Ingezim Gluten R5, Eurofins

Anmerkung:

Die Konsenswerte der Ergebnisse stehen in qualitativer Übereinstimmung mit den Dotierungen der Proben.

Hinweis zur qualitativen Bewertung von Probe 3 mit Hafer: Nicht verunreinigter Hafer enthält kein Gluten. Die entspricht dem Konsenswert der Teilnehmerergebnisse. Da Hafer jedoch auf der Liste der zu kennzeichnenden Allergene als „glutenhaltiges“ Getreide gemäß EU-Informations-Verordnung (EU-VO 1169/2011 Anhang II) steht, wurde bei der qualitativen Bewertung von Probe 3 bezüglich der Dotierung die Vorgabe „positiv“ gesetzt. Analytisch ist der Parameter Gluten in reinem Hafer „negativ“.

4.1.2 PCR-Ergebnisse: Glutenthaltige Getreide

4.1.2.1 PCR-Ergebnisse: Gluten, allgemein

Qualitative Auswertung der Ergebnisse

Auswertenummer	Probe 1 (Weizen)	Probe 2 (Roggen)	Probe 3 (Hafer)	Probe 4 (ohne)	Qualitative Bewertung	Qualitative Bewertung	Methode	Hinweis
	pos/neg	pos/neg	pos/neg	pos/neg	Übereinstimmungen mit Konsenswerten	Übereinstimmungen mit Dotierungen		
2	positiv	positiv	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA	
3	positiv	positiv	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA	
8	positiv	positiv	positiv		3/3 (100%)	3/3 (100%)	SFA	
19	positiv	positiv	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA	
10	positiv	positiv	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	div	

	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4
Anzahl positiv	5	5	5	0
Anzahl negativ	0	0	0	4
Prozent positiv	100	100	100	0
Prozent negativ	0	0	0	100
Konsenswert	positiv	positiv	positiv	negativ
Dotierung	positiv	positiv	positiv	negativ

Methoden:

SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen  
 div = keine genaue Angabe / andere Methode  
 div = not indicated / other method

Anmerkung:

Die Konsenswerte der Ergebnisse stehen in qualitativer Übereinstimmung mit den Dotierungen der Proben.

4.1.2.2 PCR-Ergebnisse: Hafer

Qualitative Auswertung der Ergebnisse

Auswertenummer	Probe 1 (Weizen)	Probe 2 (Roggen)	Probe 3 (Hafer)	Probe 4 (ohne)	Qualitative Bewertung	Qualitative Bewertung	Methode	Hinweis
	pos/neg	pos/neg	pos/neg	pos/neg	Übereinstimmungen mit Konsenswerten	Übereinstimmungen mit Dotierungen		
2	positiv	positiv	positiv	negativ	2/4 (50%)	2/4 (50%)	SFA	
19	negativ	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA	
4	negativ	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	div	
10	negativ	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	div	

	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4
Anzahl positiv	1	1	4	0
Anzahl negativ	3	3	0	4
Prozent positiv	25	25	100	0
Prozent negativ	75	75	0	100
Konsenswert	negativ	negativ	positiv	negativ
Dotierung	negativ	negativ	positiv	negativ

Methoden:

SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen  
 div = keine genaue Angabe / andere Methode  
 div = not indicated / other method

Anmerkung:

Die Konsenswerte der Ergebnisse stehen in qualitativer Übereinstimmung mit den Dotierungen der Proben. Geringe Gehalte von Hafer in Probe 1 und 2 können nicht ausgeschlossen werden.

4.1.2.3 PCR-Ergebnisse: Roggen

Qualitative Auswertung der Ergebnisse

Auswertenummer	Probe 1 (Weizen)	Probe 2 (Roggen)	Probe 3 (Hafer)	Probe 4 (ohne)	Qualitative Bewertung	Qualitative Bewertung	Methode	Hinweis
	pos/neg	pos/neg	pos/neg	pos/neg	Übereinstimmungen mit Konsenswerten	Übereinstimmungen mit Dotierungen		
2	positiv	positiv	negativ	negativ	4/4 (100%)	3/4 (75%)	SFA	
8	positiv	positiv	negativ	negativ	4/4 (100%)	3/4 (75%)	SFA-4p	
19	negativ	positiv	negativ	negativ	3/4 (75%)	4/4 (100%)	SFA-4p	Probe 1 in Spuren
10	positiv	positiv	negativ	negativ	4/4 (100%)	3/4 (75%)	div	

	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4
Anzahl positiv	3	4	0	0
Anzahl negativ	1	0	4	4
Prozent positiv	75	100	0	0
Prozent negativ	25	0	100	100
Konsenswert	positiv	positiv	negativ	negativ
Dotierung	negativ	positiv	negativ	negativ

Methoden:

SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen  
 SFA-4p = Sure Food Allergen 4plex, R-Biopharm / Congen  
 div = keine genaue Angabe / andere Methode  
 div = not indicated / other method

Anmerkung:

Die Konsenswerte der Proben 2-4 stehen in qualitativer Übereinstimmung mit den Dotierungen der Proben. Geringe Gehalte von Roggen in Probe 1 mit Weizen können nicht ausgeschlossen werden.

4.1.2.4 PCR-Ergebnisse: Weizen

Qualitative Auswertung der Ergebnisse

Auswertenummer	Probe 1 (Weizen)	Probe 2 (Roggen)	Probe 3 (Hafer)	Probe 4 (ohne)	Qualitative Bewertung	Qualitative Bewertung	Methode	Hinweis
	pos/neg	pos/neg	pos/neg	pos/neg	Übereinstimmungen mit Konsenswerten	Übereinstimmungen mit Dotierungen		
2	positiv	positiv	negativ	negativ	4/4 (100%)	3/4 (75%)	SFA	
8	positiv	positiv	negativ	negativ	4/4 (100%)	3/4 (75%)	SFA	
19	positiv	negativ	negativ	negativ	3/4 (75%)	4/4 (100%)	SFA-4p	
4	positiv	positiv	negativ	negativ	4/4 (100%)	3/4 (75%)	div	
10	positiv	positiv	negativ	negativ	4/4 (100%)	3/4 (75%)	div	

	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4
Anzahl positiv	5	4	0	0
Anzahl negativ	0	1	5	5
Prozent positiv	100	80	0	0
Prozent negativ	0	20	100	100
Konsenswert	positiv	positiv	negativ	negativ
Dotierung	positiv	negativ	negativ	negativ

Methoden:

SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen  
 SFA-4p = Sure Food Allergen 4plex, R-Biopharm / Congen  
 div = keine genaue Angabe / andere Methode  
 div = not indicated / other method

Anmerkung:

Die Konsenswerte der Ergebnisse für die Proben 1, 3 und 4 stehen in qualitativer Übereinstimmung mit den Dotierungen der Proben. Für die mit Roggen dotierte Probe 2 wurden positive Ergebnisse erhalten. Geringe Gehalte von Weizen in Probe 2 können nicht ausgeschlossen werden.

## 4.2 Vergleichsuntersuchung Erdnuss

### 4.2.1 ELISA-Ergebnisse: Erdnuss

#### Qualitative Auswertung der Ergebnisse

Auswertenummer	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4	Qualitative Bewertung	Qualitative Bewertung	Methode	Hinweis
	pos/neg	pos/neg	pos/neg	pos/neg	Übereinstimmungen mit Konsenswerten	Übereinstimmungen mit Dotierungen		
23	negativ	positiv	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	AQ	
24	negativ	positiv	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	BF	
6	negativ	positiv	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	IL	
4	negativ	positiv	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	MI-II	
16	negativ	positiv	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	RS	
18	negativ	positiv	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	RS	
13	negativ	positiv	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	RS-F	
1	negativ	positiv	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SP	
12	negativ	positiv	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SP	
17	negativ	positiv	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SP	

	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4
Anzahl positiv	0	10	10	0
Anzahl negativ	10	0	0	10
Prozent positiv	0	100	100	0
Prozent negativ	100	0	0	100
Konsenswert	negativ	positiv	positiv	negativ
Dotierung	negativ	positiv	positiv	negativ

#### Methoden:

AQ = AgraQuant, RomerLabs  
 BF = MonoTrace ELISA, BioFront Technologies  
 IL = Immunolab  
 MI-II = Morinaga Institute ELISA Kit II  
 RS = Ridascree®n®, R-Biopharm  
 RS-F= Ridascree®n Fast, R-Biopharm  
 SP = SensiSpec ELISA Kit, Eurofins

#### Anmerkung:

Die Konsenswerte der Ergebnisse stehen in qualitativer Übereinstimmung mit den Dotierungen der Proben.

4.2.2 PCR-Ergebnisse: Erdnuss

**Qualitative Auswertung der Ergebnisse**

Auswertenummer	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4	Qualitative Bewertung	Qualitative Bewertung	Methode	Hinweis
	pos/neg	pos/neg	pos/neg	pos/neg	Übereinstimmungen mit Konsenswerten	Übereinstimmungen mit Dotierungen		
13	negativ	positiv	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	ASU	
20	negativ	positiv	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	ASU	
2	negativ	positiv	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA	
3	negativ	positiv	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA	
17	negativ	positiv	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA	Probe 3 in Spuren
8	negativ	positiv	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA-4p	
4	negativ	positiv	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	div	
10	negativ	positiv	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	div	
16	negativ	positiv	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	div	
21	negativ	positiv	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	div	

	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4
Anzahl positiv	0	10	10	0
Anzahl negativ	10	0	0	10
Prozent positiv	0	100	100	0
Prozent negativ	100	0	0	100
Konsenswert	negativ	positiv	positiv	negativ
Dotierung	negativ	positiv	positiv	negativ

**Methoden:**

ASU = ASU §64 Methode/method

SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen

SFA-4p = Sure Food Allergen 4plex, R-Biopharm / Congen

div = keine genaue Angabe / andere Methode

div = not indicated / other method

Anmerkung:

Die Konsenswerte der Ergebnisse stehen in qualitativer Übereinstimmung mit den Dotierungen der Proben.

### 4.3 Vergleichsuntersuchung Lupine

#### 4.3.1 ELISA-Ergebnisse: Lupine

#### Qualitative Auswertung der Ergebnisse

Auswertenummer	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4	Qualitative Bewertung	Qualitative Bewertung	Methode	Hinweis
	pos/neg	pos/neg	pos/neg	pos/neg	Übereinstimmungen mit Konsenswerten	Übereinstimmungen mit Dotierungen		
23	positiv	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	AQ	
5	positiv	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	AS	
24	positiv	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	BF	
6	positiv	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	IL	
16	positiv	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	RS	
13	positiv	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	RS-F	
14	positiv	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	RS-F	Gehalte > LOD von DLA als positiv bewertet
19	positiv	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	RS-F	
4	positiv	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SP	
12	positiv	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SP	
17	positiv	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SP	

	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4
Anzahl positiv	11	0	11	0
Anzahl negativ	0	11	0	11
Prozent positiv	100	0	100	0
Prozent negativ	0	100	0	100
Konsenswert	positiv	negativ	positiv	negativ
Dotierung	positiv	negativ	positiv	negativ

**Methoden:**

- AQ = AgraQuant, RomerLabs
- AS = AgraStrip (Lateral Flow ), RomerLabs
- BF = MonoTrace ELISA, BioFront Technologies
- IL = Immunolab
- RS = Ridascreen®, R-Biopharm
- RS-F= Ridascreen® Fast, R-Biopharm
- SP = SensiSpec ELISA Kit, Eurofins

Anmerkung:

Die Konsenswerte der Ergebnisse stehen in qualitativer Übereinstimmung mit den Dotierungen der Proben.

4.3.2 PCR-Ergebnisse: Lupine

**Qualitative Auswertung der Ergebnisse**

Auswertenummer	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4	Qualitative Bewertung	Qualitative Bewertung	Methode	Hinweis
	pos/neg	pos/neg	pos/neg	pos/neg	Übereinstimmungen mit Konsenswerten	Übereinstimmungen mit Dotierungen		
4	positiv	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	ASU	
13	positiv	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	ASU	
2	positiv	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA	
3	positiv	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA	
8	positiv	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA	
11	positiv	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA	
14	positiv	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA	
17	positiv	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA	
19	positiv	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA	
10	positiv	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	div	
15	positiv	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	div	
16	positiv	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	div	
21	positiv	negativ	positiv	negativ	4/4 (100%)	4/4 (100%)	div	

	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4
Anzahl positiv	13	0	13	0
Anzahl negativ	0	13	0	13
Prozent positiv	100	0	100	0
Prozent negativ	0	100	0	100
Konsenswert	positiv	negativ	positiv	negativ
Dotierung	positiv	negativ	positiv	negativ

**Methoden:**

ASU = ASU §64 Methode/method  
 SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen  
 div = keine genaue Angabe / andere Methode  
 div = not indicated / other method

Anmerkung:

Die Konsenswerte der Ergebnisse stehen in qualitativer Übereinstimmung mit den Dotierungen der Proben.



### 4.4 Vergleichsuntersuchung Sellerie

#### 4.4.1 ELISA-Ergebnisse: Sellerie

Es wurden keine ELISA-Bestimmungen von den Teilnehmern durchgeführt.

#### 4.4.2 PCR-Ergebnisse: Sellerie

### Qualitative Auswertung der Ergebnisse

Auswertenummer	Probe 1 (ohne)	Probe 2 (Blätter)	Probe 3 (Samen)	Probe 4 (Knolle)	Qualitative Bewertung	Qualitative Bewertung	Methode	Hinweis
	pos/neg	pos/neg	pos/neg	pos/neg	Übereinstimmungen mit Konsenswerten	Übereinstimmungen mit Dotierungen		
4	negativ	positiv	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	ASU	
13	negativ	positiv	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	ASU	
20	negativ	positiv	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	ASU	
18	negativ	positiv	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	FP	
2	negativ	positiv	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA	
3	negativ	positiv	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA	
6	negativ	positiv	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA	
17	negativ	positiv	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA	
19	negativ	positiv	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA	
8	negativ	positiv	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA-4p	
10	negativ	positiv	positiv	negativ	3/4 (75%)	3/4 (75%)	div	
16	negativ	positiv	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	div	
21	negativ	positiv	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	div	

	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4
Anzahl positiv	0	13	13	12
Anzahl negativ	13	0	0	1
Prozent positiv	0	100	100	92
Prozent negativ	100	0	0	8
Konsenswert	negativ	positiv	positiv	positiv
Dotierung	negativ	positiv	positiv	positiv

**Methoden:**

ASU = ASU §64 Methode/method  
 FP = foodproof Detection Kit, BIOTECON Diagnostics  
 SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen  
 SFA-4p = Sure Food Allergen 4plex, R-Biopharm / Congen  
 div = keine genaue Angabe / andere Methode  
 div = not indicated / other method

Anmerkung:

Die Konsenswerte der Ergebnisse stehen in qualitativer Übereinstimmung mit den Dotierungen der Proben.

### 4.5 Vergleichsuntersuchung Sesam

#### 4.5.1 ELISA-Ergebnisse: Sesam, allgemein

#### Qualitative Auswertung der Ergebnisse

Auswertenummer	Probe 1 (ohne)	Probe 2 (ohne)	Probe 3 (weiß)	Probe 4 (schwarz)	Qualitative Bewertung	Qualitative Bewertung	Methode	Hinweis
	pos/neg	pos/neg	pos/neg	pos/neg				
23	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	AQ	
5	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	AS	
19	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	BC	
24	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	BF	
6	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	IL	
9	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	IL	
18	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	RS	
13	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	RS-F	
14	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	RS-F	Gehalte > LOD von DLA als positiv bewertet
19	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	RS-F	
1	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SP	
4	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SP	
12	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SP	
17	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SP	

	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4
Anzahl positiv	0	0	14	14
Anzahl negativ	14	14	0	0
Prozent positiv	0	0	100	100
Prozent negativ	100	100	0	0
Konsenswert	negativ	negativ	positiv	positiv
Dotierung	negativ	negativ	positiv	positiv

**Methoden:**

- AQ = AgraQuant, RomerLabs
- AS = AgraStrip (Lateral Flow), RomerLabs
- BF = MonoTrace ELISA, BioFront Technologies
- IL = Immunolab
- RS = Ridascreen®, R-Biopharm
- RS-F= Ridascreen® Fast, R-Biopharm
- SP = SensiSpec ELISA Kit, Eurofins

Anmerkung:

Die Konsenswerte der Ergebnisse stehen in qualitativer Übereinstimmung mit den Dotierungen der Proben.

Kein Teilnehmer hat zwischen schwarzem und weißem Sesam differenziert.

4.5.2 PCR-Ergebnisse: Sesam, allgemein

**Qualitative Auswertung der Ergebnisse**

Auswertenummer	Probe 1 (ohne)	Probe 2 (ohne)	Probe 3 (weiß)	Probe 4 (schwarz)	Qualitative Bewertung	Qualitative Bewertung	Methode	Hinweis
	pos/neg	pos/neg	pos/neg	pos/neg	Übereinstimmungen mit Konsenswerten	Übereinstimmungen mit Dotierungen		
4	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	ASU	
13	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	ASU	
2	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA	
3	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA	
8	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA	
14	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA	
17	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA	
19	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	SFA	
7	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	div	
10	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	div	
16	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	div	
21	negativ	negativ	positiv	positiv	4/4 (100%)	4/4 (100%)	div	

	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4
Anzahl positiv	0	0	12	12
Anzahl negativ	12	12	0	0
Prozent positiv	0	0	100	100
Prozent negativ	100	100	0	0
Konsenswert	negativ	negativ	positiv	positiv
Dotierung	negativ	negativ	positiv	positiv

**Methoden:**

ASU = ASU §64 Methode/method  
 SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen  
 div = keine genaue Angabe / andere Methode  
 div = not indicated / other method

Anmerkung:

Die Konsenswerte der Ergebnisse stehen in qualitativer Übereinstimmung mit den Dotierungen der Proben.

Kein Teilnehmer hat zwischen schwarzem und weißem Sesam differenziert.

## 5. Dokumentation

### 5.1 Angaben der Teilnehmer

Hinweis: Angaben in englischer Sprache wurden von DLA nach bestem Wissen ins Deutsche übersetzt (ohne Gewähr der Richtigkeit).

#### 5.1.1 ELISA: Gluten, allgemein

Primärdaten

Meth. Abk.	Auswertenummer	Datum der Analyse	Ergebnis Probe 1	Ergebnis Probe 2	Ergebnis Probe 3	Ergebnis Probe 4	Nachweisgrenze	Nachweisgrenze angegeben als	Methode
		Tag/Monat	positiv / negativ	positiv / negativ	positiv / negativ	positiv / negativ	mg/kg	z.B. Lebensmittel / Protein	Test-Kit + Anbieter
AQ-G12	23	10.09.20	pos	pos	neg	neg	4	Gluten	AQ-G12 = AgraQuant, RomerLabs
AS	5	29.10.20	positiv	positiv	negativ	negativ	2		AgraStrip Gluten/ Romer Labs
BF	24a	27/11	positiv	positiv	negativ	negativ	0,36	Gluten	BF = MonoTrace ELISA, BioFront Technologies
BF-LF	24b		positiv	positiv	negativ	negativ			BF-LF = A llerTrace LFD (Lateral Flow ), BioFront Technologies
IL	12	02.10.20	positiv	positiv	negativ	negativ	2 (LOQ)	Gliadin	IL = Immunolab
RS	4	09.10.20	positiv	positiv	negativ	negativ	3	Gluten	RS = Ridascreen®, R-Biopharm
RS	6		positiv	positiv	negativ	negativ			RS = Ridascreen®, R-Biopharm
RS	13	04.11.20	positiv	positiv	negativ	negativ	5	Gluten	RS = Ridascreen®, R-Biopharm
RS	16		positiv	positiv	negativ	negativ	3	Gliadin	RS = Ridascreen®, R-Biopharm
RS	17	02.11.20	positiv	positiv	negativ	negativ		Gliadin	RS = Ridascreen®, R-Biopharm
RS	18		negativ	positiv	negativ	negativ	< 5		RS = Ridascreen®, R-Biopharm
RS	22	17.11.20	positiv	positiv	negativ	negativ	0,5 mg/kg	Gliadin	RS = Ridascreen®, R-Biopharm
SP-Q	1		positiv	positiv	negativ	negativ	2	Gluten	SP-Q = SensiSpec Ingezim Gluten R5 Quick, Eurofins
SP-R5	4	12.10.20	positiv	positiv	negativ	negativ	3,12	Gluten	SENSISpec Ingezim Gluten

Weitere Angaben zu den Methoden

Meth. Abk.	Auswertenummer	Methoden-Nr. / Test-Kit Nr.	Spezifität	Hinweise zur Methode (Extraktion und Bestimmung)	Sonstige Hinweise
		Artikel-Nr. / ASU-Nr.	Antikörper	z.B. Extraktionslösung / Zeit / Temperatur	
AQ-G12	23	10001994			
AS	5				
BF	24a	GLU-EK	Auf monoklonalen Antikörpern-basierender Test	1:40 Extraktion bei 60°C für 1h	
BF-LF	24b				
IL	12				
RS	4	R7001	erkennt Prolamine (Gliadine) aus Weizen, Roggen und Gerste, R5 von Mendez	lt. Herstellerangaben	Probe 1: >25; Probe 2: >25
RS	6				
RS	13	R7001			
RS	16	R7001			Probe 1 und 2 liegen außerhalb des Messbereichs
RS	17				
RS	18				
RS	22	R 7001	monoklonaler Antikörper R5	cocktail -Lösung (50°C 40 min), ethanol 80% (60 min)	
SP-Q	1	R.30.GLU.K2			
SP-R5	4	30.GLU.K2	erkennt Prolamine (Gliadine) aus Weizen, Roggen und Gerste, R5 von Mendez	lt. Herstellerangaben	Probe 1: >50; Probe 2: >50

5.1.2 ELISA: Erdnuss

Primärdaten

Meth. Abk.	Auswertenummer	Datum der Analyse	Ergebnis Probe 1	Ergebnis Probe 2	Ergebnis Probe 3	Ergebnis Probe 4	Nachweisgrenze	Nachweisgrenze angegeben als	Methode
		Tag/Monat	positiv / negativ	positiv / negativ	positiv / negativ	positiv / negativ	mg/kg	z.B. Lebensmittel / Protein	Test-Kit + Anbieter
AQ	23	10.09.20	neg	pos	pos	neg	1	Lebensmittel, gesamt	AQ = AgraQuant, RomerLabs
BF	24	27/11	negativ	positiv	positiv	negativ	0,24	Lebensmittel, gesamt	BF = MonoTrace ELISA, BioFront Technologies
IL	6		negativ	positiv	positiv	negativ			IL = Immunolab
MI-II	4	09.10.20	negativ	positiv	positiv	negativ	0,2	Erdnussprotein	MI-II = Morinaga Institute ELISA Kit II
RS	16		negativ	positiv	positiv	negativ	1,2	Protein	RS = Ridascreen®, R-Biopharm
RS	18		negativ	positiv	positiv	negativ	< 2,5		RS = Ridascreen®, R-Biopharm
RS-F	13	27.10.20	negativ	positiv	positiv	negativ	2,5	Lebensmittel, gesamt	RS-F= Ridascreen® Fast, R-Biopharm
SP	1		negativ	positiv	positiv	negativ	1	Erdnuss	SP = SensiSpec ELISA Kit, Eurofins
SP	12	02.10.20	negativ	positiv	positiv	negativ	1 (LOQ)	Lebensmittel, gesamt	SP = SensiSpec ELISA Kit, Eurofins
SP	17	02.11.20	negativ	positiv	positiv	negativ		Lebensmittel, gesamt	SP = SensiSpec ELISA Kit, Eurofins

Weitere Angaben zu den Methoden

Meth. Abk.	Auswertenummer	Methoden-Nr. / Test-Kit Nr.	Spezifität	Hinweise zur Methode (Extraktion und Bestimmung)	Sonstige Hinweise
		Artikel-Nr. / ASU-Nr.	Antikörper	z.B. Extraktionslösung / Zeit / Temperatur	
AQ	23	10001990			
BF	24	PA3-EK	Auf monoklonalen Antikörpern-basierender Test	1:10 Extraktion bei 60°C für 10 min.	Probe 2: >10; Probe 3: >10
IL	6				
MI-II	4	Morinaga Sensitive ELISA Kit II Peanut M2120	erkennt Erdnussproteine	lt. Herstellerangaben	
RS	16	R6202			
RS	18				Probe 2 und 3 liegen außerhalb des Messbereichs
RS-F	13	R6202			
SP	1	HU0030019			
SP	12				
SP	17				

5.1.3 ELISA: Lupine

Primärdaten

Meth. Abk.	Auswertenummer	Datum der Analyse	Ergebnis Probe 1	Ergebnis Probe 2	Ergebnis Probe 3	Ergebnis Probe 4	Nachweisgrenze	Nachweisgrenze angegeben als	Methode
		Tag/Monat	positiv / negativ	positiv / negativ	positiv / negativ	positiv / negativ	mg/kg	z.B. Lebensmittel / Protein	Test-Kit + Anbieter
AQ	23	17/11	pos	neg	pos	neg	2	Lebensmittel, gesamt	AQ = AgraQuant, RomerLabs
AS	5		positiv	negativ	positiv	negativ	2		AgraStrip Lupine/Romer Labs
BF	24	27/11	positiv	negativ	positiv	negativ	0,13	Lebensmittel, gesamt	BF = MonoTrace ELISA, BioFront Technologies
IL	6		positiv	negativ	positiv	negativ			IL = Immunolab
RS	16		positiv	negativ	positiv	negativ	1	Protein	RS = Ridascreen®, R-Biopharm
RS-F	13	02.11.20	positiv	negativ	positiv	negativ	1	Lebensmittel, gesamt	RS-F= Ridascreen® Fast, R-Biopharm
RS-F	14		21,8	negativ	>27	negativ	1	Lebensmittel, gesamt	RS-F= Ridascreen® Fast, R-Biopharm
RS-F	19	30.10.20	positiv	negativ	positiv	negativ	0,5	siehe sonstige Hinweise	RS-F= Ridascreen® Fast, R-Biopharm
SP	4	09.10.20	positiv	negativ	positiv	negativ	1,5	Lupine	SP = SensiSpec ELISA Kit, Eurofins
SP	12	02.10.20	positiv	negativ	positiv	negativ	2 (LOQ)	Lebensmittel, gesamt	SP = SensiSpec ELISA Kit, Eurofins
SP	17	02.11.20	positiv	negativ	positiv	negativ		Lebensmittel, gesamt	SP = SensiSpec ELISA Kit, Eurofins

Weitere Angaben zu den Methoden

Meth. Abk.	Auswertenummer	Methoden-Nr. / Test-Kit Nr.	Spezifität	Hinweise zur Methode (Extraktion und Bestimmung)	Sonstige Hinweise
		Artikel-Nr. / ASU-Nr.	Antikörper	z.B. Extraktionslösung / Zeit / Temperatur	
AQ	23	10002049			
AS	5				
BF	24	LU2-EK	Auf monoklonalen Antikörpern-basierender Test	1:20 Extraktion bei 60°C für 10 min.	
IL	6				Probe 3 außerhalb des Messbereichs
RS	16	R6102			
RS-F	13	R6102			
RS-F	14				als Lupinenprotein angegeben
RS-F	19	R6102	lt. Herstellerangaben	lt. Herstellerangaben	Probe 1: >25; Probe 3: >25
SP	4	HU0030011	erkennt Lupinenproteine	lt. Herstellerangaben	
SP	12				
SP	17				

5.1.4 ELISA: Sesam

Primärdaten

Meth. Abk.	Auswertenummer	Datum der Analyse	Ergebnis Probe 1	Ergebnis Probe 2	Ergebnis Probe 3	Ergebnis Probe 4	Nachweisgrenze	Nachweisgrenze angegeben als	Methode
		Tag/Monat	positiv / negativ	positiv / negativ	positiv / negativ	positiv / negativ	mg/kg	z.B. Lebensmittel / Protein	Test-Kit + Anbieter
AQ	23	17/11	neg	neg	pos	pos	2	Lebensmittel, gesamt	AQ = AgraQuant, RomerLabs
AS	5		negativ	negativ	positiv	positiv	2		AgraStrip Sesame/Romer Labs
BC	19	30.10.20	negativ	negativ	positiv	positiv	2	Lebensmittel, gesamt	BC = BioCheck ELISA
BF	24	27/11	negativ	negativ	positiv	positiv	0,3		BF = MonoTrace ELISA, BioFront Technologies
IL	6		negativ	negativ	positiv	positiv			IL = Immunolab
IL	9	05.11.2020	negativ	negativ	positiv	positiv	0,2 ppm	Lebensmittel, gesamt	IL = Immunolab
RS	18		negativ	negativ	positiv	positiv	< 2,5		RS = Ridascreen®, R-Biopharm
RS-F	13	05.11.20	negativ	negativ	positiv	positiv	2,5	Lebensmittel, gesamt	RS-F= Ridascreen® Fast, R-Biopharm
RS-F	14		negativ	negativ	>20	>20	1	Lebensmittel, gesamt	RS-F= Ridascreen® Fast, R-Biopharm
RS-F	19	30.10.20	negativ	negativ	positiv	positiv	2,5	Lebensmittel, gesamt	RS-F= Ridascreen® Fast, R-Biopharm
SP	1		negativ	negativ	positiv	positiv	2	Sesam	SP = SensiSpec ELISA Kit, Eurofins
SP	4	12.10.20	negativ	negativ	positiv	positiv	1,5	Sesam	SP = SensiSpec ELISA Kit, Eurofins
SP	12	02.10.20	negativ	negativ	positiv	positiv	2 (LOQ)	Lebensmittel, gesamt	SP = SensiSpec ELISA Kit, Eurofins
SP	17	02.11.20	negativ	negativ	positiv	positiv		Lebensmittel, gesamt	SP = SensiSpec ELISA Kit, Eurofins



## Weitere Angaben zu den Methoden

Meth. Abk.	Auswertenummer	Methoden-Nr. / Test-Kit Nr.	Spezifität	Hinweise zur Methode (Extraktion und Bestimmung)	Sonstige Hinweise
		Artikel-Nr. / ASU-Nr.	Antikörper	z.B. Extraktionslösung / Zeit / Temperatur	
AQ	23	10002064			
AS	5				Probe 3: >20; Probe 4: >20
BC	19	R6028	lt. Herstellerangaben	lt. Herstellerangaben	
BF	24	SE1-EK	Auf monoklonalen Antikörpern-basierender Test	1:20 Exktration bei 60°C für 10 min.	
IL	6				
IL	9	Sesame ELISA/Cat.: SES-E01/ Lot.: SES-138	Sesamprotein	Extraktion: 1 g homogenisierte Mischung suspendiert in 20 mL vorverdünntem Extraktions- und Probenverdünnungspuffer/ 15 Minuten Probeninkubation bei 60°C/10 Minuten Zentrifugation mit 2000 x g; Bestimmung: 100 µL partikelfreie Lösung, gebrauchsfertige Standards pro Vertiefung/ 20 Minuten Inkubation bei Raumtemperatur/ x3 Plattenwaschung mit 300 µL vorverdünnter Waschlösung/ 100 µL Konjugat in jede Vertiefung zugeben/ 20 Minuten Inkubation bei Raumtemperatur/ x3 Plattenwaschung mit 300 µL vorverdünnter Waschlösung/ 100 µL Substratlösung in jede Vertiefung zugeben/ 20 Minuten Inkubation im Dunkeln, bei Raumtemperatur/ 100 µL Enzymstopplösung in jede Vertiefung zugeben/ Extinktion bei 450 nm messen (Referenz 620 nm)	
RS	18				
RS-F	13	R7202			
RS-F	14				
RS-F	19	R7202	lt. Herstellerangaben	lt. Herstellerangaben	
SP	1	HU0030022			
SP	4	HU0030022/00300	erkennt Sesamproteine	lt. Herstellerangaben	
SP	12				
SP	17				

5.1.5 PCR: Allergen Gluten, allgemein

Primärdaten

Meth. Abk.	Auswertenummer	Datum der Analyse	Ergebnis Probe 1	Ergebnis Probe 2	Ergebnis Probe 3	Ergebnis Probe 4	Nachweisgrenze	Nachweisgrenze angegeben als	Methode
			positiv / negativ	positiv / negativ	positiv / negativ	positiv / negativ	mg/kg	z.B. Lebensmittel / Protein	Test-Kit + Anbieter
SFA	2	06.10.20	positiv	positiv	positiv	negativ	0,4	Lebensmittel, gesamt	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA	3		positiv	positiv	positiv	negativ	0,4	Gluten	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA	8	26.10.20	positiv	positiv	positiv	-	<0,4	Allergen-DNA	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA	19	29.10.20	positiv	positiv	positiv	negativ	10	Lebensmittel, gesamt	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
div	10		positiv	positiv	positiv	negativ		Allergen-DNA	Hausmethode

Weitere Angaben zu den Methoden

Meth. Abk.	Auswertenummer	Methoden-Nr. / Test-Kit Nr.	Spezifität	Hinweise zur Methode (Extraktion und Bestimmung)	Sonstige Hinweise
		Artikel-Nr. / ASU-Nr.	Target-Sequenz / -DNA	z.B. Extraktion / Enzyme / Clean-Up / Real Time PCR / Gelelektrophorese / Cyclen	
SFA	2	S3606	glutenhaltige Getreide	Extraktion mittels SureFood® Prep Advanced Protokoll 1 (S1053)	Weizen wie Dinkel und Khorasan-Weizen, Roggen, Gerste, Hafer
SFA	3				
SFA	8		Gluten-spezifische DNA	CTAB + Nachreinigung über Säule / Realtime PCR	
SFA	19	S3606	nach Testkit-Anleitung	nach Testkit-Anleitung	
div	10				

5.1.6 PCR: Hafer

Primärdaten

Meth. Abk.	Auswertenummer	Datum der Analyse	Ergebnis Probe 1	Ergebnis Probe 2	Ergebnis Probe 3	Ergebnis Probe 4	Nachweisgrenze	Nachweisgrenze angegeben als	Methode
			positiv / negativ	positiv / negativ	positiv / negativ	positiv / negativ	mg/kg	z.B. Lebensmittel / Protein	Test-Kit + Anbieter
SFA	2	06.10.20	positiv	positiv	positiv	negativ	1	Lebensmittel, gesamt	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA	19	29.10.20	negativ	negativ	positiv	negativ	1	Lebensmittel, gesamt	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
div	4	09.10.20	negativ	negativ	positiv	negativ	5	Allergen-DNA	
div	10		negativ	negativ	positiv	negativ		Allergen-DNA	Hausmethode

Weitere Angaben zu den Methoden

Meth. Abk.	Auswertenummer	Methoden-Nr. / Test-Kit Nr.	Spezifität	Hinweise zur Methode (Extraktion und Bestimmung)	Sonstige Hinweise
		Artikel-Nr. / ASU-Nr.	Target-Sequenz / -DNA	z.B. Extraktion / Enzyme / Clean-Up / Real Time PCR / Gelelektrophorese / Cyclen	
SFA	2	S7004	Avena sativa	Extraktion mittels SureFood® Prep Advanced Protokoll 1 (S1053)	
SFA	19	S7004	nach Testkit-Anleitung	nach Testkit-Anleitung	
div	4	interne Methode		CTAB / Proteinase K / Rhase A / Promega Maxw ell / Real-time PCR / 45 Zyklen	
div	10				

5.1.7 PCR: Roggen

Primärdaten

Meth. Abk.	Auswertenummer	Datum der Analyse	Ergebnis Probe 1	Ergebnis Probe 2	Ergebnis Probe 3	Ergebnis Probe 4	Nachweisgrenze	Nachweisgrenze angegeben als	Methode
			positiv / negativ	positiv / negativ	positiv / negativ	positiv / negativ	mg/kg	z.B. Lebensmittel / Protein	Test-Kit + Anbieter
SFA	2	06.10.20	positiv	positiv	negativ	negativ	1	Lebensmittel, gesamt	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA-4p	8	19.10.20	positiv	positiv	negativ	negativ	< 0,1	Allergen-DNA	SFA-4p = Sure Food Allergen 4plex, R-Biopharm / Congen
SFA-4p	19	28.10.20	negativ	positiv	negativ	negativ	1	Lebensmittel, gesamt	SFA-4p = Sure Food Allergen 4plex, R-Biopharm / Congen
div	10		positiv	positiv	negativ	negativ		Allergen-DNA	Hausmethode

## Weitere Angaben zu den Methoden

Meth. Abk.	Auswertenummer	Methoden-Nr. / Test-Kit Nr.	Spezifität	Hinweise zur Methode (Extraktion und Bestimmung)	Sonstige Hinweise
		Artikel-Nr. / ASU-Nr.	Target-Sequenz / -DNA	z.B. Extraktion / Enzyme / Clean-Up / Real Time PCR / Gelelektrophorese / Cyclen	
SFA	2	S7006	Secale cereale	Extraktion mittels SureFood® Prep Advanced Protokoll 1 (S1053)	
SFA-4p	8		Roggen -spezifische DNA	CTAB + Nachreinigung über Säule / Realtime PCR	
SFA-4p	19	S7006	nach Testkit-Anleitung	nach Testkit-Anleitung	Probe 1 in Spuren
div	10				

## 5.1.8 PCR: Weizen

## Primärdaten

Meth. Abk.	Auswertenummer	Datum der Analyse	Ergebnis Probe 1	Ergebnis Probe 2	Ergebnis Probe 3	Ergebnis Probe 4	Nachweisgrenze	Nachweisgrenze angegeben als	Methode
			positiv / negativ	positiv / negativ	positiv / negativ	positiv / negativ	mg/kg	z.B. Lebensmittel / Protein	Test-Kit + Anbieter
SFA	2	06.10.20	positiv	positiv	negativ	negativ	1	Lebensmittel, gesamt	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA	8	19.10.20	positiv	positiv	negativ	negativ	< 0,1	Allergen-DNA	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA-4p	19	28.10.20	positiv	negativ	negativ	negativ	1	Lebensmittel, gesamt	SFA-4p = Sure Food Allergen 4plex, R-Biopharm / Congen
div	4	09.10.20	positiv	positiv	negativ	negativ	10	Allergen-DNA	
div	10		positiv	positiv	negativ	negativ		Allergen-DNA	Hausmethode

## Weitere Angaben zu den Methoden

Meth. Abk.	Auswertenummer	Methoden-Nr. / Test-Kit Nr.	Spezifität	Hinweise zur Methode (Extraktion und Bestimmung)	Sonstige Hinweise
		Artikel-Nr. / ASU-Nr.	Target-Sequenz / -DNA	z.B. Extraktion / Enzyme / Clean-Up / Real Time PCR / Gelelektrophorese / Cyclen	
SFA	2	S7006	Triticum spp.	Extraktion mittels SureFood® Prep Advanced Protokoll 1 (S1053)	
SFA	8		Weizen-spezifische DNA	CTAB + Nachreinigung über Säule / Realtime PCR	
SFA-4p	19	S7006	nach Testkit-Anleitung	nach Testkit-Anleitung	
div	4	interne Methode		CTAB / Proteinase K / Rnase A / Promega Maxwell / Real-time PCR / 45 Zyklen	
div	10				

5.1.9 PCR: Erdnuss

Primärdaten

Meth. Abk.	Auswertenummer	Datum der Analyse	Ergebnis Probe 1	Ergebnis Probe 2	Ergebnis Probe 3	Ergebnis Probe 4	Nachweisgrenze	Nachweisgrenze angegeben als	Methode
			positiv / negativ	positiv / negativ	positiv / negativ	positiv / negativ	mg/kg	z.B. Lebensmittel / Protein	Test-Kit + Anbieter
ASU	13	20.10.20	negativ	positiv	positiv	negativ	0,02	Allergen-DNA	ASU = ASU §64 Methode/method
ASU	20	07.10.20	negativ	positiv	positiv	negativ	*	Lebensmittel, gesamt	ASU = ASU §64 Methode/method
SFA	2	06.10.20	negativ	positiv	positiv	negativ	0,4	Lebensmittel, gesamt	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA	3		negativ	positiv	positiv	negativ	0,4	Erdnuss	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA	17	02.11.20	negativ	positiv	positiv	negativ		Allergen DNA	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA-4p	8	19.10.20	negativ	positiv	positiv	negativ	< 0,4	Allergen-DNA	SFA-4p = Sure Food Allergen 4plex, R-Biopharm / Congen
div	4	09.10.20	negativ	positiv	positiv	negativ	5	Allergen-DNA	
div	10		negativ	positiv	positiv	negativ		Allergen-DNA	Hausmethode
div	16		negativ	positiv	positiv	negativ	8µg/kg		Hausmethode
div	21		negativ	positiv	positiv	negativ			Hausinterne Methode

Weitere Angaben zu den Methoden

Meth. Abk.	Auswertenummer	Methoden-Nr. / Test-Kit Nr.	Spezifität	Hinweise zur Methode (Extraktion und Bestimmung)	Sonstige Hinweise
		Artikel-Nr. / ASU-Nr.	Target-Sequenz / -DNA	z.B. Extraktion / Enzyme / Clean-Up / Real Time PCR / Gelelektrophorese / Cyclen	
ASU	13	ASU L 44.00-11 (2013-01)	Ara h2	Macherey und Nagel NucleoSpin Food Kit + Proteinase K	
ASU	20	L44.00.11	Ara h2	CTAB mit/ohne Präzipitation, Dneasy Mericon Food	
SFA	2	S3603	Arachis hypogae	Extraktion mittels SureFood® Prep Advanced Protokoll 1 (S1053)	
SFA	3				
SFA	17				Probe 3 in Spuren
SFA-4p	8		Erdnuss-spezifische DNA	CTAB + Nachreinigung über Säule / Realtime PCR	Nachweisgrenze in ng/µl
div	4	interne Methode		CTAB / Proteinase K / Rnase A / Promega Maxwell / Real-time PCR / 45 Zyklen	
div	10				
div	16				im Labor für 0,1% validiert, da üblicherweise nur für Verfälschung verwendet
div	21			Hausinterne Methode	

5.1.10 PCR: Lupine

Primärdaten

Meth. Abk.	Auswertenummer	Datum der Analyse	Ergebnis Probe 1	Ergebnis Probe 2	Ergebnis Probe 3	Ergebnis Probe 4	Nachweisgrenze	Nachweisgrenze angegeben als	Methode
			positiv / negativ	positiv / negativ	positiv / negativ	positiv / negativ	mg/kg	z.B. Lebensmittel / Protein	Test-Kit + Anbieter
ASU	4	09.10.20	positiv	negativ	positiv	negativ	1	Allergen-DNA	ASU = ASU §64 Methode/method
ASU	13	20.10.20	positiv	negativ	positiv	negativ	5	Lebensmittel, gesamt	ASU = ASU §64 Methode/method
SFA	2	06.10.20	positiv	negativ	positiv	negativ	0,4	Lebensmittel, gesamt	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA	3		positiv	negativ	positiv	negativ	0,4	Lupine	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA	8	20.10.20	positiv	negativ	positiv	negativ	< 0,4	Allergen-DNA	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA	11	10.11.20	positiv	negativ	positiv	negativ	1	Allergen DNA	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA	14		positiv	negativ	positiv	negativ	0,4	Allergen DNA	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA	17	02.11.20	positiv	negativ	positiv	negativ		Allergen DNA	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA	19	28.10.20	positiv	negativ	positiv	negativ	1	Lebensmittel, gesamt	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
div	10		positiv	negativ	positiv	negativ		Allergen-DNA	Hausmethode
div	15	24.11.20	positiv	negativ	positiv	negativ	100	Allergen DNA	Hausmethode
div	16		positiv	negativ	positiv	negativ	8µg/kg		Hausmethode
div	21		positiv	negativ	positiv	negativ			Hausinterne Methode

Weitere Angaben zu den Methoden

Meth. Abk.	Auswertenummer	Methoden-Nr. / Test-Kit Nr.	Spezifität	Hinweise zur Methode (Extraktion und Bestimmung)	Sonstige Hinweise
		Artikel-Nr. / ASU-Nr.	Target-Sequenz / -DNA	z.B. Extraktion / Enzyme / Clean-Up / Real Time PCR / Gelelektrophorese / Cyclen	
ASU	4	§64 LFGB L08.00-58		CTAB / Proteinase K / Rnase A / Promega Maxwell / Real-time PCR / 45 Zyklen	
ASU	13	ASU L 08.00-58 (2011-06)	ITS-1	Macherey und Nagel NucleoSpin Food Kit + Proteinase K	
SFA	2	S3611	Lupinus	Extraktion mittels SureFood® Prep Advanced Protokoll 1 (S1053)	
SFA	3				
SFA	8		Lupine-spezifische DNA	CTAB + Nachreinigung über Säule / Realtime PCR	
SFA	11	S3611	im Kit nicht spezifiziert	gemäß Testkit-Anleitung	no
SFA	14				
SFA	17				
SFA	19	S3611	gemäß Testkit-Anleitung	gemäß Testkit-Anleitung	
div	10				
div	15		L1PR10.1A (Ypro10.1a)	Phenolchloroform-Extraktion, qiagen dneasy kit, Endpunkt-PCR, 45 Zyklen, PAGE	
div	16				
div	21			Hausinterne Methode	

5.1.11 PCR: Sellerie

Primärdaten

Meth. Abk.	Auswertenummer	Datum der Analyse	Ergebnis Probe 1	Ergebnis Probe 2	Ergebnis Probe 3	Ergebnis Probe 4	Nachweisgrenze	Nachweisgrenze angegeben als	Methode
			positiv / negativ	positiv / negativ	positiv / negativ	positiv / negativ	mg/kg	z.B. Lebensmittel / Protein	Test-Kit + Anbieter
ASU	4	09.10.20	negativ	positiv	positiv	positiv	5	Allergen-DNA	ASU = ASU §64 Methode/method
ASU	13	19.10.20	negativ	positiv	positiv	positiv	100	Allergen-DNA	ASU = ASU §64 Methode/method
ASU	20	07.10.20	negativ	positiv	positiv	positiv	80	Lebensmittel, gesamt	ASU = ASU §64 Methode/method
FP	18	29.10.20	negativ	positiv	positiv	positiv	1 ppm	Allergen DNA	FP = foodproof Detection Kit, BIOTECON Diagnostics
SFA	2	06.10.20	negativ	positiv	positiv	positiv	0,4	Lebensmittel, gesamt	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA	3		negativ	positiv	positiv	positiv	0,4	Sellerie	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA	6		negativ	positiv	positiv	positiv			SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA	17	02.11.20	negativ	positiv	positiv	positiv		Allergen DNA	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA	19	28.10.20	negativ	positiv	positiv	positiv	1	Lebensmittel, gesamt	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA-4p	8	19.10.20	negativ	positiv	positiv	positiv	< 0,4	Allergen-DNA	SFA-4p = Sure Food Allergen 4plex, R-Biopharm / Congen
div	10		negativ	positiv	positiv	negativ		Allergen-DNA	Hausmethode
div	16		negativ	positiv	positiv	positiv	8 µg/kg		in-house method
div	21		negativ	positiv	positiv	positiv		Bitte auswählen!	Hausinterne Methode

Weitere Angaben zu den Methoden

Meth. Abk.	Auswertenummer	Methoden-Nr. / Test-Kit Nr.	Spezifität	Hinweise zur Methode (Extraktion und Bestimmung)	Sonstige Hinweise
		Artikel-Nr. / ASU-Nr.	Target-Sequenz / -DNA	z.B. Extraktion / Enzyme / Clean-Up / Real Time PCR / Gelelektrophorese / Cyclen	
ASU	4	§64 LFGB L08.00-56		CTAB / Proteinase K / Rnase A / Promega Maxwell / Real-time PCR / 45 Zyklen	
ASU	13	ASU L 08.00-56 (2020-08)	Mannitolde-hydrogenase	Machery und Nagel NucleoSpin Food Kit + Proteinase K	
ASU	20	L08.00.56	Mannitoldehydrogenase	CTAB mit/ohne Präzipitation, Dneasy Mericon Food	
FP	18	PB-22/LM w yd. 1 z dn. 15.11.2016			
SFA	2	S3605	Apium graveolens	Extraktion mittels SureFood® Prep Advanced Protokoll 1 (S1053)	
SFA	3				Nachweisgrenze in Haploid Genomkopien
SFA	6				
SFA	17				
SFA	19	S3605	nach Testkit-Anleitung	nach Testkit-Anleitung	
SFA-4p	8		Sellerie-spezifische DNA	CTAB + Nachreinigung über Säule / Realtime PCR	
div	10				
div	16				bisher im Labor ermittelte limit of detection
div	21			Hausinterne Methode	

5.1.12 PCR: Sesam

Primärdaten

Meth. Abk.	Auswertenummer	Datum der Analyse	Ergebnis Probe 1	Ergebnis Probe 2	Ergebnis Probe 3	Ergebnis Probe 4	Nachweisgrenze	Nachweisgrenze angegeben als	Methode
			positiv / negativ	positiv / negativ	positiv / negativ	positiv / negativ	mg/kg	z.B. Lebensmittel / Protein	Test-Kit + Anbieter
ASU	4	09.10.20	negativ	negativ	positiv	positiv	10	Allergen-DNA	ASU = ASU §64 Methode/method
ASU	13	19.10.20	negativ	negativ	positiv	positiv	10	Lebensmittel, gesamt	ASU = ASU §64 Methode/method
SFA	2	06.10.20	negativ	negativ	positiv	positiv	0,4	Lebensmittel, gesamt	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA	3		negativ	negativ	positiv	positiv	0,4	Sesam	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA	8	20.10.20	negativ	negativ	positiv	positiv	< 0,4	Allergen-DNA	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA	14		negativ	negativ	positiv	positiv	0,4	Allergen DNA	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA	17	02.11.20	negativ	negativ	positiv	positiv		Allergen DNA	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
SFA	19	28.10.20	negativ	negativ	positiv	positiv	1	Lebensmittel, gesamt	SFA = Sure Food ALLERGEN, R-Biopharm / Congen
div	7		negativ	negativ	positiv	positiv		Allergen DNA	Hans-Ulrich Waiblinger et al., 2014.other: Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit Ring trial validation of single and multiplex real-time PCR methods for the detection and quantification of the allergenic food ingredients sesame, almond, lupine and Brazil nut
div	10		negativ	negativ	positiv	positiv		Allergen-DNA	Hausmethode
div	16		negativ	negativ	positiv	positiv	8 µg/kg		Hausmethode
div	21		negativ	negativ	positiv	positiv			Hausinterne Methode



Weitere Angaben zu den Methoden

Meth. Abk.	Auswertenummer	Methoden-Nr. / Test-Kit Nr.	Spezifität	Hinweise zur Methode (Extraktion und Bestimmung)	Sonstige Hinweise
		Artikel-Nr. / ASU-Nr.	Target-Sequenz / -DNA	z. B. Extraktion / Enzyme / Clean-Up / Real Time PCR / Gelelektrophorese / Cyclen	
ASU	4	§64 LFGB L18.00-19		CTAB / Proteinase K / Rnase A / Promega Maxwell / Real-time PCR / 45 Zyklen	
ASU	13	ASU L 18.00-19 (2014-08)	ITS-1	Macherey und Nagel NucleoSpin Food Kit + Proteinase K	
SFA	2	S3608	Sesamum indicum	Extraktion mittels SureFood® Prep Advanced Protokoll 1 (S1053)	
SFA	3				
SFA	8		Sesam-spezifische DNA	CTAB + Nachreinigung über Säule / Realtime PCR	
SFA	14				
SFA	17				
SFA	19	S3608	nach Testkit-Anleitung	nach Testkit-Anleitung	
div	7		Sesam: 2S Albumin-Gen, 66 bp (Brzezinski 2007)	1. DNA Extraktion mit CTAB 2. DNA Extraktion gemäß Wizard Magnetic DNA Aufreinigung für Lebensmittel/Promega /FF 3750, 3. Aria Mx Real time PCR System, Agilent Technologies, 45 Zyklen	
div	10				
div	16				
div	21			Hausinterne Methode	

## 5.2 Homogenität

### 5.2.1 Mischungshomogenität vor der Abfüllung

#### Microtracer Homogenitätstest

##### DLA ptALS3 Probe 1

Gewicht Gesamtprobe	1,01	kg
Microtracer	FSS-rot lake	
Teilchengröße	75 – 300	µm
Gewicht pro Partikel	2,0	µg
Tracerzugabe	29,2	mg/kg

#### Analysenergebnisse:

Probe	Einwaage [g]	Partikel Anzahl	Partikel [mg/kg]
1	5,00	78	31,2
2	5,02	83	33,1
3	4,98	79	31,7
4	5,01	84	33,5
5	5,04	65	25,8
6	4,97	88	35,4
7	5,04	80	31,7
8	4,96	74	29,8

#### Poisson-Verteilung

Probenanzahl	8	
Freiheitsgrad	7	
Mittelwert	78,9	Partikel
Standardabweichung	7,16	Partikel
χ <sup>2</sup> (CHI-Quadrat)	4,55	
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	<b>71</b>	%
Wiederfindungsrate	108	%

#### Normalverteilung

Probenanzahl	8	
Mittelwert	31,5	mg/kg
Standardabweichung	2,86	mg/kg
rel. Standardabweichung	9,1	%
Horwitz Standardabweichung	9,5	%
<b>HorRat-Wert</b>	<b>0,95</b>	
Wiederfindungsrate	108	%

#### Microtracer Homogenitätstest

##### DLA ptALS3 Probe 2

Gewicht Gesamtprobe	1,01	kg
Microtracer	FSS-rot lake	
Teilchengröße	75 – 300	µm
Gewicht pro Partikel	2,0	µg
Tracerzugabe	24,8	mg/kg

#### Analysenergebnisse:

Probe	Einwaage [g]	Partikel Anzahl	Partikel [mg/kg]
1	5,02	60	23,9
2	5,03	64	25,4
3	4,99	50	20,0
4	5,01	56	22,4
5	5,00	63	25,2
6	4,96	58	23,4
7	5,01	56	22,4
8	5,03	61	24,3

#### Poisson-Verteilung

Probenanzahl	8	
Freiheitsgrad	7	
Mittelwert	58,5	Partikel
Standardabweichung	4,43	Partikel
χ <sup>2</sup> (CHI-Quadrat)	2,34	
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	<b>94</b>	%
Wiederfindungsrate	94	%

#### Normalverteilung

Probenanzahl	8	
Mittelwert	23,4	mg/kg
Standardabweichung	1,77	mg/kg
rel. Standardabweichung	7,6	%
Horwitz Standardabweichung	10,0	%
<b>HorRat-Wert</b>	<b>0,76</b>	
Wiederfindungsrate	94	%

**Microtracer Homogenitätstest**

**DLA ptALS3 Probe 3**

Gewicht Gesamtprobe	1,02	kg
Microtracer	FSS-rot lake	
Teilchengröße	75 – 300	µm
Gewicht pro Partikel	2,0	µg
Tracerzugabe	23,4	mg/kg

**Analysenergebnisse:**

Probe	Einwaage [g]	Partikel Anzahl	Partikel [mg/kg]
2	5,03	61	24,3
3	5,03	54	21,5
4	5,00	63	25,2
5	5,00	68	27,2
7	5,02	54	21,5
8	5,00	61	24,4
9	5,00	59	23,6
10	4,98	68	27,3

Poisson-Verteilung		
Probenanzahl	8	
Freiheitsgrad	7	
Mittelwert	61,0	Partikel
Standardabweichung	5,56	Partikel
$\chi^2$ (CHI-Quadrat)	3,55	
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	<b>83</b>	%
Wiederfindungsrate	104	%

Normalverteilung		
Probenanzahl	8	
Mittelwert	24,4	mg/kg
Standardabweichung	2,22	mg/kg
rel. Standardabweichung	9,1	%
Horwitz Standardabweichung	9,9	%
<b>HorRat-Wert</b>	<b>0,92</b>	
Wiederfindungsrate	104	%

**Microtracer Homogenitätstest**

**DLA ptALS3 Probe 4**

Gewicht Gesamtprobe	1,01	kg
Microtracer	FSS-rot lake	
Teilchengröße	75 – 300	µm
Gewicht pro Partikel	2,0	µg
Tracerzugabe	21,4	mg/kg

**Analysenergebnisse:**

Probe	Einwaage [g]	Partikel Anzahl	Partikel [mg/kg]
1	5,03	64	25,4
2	5,02	59	23,5
3	5,01	60	24,0
4	5,01	59	23,6
5	4,98	59	23,7
6	4,98	60	24,1
7	4,98	63	25,3
8	5,02	60	23,9

Poisson-Verteilung		
Probenanzahl	8	
Freiheitsgrad	7	
Mittelwert	60,5	Partikel
Standardabweichung	1,91	Partikel
$\chi^2$ (CHI-Quadrat)	0,42	
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	<b>100</b>	%
Wiederfindungsrate	113	%

Normalverteilung		
Probenanzahl	8	
Mittelwert	24,2	mg/kg
Standardabweichung	0,76	mg/kg
rel. Standardabweichung	3,2	%
Horwitz Standardabweichung	9,9	%
<b>HorRat-Wert</b>	<b>0,32</b>	
Wiederfindungsrate	113	%

### 5.3 Informationen zur Eignungsprüfung (EP)

Vor der LVU wurden den Teilnehmern im Proben-Anschreiben folgende Informationen mitgeteilt:

<i>EP-Nummer</i>	<b>DLA ptALS3 (2020)</b>
<i>EP-Name</i>	<b>Allergen-Screening III – 4 Proben qualitativ: Glutenhaltige Getreide (Gerste oder Hafer, Roggen und Weizen), Erdnuss, Lupine, Sellerie (Blätter / Stengel, Knolle und Saat), Sesam (weiß und schwarz)</b>
<i>Probenmatrix</i>	Proben 1-4: Trägermatrix / Zutaten: Kartoffelpulver (ca. 75%), Maltodextrin (ca. 25%) weitere Zusatzstoffe und Allergene Lebensmittel
<i>Probenzahl und Probenmenge</i>	4 unterschiedliche Proben 1-4: je 20 g
<i>Lagerungsinformation</i>	Proben 1-4: Raumtemperatur (EP-Zeitraum), gekühlt 2 - 10 °C (Langzeit)
<i>Verwendungszweck</i>	Ausschließlich für Laboruntersuchungen (Qualitätskontrollproben)
<i>Parameter</i>	qualitativ: Hafer, Roggen, Weizen, Erdnuss, Lupine, Sellerie (Blätter / Stengel, Knolle und Saat) und Sesam (weiß und schwarz) Proben 1-4: ca. 25 - 250 mg/kg
<i>Untersuchungsmethoden</i>	Die Analysemethoden ELISA (+ Lateral Flow) und PCR können zur qualitativen Bestimmung eingesetzt werden.
<i>Hinweis zur Analyse</i>	Die Untersuchung der Eignungsprüfung soll entsprechend einer laborüblichen Routineanalyse vorgenommen werden. Generell empfehlen wir vor der Analyse, insbesondere bei kleinen Analyseneinwaagen, eine repräsentative Probenmenge entsprechend guter Laborpraxis zu homogenisieren.
<i>Ergebnisangabe</i>	Es werden für jede Probe 1 - 4 je ein Ergebnis ermittelt. Die Einzelergebnisse sind in die Ergebnisabgabe-Datei einzutragen.
<i>Einheiten</i>	positiv / negativ (Nachweisgrenze in mg/kg)
<i>Anzahl von Dezimalstellen</i>	Mindestens 2 signifikante Stellen
<i>Ergebnisabgabe</i>	Die Ergebnisabgabe-Datei wird per eMail übermittelt an: <b>pt@dla-lvu.de</b>
<i>Abgabetermin</i>	<b>spätestens 27. November 2020</b>
<i>Auswertebereicht</i>	Der Auswertebereicht wird voraussichtlich 6 Wochen nach Abgabetermin der Ergebnisse fertiggestellt und per eMail als PDF-Datei zugesandt.
<i>Koordinator und Ansprechpartner der EP</i>	Dr. Matthias Besler-Scharf

\* Die Kontrolle der Mischungshomogenität wird von DLA durchgeführt. Die Prüfung der Gehalte, Homogenität und Stabilität von EP-Parametern wird von DLA im Unterauftrag vergeben.

## 6. Verzeichnis der Teilnehmer in alphabetischer Reihenfolge

Teilnehmer / Participant	Ort / Town	Land / Country
		USA
		SPANIEN
		ITALIEN
		Deutschland
		Deutschland
		SPANIEN
		Deutschland
		Deutschland
		Deutschland
		FRANKREICH
		ITALIEN
		GROSSBRITANNIEN
		POLEN
		ÖSTERREICH
		Deutschland
		SERBIEN
		POLEN
		ITALIEN
		Deutschland
		GROSSBRITANNIEN
		FRANKREICH
		Deutschland
		GROSSBRITANNIEN
		USA

*[Die Adressdaten der Teilnehmer wurden für die allgemeine Veröffentlichung des Auswertebereichs nicht angegeben.]*

*[The address data of the participants were deleted for publication of the evaluation report.]*

## 7. Verzeichnis relevanter Literatur

1. DIN EN ISO/IEC 17025:2005; Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien / General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
2. DIN EN ISO/IEC 17043:2010; Konformitätsbewertung - Allgemeine Anforderungen an Eignungsprüfungen / Conformity assessment - General requirements for proficiency testing
3. ISO 13528:2015 & DIN ISO 13528:2009; Statistische Verfahren für Eignungsprüfungen durch Ringversuche / Statistical methods for use in proficiency testing by inter-laboratory comparisons
4. ASU §64 LFGB: Planung und statistische Auswertung von Ringversuchen zur Methodenvalidierung / DIN ISO 5725 series part 1, 2 and 6 Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results
5. Verordnung / Regulation 882/2004/EU; Verordnung über über amtliche Kontrollen zur Überprüfung der Einhaltung des Lebensmittel- und Futtermittelrechts sowie der Bestimmungen über Tiergesundheit und Tierschutz / Regulation on official controls performed to ensure the verification of compliance with feed and food law, animal health and animal welfare rules
6. Evaluation of analytical methods used for regulation of food and drugs; W. Horwitz; Analytical Chemistry, 54, 67-76 (1982)
7. The International Harmonised Protocol for the Proficiency Testing of Analytical Laboratories ; J.AOAC Int., 76(4), 926 - 940 (1993)
8. A Horwitz-like funktion describes precision in proficiency test; M. Thompson, P.J. Lowthian; Analyst, 120, 271-272 (1995)
9. Protocol for the design, conduct and interpretation of method performance studies; W. Horwitz; Pure & Applied Chemistry, 67, 331-343 (1995)
10. Recent trends in inter-laboratory precision at ppb and sub-ppb concentrations in relation to fitness for purpose criteria in proficiency testing; M. Thompson; Analyst, 125, 385-386 (2000)
11. The International Harmonised Protocol for the Proficiency Testing of Analytical Chemistry Laboratories; Pure Appl Chem, 78, 145 - 196 (2006)
12. AMC Kernel Density - Representing data distributions with kernel density estimates, amc technical brief, Editor M Thompson, Analytical Methods Committee, AMCTB No 4, Revised March 2006 and Excel Add-in Kernel.xla 1.0e by Royal Society of Chemistry
13. EURACHEM/CITAC Leitfaden, Ermittlung der Messunsicherheit bei analytischen Messungen (2003); Quantifying Uncertainty in Analytical Measurement (1999)
14. GMP+ Feed Certification scheme, Module: Feed Safety Assurance, chapter 5.7 Checking procedure for the process accuracy of compound feed with micro tracers in GMP+ BA2 Control of residues, Version: 1st of January 2015 GMP+ International B.V.
15. MTSE SOP No. 010.01 (2014): Quantitative measurement of mixing uniformity and carry-over in powder mixtures with the rotary detector technique, MTSE Micro Tracers Services Europe GmbH
16. Homogeneity and stability of reference materials; Linsinger et al.; Accred Qual Assur, 6, 20-25 (2001)
17. AOAC Official Methods of Analysis: Guidelines for Standard Method Performance Requirements, Appendix F, p. 2, AOAC Int (2016)
18. Codex Alimentarius Commission (2010) - Guidelines on performance criteria and validation of methods for detection, identification and quantification of specific DNA sequences and specific proteins in foods, CAC/GL 74-2010
19. DIN EN ISO 15633-1:2009; Nachweis von Lebensmittelallergenen mit immunologischen Verfahren - Teil 1: Allgemeine Betrachtungen / Foodstuffs - Detection of food allergens by immunological methods - Part 1: General considerations
20. DIN EN ISO 15634-1:2009; Nachweis von Lebensmittelallergenen mit molekularbiologischen Verfahren - Teil 1: Allgemeine Betrachtungen / Foodstuffs - Detection of food allergens by molecular biological methods - Part 1: General considerations
21. DIN EN ISO 15842:2010 Lebensmittel - Nachweis von Lebensmittelallergenen - Allgemeine Betrachtungen und Validierung von Verfahren / Foodstuffs - Detection of food allergens - General considerations and validation of methods
22. Ministry of Health and Welfare, JSM, Japan 2006

23. Working Group Food Allergens, Abbott et al., Validation Procedures for Quantitative Food Allergen ELISA Methods: Community Guidance and Best Practices JAOAC Int. 93:442-50 (2010)
24. Working Group on Prolamin Analysis and Toxicity (WGPAT): Méndez et al. Report of a collaborative trial to investigate the performance of the R5 enzyme linked immunoassay to determine gliadin in gluten-free food. Eur J Gastroenterol Hepatol. 17:1053-63 (2005)
25. DLA Publikation: Performance of ELISA and PCR methods for the determination of allergens in food: an evaluation of six years of proficiency testing for soy (Glycine max L.) and wheat gluten (Triticum aestivum L.); Scharf et al.; J Agric Food Chem. 61(43):10261-72 (2013)
26. EFSA (2014) Scientific Opinion on the evaluation of allergenic foods and food ingredients for labelling purposes<sup>1</sup>, EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA), European Food Safety Authority (EFSA), Parma, Italy, EFSA Journal 2014;12(11):3894
27. IRMM, Poms et al.; Inter-laboratory validation study of five different commercial ELISA test kits for determination of peanut residues in cookie and dark chocolate; European Commission, Joint Research Centre, Belgium; GE/R/FSQ/D08/05/2004
28. Jayasena et al. (2015) Comparison of six commercial ELISA kits for their specificity and sensitivity in detecting different major peanut allergens. J Agric Food Chem. 2015 Feb 18;63(6):1849-55
29. ASU §64 LFGB L 06.00-56 Bestimmung von Sojaprotein in Fleisch und Fleischerzeugnissen Enzymimmunologisches Verfahren (2007)
30. ASU §64 LFGB L 00.00-69 Bestimmung von Erdnuss-Kontaminationen in Lebensmitteln mittels ELISA im Mikrotiterplattensystem (2003)
31. ASU §64 LFGB L 44.00-7 Bestimmung von Haselnuss-Kontaminationen in Schokolade und Schokoladenwaren mittels ELISA im Mikrotiterplattensystem (2006)

### **DLA ptALS3/2020 - Allergen-Screening III**

Von 24 Teilnehmern haben alle mindestens ein ELISA- oder PCR-Ergebnis eingereicht. Die Auswertung der 4 Proben erfolgte rein qualitativ hinsichtlich der Parameter Glutenhaltige Getreide, Lupine, Erdnuss, Sellerie und Sesam. Es wurden jeweils die Übereinstimmungen bezüglich der Konsenswerte der Teilnehmer und bezüglich der Dotierungen der Proben bewertet. Details zu den einzelnen Parametern sind dem Auswertebereicht zu entnehmen.

14 Teilnehmer hatten ihren Sitz im Europäischen Ausland (Frankreich, Großbritannien, Italien, Österreich, Polen, Serbien, Spanien) und zwei Teilnehmer in den USA.